



PATRÍCIA DE MELO FRANCO

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS
DIDÁTICOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

LAVRAS – MG

2023

PATRÍCIA DE MELO FRANCO

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Matemática, para obtenção do título de Licenciada.

Prof. Dr. Mario Henrique Andrade Claudio
Orientador

LAVRAS – MG

2023

PATRÍCIA DE MELO FRANCO

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Matemática, para obtenção do título de Licenciada.

APROVADA em 15 de Fevereiro de 2023.

Profa. Dra. Silvia Maria Medeiros Caporale UFLA

Prof. Dr. kleyton Vinicyus Godoy UFLA

Prof. Dr. Mario Henrique Andrade Claudio
Orientador

**LAVRAS – MG
2023**

AGRADECIMENTOS

"Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar". Esta citação resume assertivamente o sentimento de perseverança que foi concluir este tão almejado sonho de me tornar professora. Sonho de menina estudante que se encantou pelos números e pela possibilidade de através destes, ao próximo ensinar e um pouco sobre o mundo entender e explicar. Agradeço a Deus por, em mim, estabelecer e sempre aprimorar o entendimento, a força e fé para ser capaz de aqui chegar. Aos meus estimados pais, pessoas de grande coração, por serem a minha base e fortaleza, por dedicarem a mim, seu amor, esforços e mesmo sacrifícios para tornar isto possível. Aos meus queridos e ternos avós, pela sabedoria partilhada através dos seus inúmeros conselhos e doces palavras de carinho, afeto e acolhimento que nunca faltaram. Aos meus queridos irmãos, pelos constantes momentos de boa convivência, apoio e amor incondicional. Ao meu amor, Thiago, pelo companheirismo, carinho, paciência, atenção e escuta. Aos meus tios e primos, por serem presentes em minha vida.

Ao meu orientador, professor Mário, por aceitar me conduzir nesta etapa tão crucial de conclusão de formação, por todo direcionamento e apoio para concluir este trabalho.

Aos meus professores de Educação Matemática da UFLA, que muito me incentivaram em diversos momentos da graduação, professora Sílvia Maria, professora Rosana Maria, professora Amanda, professor Kleyton Vinícius e professor José Antônio.

Aos meus professores da Educação Básica, pessoas fundamentais, que me ensinaram a identificar e amar esta nobre profissão que abracei. À UFLA, pela oportunidade. Celebro, hoje, esta conquista e divido com todos a alegria deste momento tão significativo para mim! Gratidão a todos!

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo buscar compreender e analisar como os conteúdos de Matemática Financeira abordados na coleção multidisciplinar, Tempo de Aprender, destinada à modalidade de Educação de Jovens e Adultos, aprovada pelo Programa Nacional do Livro Didático – PNLD EJA 2011, contribuem para a formação da Educação Financeira dos Jovens e Adultos, numa perspectiva crítica. Para isso, ao longo deste trabalho, apresentaremos as atividades com potencial para Educação Financeira encontradas nesta coleção, descreveremos os conceitos de Educação Financeira retratados, como as temáticas em que estão envolvidas, os conteúdos matemáticos que trabalham buscando evidenciar como tais atividades auxiliam para formar nos educandos da EJA muito mais que somente conhecimentos sobre Matemática Financeira, mas também o conhecimento crítico, que é a capacidade de se valer destes conhecimentos, para um melhor exercício de sua autonomia financeira, sendo um cidadão mais consciente sobre suas decisões financeiras e mais responsável em sociedade. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, em que os procedimentos metodológicos envolveram a análise dos quatro volumes do manual do professor que contemplam a referida coleção aprovada pelo PNLD EJA 2011. Buscou-se analisar numa perspectiva crítica como o ensino de Matemática Financeira, presente nesta coleção, permite tratar e construir a Educação Financeira com esses educandos, para a formação e o exercício da autonomia financeira, bem como o entendimento de conceitos fundamentais relacionados a esta, como: oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma, consumo consciente, desenvolver a cultura da prevenção e planejamento financeiro familiar e domiciliar e exercício da cidadania. Assim, foram analisados: os textos introdutórios de cada unidade, os enunciados, a frequência de atividades com potencial para discutir Educação Financeira, os conteúdos matemáticos presentes nestas atividades e também as temáticas evidenciadas nestas. Foi feita a categorização das atividades de acordo com as temáticas de Educação Financeira e também uma categorização, embasada nos ambientes de aprendizagem classificados como ambientes de exercício a ambientes de investigação, através de uma análise crítica da descrição das orientações e excertos presentes nas atividades que contemplam essa coleção de volumes de manual do professor. Finalmente, os resultados indicam que, sobre os tipos de ambientes de aprendizagem, percebe-se que nesta coleção, há uma abrangência maior de ambientes que fazem referência à semirrealidade na perspectiva de lista de exercícios, mas também identificou-se atividades no ambiente que fazem referência à realidade e cenários para investigação. Neste estudo, não se pretendeu defender que prevaleça um determinado tipo de ambiente de aprendizagem, em detrimento de outro. Mas ressaltamos que as temáticas de Educação Financeira identificadas: Atitudes ao comprar, Tomada de decisão, Valor do dinheiro, Produtos financeiros, Economia doméstica e Sustentabilidade, podem permitir discussões em sala de aula, que aproximem de práticas pedagógicas relacionadas à pedagogia da autonomia, tão almejada e aclamada, especialmente, quando se trata da Educação de Jovens e Adultos.

Palavras-chave: Educação Financeira. Educação de Jovens e Adultos. Livro didático. Análise de livro didático. Matemática Financeira.

ABSTRACT

The present work aims to understand and analyze how the contents of Financial Mathematics addressed in the multidisciplinary collection, Tempo de Aprendizagem, intended for Youth and Adult Education, approved by the Programa Nacional do Livro Didático – PNLD EJA 2011, contribute to the formation of Financial Education for Young People and Adults, in a critical perspective. For this, throughout this work, we will present the activities with potential for Financial Education found in this collection, we will describe the concepts of Financial Education portrayed, such as the themes in which they are involved, the mathematical contents that work seeking to evidence how such activities help to form EJA students much more than just knowledge about Financial Mathematics, but also critical knowledge, which is the ability to make use of this knowledge, for a better exercise of their financial autonomy, being a more aware citizen about their financial decisions and more responsible in society. This is a qualitative research, in which the methodological procedures involved the analysis of the four volumes of the teacher's manual that include the referred collection approved by the PNLD EJA 2011. It sought to analyze in a critical perspective how the teaching of Financial Mathematics, present in this collection, allows dealing with and building Financial Education with these students, for the formation and exercise of financial autonomy, as well as the understanding of fundamental concepts related to this, such as: offering concepts and tools for autonomous decision-making, consumption aware, develop a culture of prevention and family and household financial planning and exercise of citizenship. Thus, the following were analyzed: the introductory texts of each unit, the statements, the frequency of activities with the potential to discuss Financial Education, the mathematical content present in these activities and also the themes highlighted in them. The activities were categorized according to the themes of Financial Education and also a categorization, based on the learning environments classified as exercise environments to research environments, through a critical analysis of the description of the guidelines and excerpts present in the activities that contemplate this collection of teacher manual volumes. Finally, the results indicate that, regarding the types of learning environments, it is noticed that in this collection, there is a greater range of environments that make reference to semi-reality in the perspective of the list of exercises, but also activities in the environment that make reference to reality and scenarios for investigation. In this study, it was not intended to defend that a certain type of learning environment prevails, to the detriment of another. But we emphasize that the identified Financial Education themes: Attitudes when buying, Decision making, Value of money, Financial products, Home economics and Sustainability, can allow discussions in the classroom, which approach pedagogical practices related to the pedagogy of autonomy, so desired and acclaimed, especially when it comes to Youth and Adult Education.

Keywords: Financial education. Youth and Adult Education. Textbook. Textbook analysis. Financial Math.

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 – Exemplos da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011.	33
Figura 4.1 – Exemplo de Atividade que envolve a Temática Atitudes ao Comprar.	40
Figura 4.2 – Exemplo de Atividade que envolve a Temática Atitudes ao Comprar.	41
Figura 4.3 – Exemplo de atividade que envolve a temática economia doméstica.	43
Figura 4.4 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.	44
Figura 4.5 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.	44
Figura 4.6 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.	46
Figura 4.7 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.	46
Figura 4.8 – Exemplo de atividades que envolvem a temática Valor do Dinheiro.	47
Figura 4.9 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.	49
Figura 4.10 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.	49
Figura 4.11 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.	50
Figura 4.12 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.	51
Figura 4.13 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.	52
Figura 4.14 – Tabela Taxa de Juros.	52
Figura 4.15 – Exemplo de atividade que envolve a temática Tomada de Decisão.	53
Figura 4.16 – Exemplo de atividade que envolve a temática Tomada de Decisão.	54
Figura 4.17 – Exemplo de Atividade que envolve a temática Valor do dinheiro.	55
Figura 4.18 – Exemplo de Atividade que envolve a temática Atitudes ao Comprar.	56
Figura 4.19 – Exemplo de atividade caracterizada como semirrealidade do exercício.	59
Figura 4.20 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade e cenário para investi- gação.	60
Figura 4.21 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade cenário para investigação.	61
Figura 4.22 – Exemplo de atividade caracterizada como semirrealidade do exercício.	62
Figura 4.23 – Exemplo de atividade caracterizada como semirrealidade do exercício	63
Figura 4.24 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade e cenário para investi- gação.	64
Figura 4.25 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade e cenário para investi- gação.	64
Figura 4.26 – Exemplo de atividade caracterizada como cenário para investigação.	65
Figura 4.27 – Exemplo de atividade caracterizada como cenário para investigação.	66

Figura 4.28 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos de matemática na resolução. . .	68
Figura 4.29 – Exemplo de atividade que não utiliza cálculo matemático em sua solução. . .	69
Figura 4.30 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Álgebra e Funções. . .	70
Figura 4.31 – Exemplo de atividade de EF que aborda conteúdos do eixo Grandezas e Medidas.	71
Figura 4.32 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabili- dade.	72
Figura 4.33 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabili- dade.	72
Figura 4.34 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabili- dade.	73
Figura 4.35 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabili- dade.	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Os ambientes de aprendizagem Skovsmose (2000).	22
Tabela 4.1 – Quantitativo das atividades com potencial para discussão de EF na coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011.	37
Tabela 4.2 – Categorização das atividades de EF de acordo com os ambientes de aprendi- zagem de Skovsmose (2000).	57
Tabela 4.3 – Quantitativo de atividade de EF por conteúdos matemáticos	70

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	Breve Contextualização Da Educação De Jovens e Adultos	11
2.2	Educação Financeira	15
2.3	Educação Matemática Crítica	18
2.4	Programa Nacional do Livro Didático EJA	24
2.5	O Currículo da EJA	26
3	PERCURSO METODOLÓGICO	29
3.1	Pesquisa Qualitativa	29
3.2	Caracterização da Pesquisa	31
3.3	Característica Geral da Coleção	33
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	35
4.1	Categoria Quantificação de Atividades com Potencial para EF	35
4.2	Categorização das Atividades de Educação Financeira em Temáticas de EF	38
4.3	Categorização das atividade com potencial para EF do volume do 6º ano	40
4.3.1	Temática Atitudes ao Comprar	40
4.3.2	Temática Economia Doméstica	42
4.4	Categorização das atividades com potencial para EF do volume do 7º ano	43
4.4.1	Temática Sustentabilidade	43
4.4.2	Temática Valor do Dinheiro	47
4.5	Categorização das atividades com potencial para EF do volume do 9º ano	48
4.5.1	Temática Produtos Financeiros	48
4.5.2	Temática Tomada de Decisão	51
4.5.3	Temática Valor do Dinheiro	54
4.5.4	Temática Atitudes ao Comprar	55
4.6	Categorização das atividades de Educação Financeira de acordo com os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000)	56
4.7	Conceitos matemáticos abordados nas atividades com potencial para EF	67
5	CONCLUSÃO	76
	REFERÊNCIAS	79

1 INTRODUÇÃO

Durante minha trajetória pelo curso de Matemática na Universidade Federal de Lavras (UFLA), a área da Educação Matemática, me fez amadurecer e compreender muito sobre o sentido de ser professora de Matemática. De tal forma que, me fez compreender que a prática docente é um processo muito mais complexo, que requer muito mais que se buscar ter conhecimentos formativos sobre conteúdos, uma vez que ensinar é muito mais que transmiti-los, pois, é também buscar entender como se ensina e principalmente a quem se ensina. Dessa forma, em minha autorreflexão, para buscar uma área que poderia me dedicar para realizar o Trabalho de Conclusão de Curso, etapa final do processo de formação, optei pela área de Educação Matemática.

É bem verdade que, durante minha formação tive muitas oportunidades valiosas de conhecer e colocar em prática muitos dos conhecimentos adquiridos e ao mesmo tempo, aprimorar um pouco, sobre o que seria o saber experiencial da prática docente ainda em formação, pois pude atuar na Educação Básica e também na Educação Especial através dos projetos PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), Residência Pedagógica e PIBLIC - UFLA (Programa Institucional de Bolsas para as Licenciaturas) respectivamente. Contudo, não tive a oportunidade de conhecer a Educação de Jovens e Adultos, muito por conta desta coincidir com o turno noturno das nossas aulas, não sendo possível realizar nenhum estágio nessa modalidade de ensino.

No entanto, fui vislumbrando preencher um pouco da curiosidade de conhecer esta modalidade de ensino, que temos habilitação para atuar e buscando ter uma formação que me capacitasse para atuar melhor com as necessidades e especificidades dos sujeitos jovens e adultos é que decidi em realizar o trabalho de conclusão de curso com um tema que abordasse essa modalidade de ensino.

Ao conhecer e entender sobre essa modalidade de ensino, já na disciplina de Projeto Orientado 1, como uma modalidade própria, de direito a todos que não conseguiram concluir seus estudos em idade própria, contudo não assim definida e sim pelo seu caráter social, pude identificar com muito dos seus aspectos sociais e afetivos. A EJA me fez refletir sobre a temporalidade, sobre luta e persistência. Três preceitos que têm muito a ver sobre o meu processo de formação até então, ainda que de forma alguma eu possa me igualar à história de vida e trajetória de alguns dos jovens e adultos. Sempre acreditei que a educação é uma importante aliada na transformação social, sempre me identifiquei também com as ideias de Paulo Freire, um

importante educador que atuou na EJA, sobre que a educação precisa ser libertadora e emancipatória. Mas se tratando da EJA, para a educação assim o ser, é necessário que se busque obter conhecimentos sobre a mesma sobre suas necessidades, especificidades já que a EJA não pode ser igualada ao ensino regular, pois os jovens e adultos são pessoas que trazem consigo conhecimentos e anseios diferentes ao da criança e do adolescente. Sendo assim, busco através desta pesquisa, ampliar minha competência para atuar de forma coerente com essa modalidade futuramente. O interesse inicial era aprimorar o conhecimento sobre a prática docente nesta modalidade. Foi assim que, em um diálogo com meu orientador que me incentivou a analisar e compreender um importante aliado ao processo de ensino aprendizagem de Matemática, o livro didático. Pois, é fundamental que um professor saiba utilizar deste recurso didático a seu favor para construir os saberes com os alunos, visando a construção de cidadãos plenos, ou seja, que são capazes de agir em sociedade com autonomia e respeito. Neste sentido, buscamos analisar nesta pesquisa: “Como os conteúdos de Matemática Financeira presentes em uma coleção de livros didáticos da EJA, contribuem para a formação da Educação Financeira com os educandos da EJA dos anos finais do Ensino Fundamental, segundo segmento?”

A partir de tal questão norteadora, descrevemos no primeiro capítulo, uma breve contextualização da Educação de Jovens e Adultos, em seguida, alguns conceitos sobre a concepção de Educação Financeira que nos apoiamos, descrevemos depois sobre a Educação Matemática Crítica outra concepção de ensino que também nos apoiamos, seguida por algumas considerações sobre o Programa Nacional do Livro didático PNLD-EJA e o Currículo da EJA-PC-EJA. No segundo capítulo, apresentamos o percurso metodológico adotado na realização desta pesquisa de cunho qualitativo, a caracterização da pesquisa e os procedimentos de análise. No terceiro capítulo, apresentamos a Análise de dados. E finalmente, encerramos com as considerações feitas sobre nossa análise a respeito da abordagem de Educação Financeira na coleção de livros didáticos destinada ao segundo segmento da modalidade EJA.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, faremos um breve resumo sobre o desenvolvimento da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Em seguida, faremos algumas considerações sobre Educação Financeira, uma vez que a nossa pesquisa analisará este tema em uma coleção de livros didáticos da modalidade EJA (SILVA et al., 2009a; SILVA et al., 2009b; SILVA et al., 2009c; SILVA et al., 2009d), teceremos também considerações sobre a Educação Matemática Crítica, sobre o Programa Nacional do Livro didático e o Currículo da Educação de Jovens e Adultos. Acreditamos que tais temas darão suporte para nossa análise da coleção, numa perspectiva crítica.

2.1 Breve Contextualização Da Educação De Jovens e Adultos

A Educação de Jovens e Adultos - EJA é atualmente uma modalidade específica da educação, ela é destinada a todos aqueles indivíduos que não puderam concluir seus estudos em “idade própria”. “Apesar do nome utilizado, a EJA não deve nos remeter a caracterização dessa modalidade de ensino apenas pela idade dos educandos”(FERREIRA; FONSECA, 2016, p.5).

O grande traço definidor da Educação de Jovens e Adultos é a caracterização sócio-cultural de seu público (OLIVEIRA, 1999). Fazemos pois, uma explicação sobre o perfil desses educandos. A saber, os sujeitos da EJA são aquelas pessoas que por diversos motivos, não puderam permanecer na escola regular e dar continuidade aos seus estudos, seja por terem que trabalhar para ajudar no sustento de suas famílias, ou para assumirem o papel precoce de chefe de família, ou ainda por morarem distantes da escola e não terem condições de custear com o transporte (EDUCAÇÃO, 2006). Dessa forma, percebemos que a EJA é formada e constituída por sujeitos diretamente afetados pelos problemas e mazelas sociais de nosso país. Assim, a EJA constitui-se como um espaço e uma forma de reparar a dívida histórica a essa parcela afetada da população. Foi portanto, reconhecendo a importância político-social dessa modalidade de ensino, que estabeleceu-se o seu cumprimento e vigência em lei, com a promulgação da Constituição de 1988 e com a Lei de Diretrizes e bases - LDB 9394/96 que asseguram e legitimam a EJA como direito público. “A primeira ampliou como dever do estado com a educação de jovens e adultos EJA ao se determinar a garantia de ensino fundamental obrigatório e gratuito, assegurada, inclusive, sua oferta para todos os que a ele não tiveram acesso em idade própria” (SILVA, 2014, p.12).

E a LDB, lei nº 9394/96 que estabelece que:

Art 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria. § 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e 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 (BRASIL, 1996).

Dessa forma, a EJA é atualmente uma modalidade de ensino própria garantida e estabelecida por lei.

Mas nem sempre foi assim, a história da EJA nos mostra que o seu processo de reconhecimento como modalidade própria se deu através de um processo de luta e direito, em que houveram avanços e retrocessos até se configurar tal qual como é hoje. “A história oficial da EJA se confunde com a história do lugar social reservado aos setores populares. “É uma modalidade do trato dado pelas elites aos adultos populares” (EDUCAÇÃO, 2006, p.12).

A história dessa modalidade, mostra que a Educação de Jovens e Adultos remonta ao período Colonial, naquela época era realizada pelos missionários jesuítas, que ensinavam os adultos a lerem e a escreverem, bem como os indígenas. Tinha então, um caráter de caridade e de cunho religioso, pois ao mesmo tempo que se ensinava também se catequisava esta população.

Com o passar dos anos, com o estabelecimento do regime imperial, e a expulsão dos jesuítas, o cenário educativo piorou. E o que os estudos relatam é que essa modalidade sempre enfrentou pouco apoio político, e sempre esteve na iminência de extinguir. Na verdade, a preocupação política com os analfabetos só foi surgir, no Brasil, no século XIX, com a preocupação de tentar diminuir a quantidade de analfabetos (FREITAS; MANCINI, 2020). Nesse sentido a preocupação em educar estas pessoas apresentava apenas um aspecto compensatório desprovido ainda de valor social (EDUCAÇÃO, 2006).

Dessa forma, no período Republicano não houve muitas mudanças, pois a Educação de Jovens e Adultos tinha ainda um caráter de instrução para ler e escrever, nesse período a Educação de Jovens e Adultos ainda se fazia como um ato de caridade realizado pelos mais instruídos aos menos instruídos. “Até a década de 1940, essa categoria foi carregada de atos cívicos e moralistas disfarçados de bondade com os menos favorecidos” (FREITAS; MANCINI, 2020, p.12).

Foi apenas na década de 1950 e início 1960 que a Educação de Jovens e Adultos teve uma nova configuração e ideais através de mobilizações sociais com movimentos de alfabetiza-

ção com iniciativas de transformação da realidade dos educandos, muitos desses movimentos foram inspirados nas ideias revolucionárias do educador Paulo Freire, que criou um método de alfabetização baseado na dialogicidade, a partir de temas geradores e também da cultura popular na escola (CHAGAS, 2020). A citação a seguir resume alguns movimentos que surgiram nesta época:

Dentro dos movimentos mais relevantes, pode-se citar: Movimento da Cultura Popular- MCP(1961- 1964), Campanhas promovidas pelo Ministério da Educação e Saúde- MES(1947-1955), Centro Popular de Cultura – CPC da UNE (1962-1964), Movimento da Educação de Base – MEB (1961-1967); Campanha de Educação Popular da Paraíba (1962- 1964) ; De Pé no Chão Também se Aprende a Ler (1961-1964) e o Programa Nacional da Alfabetização (PNA) do MEC (1963 – 1964). Paulo Freire esteve presente na maioria desses movimentos de forma direta ou indireta (CHAGAS, 2020, p.7).

Contudo, com o surgimento de um contexto político não democrático, em 1964, quando os militares assumem o poder, tais movimentos foram oprimidos, pois havia um interesse com propostas educacionais mais voltadas com os princípios do conservadorismo.

Foi então que em 1967 que surge o Movimento Brasileiro de Alfabetização – MOBRAL, que durou até 1980. E posteriormente o ensino supletivo.

De modo que, foi somente com a implantação de um novo cenário democrático no país, que ressurge um marco positivo para a Educação de Jovens e Adultos, com a promulgação da Constituição de 1988 em que se estabeleceu em seu artigo 205 a educação como um direito de todos sendo atribuída ao Estado de ser promovida e a família de incentivá-la. O próximo marco legal da EJA aconteceu em 1996 através da LDB, lei nº 9394/96, já enunciada acima.

A nova LDB fala apropriadamente em educação de jovens e adultos. Quando se refere à idade da infância e da adolescência, não fala em educação da infância e da adolescência, mas de ensino fundamental. Não fala em educação de juventude, mas de ensino médio, não usa, lamentavelmente, o conceito de educação, mas ensino. Entretanto, quando se refere a jovens e adultos, nomeia-os não como aprendizes de uma etapa de ensino, mas como educandos, ou seja, como sujeitos sociais e culturais, jovens e adultos. Essas diferenças sugerem que a EJA é uma modalidade que construiu sua própria especificidade como educação, com o olhar sobre os educandos, (EDUCAÇÃO, 2006, p.224).

Assim, para possibilitar que as pessoas que não puderam concluir seus estudos em "idade própria" tenham o direito, acesso e a permanência à educação é concedido que a modalidade EJA possa ser ofertada em diferentes formatos que podem ser: a Educação de Jovens e Adultos presencial; a Educação de Jovens e Adultos na modalidade Educação a Distância (EJA/EaD);

Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional, em cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) ou de Formação Técnica de Nível Médio; ou ainda a Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação e Aprendizagem ao longo da vida. Sendo que nestes diferentes formatos, a Educação de Jovens e Adultos pode ser também organizada em diferentes regimes, semestral ou modular, em segmentos e etapas, com a possibilidade de flexibilização do tempo para cumprimento da carga horária exigida. De modo que, para cada segmento, há uma correspondência com as etapas da Educação Básica. O primeiro segmento corresponde aos anos iniciais do Ensino Fundamental e tem como objetivo a alfabetização inicial e o desenvolvimento de leitura e escrita, seu público alvo são as pessoas que não concluíram esta etapa da Educação Básica; o segundo segmento, corresponde aos anos finais do Ensino Fundamental tem como objetivo o fortalecimento da integração da formação geral aprofundando os conhecimentos da alfabetização e séries iniciais e apresentando as demais áreas de conhecimento, seu público são as pessoas que não concluíram os anos finais do Ensino Fundamental na Educação Básica. Finalmente, o terceiro segmento, que corresponde ao Ensino Médio objetiva oferecer uma formação geral básica respeitando as diretrizes ou ainda uma formação geral profissional, é destinada a todos e todas que não concluíram o Ensino Médio na Educação Básica em idade própria. Nossa pesquisa tem enfoque sobre o segundo segmento da EJA, já que consiste na análise de uma coleção de livros didáticos destinada a este segmento. E a descrição da organização da EJA em segmentos, pode ser encontrada no Texto Referência das Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos - DCN'S EJA Educação (2019) que descreve também que o enfoque no ensino, nesses segmentos é de acordo com seu público.

Sendo assim, constatamos que o ensino de adultos e sua alfabetização requer métodos e pedagogias específicos para este grupo, pois os adultos não podem ser simplesmente submetidos ao ensino regular ou mesmo ao processo de ensino aprendizagem pedagógico destinado a crianças e adolescentes, pois isso configuraria um retrocesso da concepção da EJA como modalidade de ensino própria e além de poder acarretar consequências desagradáveis aos educandos como constrangimento, vergonha, desinteresse e até mesmo evasão com um processo de ensino aprendizagem caracterizado dessa forma. É por isso, que sabendo desta dimensão, nos propomos como futuros professores dessa modalidade de ensino, a entender as potencialidades que um livro didático desta modalidade pode permitir para se construir Educação Financeira com estes educandos.

2.2 Educação Financeira

Atualmente, vivemos em um mundo globalizado, em que o sistema capitalista financeiro se sobrepõe e estabelece como o modo econômico vigente, em grande parte das nações, temos então, já pré - estabelecida, na maioria dos países uma sociedade capitalista que internaliza e naturaliza, cada vez mais, os hábitos de consumo desenfreado identificados com o consumismo. As pessoas enaltecem o ter e por isso, estão na busca incessante de adquirir bens, serviços e produtos oferecidos por este sistema, muitos dos quais às vezes nem precisam, porém o fazem influenciados pela mídia e propagandas que anunciam de forma tentadora tais produtos e serviços. Em contrapartida, a mesma sociedade capitalista do consumo é a que passa e tem assistido aos diversos cenários favoráveis ao consumo, em que ofertas de créditos e serviços financeiros são abundantes, oscilarem e darem espaço para momentos de recessão e crises econômicas, que acarretam, quase sempre, negativamente na vida dessas pessoas, com o aumento da inflação, desempregos, desvalorização das moedas e conseqüentemente, perda do poder de compra do trabalhador. São estes cenários de instabilidade econômica e desfavoráveis que quase sempre acarretam negativamente para a maioria dos trabalhadores da classe média e classe baixa. Nestas circunstâncias, grande parte das pessoas acabam se endividando, passando dificuldades financeiras, não sabendo muito bem como contornar tal situação, ou mesmo amenizá-la. Neste sentido, entendemos que é cada vez, mais urgente que se estabeleça uma proposta ou mesmo uma cultura de educação financeira dentro das escolas, ambiente ao qual, as pessoas passam boa parte de suas vidas para adquirir conhecimentos que auxiliem na sua vivência e na transformação de suas vidas. Pois segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, que se define como:” uma organização que visa promover políticas que proporcionem o bem-estar socioeconômico da população no mundo todo” a Educação Financeira é capaz de estimular uma cultura de prevenção e consumo consciente nas pessoas.

Segundo a OCDE (2005), educação financeira é “o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a 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 riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro” (ENEF, 2017).

Refletindo pois, sobre os jovens e adultos, classe de educandos à qual essa pesquisa se refere, e em como a EF pode lhes favorecer para se tornarem sujeitos responsáveis e comprome-

tidos com o futuro, como descreve a citação acima. Começamos considerando o fato apontado por estudos que indicam que, os jovens e adultos são pessoas já afetadas socialmente por terem abandonado os estudos em idade própria por diversos motivos.

Muitas vezes são pessoas economicamente ativas, mas, ressalta-se pessoas pobres e trabalhadoras, sejam então, a parcela da população já afetada socialmente por ter abandonado os estudos em “idade própria” que mais necessite compreender melhor sobre Educação Financeira em sua nova trajetória pela escola.

Porque assim, essas pessoas poderão vir a ser trabalhadores consumidores mais conscientes, capazes de tomar decisões financeiras mais seguras e até mais assertivas em suas vidas. Pois terão através da Educação Financeira (EF) maior conhecimento sobre os serviços financeiros como empréstimos, financiamentos, cartão de crédito, cheque especial, além de compreenderem melhor sobre os juros que incidem sobre esses serviços, entendendo melhor sobre as melhores formas de investirem o seu dinheiro, de poupar de terem uma economia de reserva, sabendo utilizar desses serviços conscientes e prevenir endividamentos e o risco de se tornar inadimplentes.

Assim, estudar EF na modalidade EJA se torna importante, uma vez que, pode impactar diretamente na transformação da realidade e cotidiano dessas pessoas por uma medida simples, a instrução. Podemos então justificar a escolha pelo nosso tema de análise.

No Brasil, constata-se que uma estratégia para oferecer Educação Financeira aconteceu em 2010 com a ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira, que objetivava oferecer a Educação Financeira nas escolas, tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino médio. Outro aspecto relevante que precisamos mencionar sobre a Educação Financeira é que no documento que norteia as propostas curriculares para a Educação Básica, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), há um indicativo para que a Educação Financeira seja trabalhada de forma interdisciplinar nas escolas, como tema transversal. Isto significa que a Educação Financeira pode ser trabalhada nas aulas de Matemática mas também em outras disciplinas de forma conjunta.

Mas questionamentos como, de que forma deve-se fazer ou praticar uma Educação Financeira nas escolas, estão sempre surgindo e são extremamente importantes uma vez que quando se trata de educar estamos pensando em educar não somente para transmitir conteúdos, e sim educar para a vida, para o exercício da cidadania. Concordamos com Silva (2021) que o surgimento da ENEF foi importante para estimular que se estabeleça e dissemine uma

Educação Financeira com a população brasileira, entretanto, tais ações foram pensadas, planejadas e desenvolvidas por instituições privadas vinculadas ao sistemas financeiros econômicos. Dessa forma, até que ponto interessa a estas instituições que a população brasileira esteja verdadeiramente “educada financeiramente”? Como sabemos, as estratégias de educação financeira adotadas estão muito relacionadas com questões vinculadas a poupar hoje para se gastar futuramente, de poupar hoje para se adquirir bens maiores à longo prazo, não que isto seja de todo ruim, isso é sim uma prática positiva para adquirir bens duráveis, mas talvez essa concepção de EF esteja ainda muito atrelada à questão do consumo. Esse tipo de EF não promove que se trabalhe em sala de aula, muitas questões e potencialidades que a Educação Financeira pode proporcionar aos seus educandos, que é o de debater sobre questões éticas, sobre padrões de consumo, sobre sustentabilidade, meio ambiente, etc. É neste sentido, que concordamos com os preceitos da Educação Matemática Crítica, e transpomos suas ideias também para o ensino de Educação Financeira, pois somente na dimensão crítica, valendo-se da reflexão, num ambiente dialógico, democrático, em que os saberes tanto de alunos, quanto de professores são considerados, e onde principalmente as relações e formas de poder e influência podem ser discutidos, como por exemplo as que se expressam em anúncios e propagandas, contribuirão para que a Educação Financeira seja também libertadora e emancipatória. Assim como cita Freire (1987) um dos contribuidores da Educação de Jovens e Adultos e também da Educação Matemática Crítica, que explicaremos na seção a seguir.

Numa visão dialética, “a educação para a libertação se constitui como ato de saber, um ato de conhecer e um método de transformar a realidade que se procura conhecer”. Para passar da consciência ingênua à consciência crítica, é necessário o aluno parar de apenas escutar e obedecer e rejeitar a “hospedagem do opressor dentro de si” que faz com que se considere ignorante e incapaz” (EDUCAÇÃO, 2002a, p.99).

Vemos portanto, que os preceitos da EMC vão de encontro e comungam com a ideia e concepção de ensino para a Educação Financeira para a Educação de Jovens e Adultos que almejamos.

E é por isso, que escolhemos neste trabalho analisar como a EF é abordada em uma coleção de livros didáticos para o segundo segmento da modalidade EJA, buscando relacionar com algumas ideias da EMC que anunciaremos mais a seguir. Pois entendemos que o livro didático é muitas vezes a fonte de material de apoio a qual muitos professores se apoiam.

2.3 Educação Matemática Crítica

Em nosso estudo, temos como objetivo identificar, analisar e compreender de que forma as atividades com potencialidade para a Educação Financeira são abordadas em uma coleção de Livros didáticos para Educação de Jovens e Adultos (SILVA et al., 2009a; SILVA et al., 2009b; SILVA et al., 2009c; SILVA et al., 2009d) de forma a promover e contribuir para a emancipação e libertação desses jovens e adultos, buscando formá-los para agirem de forma consciente, responsável com suas finanças e assim serem cidadãos plenos em sociedade, no sentido de serem capazes de agirem para transformarem sua realidade e construírem suas vidas. Assim, por entendermos que a Educação Matemática Crítica preconiza o importante preceito de uma educação emancipatória, é que decidimos utilizar desta teoria para também compor o referencial teórico de nosso trabalho e também para categorizarmos as atividades identificadas com potencial para discussão de EF de acordo com os ambientes de aprendizagem preconizados por Skovsmose (2000).

A Educação Matemática Crítica foi desenvolvida na década de 1970, pelo professor dinamarquês, Ole Skovsmose, mas começou mesmo a se difundir na década de 1980 pelo mundo. Ole Skovsmose, seu pesquisador, propunha que a Educação Matemática Crítica fornecesse subsídios para se formar cidadãos críticos e reflexivos para atuarem em sociedade. E para isso, entendia que uma boa formação ou alfabetização Matemática era essencial neste processo de formação. Tal formação denomina-se matemacia ou materacia;

“Materacia não se refere a apenas habilidades matemáticas, mas também a competências de interpretar e agir numa situação social política estruturada pela matemática” (SKOVSMOSE, 2000, p.2).

A Educação Matemática Crítica constituiu-se como uma importante teoria e concepção sobre o ensino de matemática, por direcionar para um importante objetivo que é a emancipação de estudantes por se preocupar com aspectos políticos da educação matemática, questionando por exemplo o que se ensina, a quem se ensina e o porquê se ensina, dessa forma, a EMC questiona os interesses por detrás dos currículos elaborados, os conteúdos que a partir destes são ensinados, e principalmente a forma como estes últimos são ensinados e apresentados aos estudantes (SKOVSMOSE, 2001).

Segundo Borba em seu prefácio a EMC para fundamentar a sua teoria, inicialmente, se inspirou e fundamentou-se na Teoria Crítica da escola de Franckfurt que tem como precursores Theodor W. Adorno, Max Horkheimer e Herbert Marcuse (SKOVSMOSE, 2001). Mas,

posteriormente, a EMC foi se desenvolvendo e incorporando ideias de muitos outros pensadores e estudiosos da área de Educação como: Herwig Blankertz, Wolfgang Lempert, Klaus Moolenhauer, Wolfgang Klafki e o brasileiro Paulo Freire (SKOVSMOSE, 2001). Pizzolatto, Bernartt e Pontarolo (2020) descrevem que Skovsmose encontrou dificuldades em fundamentar a Educação Matemática Crítica, somente na Educação Crítica pois a Teoria Crítica da escola de Frankfurt, entendia que a principal função da Matemática era servir a interesses técnicos, o que era contraditório às afirmações que a Educação Crítica tentava propor, de que a educação deveria ser guiada e embasada por práticas de racionalização e emancipação. Desta forma, mesmo sendo influenciada pela Educação Crítica, num primeiro momento, posteriormente a Educação Matemática Crítica precisou fazer sua própria estruturação teórica (PIZZOLATTO; BERNARTT; PONTAROLO, 2020).

Entre as principais estruturações que Ole Skovsmose incorporou à Educação Matemática Crítica foi a questão do diálogo. Assim, em sua estruturação Skovsmose enfatiza muito da ideia da educação como parte importante de um processo de democratização e da importância e peso que uma relação dialógica entre professor e aluno têm para o estabelecimento de um ambiente de aprendizagem democrático, em que alunos, não sejam vistos apenas como sujeitos rasos, desprovidos de saberes relevantes, como meros sujeitos receptores de conhecimento e em contrapartida, os professores sejam vistos como os detentores e transmissores de conhecimento em sala de aula. Vemos aqui, um traço marcante e definidor da EMC que é uma importante aproximação das ideias preconizadas por (FREIRE, 1987), sobre o que seria a Educação bancária e a importância dos educadores se afastarem desse tipo de prática pedagógica se seu objetivo era contribuir para uma educação libertadora.

Um aspecto de grande destaque da obra de Paulo Freire é a afirmação da educação como caráter emancipatório, libertador, problematizador da realidade, no sentido oposto ao de uma educação para a submissão. Ele chama atenção para o fato de que a educação sistemática, numa sociedade repressiva, age como instrumento de controle social e de preservação dessa sociedade. Nesse sentido, a opção educacional nunca é neutra, sempre está a favor de uma posição política, que repercute na relação professor/aluno/conhecimento e, como consequência, no tipo de ser que se quer formar (EDUCAÇÃO, 2002b, p.98).

E ainda:

“Para a EMC, a relação entre professor e alunos tem um papel importante. Vários tipos de relação são possíveis, mas a EMC enfatiza que um princípio importante é que os parceiros sejam iguais” (SKOVSMOSE, 2001, p.17).

Se queremos desenvolver uma atitude democrática por meio da educação, a educação como relação social não deve conter aspectos fundamentalmente não democráticos. É inaceitável que o professor (apenas) tenha um papel decisivo e prescritivo. Em vez disso, o processo educacional deve ser entendido como um diálogo (SKOVSMOSE, 2001, p.18).

Outro aspecto importante que estrutura a Educação Matemática Crítica é a questão do Currículo, a Educação Matemática Crítica explica que o currículo deve ser analisado e entendido, tanto por professores quanto alunos, também em uma concepção crítica, buscando utilizá-lo não de uma forma engessada, como um currículo prescritivo, mas de uma forma em que se busque compreender os assuntos preconizados e estabelecidos no currículo, questionando alguns conceitos chave como cita Skovsmose (2001) a saber sobre: a aplicabilidade do assunto tratado no currículo; os interesses por detrás do assunto a ser ensinado; Os pressupostos por detrás do assunto; as funções do assunto; as limitações do assunto. Entendendo assim, o que poderia ser traduzido como um currículo crítico, um currículo que contribui para o estabelecimento de uma EMC. Em que os saberes e principalmente os interesses de conhecimento dos alunos possam ser levados em consideração para se construir os conhecimentos que lhes sejam realmente efetivos e significativos.

E o outro aspecto importante que também estrutura a Educação Matemática Crítica é o direcionamento do processo de ensino aprendizagem, que pode ser compreendido como o modo ao qual, o professor pode estimular o engajamento dos educandos no processo educativo, ou seja, a busca e seleção por problemas a serem propostos no processo de ensino aprendizagem que estimulem a participação e o interesse dos mesmos pelo aprendizado, sendo partes integrantes deste processo. Skovsmose (2001) aponta que vários critérios podem ser utilizados pelos professores para selecionar os problemas, contudo ressalta dois critérios, como fundamentais, o critério subjetivo e o objetivo, que são explicitados abaixo:

O subjetivo: o problema deve ser concebido como relevante na perspectiva dos estudantes, deve ser possível enquadrar e definir o problema em termos próximos das experiências e do quadro teórico dos estudantes. E objetivo: o problema deve ter uma relação próxima com problemas sociais objetivamente existentes (SKOVSMOSE, 2001, p.20).

Este último aspecto que estrutura a EMC, talvez seja o aspecto mais importante que utilizaremos da Educação Matemática Crítica para constituir a presente pesquisa, que consistirá em analisar as atividades com potencial para o ensino de EF presentes numa coleção de livros didáticos destinadas a Educação de Jovens e Adultos (EJA), uma vez que, tais atividades podem ser entendidas como estes problemas que por sua vez, podem constituir o direcionamento

ao processo de ensino aprendizagem como preconiza a Educação Matemática Crítica a qual buscamos atender.

Foi pensando e refletindo sobre o modo como são, tradicionalmente, conduzidas as aulas de Matemática pelos professores que por sua vez, contribuem muito pouco para a produção de conhecimentos significativos com os estudantes, uma vez que, estes passam boa parte das aulas de Matemática simplesmente, reproduzindo e mostrando que memorizaram os procedimentos de resolução dos exercícios explicados anteriormente em uma aula muitas vezes expositiva, centralizada em sua figura e não nos conhecimentos que os estudantes possuem, que Ole Skovsmose começou a formular a teoria dos ambientes de aprendizagem em sala de aula. Skovsmose (2000) explica que esse ambiente de aprendizagem, em que os estudantes produzem conhecimentos de forma mecanizada, configura um ambiente de aprendizagem do paradigma do exercício. Este tipo de ambiente caracterizado pela finalidade de se chegar a resposta única e final do problema, desconsidera e inibe qualquer tipo de discussão que possa ocorrer, pois todas as informações para a solução do problema estão contidas no enunciado contrariando a estabelecer uma sala de aula democrática em que os conhecimentos e realidades e contextos dos alunos são levados em consideração.

No entanto, foi visando superar e contribuir para um ambiente de aprendizagem de matemática mais significativo, que Skovsmose (2000) formulou na EMC e propôs os ambientes de aprendizagem baseados nos cenários de investigação. A caracterização dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000) constitui um elemento importante em nossa pesquisa, uma vez que um dos objetivos de nosso trabalho será caracterizar as atividades, por nós elencadas com potencial para discussão de EF da coleção de livros didáticos da EJA, de acordo com tais ambientes de aprendizagem, uma vez que concordamos com o trecho de Skovsmose (2000) que menciona que o livro didático pode favorecer muito ou não, para o professor estabelecer ambientes de aprendizagem do paradigma do exercício em sala de aula.

Geralmente, o livro didático representa as condições tradicionais da prática de sala de aula. Os exercícios são formulados por uma autoridade externa à sala de aula. Isso significa que a justificativa da relevância dos exercícios não é parte da aula de matemática em si mesma. Além disso, a premissa central do paradigma do exercício é que existe uma, e somente uma, resposta correta (SKOVSMOSE, 2000, p.2).

Neste cenário de aprendizagem muitas vezes, o que é estimulado é o conhecimento da matemática formal traduzida em fórmulas e procedimentos, deixando de lado, o conhecimento

matemático que não é ensinado com o propósito de elemento para compreensão e instrumento facilitador do cotidiano (SANTOS, 2017).

Uma mudança de direção do processo de Ensino de Matemática para os cenários de investigação propostos por Skovsmose é uma via para se alcançar o objetivo de um ensino de matemática emancipatório capaz de situar o estudante sobre a sua posição neste processo.

Os ambientes de aprendizagem que podem existir em sala de aula segundo Skovsmose estão estruturados em três referências (à matemática pura, à realidade e a semirrealidade) bem como em dois paradigmas de sala de aula (exercícios e cenários para investigação) a combinação destes, resulta em seis tipos de ambientes de aprendizagem resumidos na Tabela 2.1.

Tabela 2.1 – Os ambientes de aprendizagem Skovsmose (2000).

Referência à	Exercícios	Cenários para Investigação
Matemática pura	(1)	(2)
Semirrealidade	(3)	(4)
Realidade	(5)	(6)

Fonte: Adaptado de Skovsmose (2000).

O ambiente de aprendizagem do tipo (1) se configura com prevalência de exercícios que fazem referência à matemática pura, os quais explica como exemplos de exercícios em que se intitulam por: “Resolva a equação”, “Calcule a expressão”.

O ambiente de aprendizagem do tipo (2) se configura como aquele em que aparecem situações de números e figuras geométricas para se descobrir alguma relação entre elas. O exemplo que Skovsmose (2000) utiliza é o da translação de figuras geométricas formadas em um quadro de números, que obedecem a um padrão mesmo quando transladadas. São exercícios que fazem referência a matemática pura mas permitem que se estabeleça alguma investigação.

Já o ambiente de aprendizagem do tipo (3) é aquele em que se configura exercícios que fazem referência à semirrealidade; o exemplo dado por Skovsmose (2000) para ilustrar tal ambiente é o problema do feirante e a venda de maçãs;

“Um feirante A vende maçãs a um preço \$ 0,85. Por sua vez, o feirante vende 1,2 kg por \$ 1,00. A) Qual feirante vende mais barato? B) qual a diferença de preços cobrados pelos dois feirantes?” (SKOVSMOSE, 2000, p.8).

Ou seja, temos um contexto fictício e os dados fornecidos no problema podem ser aleatórios, sem necessariamente condizer com os reais valores de preço e não exigem nenhum tipo de investigação dos alunos para descobrir estes dados, ou mesmo relacioná-los com a realidade.

O ambiente do tipo (4) se configura não como um exercício, mas como um convite que faz referência aos cenários de investigação; para compreensão do que isto seria: Skovsmose exemplifica a proposta de um jogo intitulado “A Grande Corrida de Cavalos” em que através deste jogo, uma proposta lúdica, os alunos consigam fazer explorações e explicações através das conclusões com suas jogadas, os alunos conseguirão compreender quais são as melhores e piores apostas para se fazerem à medida que vão jogando, neste jogo a regra é que os jogadores façam aposta nos cavalos enumerados de 2 a 12, e dois dados devem ser lançados pelo jogador e a soma resultante destes dados, corresponde ao número de aposta que vence na primeira jogada, são feitas várias jogadas até que se tenha uma aposta vencedora, vence a rodada a aposta que sair três vezes primeiro. Através desta atividade o professor pode estimular os estudantes a entenderem o conceito por trás da proposta, neste tipo de ambiente os estudantes ficam muitas vezes empolgados para mais jogadas, entendem as melhores e piores apostas, visando a ganhar o prêmio ou mesmo o jogo, e posteriormente aceitam o convite feito pelo professor para explicarem e exporem suas estratégias aos colegas. O ambiente de aprendizagem do tipo (5) são atividades que fazem referência à realidade mas sob a forma de exercícios, para compreensão deste tipo de ambiente, Skovsmose (2000) exemplifica os exercícios que são embasados na realidade, como exercícios de diagramas que contenham dados referentes à realidade de fato, como desemprego, ou diagramas de qualquer outro fator da realidade, que apesar de estarem em forma de exercícios permitem que hajam levantamento de questões e curiosidades que podem ser debatidas em sala de aula por professores e alunos por fazerem referência a dados de uma realidade.

Finalmente os ambientes de aprendizagem do tipo (6), que estão estruturados na referência à realidade e constituem um cenário para investigação, para a compreensão deste ambiente de aprendizagem Skovsmose (2000) exemplifica a proposição e execução de projetos em sala de aula, em que se busquem projetos com temas de interesse dos estudantes, ou relevantes para estes, de modo a se verem engajados para encontrar as melhores respostas, que podem ser muitas e não somente uma, como no paradigma do exercício. Neste tipo de ambiente de aprendizagem o professor se torna um mediador do processo que os alunos estão conduzindo para encontrar suas respostas, dessa forma a autoridade rígida na figura do professor é deixada de lado, e os

próprios alunos se tornam protagonistas deste processo de modo que novas questões podem ser sempre incorporadas e levantadas a medida que forem surgindo.

Explicitados os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000) faremos mais adiante a categorização das atividades que encontramos nos volumes de livros didáticos que compõem a coleção Tempo de Aprender de acordo com tais ambientes de aprendizagem com a finalidade de compreender as práticas pedagógicas que podem favorecer.

2.4 Programa Nacional do Livro Didático EJA

Como vimos, a história da EJA é marcada como um processo de luta pelo direito de existir e prevalecer em que houveram momentos e contextos com cenários políticos de avanços e outros de retrocesso de conquistas em direção à configuração da EJA como modalidade qualificadora, equalizadora e reparadora.

Dessa forma, a aquisição de livros didáticos específicos para esta modalidade de ensino não fora diferente, foi também reflexo dos diferentes momentos e contextos político- históricos ao qual a EJA passou para se estabelecer. “A produção de material didático para EJA é historicamente marcada pelo esquecimento.” (MARTINS, 2021, p.21). A história da EJA retrata que esta só passou a ser percebida e vista com atenção pelo governo por volta dos anos de 1940, quando os índices de analfabetismo estavam consideráveis, chegando em torno de 55% dos adultos maiores de dezoito anos (MARQUES, 2014), (MARTINS, 2021). Neste cenário, Martins (2021) revela que foi assim que: “o Estado lança a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA), havendo uma preocupação com a produção de materiais curriculares para atender este público específico.” Ainda segundo Martins (2021) nas décadas seguintes de 1951 a 1968 em que se estabeleceu a Campanha Nacional de Alfabetização (CNA), houve um aumento na produção de cartilhas na educação popular, influenciada pelos bons resultados alcançados pelo trabalho de Paulo Freire no MCP - Movimento de Cultura Popular. Entretanto, com o golpe de 1964, em que ocorreu a implantação da educação de jovens e adultos através do MOBREAL - Movimento Brasileiro de Alfabetização, houve um retrocesso, no sentido da qualidade das produções didáticas destinadas a este público, uma vez que estas deixaram de ter o caráter de ser crítico e problematizador, como propunha Freire (1987), e passaram a abrigar a finalidade de ser apenas formativo- funcional, ou seja, um material didático que se propunha a apenas em ensinar os jovens adultos a ler, escrever e calcular para o mercado de trabalho.

De modo que, Martins (2021) descreve que foi só a partir da década de 1980, período que inaugura a denominação EJA - Educação de Jovens e Adultos que se retoma, ainda que lentamente, o cuidado de produções didáticas preocupadas com a alfabetização, de fato, dos jovens e adultos, entendendo aqui, alfabetização como um processo mais amplo, que seja capaz de integrar o educando da EJA à sociedade, como um sujeito crítico, capaz de exercer a sua cidadania e não somente com a finalidade funcional para atender ao mercado.

Posteriormente, em 1997 fora criado o PNLD - Programa Nacional do Livro Didático que tinha por finalidades a distribuição de livros didáticos ao Ensino fundamental.

Contudo, mesmo com o crescente reconhecimento da importância e relevância da EJA uma produção de material didático para jovens e adultos específica, só surgiu em 2007, dez anos depois, através da implantação do Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA), com o objetivo de distribuir obras didáticas às entidades parceiras do Programa BRASIL Alfabetizado. Na sequência, em 2011, outro marco acontece na produção de livros didáticos destinadas a essa modalidade de ensino, o PNLA é incorporado ao PNLD EJA. Contudo, o PNLD EJA contemplou somente os estudantes do Ensino Fundamental da EJA, mas ainda que não tenha beneficiado todos os estudantes dessa modalidade de ensino, constituiu-se um avanço no processo de aquisição de livros didáticos para esta modalidade de ensino, no sentido que, passou a estabelecer critérios de qualidade para a elaboração dos livros pelas editoras, sendo que as obras aprovadas pelo programa PNLD EJA foram colocadas à mostra em um guia para melhor seleção dos livros didáticos pelos responsáveis, escolas e entidades. Sendo assim, o PNLD EJA estimula que a produção de livros didáticos seja pensada e voltada especificamente para esta modalidade de ensino respeitando as diferenças e especificidades dessa modalidade e principalmente pela qualidade das obras.

Os livros que apresentam erros conceituais, indução a erros, desatualização, preconceito ou discriminação de qualquer tipo são excluídos do Guia do Livro Didático. Por sua vez este instrumento ganhou importância como elemento de mediação do processo de escolha dos professores ao trazer critérios de classificação das obras e apresentando resenhas críticas sobre as mesmas (PNLD, 2011, p.13).

Contudo o PNLD EJA não representa ainda o ápice do avanço na distribuição e aquisição de livros didáticos para essa modalidade de ensino, pelo contrário, há ainda algumas limitações que impedem que os livros didáticos sejam escolhidos com excelência e qualidade. Uma das principais críticas que reside sobre o PNLD EJA é quanto ao processo de escolha dos livros didáticos que é delegado de forma centralizada, diferentemente do que ocorre no PNLD do

ensino regular em que as escolas, através dos seus professores, têm autonomia para a escolha das coleções e obras didáticas que irão utilizar, diferentemente, o PNLD EJA não confere liberdade de escolha para a coleção que a escola que tem essa modalidade de ensino queira adotar, como aponta o trecho a seguir:

Diferentemente do modo como ocorre no PNLD, onde as obras são escolhidas por escola, no PNLD-EJA esse processo deve ser organizado democraticamente em rede pelos sujeitos responsáveis pela adesão ao programa: 1- as Entidades do Programa Brasil Alfabetizado; 2- as Redes Públicas de Ensino (Municipais, Estaduais e do Distrito Federal); e 3- os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET). São eles que devem mobilizar e assegurar condições de participação a todos os educadores envolvidos com a EJA em suas respectivas entidades. Ao final do processo, cabe a um único responsável, designado pela entidade (redes municipais, estaduais, e IFETs), o registro das obras e/ou coleções escolhidas que representem a decisão da maioria dos educadores, obtida por meio da mobilização e do debate democrático em torno da proposta de EJA assumida pela entidade e que será destinada a todas as escolas da rede de ensino (MELLO, 2015, p.91).

Concordamos com (MELLO, 2015, p.91) que isto configura “faz prevalecer uma forma centralizada de decisão que desconsidera a diversidade de modos de organização que caracterizam a EJA, principalmente nos estados e municípios.” Entendemos que o próximo avanço na aquisição de livros didáticos para esta modalidade seria para a maior liberdade ou mesmo autonomia para as escolas e instituições que contemplam a EJA tenham para a escolha da coleção que queira utilizar.

A coleção de livros didáticos que analisamos no presente estudo, contempla o PNLD EJA 2011 em que através do guia do livro didático forneceu somente duas coleções.

O último PNLD EJA aconteceu em 2014, contudo nós não encontramos os exemplares dos livros aprovados, mesmo entrando em contato com alguns professores e professoras.

2.5 O Currículo da EJA

O currículo na Educação de Jovens e Adultos necessita ser compreendido, uma vez que esta modalidade, se caracteriza como uma modalidade própria, como já enunciamos algumas vezes. Segundo o currículo desta modalidade:

“O ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos, visa a construção da cidadania e a constituição do aluno como sujeito de aprendizagem, compartilha os mesmos objetivos gerais do Ensino Fundamental” (EDUCAÇÃO, 2002a, p.7).

Contudo, a EJA é uma modalidade com suas características e especificidades próprias. Como pode-se observar a sua duração é menor se comparada com o ensino regular, seu público também é diferente que o público do ensino regular.

“Os alunos jovens e adultos possuem características específicas, pois suas experiências pessoais, bem como sua participação social não são iguais às de uma criança” (EDUCAÇÃO, 2002b, p.87).

Neste sentido, o currículo da EJA é específico, para isto, foi criado em 2002 a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: Segundo Segmento do Ensino Fundamental (PC EJA) que refere-se aos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano), tal documento foi elaborado pela Coordenação de Educação de Jovens e Adultos (COEJA) da Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação, baseando-se nos Parâmetros Nacionais Curriculares.

Sobre o papel dos conteúdos na EJA a PC EJA descreve que é preciso pensar e promover o ensino de forma diferente ao que se faz no ensino regular. “ E não se limitar a meras adaptações ou recortes de propostas pensadas e elaboradas para adolescentes de 11 a 14 anos” (EDUCAÇÃO, 2002b, p.87).

O aluno da EJA traz consigo experiências de vida e também profissionais que podem e devem ser consideradas. E quanto a isso a PC EJA reforça para as considerações de estas especificidades não serem encaradas como algo negativo pelos professores, é preciso entender e respeitar, afim de que os educandos se sintam integrantes da comunidade escolar. Caso contrário, isso pode refletir no fracasso escolar e até mesmo na evasão desses alunos. Nesse sentido a PC EJA orienta também para o acolhimento, mas enfatiza que acolher não significa assumir o papel maternal, acolher significa necessariamente conhecer e respeitar.

O desenvolvimento das potencialidades dos alunos jovens e adultos pressupõe que se tome como ponto de partida o respeito por suas necessidades específicas e seus saberes construídos ao longo da vida e como meta o acesso a conhecimentos relevantes, o que é uma contraposição à ideia de que é preciso fazer uma seleção de conteúdos que preencha seus vazios que não estudaram (EDUCAÇÃO, 2002b, p.89).

A PC EJA menciona que para se alcançar tal objetivo é necessário que a proposta curricular direcione para estratégias e práticas didáticas que utilizem de situações de aprendizagens contextualizadas e para isso, incentiva abordagens interdisciplinares como as que acontecem na realização de projetos (EDUCAÇÃO, 2002b).

E finaliza enfatizando que um currículo para a EJA deve ser flexível, diversificado pensado a partir dos interesses e necessidades dos educandos.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, apresentaremos as etapas e estratégias desenvolvidas para constituir o presente estudo que se classifica como qualitativo. Sendo assim, iniciaremos expondo as características da abordagem da pesquisa qualitativa. Posteriormente, apresentaremos os objetivos da pesquisa, bem como a justificativa e as etapas de análise e coleta de dados do presente estudo que consiste em analisar as atividades classificadas com potencial para Educação Financeira presentes na coleção destinada a jovens e adultos, Tempo de Aprender, aprovada pelo PNLD EJA 2011.

3.1 Pesquisa Qualitativa

Nosso estudo, se classifica como uma pesquisa qualitativa uma vez que, como afirma (GIL, 2008), “Nestas, os procedimentos analíticos são essencialmente de caráter qualitativo, ou seja, não se utilizam de métodos quantitativos de pesquisas experimentais, e diferentemente destas, os procedimentos de análise não “ podem ser predefinidos rigorosamente e dependem essencialmente da interpretação do pesquisador.

A análise dos dados nas pesquisas experimentais e nos levantamentos é essencialmente quantitativa. O mesmo não ocorre, no entanto, com as pesquisas definidas como estudos de campo, estudos de caso, pesquisa-ação, ou pesquisa-participante. Nestas, os procedimentos analíticos são principalmente de natureza qualitativa. E, ao contrário do que ocorre nas pesquisas experimentais e levantamentos em que os procedimentos analíticos podem ser definidos previamente, não há fórmulas ou receitas predefinidas para orientar os pesquisadores. Assim, a análise dos dados na pesquisa qualitativa passa a depender muito da capacidade e do estilo do pesquisador (GIL, 2008, p.175).

A pesquisa é ainda classificada como documental de cunho qualitativo, visto que, se estabelece e estrutura a partir da problemática de se analisar a abordagem de Educação Financeira em uma coleção de livros didáticos destinadas à modalidade de Jovens e Adultos dando enfoque às atividades com potencial para discussão da temática Educação Financeira.

A pesquisa documental é aquela que o seu delineamento para coleta de dados se valem das chamadas fontes de papel (GIL, 2008). Concordamos com Gil (2008) ao dizer que a pesquisa documental se assemelha muito à pesquisa bibliográfica que, por sua vez, é desenvolvida pela análise de material já elaborado e existente, como livros e artigos científicos. E principalmente, ao afirmar que:

A única diferença entre elas está na natureza das fontes, enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre um determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2008, p.51).

Nossa intenção, com esta pesquisa era responder à seguinte questão de investigação: De que forma os conteúdos de Matemática Financeira presentes na coleção Tempo de Aprender dos anos finais do Ensino Fundamental da EJA, aprovados pelo Programa Nacional do Livro didático para a Educação de Jovens e Adultos - PNLD EJA 2011 contribuem para a formação da Educação Financeira dos Jovens e Adultos numa perspectiva crítica.

Sendo assim, a partir dessa questão norteadora traçamos os seguintes objetivos:

Objetivo Geral:

Analisar como os livros didáticos referentes aos volumes do professor, denominados de manual do educador, da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA - 2011, abordam a EF.

Objetivos específicos:

Quantificar as atividades com potencial para EF presentes nos livros didáticos referentes aos volumes do professor da referida coleção; Identificar as temáticas de EF, nas quais as atividades elencadas com potencial para EF estavam inseridas; Identificar se houver, os conteúdos matemáticos que as atividades elencadas com potencial para EF trabalhavam; Categorizar as atividades com potencial para EF de acordo com os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000); Identificar as sugestões e orientações presentes no Manual do Educador para se trabalhar com as atividades com potencial para EF.

Baseamos nas dissertações de Santos (2017) e Silva (2021) por terem objetivos semelhantes ao nosso. Desta forma, nos apoiamos nestas dissertações, e estabelecemos as categorias de análise em temáticas de Educação Financeira e a categorização nos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000), acrescentando um maior nível de descrição em algumas categorias, afim de alcançar os objetivos descritos no presente estudo. Isto é justificável, pois como cita Gil (2008) ao elucidar um dos princípios de Tesch (1990) ¹, que as práticas orientadoras da análise qualitativa são justamente a comparação. Como descreve a seguir:

A principal ferramenta intelectual é a comparação. Os procedimentos comparativos são usados nos mais diversos momentos do processo de análise. Os dados obtidos, por sua vez, podem ser comparados com modelos já definidos, com dados de outras pesquisas e também com os próprios dados. Esta

¹ Refere-se a uma pesquisadora que definiu um conjunto de dez princípios e práticas orientadoras da análise qualitativa.

comparação é que possibilita estabelecer as categorias, definir sua amplitude, resumir o conteúdo de cada categoria e testar a hipótese (GIL, 2008, p.176)

Estabelecemos assim, a classificação, os objetivos e estudos que estruturaram e nortearam nossa pesquisa, a seguir apresentamos a caracterização da pesquisa.

3.2 Caracterização da Pesquisa

A coleção de livros didáticos analisada neste trabalho, foi a coleção Tempo de Aprender publicada pela editora IBEP no ano de 2009 destinada aos anos finais do ensino fundamental da Modalidade de Ensino de Educação de Jovens e Adultos, aprovada pelo PNLD EJA 2011, composta por quatro volumes dos últimos anos finais do Ensino Fundamental da EJA. A escolha pela análise desta coleção ocorreu devido a disponibilidade e acesso desta única coleção para esta modalidade de ensino, gentilmente concedida do próprio acervo do orientador da presente pesquisa que se dedica a estudos orientados da modalidade EJA. Em nossa busca, por outras coleções não obtivemos sucesso, uma vez que em muitas escolas que ofertam a modalidade EJA, não dispunham das últimas coleções de livros didáticos para esta modalidade de ensino que ocorreu em 2014.

Assim, com a coleção em mãos, partimos para nossa análise documental, analisamos especificamente os volumes referentes ao manual do educador que contém as atividades propostas nos volumes dos alunos e também as orientações e sugestões ao professor a serem desenvolvidas com os alunos para o trabalho dessas atividades. Começamos a analisar cada volume da coleção separadamente, analisando primeiramente se no sumário encontrávamos algum capítulo ou unidade que já indicasse em seu título o trabalho com Educação Financeira, o qual deveríamos ter uma análise mais cuidadosa e criteriosa. A coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011 é uma coleção multidisciplinar. Em nossa análise para elencar e caracterizar uma atividade com potencial para EF consideramos as atividades que de alguma forma trabalhavam com Matemática Financeira como as questões relacionadas a questões monetárias, o uso do dinheiro nos mais diversos contextos e situações desde as mais habituais como compras de itens do dia a dia como alimentação, troco, até em investimentos e utilização de serviços financeiros como poupança, cheque-especial, cartão de crédito, pagamento de juros, mas também aquelas que também trabalhavam com conceitos como tomada de decisão, consumismo e sustentabilidade conceitos que quisemos analisar, por estarem em consonância com os estudos de Educação Financeira na atualidade.

Para categorizar as atividades elencadas com potencial para discussão de EF em temáticas de EF, utilizamos os estudos de Chiarello (2014), Santos (2017), Silva, Silva e Selva (2021), Silva (2021).

Já para realizar a categorização das atividades com potencial para EF de acordo com os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000) que combinam os ambientes que fazem referência a realidade e à semirrealidade nos paradigma de sala de aula, do exercício ou cenários para investigação, consideramos as características e critérios adotados na pesquisa de Santos (2017). Sendo assim, para categorizar as atividades como semirrealidade, partimos do pressuposto se propunham situações hipotéticas, fictícias com personagens que imitam a realidade. Por outra lado, para categorizar a atividade como fazendo referência à realidade observamos se de fato expressavam situações com dados de fontes reais, ou então aquelas que tinham o objetivo questionar a opinião dos estudantes sobre a realidade que os cerca.

E para caracterizar a atividade como exercício segundo Skovsmose (2000), analisamos a forma como era proposto tal atividade se estimulavam somente a se chegar a uma resposta final, apenas aplicando conteúdos aprendidos, como os procedimentos e fórmulas de forma mecânica, se assemelhando ao ambiente de sala de aula que concebemos como tradicional. Em contrapartida, para categorizar as atividades como cenário para investigação aquelas que conforme Skovsmose (2000) convida os estudantes de alguma forma partirem para uma busca para formularem questões e procurarem explicações. Para Skovsmose (2000) um cenário para investigação só acontece a partir do momento em que há o aceite do convite proposto aos alunos pelo professor para realizarem a atividade, ou seja, para se estabelecer tal cenário é preciso que aconteça de fato, esta interação entre professor e aluno em sala de aula, contudo, como nosso trabalho não permite tal constatação decidimos considerar como uma atividade para cenário de investigação, como aquela como potencial para cenário de investigação, terminologias utilizadas por Santos (2017), Silva (2021) em seus trabalhos, aquelas que continham sugestões, no manual do educador que permitiam o professor estabelecer esse ambiente ou que estimulem o professor a estabelecer esse ambiente.

3.3 Característica Geral da Coleção

Figura 3.1 – Exemplos da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011.



Fonte: (SILVA et al., 2009a; SILVA et al., 2009b; SILVA et al., 2009c; SILVA et al., 2009d).

A coleção de livros didáticos Tempo de Aprender aprovada pelo PNLD EJA 2011 destinada a modalidade da Educação de Jovens e Adultos é composta por quatro volumes, um para cada ano do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano. Os volumes da coleção são únicos e multidisciplinares compondo as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências Naturais, Língua Estrangeira Moderna (Inglês) e Artes. Optamos por esta coleção por ser a que tivemos acesso para análise, mesmo se tratando de uma coleção não atual, acreditamos que nossa análise seja importante não somente no sentido de ampliar a nossa formação mas

também no sentido de que sendo o livro didático um material de apoio do professor e não uma sequência a ser seguida, os volumes desta coleção possam ser fonte de consulta aos professores de Matemática da Modalidade de Educação de Jovens e Adultos que queiram trabalhar conteúdos de Matemática Financeira com seus estudantes para desenvolver a Educação Financeira destes.

A coleção possui várias ilustrações e cada volume vem acompanhado por um manual de orientação ao professor, cada volume é organizado em unidades e capítulos, nos quais se apresentam os conteúdos matemáticos a partir dos temas transversais de cada unidade.

De acordo com o livro, em todas as unidades, os autores de cada área do conhecimento procuram relacionar os seus conteúdos com os temas das outras disciplinas a partir dos temas, conceitos estudados, procedimentos e das habilidades desenvolvidas. Ao todo, cada área do conhecimento é composta por oito unidades, distribuídas em duas unidades por volume. E este trabalho teve o enfoque de análise na área de conhecimento de Matemática.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo, faremos uma análise e discussão dos dados produzidos da pesquisa, visando a alcançar os objetivos descritos.

Primeiramente são analisados o quantitativo de atividades com potencial para Educação Financeira presentes na coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011 do segundo segmento da Educação de Jovens e Adultos, em sequência é apresentada a categorização das atividades em Temáticas de Educação Financeira de acordo com Chiarello (2014), Santos (2017), Silva, Silva e Selva (2021), e depois a categorização das atividades de acordo com os ambientes de Skovsmose (2000) e finalmente, os conteúdos de Matemática abordados nas atividades elencadas com potencial para Educação Financeira da referida coleção.

4.1 Categoria Quantificação de Atividades com Potencial para EF

O primeiro passo que fizemos em nosso trabalho, para alcançar o objetivo de quantificar as atividades com potencial para discussão de Educação Financeira, foi fazer a leitura cuidadosa de cada volume que compõe a coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011. Em que analisamos, primeiramente, a nomenclatura de cada unidade e os temas transversais que abordavam, bem como os capítulos que compõem os volumes da referida coleção, para identificar se existia já algum título de capítulo, ao qual, deveríamos ter maior atenção.

Tal estratégia, fora importante para identificar que no volume do 6º ano, seria um volume para leitura atenta, quando já identificamos que um dos seus capítulos continha o seguinte título: “Leitura do cotidiano e orçamento familiar”, sugerindo que neste capítulo encontraríamos algumas atividades de Educação Financeira (EF) que dariam corpo à nossa pesquisa, curiosamente, este fora o capítulo ao qual, encontramos o maior quantitativo de atividades com potencial para discussão de Educação Financeira, isto em relação ao próprio volume do 6º ano e também em relação a toda a coleção. Os demais volumes que apresentaram maiores quantitativos de atividades com potencial para EF foram os volumes correspondente ao 9º ano e o volume correspondente ao 7º e 8º ano desta coleção.

Destacamos que, curiosamente, encontramos apenas uma única atividade no volume do 8º ano, desta coleção, destinada ao ensino de Jovens e Adultos, com potencial para discussão de EF. Acreditamos que o volume do 8º ano desta coleção, não tenha abordado muito as temáticas de Educação Financeira, pelo fato de neste volume ter uma prevalência de conceitos de Geometria, fazendo muita abordagem de conteúdos de Geometria Plana, através dos temas

transversais. E segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (2002).

O trabalho com Matemática no Segundo Segmento de EJA deve visar o desenvolvimento de conceitos e procedimentos relativos ao pensamento numérico, geométrico, algébrico, à competência métrica, ao raciocínio que envolva a proporcionalidade, assim como o raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico (EDUCAÇÃO, 2002a, p.19).

Sendo assim, acreditamos que, o desenvolvimento de conceitos e procedimentos relacionados ao pensamento geométrico, dependendo da abordagem, seja talvez, o que menos tenha relação com a Matemática Financeira e ou Educação Financeira, por isso mesmo, esta constatação de apenas uma única atividade com potencial para discussão de EF no volume correspondente ao 8º ano da EJA.

Precisamos ressaltar, que para fazer a classificação de uma atividade com potencial para discussão de Educação Financeira, precisamos distinguir o que seria uma atividade de Matemática Financeira por si só, de uma atividade de Matemática Financeira com potencial para discussão de Educação Financeira. Uma vez que, entendemos que a maioria das atividades com potencial para EF abordavam ou se utilizavam de conceitos de Matemática Financeira, contudo não se encerravam com ela, ou seja, não se encerravam apenas em se encontrar a resposta final através do cálculo numérico.

As atividades elencadas com potencial para discussão de EF com os jovens e adultos desta coleção, eram aquelas que consideramos permitir que o professor conseguisse estabelecer em sala de aula, uma discussão um pouco mais ampla, crítica, através de um diálogo, propondo reflexões importantes sobre temas relacionados à EF como: o consumo consciente e sustentável, práticas de economia e economia doméstica como o combate ao desperdício, tomadas de decisão, economia de reserva, e outras temáticas que abrangem a Educação Financeira. Mesmo que não houvessem orientações ao professor para isso, mas se a atividade não se estruturava somente em cálculos matemáticos e o seu resultado e davam margens para se estabelecer algum tipo de discussão com os educandos da EJA a consideramos com potencial para EF. É preciso também ressaltar que nem toda atividade que classificamos com potencial para EF, tratavam necessariamente sobre conteúdos de Matemática Financeira, algumas atividades que classificamos não utilizaram cálculo algum.

No volume do 6º ano encontramos, no capítulo 4, algumas atividades de Matemática Financeira que retratavam questões rotineiras e cotidianas como comprar alimentos, manipulação de dinheiro, contudo como tinham o enfoque somente no procedimento matemático, no

cálculo numérico, não tendo nenhuma orientação ao professor para discussão ou mesmo não estendendo nenhuma possibilidade de discussão a mais sobre o tema, não consideramos estas atividades como potencial para a discussão de EF, que é o foco do nosso trabalho.

Na Tabela 4.1, temos a estruturação da quantificação de atividades com potencial para EF que encontramos de acordo com essa nossa classificação.

Tabela 4.1 – Quantitativo das atividades com potencial para discussão de EF na coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011.

Volume	Unidades	Capítulos	Quantidade de atividades com potencial para EF
6º ano	Identidade	Números: história, usos e significados	-
		Outras formas de se identificar	-
		Pesquisar para conhecer	-
	Cidadania e Leitura	O "ler matematicamente"	6
		Leitura do cotidiano e orçamento familiar	11
7º ano	Meio Ambiente	Natureza, é preciso preservar	2
		Água, um líquido precioso	1
	Saúde e Qualidade de vida	A Matemática da saúde	7
		Mudanças de hábitos alimentar	-
8º ano	Cidadania e Cultura	O cidadão e a cultura de sua cidade	-
		O cidadão e o resgate da cultura popular	-
	Cultura de paz	As estatísticas da desigualdade social e do preconceito que tiram a paz do cidadão	1
		A paz que todo cidadão busca na cultura: arte, música, dança	-
9º ano	Trabalho e consumo	O mercado de trabalho	7
		O conhecimento geométrico	-
		Os números e as novas tecnologias	2
	Globalização e novas tecnologias	Novas tecnologias na informática	1

Fonte: Da autora (2023).

Como podemos observar, nem todos os nomes dos capítulos que compõem esta coleção de livros didáticos para a EJA, fazem todos necessariamente, alusão ou referência de forma direta a conteúdos matemáticos ou a algum eixo temático da Matemática, exceto os capítulos: O conhecimento geométrico, As estatísticas da desigualdade social e do preconceito que tiram a paz do cidadão, Números: história usos e significados, nestes conseguimos identificar alguns conteúdos abordados já pelo nome. Contudo, percebemos que os demais, apresentam seus títulos e os conteúdos matemáticos através dos temas transversais, dessa forma as atividades de Educação Financeira também surgem a partir dos temas transversais¹, isto vai de acordo com o que é proposto nos Parâmetros Nacionais Curriculares da Educação de Jovens e Adultos, que descrevem que:

“O significado da Matemática é mais bem percebido pelo aluno quando se estabelecem relações com as demais áreas, com os temas transversais e com o seu cotidiano. E quando as situações de aprendizagem propiciam conexões entre os diferentes temas matemáticos.” (EDUCAÇÃO, 2002a, p.25)

Na seção a seguir, apresentaremos algumas atividades com potencial para discussão de EF encontradas na coleção, seus respectivos volumes e as temáticas de EF que estão inseridas, entretanto como ressaltamos, no volume correspondente ao 8º ano, não encontramos elementos de análise suficientes, portanto, destacaremos somente as atividades de EF elencadas nos demais volumes da coleção analisada.

4.2 Categorização das Atividades de Educação Financeira em Temáticas de EF

Para realizar a categorização das atividades propostas nos quatro volumes que compõem a coleção Tempo de Aprender PNL D EJA 2011, em temáticas de Educação Financeira, foi feita primeiramente, como já descrito no percurso metodológico, a leitura dos volumes e análise do que cada atividade considerada com potencial para discussão de Educação Financeira estava retratando e propondo e posteriormente seu enquadramento dentro das categorias de temáticas de Educação Financeira que serão elencadas a seguir.

As categorias de análise foram classificadas em temáticas de Educação Financeira com nomenclaturas já discutidas em alguns estudos de EF, destacamos o estudo de Chiarello (2014), bem como os estudos de Santos (2017), Silva (2021), Silva, Silva e Selva (2021) que serviram

¹ São temas contemporâneos que estão presentes em diversas áreas de conhecimento, têm caráter interdisciplinar e permitem os educandos compreenderem o mundo atual, o que contribui para o desenvolvimento da criticidade e cidadania.

como aporte teórico para embasamento da nossa pesquisa. Nesta categorização, nos embasamos, principalmente nas definições de Santos (2017), mas, tivemos o mesmo cuidado desta autora, em fazer a explicitação e entendimento do que cada uma das categorias em temáticas de EF abrangia. Ressaltamos que este processo foi crucial para compreender a classificação das atividades de EF. E enfatizamos que algumas atividades de EF elencadas, possam também se classificar em mais de uma temática de EF ao mesmo tempo.

Foram definidas as seguintes categorias em temáticas: Atitudes ao Comprar, Economia Doméstica, Valor do Dinheiro, Tomada de Decisão, Produtos Financeiros, Sustentabilidade.

A seguir, apresentamos as definições das categorias das atividades em temáticas de Educação Financeira e na sequência apresentamos atividades encontradas em cada uma das categorias e suas descrições.

Atitudes ao Comprar: Foram classificadas nessa temática as atividades de EF que de alguma forma apresentavam aos estudantes da EJA exemplos de atitudes que as pessoas realizam ao comprar alguma coisa, como por exemplo: consultar preços, consultar informações a respeito da qualidade dos produtos e estimativa dos valores da compra.

Economia Doméstica: Foram classificadas nessa temática as atividades de EF que apresentavam aos estudantes da EJA, questões sobre analisar o consumo familiar e doméstico, sobre refletir e analisar sobre boas práticas para o consumo, sobre práticas e atitudes para reduzir o consumo, e as vantagens de se reduzir o consumo.

Valor do Dinheiro: Foram classificadas nessa temática as atividades de EF que traziam aos estudantes da EJA questões como o valor do dinheiro como o salário recebido, sobre o entendimento de analisar os preços e o dinheiro que se tem para pagar, e também o entendimento sobre a noção de algo que está caro ou barato.

Produtos Financeiros: foram classificadas nessa temática as atividades que retratavam para os estudantes da EJA, situações sobre a utilização ou entendimento sobre os produtos e serviços financeiros, conhecidos como cartão de crédito, cheques, cheque-especial, empréstimos, financiamentos, amplamente utilizados por muitas pessoas nos dias atuais.

Tomada de Decisão: foram classificadas nessa temática as atividades que propunham aos estudantes da EJA situações de analisar entre duas opções ou mais de produtos ou ofertas de serviços e decidir por um deles, o critério para a escolha dependeria da situação proposta, obviamente, mas ressalta-se que esse tipo de questão possibilita uma reflexão sobre critérios

como vantagem e desvantagem, custo-benefício entre outros que possam vir a influenciar por uma das escolhas.

Sustentabilidade: foram classificadas nessa temática as atividades de EF que propunham e expunham situações em que os estudantes da EJA poderiam entender, refletir sobre questões relacionadas ao consumo consciente e o meio ambiente, atitudes de consumo que colaborem com a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais, como reciclar, reutilizar e reduzir.

4.3 Categorização das atividade com potencial para EF do volume do 6º ano

4.3.1 Temática Atitudes ao Comprar


No livro correspondente ao volume do 6º ano da coleção Tempo de Aprender – PNLD EJA 2011, encontramos atividades com potencial para EF que retratam a temática: Atitudes ao Comprar. Elencamos nesta temática, atividades que retratam ações que tomamos quando vamos realizar uma compra como por exemplo, consultar preços, realizar cálculos mentais sobre os valores das compras, a opção por determinada forma de pagamento que deverá ser efetuado, entre outros.

Abaixo, temos a Figuras 4.1 e Figura 4.2 que ilustram uma atividade nesta temática:

Figura 4.1 – Exemplo de Atividade que envolve a Temática Atitudes ao Comprar.

2. Promoção de inauguração de um supermercado:
Dona Mariana, que mora em Fortaleza, no Ceará, soube que um supermercado ofereceria produtos por preços baixos na festa de sua inauguração. Curiosa, ela resolveu conhecer essa nova loja. Dirigiu-se para lá, levando a quantia de R\$ 50,00 (cinquenta reais) na bolsa. Chegando à loja, lembrou que precisava comprar achocolatado, arroz, leite, refrigerante e açúcar.

Observe o folheto com os produtos a seguir:



a) Qual foi o motivo da festa em Fortaleza?
A inauguração de um supermercado.

b) Verifique os preços no folheto do supermercado e indique quanto custa cada produto que dona Mariana precisa comprar.

Achocolatado (400 g) R\$ 4,59; arroz (5 kg) R\$ 5,99; leite (1 L) R\$ 1,19; açúcar (1 kg) R\$ 0,99; refrigerante (2 L) R\$ 1,85.

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 149, v1. 6º ano.

Figura 4.2 – Exemplo de Atividade que envolve a Temática Atitudes ao Comprar.

c) Quanto dona Mariana gastou no supermercado ao comprar os produtos de que precisava? Registre como você chegou a esse resultado.

Ela gastou R\$ 14,50 (doze reais e cinquenta centavos). Para chegar a esse resultado, basta somar o preço de cada produto. Assim: R\$ 4,99 + R\$ 5,99 + R\$ 1,19 + R\$ 0,93 + R\$ 1,85 = R\$ 14,55.

d) D. Mariana contou para uma amiga sobre essa inauguração e falou de suas compras. Mostrou a ela o registro de como havia feito os cálculos do que havia gastado:

► Ela somou os centavos do preço de cada produto: $59 + 99 + 19 + 93 + 85$

50	+	9	
90	+	9	
10	+	9	
90	+	3	
80	+	5	+
320	+	35	= 355 centavos

355 centavos são 3 reais e 55 centavos.

- Depois, somou os reais: $4 + 5 + 1 + 0 + 1 = 11$
- Juntou os reais com os centavos e encontrou: 11 reais + 3 reais + 55 centavos = 14 reais e 55 centavos.

Você entendeu os cálculos de dona Mariana?

Resposta pessoal, mas espera-se que o aluno tenha entendido esses cálculos.

e) Compare os cálculos de dona Mariana com os cálculos que você fez. E, então, a maneira como dona Mariana registrou seus gastos foi parecida com a sua maneira ou foi mais difícil?

Resposta pessoal.

f) Qual foi o troco que ela recebeu? Registre como você chegou a esse resultado.

R\$ 50,00	-	R\$ 49,99	
R\$ 14,55	-	R\$ 14,54	
R\$ 35,45		R\$ 35,45	

R\$ 35,45 (trinta e cinco reais e quarenta e cinco centavos).

Educador, os alunos devem proceder como se os números fossem naturais. Se subtrair 1 do minuendo e do subtraendo, o resultado da subtração não se altera.

g) Compare os cálculos de dona Mariana com os cálculos que você fez para saber qual seria o troco dela. E, então, a maneira como dona Mariana registrou o troco foi parecida com a sua maneira ou foi mais difícil?

Resposta pessoal.

h) Indique quais foram as notas de real e as moedas que dona Mariana recebeu de troco.

Respostas possíveis: a) 3 notas de dez reais, 1 nota de cinco reais, 4 moedas de 10 centavos e 1 moeda de 5 centavos; b) 7 notas de 5 reais, 4 moedas de 10 centavos e 5 moedas de 1 centavo. Há outras respostas possíveis.

i) Se dona Mariana resolvesse pagar a compra com cheque, como deveria preenchê-lo? Vamos ajudá-la? Preste atenção nas orientações do seu educador e, depois, preencha a cópia que ele distribuirá.

j) Se dona Mariana comprasse apenas 10 kg de arroz, quanto teria gasto? Se pagasse com cheque, como ficaria o preenchimento dele? Vamos ajudá-la?

Teria gasto R\$ 5,99 x 2 = R\$ 11,98 (onze reais e noventa e oito centavos). Educador, repita o procedimento da atividade anterior para o preenchimento do cheque.

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 150, v1. 6º ano.

Como podemos notar, tal atividade apesar de fictícia, retrata uma situação muito comum ao dia a dia de qualquer pessoa, que é fazer compras em um supermercado. A atividade apresenta várias alternativas para serem respondidas, que vão se complementando e mostrando diversas atitudes feitas pela personagem que são comuns às nossas, ao fazermos compras em um supermercado, tais como: analisar os itens que estão em oferta ou na promoção, analisar os itens que precisamos comprar e os respectivos preços, a ação de ir fazendo o cálculo sobre o valor ou somatório dos itens que vamos comprando, bem como a escolha pela forma de pagamento que iremos efetuar (dinheiro, cartão, cheque) e possivelmente uma estipulação do troco que devemos receber.

Pelas alternativas, observamos que a personagem realiza todas essas ações, e ao final, mostra que a personagem, Dona Mariana, resolveu fazer o pagamento de sua compra com um cheque. Classificamos esta atividade com potencial para EF com jovens e adultos, por permitir que eles entendam as ações feitas pela personagem em cada alternativa, ações importantes ao se fazer compras como o cálculo dos valores, de modo que os estudantes possam compreender melhor essa ação de calcular, notando o seu modo, com o da personagem.

Outro aspecto, que esta questão aborda é expresso na alternativa i) , que simula o preenchimento de uma folha de cheque, a forma que a personagem adotou para fazer o pagamento de sua compra. Nessa alternativa, há um indicativo para que o professor da modalidade EJA entregue aos estudantes uma cópia de uma folha de cheque contida no Manual Específico ao final, do volume do 6º ano desta coleção. Atualmente, a folha de cheque é uma forma de pagamento pouco utilizada pelos consumidores, mas ainda existente. Contudo, à época da elaboração da coleção, era uma forma de pagamento ainda habitual dos consumidores, por isso sua abordagem na coleção foi considerada positiva.

Pois, ainda que fosse uma ação fictícia, uma simulação de se preencher uma folha de cheque o professor de Matemática da EJA poderia orientar sobre questões importantes ao se realizar esta ação na vida real, como a de não rasurar o cheque, de preenchê-lo de forma nominal e a não deixar espaços em branco no mesmo e sem assinatura. Como está descrito abaixo, no manual do professor para esta atividade:

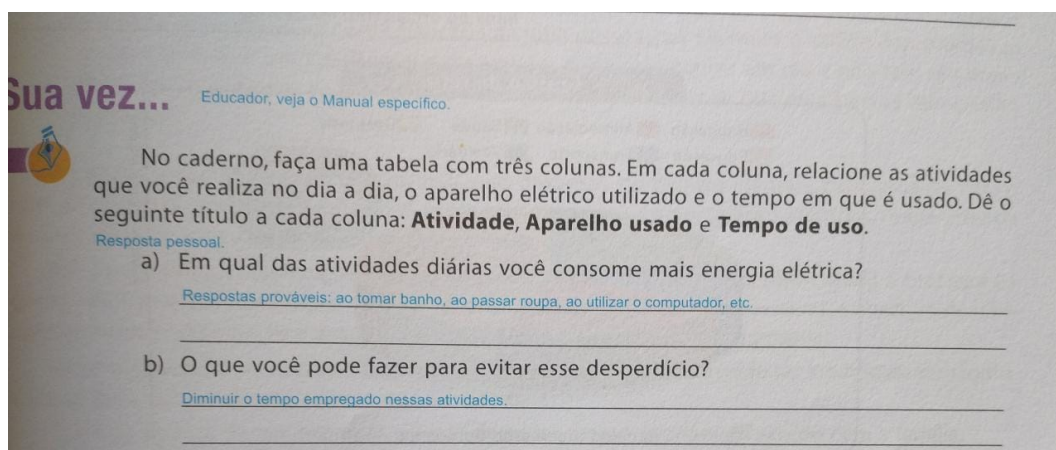
Educador, você encontrará a folha de cheque que deverá ser fotocopiada e distribuída para os alunos no Manual Específico. Oriente- os a preencher o cheque sem rasuras, com um nome do supermercado inventado por eles, o valor em reais e por extenso, inutilizando os espaços em branco, colocando a data da compra, a cidade (Fortaleza) de Mariana e, finalmente a assinatura, sem a qual o cheque não seria válido (SILVA et al., 2009a, p.150).

4.3.2 Temática Economia Doméstica

No livro do 6º ano desta coleção analisada, encontramos no capítulo 5 intitulado: “Leitura do cotidiano e orçamento familiar”, algumas atividades com potencial para EF que tratam sobre a temática Economia Doméstica.

A primeira atividade que consideramos nesta temática de Economia Doméstica retrata sobre economia de energia elétrica o que pode ser feito para diminuir o consumo. Conforme mostra a Figura 4.3 que ilustra essa atividade.

Figura 4.3 – Exemplo de atividade que envolve a temática economia doméstica.



Fonte: SILVA et al. 2009a, p 163, v1. 6º ano.

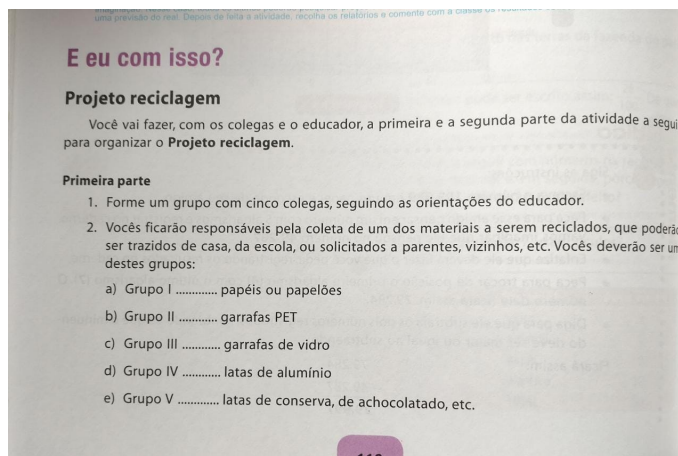
Ressaltamos que antes desta atividade neste volume do 6º ano, são fornecidos alguns textos que explicam como entender as informações contidas em uma conta de energia elétrica, e algumas medidas que podemos ter para diminuir o consumo de energia elétrica. Classificamos esta atividade com potencial para EF por permitir que os educandos da EJA voltem os olhos para a sua realidade de consumo de energia elétrica, analisando os aparelhos que utilizam e o tempo que utilizam, organizando isso em forma de tabela, os fazendo pensar e refletir sobre como podem evitar o desperdício de consumo de energia elétrica, que pode refletir de forma positiva, sobre suas finanças e orçamento familiar. Sendo assim, classificamos esta atividade com potencial para EF. Ressaltamos que esta atividade de EF pode também se classificar na temática de EF Sustentabilidade, já que ao estimular para a reflexão dos jovens e adultos para boas práticas de consumo de energia elétrica, evitando o desperdício, estamos também incentivando para que o consumo de energia seja sustentável.

4.4 Categorização das atividades com potencial para EF do volume do 7º ano

4.4.1 Temática Sustentabilidade

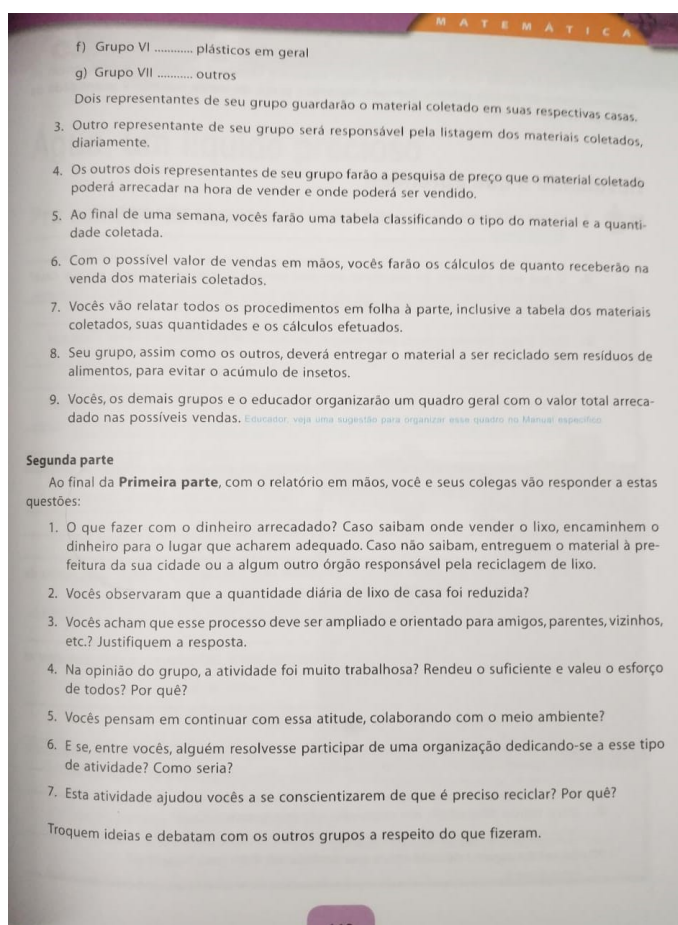
No livro do 7º ano encontramos no capítulo intitulado “Natureza, é preciso preservar” uma atividade com potencial para discussão de EF que aborda a temática de Sustentabilidade, tal atividade foi proposta no formato de um projeto sobre reciclagem a ser realizado na escola, pelo professor, com estudantes da modalidade EJA. Como demonstram as Figuras 4.4 e 4.5 abaixo.

Figura 4.4 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.



Fonte: SILVA et al. 2009b, p 112, v2. 7º ano.

Figura 4.5 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.



Fonte: SILVA et al. 2009b, p 113, v2. 7º ano.

Tal atividade, estabelecida em forma de um projeto de reciclagem, permite que os estudantes, analisem os hábitos de consumo e a geração de resíduos, compreendam um pouco sobre

este processo e também vejam o lixo produzido por todos nós, de uma outra forma, por uma outra perspectiva, como um material que através da reciclagem pode ser revertido em um valor, que pode muito bem ser utilizado para outras necessidades, assim como propõe o projeto, ao arrecadar um valor com a venda da reciclagem feita.

Assim, poderão constatar, através dessa prática, que nem todo lixo é lixo descartável, pode ter um valor nele agregado que pode ser resgatado através da reciclagem. Assim, os estudantes da EJA podem compreender que materiais recicláveis têm um valor econômico em nosso mundo, e pode ser também uma fonte de renda extra para muitas pessoas em nosso país, ou mesmo ser fonte de renda fixa, pois, muitas pessoas trabalham através da reciclagem. Essa atividade foi também considerada com potencial para a discussão de EF com os estudantes da modalidade EJA, por permitir além dessa questão da sustentabilidade sobre a conscientização da importância da reciclagem, permitir mostrar como gerar recursos financeiros com os materiais que podem ser reciclados.

Além de também poder despertar nos alunos novas atitudes para essa prática de separar lixos para a reciclagem, que pode não ser do hábito deles. Mesmo que ainda não tenhamos encontrado no manual do educador orientações ao professor para que haja um diálogo com os estudantes sobre uma conscientização para se adquirir produtos que possam ser reciclados, entendemos que tal atividade tem propensão de despertar este tipo de diálogo com os estudantes para que optem por produtos com embalagens que podem ser recicladas, reaproveitadas, pois, isto reflete de forma positiva no meio ambiente e conseqüentemente, na preservação dos recursos naturais de nosso planeta.

Ainda no volume do 7º ano, no capítulo 2: “Água, um líquido precioso”, encontramos uma outra atividade com potencial para EF, também estabelecida na forma de um projeto, intitulado “Projeto Diga “ não” ao desperdício de água”. Que colocamos ilustrado logo abaixo através das Figuras 4.6 e 4.7.

Figura 4.6 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.

Projeto Diga “não” ao desperdício de água

Como evitar o desperdício de água? Você pode começar participando desse projeto.

1. Passe a observar, com mais atenção, de que maneira está sendo utilizada a água ao seu redor.
2. Faça anotações de tudo o que você observar quanto à utilização indevida da água.

Você pode seguir esse roteiro que o ajudará.

a) Locais a serem observados:

- na sua casa;
- junto aos seus familiares;
- no seu trabalho;
- na sua escola;
- nos trajetos que você faz no seu dia a dia;
- na sua comunidade.




Ilustração: Cláudio Soares

Fonte: SILVA et al. 2009b, p 127, v2. 7º ano.

Figura 4.7 – Exemplo de atividade que envolve a temática de EF sustentabilidade.

b) O que deve ser observado:

- vazamentos em geral: torneiras, canos furados, descargas sanitárias mal reguladas;
- desperdícios em geral: lavar o carro ou a calçada com mangueira, deixar a torneira aberta ao escovar os dentes, tomar banhos demorados.

3. Relate, em seu caderno, todas as atitudes que você poderia seguir para evitar o desperdício de água. *Resposta pessoal.*
4. O que você poderia fazer para orientar as pessoas a utilizarem a água de forma mais adequada?

Depois de pensar sobre isso, junte-se a um colega e façam cartazes a partir das ideias de vocês. Lembrem-se que vocês podem contribuir para a diminuição do desperdício. Sejam um fiscal do “não” ao desperdício de água! *Resposta pessoal. Educador, oriente seus alunos a fazerem cartazes. Também incentive-os a realizarem campanhas contra o desperdício de água, para que todas as pessoas de seu convívio tomem consciência da gravidade da situação.*

Fonte: SILVA et al. 2009b, p 128, v2. 7º ano.

Sobre a categorização de tal atividade como potencial para a discussão de EF poderiam recair questionamentos do porquê consideramos tal atividade com potencial para discussão de EF já que ela não requer nenhum tipo de procedimento matemático relacionado à matemática financeira em sua realização explicitamente. Contudo, como descrito no manual específico, ao final deste volume do 7º ano do manual do educador:

“A ideia deste projeto visa a propiciar ao aluno a oportunidade de observar e analisar a questão do consumo de água e dos desperdícios que possam ocorrer” (SILVA et al., 2009b,

p.125). Ou seja, permite que se trabalhe com os educandos, uma postura e um hábito de prevenção para o desperdício de água que pode refletir em economia de gastos de consumo de água e conseqüentemente, uma economia dos recursos financeiros da família. Dessa forma, entendemos que essa atividade tem potencial para EF, uma vez que, ela pode propiciar que os estudantes da EJA adquiram hábitos e práticas de combate ao desperdício de água futuramente, que por sua vez, vão incidir diretamente sobre suas finanças de forma positiva, pois evitando e diminuindo o desperdício de água diminui-se o valor da conta com a companhia que fornece água. Dessa forma, temos uma atividade que contribui para a EF dos jovens e adultos. Ressaltamos que esta atividade de EF se classificaria também, como pertencente à temática de EF sobre Economia Doméstica, pois estimula práticas de economia de consumo familiar, no caso, o consumo de água. Mas, a destacamos na temática Sustentabilidade, pois ela permite retratar o aspecto importante da economia de água contribuir para a preservação de um recurso natural vital, que é água.

4.4.2 Temática Valor do Dinheiro

Encontramos também no volume do 7º ano da coleção analisada neste trabalho, atividades que representam a temática Valor do Dinheiro, em sequência apresentaremos algumas dessas atividades representada na Figura 4.8 abaixo.

Figura 4.8 – Exemplo de atividades que envolvem a temática Valor do Dinheiro.

4. Marcos resolveu dar a sua mãe 10 notas num total de R\$ 155,00, em notas de R\$ 5,00, R\$ 10,00 e R\$ 50,00. Observe as notas e as moedas abaixo e responda:

Reprodução

10 20 50 100 500 1000

1 2 5 10 20 50 100

a) Quantas notas de cada valor ele dará?
2 notas de R\$ 50,00; 3 notas de R\$ 10,00 e 5 notas de R\$ 5,00.

5. Discuta a sua solução com seus colegas. Verifique se alguém teve uma solução diferente da sua. Alguém pode ter pensado na seguinte solução: 5 notas de R\$ 10,00; 2 notas de R\$ 50,00; 2 notas de R\$ 2,00 e 1 nota de R\$ 1,00.

6. Rogério trabalha numa lanchonete servindo os fregueses. No fim do dia ele anotou, em sua agenda, os valores que recebeu como gorjeta: R\$ 0,50; R\$ 0,80; R\$ 0,25; R\$ 1,00 e R\$ 0,75.

a) Como ele é muito organizado, escreveu esses valores em ordem crescente, isto é, do menor para o maior. Como ficou a anotação de Rogério?
R\$ 0,25; R\$ 0,50; R\$ 0,75; R\$ 0,80; R\$ 1,00.

b) Quanto Rogério recebeu de gorjeta? Foi mais ou menos do que R\$ 5,00?
Rogério recebeu R\$ 3,30 de gorjeta. Essa quantia é menos do que R\$ 5,00. É R\$ 1,70 menos do que R\$ 5,00.

7. Ao pagar uma despesa de R\$ 6,15, um freguês deu uma nota de dez reais. Rogério pediu-lhe que arrumasse R\$ 1,15 e foi prontamente atendido.

a) Por que Rogério pediu mais dinheiro para o freguês? Os dez reais não bastariam para pagar a conta?
Rogério pediu mais dinheiro para facilitar o troco. Os dez reais eram suficientes, mas ele poderia voltar apenas uma nota de R\$ 5,00.

Ainda que sejam atividades com contextos simples, na perspectiva de exercícios, elas permitem que o professor trabalhem uma questão muito importante referente à Educação Financeira que é a manipulação do dinheiro, tão fundamental neste mundo regido pelo capitalismo financeiro, e dessa forma, trabalhe questões importantes como o valor do dinheiro expresso em uma determinada quantia de cédulas e moedas, para se efetuar compras e também ao efetuar e receber trocos, uma habilidade muito importante para um indivíduo se estabelecer em sociedade, uma vez que, inevitavelmente, em qualquer ação econômica ou social requer a manipulação de quantias de dinheiro. Assim, entendemos que para se estabelecer em sociedade como um cidadão economicamente ativo ou não, que precisa e utiliza de serviços essenciais tarifados, como o uso do transporte público ou realizar e efetuar compras como, do pão de cada dia, precisa-se saber lidar com situações que envolvem dinheiro. E isso requer conhecer o sistema monetário de seu país. Por isso, classificamos as atividades acima, como potencial para discutir EF uma vez que contextualizam situações comuns, de utilização do dinheiro, às quais o jovem e adulto precisa compreender e saber lidar muito bem, para conseguir se estabelecer verdadeiramente como um cidadão em sociedade, que sabe lidar com as suas finanças.

4.5 Categorização das atividades com potencial para EF do volume do 9º ano

4.5.1 Temática Produtos Financeiros

No livro do 9º ano encontramos no capítulo, “Mercado de Trabalho “, algumas atividades com potencial para discussão de EF que tratam da temática Produtos Financeiros, as atividades foram assim classificadas, pois propunham discussões, reflexões sobre o uso de cartões de crédito, cheque especial (denominado também de crédito ou limite a mais de saldo atualmente) poupança e investimentos bancários como empréstimos e financiamentos. Uma atitude muito recorrente nos dias de hoje, por praticamente boa parte das pessoas, que necessitam de utilizar da oferta desses produtos financeiros para adquirir algum bem ou fazer compras de itens de consumo.

Abaixo, temos as Figuras 4.9 e 4.10, sobre a primeira atividade proposta no volume do 9º ano que discute sobre a temática de Produtos Financeiros:

Figura 4.9 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.

Texto

Cheque especial X poupança e juros bancários

Se um correntista tivesse depositado R\$ 100,00 (cem reais) na poupança num banco, no dia 1º de julho de 1994 (data de lançamento do real), ele teria na conta em 2006 a fantástica quantia de cerca de R\$ 375,00 (trezentos e setenta e cinco reais).

Se esse mesmo correntista tivesse sacado R\$ 100,00 (cem reais) no cheque especial, naquela mesma data, teria, em 2006, uma dívida de cerca de R\$ 139.250,00 (cento e trinta e nove mil, duzentos e cinquenta reais), no mesmo banco.

Observe a seguinte comparação:

- Com R\$ 100,00 do cheque especial, ele ficaria devendo 8 carros populares.
- Com o rendimento da poupança, conseguiria comprar apenas 3 pneus desse carro.

Texto adaptado do site <http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/fundam/razoes/razoes-aplic.htm>. Acesso em: set. 2005.

Por dentro do texto

Responda a estas questões:

1. Você sabe o que foi o real? Se necessário, converse com seus colegas e seu educador para responder.
Resposta pessoal.
2. Sabendo-se que os bancos cobram em média 13% ao mês pelo dinheiro emprestado e que a poupança rende em média nesse mesmo mês apenas 0,7% (que corresponde a menos de 1%), responda:
 - a) Caso você tenha R\$ 500,00 na poupança e tenha necessidade de comprar um eletrodoméstico no valor de R\$ 300,00, qual deverá ser sua melhor atitude: fazer um empréstimo no banco para comprar em prestações ou pagar à vista com as reservas da poupança?
Com certeza, a melhor opção é pagar à vista com o dinheiro da poupança, pois ele renderia em média 0,7% enquanto no empréstimo para comprar em prestações seriam cobrados em média 13% ao mês. Às vezes, pagando-se à vista, consegue-se melhor desconto na mercadoria.
 - b) Qual é a conclusão a que você pode chegar ao analisar o fato de os bancos terem lucros no fechamento do balanço anual?
Resposta pessoal. Educador, converse com a classe que os bancos ficam com mais de 12% do dinheiro que a pessoa poupa e que o usam para emprestar para aqueles que precisam de um socorro financeiro; estas, por sua vez, deverão pagar os 13% exigidos pelo banco. Em resumo, o banco trabalha com o dinheiro da poupança e lucra em cima disso.

Fonte: SILVA et al. 2009d, p 103, v4. 9º ano.

Figura 4.10 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.

UNIDADE 1 • TRABALHO E CONSUMO

3. O mesmo fato acontece com os cartões de crédito, que cobram em média 12% ao mês, caso você deixe de pagar sua compra na data do vencimento. Qual é, então, a maneira mais correta de se usar um cartão de crédito sem ter prejuízo?
Os cartões de crédito são muito interessantes para as pessoas que sabem usá-los, pois dão até 45 dias de prazo para se quitar a dívida; logo, a data do pagamento da fatura do cartão de crédito deve ser respeitada para não se correr o risco de pagar multas altíssimas.
4. Qual é o motivo de maior ocorrência de pessoas inadimplentes com relação aos cartões de crédito?
Resposta pessoal. Educador, converse com a classe que, se a pessoa não fizer o pagamento de sua dívida na data do vencimento, será difícil pagar essa dívida. Os juros crescerão como uma bola de neve, pois mês após mês serão cobrados juros sobre juros, isto é, serão cobrados cerca de 12% do valor da compra já acrescidos dos 12% do mês anterior que se deixou de pagar, e assim sucessivamente.

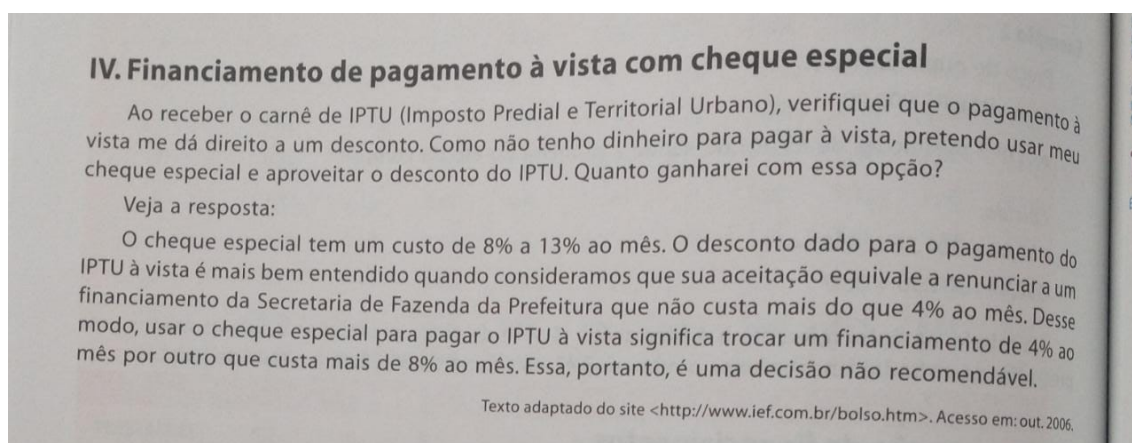
Fonte: SILVA et al. 2009d, p 104, v4. 9º ano.

A questão explica sobre a utilização do cheque especial e da poupança, comparando os juros do cheque especial com o rendimento do mesmo valor, na poupança. Através deste tipo de questão o professor da EJA, pode estimular os alunos a compreenderem e refletirem sobre o uso consciente do cheque especial e também a preferirem muitas vezes, a comprar à vista, ou mesmo com o dinheiro da poupança do que utilizar o cheque especial. A questão ainda explica e reflete

sobre a utilização do cartão de crédito que pode ser uma opção de pagamento nas compras, explícita que é uma forma atrativa e interessante aos consumidores, por fornecer alguns dias a ele para pagamento, mas alerta que o uso do cartão de crédito deve ser também consciente e responsável, pois, a taxa de juros é cerca de 12%. Por isso, o consumidor deve sempre se alertar e planejar para fazer o pagamento da fatura em dia, a fim de não pagar juros sobre seu atraso, que a depender do valor da compra, pode incidir gerando um valor considerável de juro e de dívida, como demonstra a questão.

Em sequência temos uma outra ilustração, a Figura 4.11, que é uma questão comentada sobre se vale a pena utilizar o cheque especial, para se obter desconto no pagamento à vista de uma dívida, no caso, um imposto o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano).

Figura 4.11 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.



Fonte: SILVA et al. 2009d, p 110, v4. 9º ano.

Entendemos que esse tipo de questões e atividades são de suma importância de serem discutidas em sala de aula, uma vez que, o uso de cartões de crédito, cheque especial (crédito, limite a mais de saldo) são cada vez mais comuns entre os trabalhadores, pois as ofertas de crédito atualmente são diversas e muitas vezes, tentadoras aos consumidores. Diversos bancos e até mesmo lojas de departamentos e redes de supermercados oferecem esses tipos de serviços financeiros, assim, uma situação peculiar que pode acontecer, é que uma única pessoa consegue, muitas vezes ter vários cartões de crédito, ao mesmo tempo, mas é preciso ter cuidado para que os cartões de crédito não passem a falsa impressão de que houve um aumento da renda e consequente poder de compra desses consumidores.

Neste sentido, é preciso educar as pessoas financeiramente, para que consigam discernir sobre o seu real poder de compra, entender que os créditos concedidos, através desses serviços

financeiros, muitas vezes, iludem o consumidor para pensarem que têm mais dinheiro em mãos, contudo isso é uma falsa impressão, diríamos até uma ilusão, pois se consumidos estes serviços, ao final do mês, as faturas chegam e o consumidor precisará quitá-las com o seu salário. Que é o que de fato, mensura o seu real poder de compra de trabalhador. Assim esses tipos de atividades aqui ilustradas, permitem aos professores de Matemática da EJA, trabalharem esses conceitos com os sujeitos jovens e adultos, para os alertarem, a compreenderem sobre a oferta desses serviços, suas vantagens e desvantagens. De modo que os trabalhadores jovens e adultos, possam utilizar esses serviços de créditos com consciência, evitando e prevenindo as consequências ruins de se utilizar esses serviços de modo inadequado, que são os endividamentos exorbitantes como mostram a atividade destacada nas Figuras 4.9 e 4.10, e a inclusão de seus nomes nas listas de inadimplentes, se tornando negativados para novos serviços de ofertas de crédito.

4.5.2 Temática Tomada de Decisão

Em sequência, ainda no volume do 9º ano no capítulo 1: “Mercado de Trabalho”, encontramos uma outra atividade comentada, que explora um outro conceito recorrente no cotidiano do consumidor que é o de se deparar com ofertas e condições de pagamento a prazo distintas, tendo que optar por alguma. Assim, a atividade aborda como o consumidor pode decidir por qual condição de compra é mais adequada à sua realidade, ensinando um procedimento para descobrir e analisar as taxas de juros e os respectivos tempo de pagamento das parcelas e assim, tomar a melhor decisão dentro da suas condições.

Figura 4.12 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.

III. Comparação de financiamentos

Nas compras financiadas, a comparação deve ser feita com base na taxa de juros cobrada. O exemplo seguinte ilustra esse fato.

Suponha que o valor da compra que você pretende realizar seja de R\$ 1.000,00 e haja duas possibilidades de financiamento:

Financiamento da loja A

- 8 parcelas de R\$ 174,01
- Juros a pagar: 8 multiplicado por R\$ 174,01, subtraindo R\$ 1.000,00 = R\$ 392,08

Usando a tabela de taxa de juros apresentada, temos:
 $1.000,00 : 174,01 = 5,74$

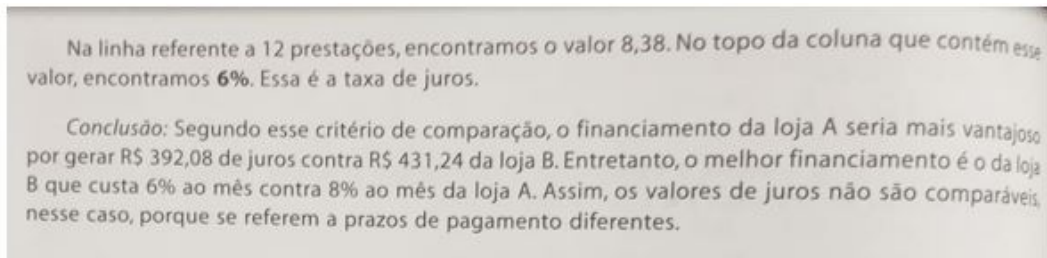
Na linha referente a 8 prestações, encontramos o valor 5,74. No topo da coluna que contém esse valor, encontramos **8%**. Esta é a taxa de juros.

Financiamento da loja B

- 12 parcelas de R\$ 119,27
- Juros a pagar: 12 multiplicado por R\$ 119,27, subtraindo R\$ 1.000,00 = R\$ 431,24

Usando a tabela de taxa de juros anterior, temos:
 $1.000,00 : 119,27 = 8,38$

Figura 4.13 – Exemplo de atividade que envolve a temática Produtos Financeiros.



Fonte: SILVA et al. 2009d, p 110, v4. 9º ano.

A tabela de taxas de juros a qual as Figuras 4.12 e 4.13 acima se referem é a tabela abaixo representada pela Figura 4.14. Ela estava disponível no IEF - Instituto de Estudos Financeiros à época da elaboração da coleção, era uma tabela auxiliar para cálculo de taxas de juros de compra financiada.

Figura 4.14 – Tabela Taxa de Juros.

PARTE 1 – TAXA DE JUROS (0,5 a 5%)										
PRESTAÇÕES	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
1	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95
2	1,99	1,97	1,96	1,94	1,93	1,91	1,90	1,89	1,87	1,86
3	2,97	2,94	2,91	2,88	2,86	2,83	2,80	2,78	2,75	2,72
4	3,95	3,90	3,85	3,81	3,76	3,72	3,67	3,63	3,59	3,55
5	4,93	4,85	4,78	4,71	4,65	4,58	4,52	4,45	4,39	4,33
6	5,90	5,80	5,70	5,60	5,51	5,42	5,33	5,24	5,16	5,08
7	6,86	6,73	6,60	6,47	6,35	6,23	6,11	6,00	5,89	5,79
8	7,82	7,65	7,49	7,33	7,17	7,02	6,87	6,73	6,60	6,46
9	8,78	8,57	8,36	8,16	7,97	7,79	7,61	7,44	7,27	7,11
10	9,73	9,47	9,22	8,98	8,75	8,53	8,32	8,11	7,91	7,72
11	10,68	10,37	10,07	9,79	9,51	9,25	9,00	8,76	8,53	8,31
12	11,62	11,26	10,91	10,58	10,26	9,95	9,66	9,39	9,12	8,86

PARTE 2 – TAXA DE JUROS (5,5 a 10%)										
PRESTAÇÕES	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
1	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91
2	1,85	1,83	1,82	1,81	1,80	1,78	1,77	1,76	1,75	1,74
3	2,70	2,67	2,65	2,62	2,60	2,58	2,55	2,53	2,51	2,49
4	3,51	3,47	3,43	3,39	3,35	3,31	3,28	3,24	3,20	3,17
5	4,27	4,21	4,16	4,10	4,05	3,99	3,94	3,89	3,84	3,79
6	5,00	4,92	4,84	4,77	4,69	4,62	4,55	4,49	4,42	4,36
7	5,68	5,58	5,48	5,39	5,30	5,21	5,12	5,03	4,95	4,87
8	6,33	6,21	6,09	5,97	5,86	5,75	5,64	5,53	5,43	5,33
9	6,95	6,80	6,66	6,52	6,38	6,25	6,12	6,00	5,88	5,76
10	7,54	7,36	7,19	7,02	6,86	6,71	6,56	6,42	6,28	6,14
11	8,09	7,89	7,69	7,50	7,32	7,14	6,97	6,81	6,65	6,50
12	8,62	8,38	8,16	7,94	7,74	7,54	7,34	7,16	6,98	6,81

Fonte: IEF – Instituto de Estudos Financeiros. Disponível em: <<http://www.ief.com.br/bolso.htm>>. Acesso em: set. 2006.

Exemplo 1
 Preço de um produto:
 • À vista: R\$ 420,00
 • Em 8 prestações de R\$ 59,83, sendo a primeira 30 dias após a compra

Fonte: SILVA et al. 2009d, p 108, v4. 9º ano.

Desta forma, a coleção apresentou um procedimento para descobrir e comparar taxas de juros de financiamentos, aos jovens e adultos, mas que dependia do auxílio desta tabela expressa pela figura 4.14, a qual era ainda recorrente à época da elaboração da coleção que fora em 2009 e sua aprovação pelo PNLD EJA em 2011.

Contudo, atualmente, o professor da EJA poderia apresentar ou recorrer a um modo mais prático de se encontrar e comparar as taxa de juros de financiamentos, sem recorrer a esta tabela, que pode ser facilmente feito através do site do Banco Central do Brasil², inserindo as informações: número de parcelas, valor da prestação e valor financiado, na calculadora do cidadão para financiamentos com prestações fixas, disponibilizada neste site.

A próxima atividade de EF que encontramos também está no volume do 9º ano da coleção analisada neste estudo. Ela retrata uma situação, ainda que fictícia, mas sempre recorrente ao consumidor: Oferta de produtos em diferentes condições de pagamento a prazo. Qual delas optar pela compra? A atividade está representada abaixo pelas Figuras 4.15 e 4.16:

Figura 4.15 – Exemplo de atividade que envolve a temática Tomada de Decisão.

Por dentro do texto

1. Considere a seguinte situação-problema:
O folheto de ofertas de uma grande loja anunciava o produto a seguir.

Geladeira duplex de 440 L

por R\$ 980,00 à vista

em 10 prestações de R\$ 120,00

em 5 prestações de R\$ 210,00

Os filhos de dona Rosa, jovens de 20 e 27 anos, interessaram-se pelo anúncio, mas não tinham condições de pagar à vista.

Agora, responda em seu caderno:

a) Se você fosse um desses jovens, qual opção escolheria para pagar um valor menor de juros? É mais vantajoso comprar a geladeira em 5 prestações, pois o valor dos juros é bem menor. Em 10 prestações $10 \times 120 = 1.200$; logo, os juros seriam de $1.200 - 980 = 220$. Em 5 prestações: $5 \times 210 = 1.050$; logo, os juros seriam de $1.050 - 980 = 70$. Assim, na compra em 5 prestações, seria economizado, em relação à compra em 10 prestações, R\$ 150,00, pois $R\$ 220,00 - R\$ 70,00 = R\$ 150,00$.

Fonte: SILVA et al. 2009d, p 110, v4. 9º ano.

² <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormFinanciamentoPrestacoesFixas.do?method=exibirFormFinanciamentoPrestacoesFixas>

Figura 4.16 – Exemplo de atividade que envolve a temática Tomada de Decisão.

b) Qual seria a taxa de juros cobrada se você optasse por pagar em 10 prestações?
 Financiamento da loja em 10 parcelas de R\$ 120,00. Juros a pagar: $10 \times 120 - 980 = 1.200 - 980 = 220$. Usando a tabela de taxa de juros temos: $980 : 120 = 8,16$. Na linha referente a 10 prestações, encontramos o valor 8,16. No topo da coluna que contém esse valor, encontramos 4%. Essa é a taxa de juros.

c) E qual seria a taxa de juros cobrada se optasse por pagar em 5 prestações?
 Financiamento da loja em 5 parcelas de R\$ 210,00. Juros a pagar: $5 \times 210 - 980 = 1.050 - 980 = 70$. Usando a tabela de taxa de juros temos: $980 : 210 = 4,66$. Na linha referente a 5 prestações, encontramos o valor 4,66. No topo da coluna que contém esse valor, encontramos 2,5%. Essa é a taxa de juros.

2. De acordo com o texto anterior, seria vantagem pagar a geladeira nova à vista usando o limite do cheque especial? Por quê?
 Não seria vantajoso usar o limite do cheque especial para pagar a geladeira à vista, pois os custos do uso desse dinheiro do banco variam de 8% a 13% e, comprando em prestações diretamente com a loja, pagaria-se juros de 2,5% ou 4%, dependendo de em quantas prestações fosse efetuada a compra.

3. E com cartão de crédito? Você teria alguma vantagem na compra da geladeira?
 Da mesma forma que o cheque especial, os cartões de crédito também cobram taxas muito elevadas de juros. Não é vantajoso financiar uma compra por intermédio de cartões de crédito. A única vantagem seria conseguir até 40 dias de prazo para pagar à vista, na data do vencimento. Dependendo do valor da compra, algumas lojas deixam pagar até em 3 vezes sem juros no cartão, com o preço à vista.

Fonte: SILVA et al. 2009d, p 111, v4. 9º ano.

Entendemos que esse tipo de atividade também permite a discussão de EF em sala de aula, por retratar uma situação muito comum, compra de eletrodomésticos a prazo e sua melhor forma de pagamento. O consumidor brasileiro, recorre muito a compras de eletrodomésticos a prazo, devido à baixa condição de poder de compra que o salário mínimo proporciona ao trabalhador, muitas vezes, esta é a única forma que o trabalhador encontra para adquirir os seus bens de consumo duráveis, como geladeira, fogão, televisão. Desta forma, entendemos que possibilitar que os estudantes jovens e adultos que são trabalhadores e trabalhadoras economicamente ativos, consigam entender como comparar as melhores formas de pagamento a prazo é de suma importância para lhes permitir um maior controle de suas finanças e não comprometer o seu orçamento familiar.

4.5.3 Temática Valor do Dinheiro

As duas próximas atividades classificamos na temática Valor do Dinheiro, são atividades que se encontram no volume do 9º ano, da coleção analisada neste estudo. E que apesar de serem atividades baseadas em uma contextualização fictícia, ainda assim, permitem que se explore alguns conceitos importantes sobre EF na sala de aula, no tocante do valor do dinheiro, mais especificamente não ao valor do dinheiro para se consumir ou adquirir algum produto, mas no sentido de abordar uma situação que retrata o valor do dinheiro como salário recebido, seus descontos e abatimentos no holerite.

Neste sentido, permite ao estudante trabalhador da EJA, compreender a quantia cobrada nos impostos e entender o seu salário líquido como o restante de salário, depois que se faz os abatimentos e descontos.

Figura 4.17 – Exemplo de Atividade que envolve a temática Valor do dinheiro.

2. Um operário ganha, por mês, R\$ 480,00. Os descontos em seu holerite são de 8% de INSS e 6% de vale-transporte. Calcule no caderno:

- O valor do INSS.
- O valor do vale-transporte.
- O valor do salário líquido.

Educador, veja as respostas desta atividade no Manual específico.

3. Um bancário recebe mensalmente um salário líquido de R\$ 980,00. Qual é o valor de seu salário bruto sabendo-se que são descontados: 8% de INSS e 6% de vale-transporte sobre o salário bruto, e são acrescidos R\$ 6,00 por dia trabalhado de vale-refeição?

Suponha que, no mês de novembro, foram 20 dias trabalhados.

- Escreva, em seu caderno, a equação que possa representar essa questão.
- Descubra o valor do salário bruto desse bancário.

Educador, veja a resposta desta questão no Manual específico.

Fonte: SILVA et al. 2009d, p 117, v4. 9º ano.

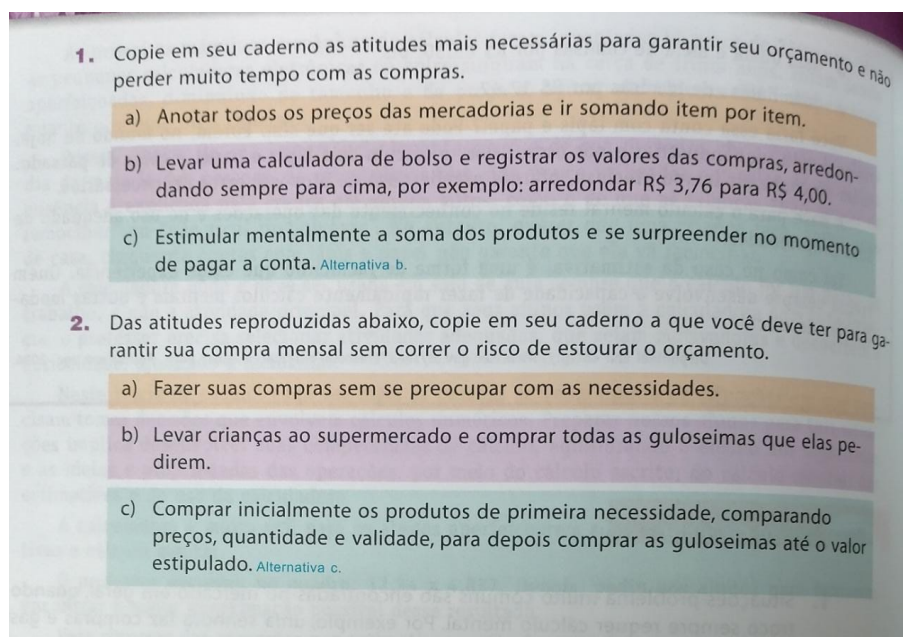
Esse tipo de atividade permite que se entenda alguns descontos que são feitos na folha de pagamento de um trabalhador da vida real, como INSS. Apesar de não ser dada nenhuma instrução ao professor nesta atividade, nada impede que o professor extrapole um pouco mais esta atividade para verificar se os estudantes sabem o que é o desconto do INSS, para que ele serve e faça até um comparativo para o contexto da vida real como qual o valor da taxa, desconto do INSS que eles pagam.

4.5.4 Temática Atitudes ao Comprar

No volume do 9º ano da coleção Tempo de Aprender encontramos no Capítulo 3 intitulado "Os números e as novas tecnologias", duas pequenas atividades não discursivas sobre a temática Atitudes ao Comprar que visam a questionar os estudantes sobre qual seria as atitudes mais adequadas para garantir que o orçamento em uma compra seja garantido, sem ultrapassá-lo e sem perder muito tempo no estabelecimento com as compras. São duas atividades, que não envolvem a Matemática propriamente dito, mas que consideramos pertinente e com potencial para a discussão de EF em sala de aula com os educandos da EJA por configurar uma atividade que propicie um momento de discussão e escuta dos educandos propiciando o envolvimento dos estudantes pelo tema, e promovendo uma verdadeira sala de aula democrática³, por ser uma atividade que dialoga com os estudantes uma situação hipotética sobre eles. Tal atividade está expressa pela Figura 4.18.

³ Sala de aula em que prevalece posturas democráticas como: diálogo, respeito, busca por ausência de estruturas de poder e preconceito, onde haja incentivo para discussão e posicionamentos críticos que objetivam a transformações sócio-políticas..

Figura 4.18 – Exemplo de Atividade que envolve a temática Atitudes ao Comprar.



Fonte: SILVA et al. 2009d, p 158, v4. 9º ano.

4.6 Categorização das atividades de Educação Financeira de acordo com os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000)

Pensando em contribuir com um estudo que oriente, direcione o ensino de Matemática em sala de aula de Educação de Jovens e Adultos que seja coerente com os preceitos da EMC, ou seja um ambiente de ensino aprendizagem que propicie aos educandos o aprendizado de Matemática para além dos conteúdos e dê espaço para diálogo e reflexão de uma forma a compreender a sua realidade e contexto de vida, decidimos colocar como um dos objetivos específicos do presente estudo, classificar as atividades da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011 elencadas por nós, com potencial para discussão de EF, de acordo com os ambientes de aprendizagens de Skovsmose (2000), como já mencionado anteriormente no percurso metodológico deste estudo. Dessa forma, apresenta-se abaixo a Tabela 4.2.

Constata-se que a maioria das atividades encontradas com potencial para EF da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011, encontram-se na semirrealidade do exercício. O que parece estar em conformidade com os autores citados por Santos (2017), Gaban (2016) que desenvolvem estudos em livros didáticos de Matemática do Ensino Médio, de que a maioria das atividades de EF caracterizam-se no ambiente de aprendizagem do tipo (3), a semirrealidade do exercício. Contudo, a Tabela 4.2, demonstra que encontramos também um quantitativo

Tabela 4.2 – Categorização das atividades de EF de acordo com os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000).

Ambientes de aprendizagem	Volume do 6º ano	Volume do 7º ano	volume do 8º ano	volume do 9º ano	Total
Matemática pura + exercícios	-	-	-	-	0
Matemática pura + cenário para investigação	-	-	-	-	0
Semirrealidade do exercício	12	8	1	9	30
Semirrealidade + cenário para investigação	-	-	-	-	0
Realidade + exercícios	-	-	-	-	0
Realidade + cenário para investigação	5	2	-	1	8

Fonte: Da autora (2023).

considerável de atividades com potencial para EF com referência à realidade e cenários para investigação.

Não foram encontradas atividades de EF que fazem referência à Matemática Pura no paradigma do exercícios e muito menos atividades com referência à Matemática Pura no paradigma do cenário para investigação, uma vez que esses tipos de atividades que fazem referência somente à Matemática pura não são classificados como com potencial para discussão de EF, já que se encerram e objetivam somente nos cálculos e respostas.

Precisamos enfatizar que para analisar e classificar as atividades da referida coleção analisada neste estudo, em cada um dos ambientes de aprendizagens de Skovsmose (2000), realizamos a leitura cuidadosa dos enunciados das atividades, bem como de suas alternativas, buscando entender os conhecimentos de EF que trabalhavam e como propunham que se desenvolvessem com os estudantes da EJA as ideias, conhecimentos e habilidades necessárias para a atividade em questão, dessa forma, foi imprescindível, que analisássemos também as orientações e sugestões presentes no manual do educador, bem como as orientações contidas no manual específico, ao final de cada um dos livros didáticos da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011, referentes aos volumes destinados aos professores da EJA.

Destacamos que estas orientações ao professor, foram relevantes e fundamentais em nossa categorização de acordo com os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000), uma vez que, dependendo da orientação contida no manual do educador, uma atividade, caracterizada em um primeiro momento, até então, como na semirrealidade do exercício, poderia vir a se caracterizar como uma atividade de cenário para investigação, por conter nas orientações, por exemplo, alguma sugestão para o professor estimular os estudantes a pensarem e refletirem, ou ainda para o professor buscar instigar os estudantes para uma determinada, curiosidade, sobre o tema da atividade, estimulando estes para pesquisarem, compararem ou estabelecerem um paralelo do que fora proposto na questão com situações de sua vida, ou cotidiano.

Ressaltamos ainda que, não pretendemos destacar, no presente estudo, para que prevaleça um determinado tipo de ambiente de aprendizagem em sala de aula da EJA, em detrimento de outro, pois entendemos que uma sala de aula pode acontecer diferentes tipos de ambientes de aprendizagem que contribuam para se construir um aprendizado de Matemática de forma significativa com os educandos da EJA. E como Skovsmose (2000) afirma:

Não pretendo defender que o ambiente (6) seja a única alternativa ao paradigma do exercício. De fato, não quero sugerir que um ambiente de aprendizagem particular represente o objetivo último para a educação matemática, crítica ou não. Sustento que a educação matemática deve se mover entre os diferentes ambientes tal como apresentado na matriz. Particularmente, não considero a ideia de abandonar por completo os exercícios da educação matemática (SKOVSMOSE, 2000, p.15).

E também porque nem sempre, uma atividade pensada como cenário para investigação possa se estabelecer como tal, pois como afirma Skovsmose (2000) para se estabelecer um ambiente de cenário para investigação é preciso que aconteça o aceite dos alunos e o interesse dos mesmos para a investigação. E outra questão fundamental a se considerar, é que para que aconteça uma atividade como cenários para investigação é preciso que haja toda uma condução e mediação do professor em sala de aula. De modo que, as etapas da atividade se concretizem, desde o convite e motivação para que os estudantes aceitem a proposta de investigação, até as etapas de desenvolvimento e conclusão da mesma, o que requer engajamento dos estudantes para a investigação, envolvimento para discussão e debates bem como registros e explicações pelos estudantes do que fizeram. É por isso que, neste estudo, ao classificarmos uma atividade como cenário para investigação, na verdade a entendemos como uma atividade com potencial para cenário para investigação, uma vez que, mesmo que elas proponham que sejam feitas investigações e pesquisas pelos estudantes, não necessariamente, possam se estabelecer efetivamente

como um cenário para investigação, pois, o aceite dos estudantes e a mediação dos professores pela atividade precisariam ser também estabelecidos e verificados.

Por isso, mesmo que uma atividade de EF seja aqui elencada como potencial para cenários para investigação ela pode, assim não o ser em sala de aula pois, vai depender dos professores e estudantes.

Em sequência, apresentamos algumas atividades de EF e sua respectiva categorização realizada em cada um dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000).

Para exemplificar o ambiente de aprendizagem do tipo (3), a semirrealidade no paradigma do exercício elencamos uma atividade do Volume do 6º ano, no capítulo 4: “O ler Matematicamente” da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011, ilustrada na Figura 4.19, a seguir:

Figura 4.19 – Exemplo de atividade caracterizada como semirrealidade do exercício.

a) Qual é o preço de um quilo de feijão Carioca?
Feijão Carioca = R\$ 4,00, pois 5 kg custam R\$ 20,00;
então, 1 kg será $20,00 : 5 = 4,00$.

b) Qual é o preço de um quilo de feijão Ki-delícia?
Feijão Ki-delícia = R\$ 5,00, pois 2 kg custam R\$ 10,00;
então, 1 kg será $10,00 : 2 = 5,00$.

c) Qual é a diferença de preços entre as duas marcas por quilo?
A diferença é de R\$ 1,00, isto é, $5,00 - 4,00 = 1,00$.

d) Quanto custarão 10 kg de feijão Carioca?
R\$ 40,00, pois, se 5 kg custam R\$ 20,00, e como 10 kg é o dobro de 5 kg, temos: $R\$ 20,00 \times 2 = R\$ 40,00$.

e) Quanto custarão 10 kg de feijão Ki-delícia?
R\$ 50,00, pois 10 kg equivalem a 5 vezes mais do que 2 kg, portanto, $R\$ 10,00 \times 5 = R\$ 50,00$.

f) Quanto você gastará se comprar 2 kg de feijão Carioca e 5 kg de feijão Ki-delícia?
Feijão Carioca: $2 \text{ kg} \times 4,00 = R\$ 8,00$; feijão Ki-delícia: $5 \text{ kg} \times 5,00 = R\$ 25,00$
Assim, você gastará R\$ 33,00: $R\$ 8,00 + R\$ 25,00 = R\$ 33,00$.

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 148, v1. 6º ano.

Como podemos observar, a atividade proposta apresenta um contexto muito comum à vida dos estudantes, a compra de itens básicos da alimentação, no caso o feijão, sendo assim, estabelece e retrata uma situação habitual deles ao fazer esta ação, que é o de comparar as ofertas de marcas e preços, estando inserida na temática de EF, Atitudes ao Comprar. Tal atividade, porém, se baseia em uma situação fictícia, com preços estipulados pelo autor, com finalidades didáticas, muito provavelmente o autor não realizou uma pesquisa para compor os preços dos produtos para corresponder de forma fidedigna ou próxima à realidade.

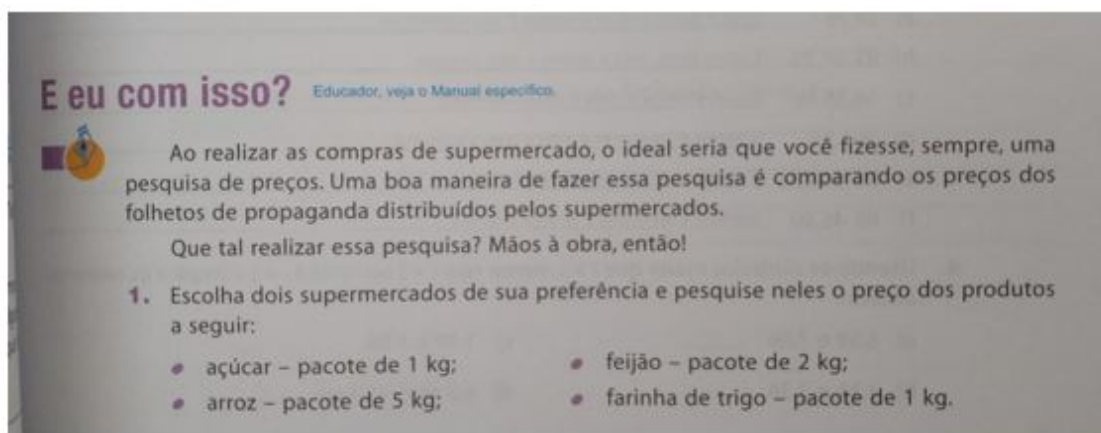
Os jovens e adultos podem até tecer comentários sobre os preços apresentados, na atividade, já que podem estar muito aquém ou além dos preços atuais.

Assim, essa atividade corresponde à semirrealidade e como objetiva que o estudante da EJA analise a situação ilustrada e forneça as respostas específicas, além de também não fornecer sugestões, ou mesmo orientações ao professor para que este, estimule os estudantes para alguma investigação, típica de um cenário para investigação, esta se caracteriza então, como exercício, situada portanto, no ambiente de aprendizagem da semirrealidade do exercício.

Entendemos tal atividade como potencial para discussão de EF, porque mesmo que represente uma situação fictícia permite que os estudantes compreendam ainda que, por analogia a situações fictícias como esta, atitudes ao comprar e o uso do dinheiro em situações reais de sua vida.

Em contrapartida, para ilustrar uma atividade caracterizada como no ambiente do tipo (6), realidade e cenário para investigação, temos a atividade do volume do 6º ano encontrada no mesmo capítulo apresentada nas duas Figuras 4.20 e 4.21 a seguir.

Figura 4.20 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade e cenário para investigação.



E eu com isso? Educador, veja o Manual específico.

Ao realizar as compras de supermercado, o ideal seria que você fizesse, sempre, uma pesquisa de preços. Uma boa maneira de fazer essa pesquisa é comparando os preços dos folhetos de propaganda distribuídos pelos supermercados.

Que tal realizar essa pesquisa? Mãos à obra, então!

1. Escolha dois supermercados de sua preferência e pesquise neles o preço dos produtos a seguir:

- açúcar – pacote de 1 kg;
- arroz – pacote de 5 kg;
- feijão – pacote de 2 kg;
- farinha de trigo – pacote de 1 kg.

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 153, v1. 6º ano.

Figura 4.21 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade cenário para investigação.

2. Relacione o preço de cada produto na tabela a seguir.

Produto	Supermercado X	Supermercado Y
Açúcar	R\$	R\$
Arroz	R\$	R\$
Feijão	R\$	R\$
Farinha de trigo	R\$	R\$
Total em cada mercado	R\$	R\$

3. Em qual dos supermercados você faria a sua compra? Por quê?
 Resposta pessoal: _____

4. Quanto você gastaria?
 Resposta pessoal: _____

5. No caderno e seguindo o modelo do cheque que você já preencheu, realize o mesmo procedimento, mas considerando o novo valor que você vai pagar com cheque. Importante:

- Não rasure o cheque.
- Escreva com letra legível.
- Não se esqueça da data e da assinatura.

Educador, faça novas fotocópias da folha de cheque que se encontra no Manual específico e distribua-as para os alunos.

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 154, v1. 6º ano.

Para a realização desta atividade é solicitado aos estudantes da EJA que realizem uma pesquisa de preços de alguns itens de alimentação em dois supermercados, constatamos então que para realizar a atividade os estudantes devem partir para a investigação do contexto da realidade, registrando os preços dos respectivos alimentos, primeiramente, para depois fazerem sua análise comparativa sobre os preços e responderem em qual supermercado fariam sua compra. Por permitir essa investigação da realidade, tal atividade se caracteriza como referência à realidade e se houver uma mediação do professor para que os estudantes possam discutir, registrar, comparar e explicar suas ideias e respostas em sala de aula com os demais colegas, ampliando as discussões de forma crítica, acreditamos que ela pode se situar como uma atividade para cenário para investigação. Em contrapartida, se os estudantes apenas realizarem a atividade de pesquisar os preços e o professor a conduzi-la como um simples exercício, corrigindo e passando adiante para o próximo assunto da aula, ela se caracterizaria como uma atividade no ambiente de aprendizagem da realidade do exercício, o ambiente de aprendizagem do tipo (5) de Skovsmose (2000).

Mas acreditamos que este tipo de atividade pode despertar um ambiente de discussão em sala de aula, sobre as possíveis vantagens de se realizar a compra em um supermercado do que em outro, sobre a importância de se fazer esse comparativo de preços ao efetuar compras no mercado, que pode ser já um hábito dos estudantes da EJA, mas pode também não o ser. Dessa forma, a atividade pode despertar também para a percepção da importância dessa prática dependendo da diferença de preços que encontrarem. Sendo assim, classificamos esta atividade

Figura 4.23 – Exemplo de atividade caracterizada como semirrealidade do exercício .

MATEMÁTICA

- Análise os kWh consumidos nos meses de agosto de 2004 a julho de 2005 e registre-os em ordem crescente, isto é, do menor consumo para o maior.
286, 292, 296, 312, 347, 381, 419, 439, 447, 480, 579.
- Ao ler uma conta de luz você encontra que **1 kWh = R\$ 0,28803202**. Como calcular o valor de 355 kWh, utilizando apenas três casas decimais, desprezando as demais, isto é, 1 kWh = 0,288?
Se 1 kWh = R\$ 0,288 então, 355 kWh serão $355 \times R\$ 0,288 = R\$ 102,25$.
- Observe no quadro abaixo algumas dicas para economizar energia elétrica.

Geladeira	Evite abrir a porta muitas vezes e procure não guardar alimentos e líquidos quentes.
Chuveiro elétrico	Reduza o tempo do banho para no máximo 6 minutos.
Ferro elétrico	Acumule roupa e estabeleça dias para passá-la, evitando deixar o ferro ligado por mais de 1 hora por dia.
Ventilador de teto	Somente o ligue quando estiver no ambiente.
Aparelho de ar-condicionado	Reduza a potência e diminua o uso em pelo menos 1 hora por dia.
Lâmpadas incandescentes	Substitua-as por lâmpadas fluorescentes. São 80% mais econômicas e duram dez vezes mais.
Televisão	Desligue-a quando ninguém a estiver assistindo.
Aspirador de pó	Use-o no máximo 2 dias por semana.
Torradeira elétrica	Retire-a da tomada após o uso.
Micro-ondas	Use suportes que permitam esquentar mais de um prato.
Máquina de lavar roupas	Acumule a roupa e estabeleça 2 dias na semana para lavá-las.
Microcomputador	Desligue-o quando não estiver em uso.
Freezer	Faça uma lista diária de tudo o que precisa e retire os congelados de uma só vez.

O que você faz para economizar energia elétrica em sua casa?
Resposta pessoal!

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 161, v1. 6º ano.

Nas Figuras 4.22 e 4.23, temos uma atividade caracterizada na referência da semirrealidade, pois ainda que ela represente uma conta de luz do estado de São Paulo numa determinada época segundo a fonte, esta conta de luz não se refere à realidade do educando da EJA, na atualidade, logo ela está na semirrealidade. E se caracteriza como exercício, uma vez que, para responder às perguntas propostas na atividade, os educandos não precisam fazer nenhuma pesquisa ou investigação, pois as respostas estão contidas na interpretação dos dados fornecidos pela conta de energia fictícia. Portanto, esta atividade se caracteriza no ambiente de aprendizagem (3) de Skovsmose (2000) da semirrealidade do exercício.

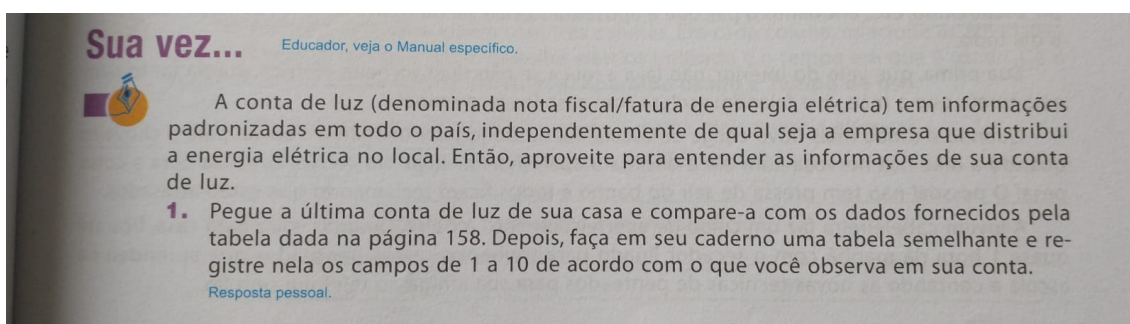
Observamos que se a atividade retratasse uma conta de luz, atual à nossa análise, visto que a conta de luz apresentada no exercício é uma conta de luz do ano de 2005 do Estado de São Paulo, tal atividade poderia ser classificada como na realidade do exercício, o ambiente de aprendizagem do tipo (5) de Skovsmose (2000), pois traria dados de uma conta de luz mais fidedignos à realidade do educando da EJA na atualidade, como por exemplo, o valor do Quilowatts-hora (KWh), a serem interpretados como um exercício.

Classificamos esta atividade com potencial para EF, por permitir que o professor da modalidade EJA discuta com os estudantes algumas questões sobre consumo e economia de energia elétrica, ainda que a atividade esteja inserida num contexto fictício, ela permite que se

trabalhe tais questões relacionada à temática de EF Economia Doméstica, e também permite que estes compreendam como identificar algumas informações importantes que estão contidas nesta conta de energia fictícia, e consigam depois notar nas suas contas já que alguns elementos são análogos e comuns em contas de energia elétrica.

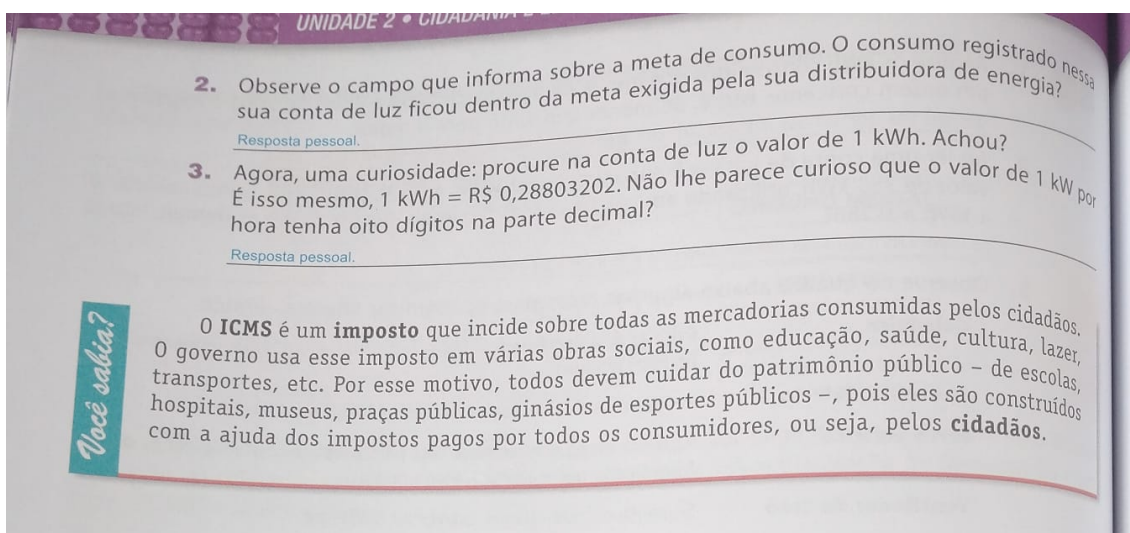
Temos agora uma outra atividade na mesma temática de EF, Economia Doméstica, mas que se caracteriza fazendo referência à realidade ao mesmo tempo estimulando a investigação dos estudantes sobre sua realidade, se caracterizando portanto, como uma atividade na realidade e cenário para investigação, no ambiente tipo (6) de Skovsmose (2000).

Figura 4.24 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade e cenário para investigação.



Fonte: SILVA et al. 2009a, p 161, v1. 6º ano.

Figura 4.25 – Exemplo de atividade caracterizada como realidade e cenário para investigação.



Fonte: SILVA et al. 2009a, p 162, v1. 6º ano.

Como orientação a esta atividade encontramos no manual do educador:

Estimule a leitura das contas de luz dos grupos de alunos e solicite que eles escrevam os principais campos observados, completem a tabela e respondam

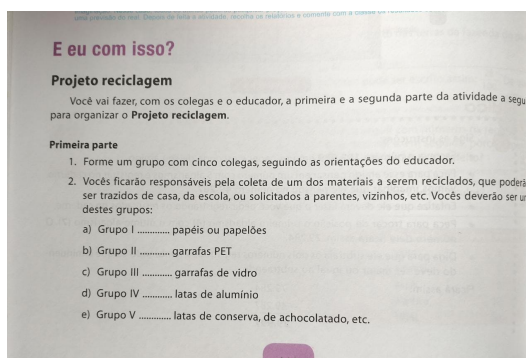
à questão 2. Solicite que cada grupo escreva no quadro de giz suas anotações para que os grupos possam comparar as diferenças entre as contas analisadas. Você Sabia? Leia o texto com os alunos e comente sobre a utilização dos impostos em obras sociais. Estimule a discussão entre os alunos e observe as intervenções pessoais de cada um (SILVA et al., 2009a, p.148).

Pela atividade apresentada, podemos ver que ela possibilita que o professor da EJA crie em sala de aula, um ambiente de investigação em que os estudantes vão compreender analisar as suas contas de energia elétrica da vida real, poderão vir assim a esclarecer muitas informações que talvez não tenham ainda conhecimento. O professor da EJA pode ainda levantar algumas questões sobre os valores das contas, o que podem fazer para diminuir tal valor, quais atitudes podem ter etc. E também levantar um ambiente de discussão interessante com os estudantes sobre o porquê o valor do Quilowatts-hora (KWh) é cobrado com oito casas decimais como é proposto, e a entenderem sobre um dos impostos que incide em suas contas o ICMS, assim como contido nas orientações acima. Dessa forma, essa atividade caracterizada como no cenário para investigação pode permitir que os estudantes aprendam sobre Educação Financeira discutindo a temática de economia doméstica, envolvida na questão, mas que também tenham possibilidade de ampliar seus conhecimentos, como o porquê dos oito dígitos para a cobrança do KWh, sobre o ICMS que talvez, podem ainda não saber explicar até o momento. Além de que as investigações podem ser ainda ampliadas já que um cenário para investigação permite isso.

No volume do 7º ano da coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011 temos uma atividade no ambiente de aprendizagem realidade e cenários de investigação.

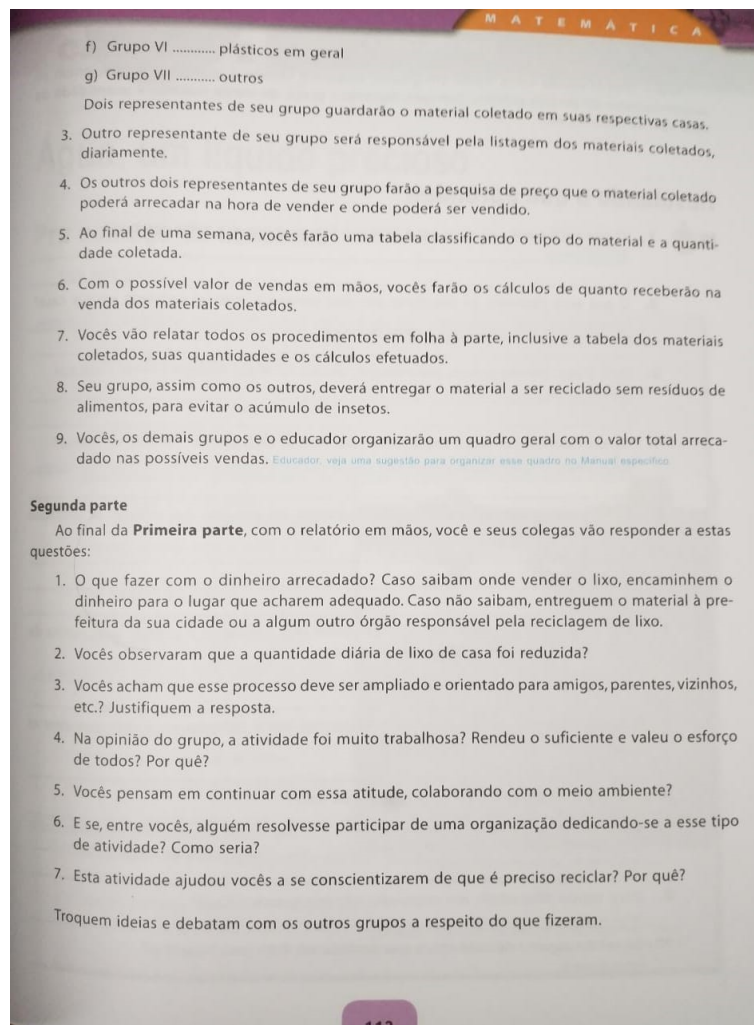
A atividade estimula que o professor desenvolva um Projeto de Reciclagem com os educandos da EJA, tal atividade trata da temática sustentabilidade que já foi mais detalhada nas categorias em temáticas de EF.

Figura 4.26 – Exemplo de atividade caracterizada como cenário para investigação.



Fonte: SILVA et al. 2009b, p 112, v2. 7º ano.

Figura 4.27 – Exemplo de atividade caracterizada como cenário para investigação.



Fonte: SILVA et al. 2009b, p 113, v2. 7º ano.

Esta atividade se classifica como referência à realidade, já que estimula os estudantes a terem ações em sua realidade, para executar as fases do projeto, e alcançar os objetivos do projeto. Como podemos constatar, a atividade estimula que os estudantes se organizem em grupos, para coletar materiais recicláveis como papéis, papelão, garrafas PET, garrafas de vidro, latas de alumínio, latas de conserva, organizem as quantidades e valores que poderão ser arrecadados com a venda do material. Essa atividade se classifica como cenários para investigação, uma vez que permite que os estudantes pesquisem e descubram sobre a reciclagem em seu contexto, descubram os locais de venda de material reciclado em sua cidade ou comunidade, analisem qual o melhor local para se vender, além de por meio dessa ação compreendam alguns conceitos importantes que a EF pode proporcionar, como sobre a importância da reciclagem para o meio ambiente, como a reciclagem é importante para geração de renda para muitos brasileiros

e como é possível se ter um desenvolvimento e consumo sustentável no mundo, valorizando e incentivando a reciclagem.

Nas orientações presentes no Manual Específico do Manual do Educador temos:

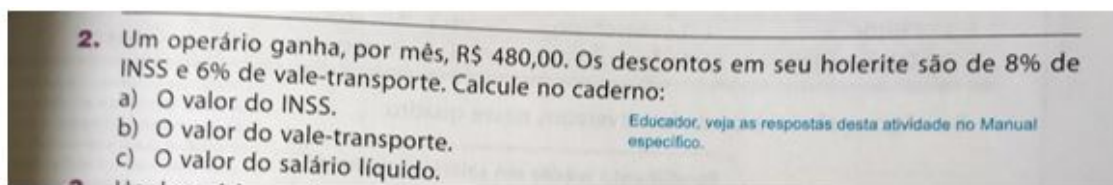
Como comentado no início deste manual, esta etapa visa propor um projeto de reciclagem em sua escola. Naturalmente sugerimos que o educador avalie sua viabilidade, mas acreditamos que seria muito interessante encarar este desafio. Tivemos oportunidade de conhecer outras experiências como esta que obtiveram resultados positivos em outras escolas. Este tipo de atividade agrega os conhecimentos adquiridos sobre lixo e sua reciclagem com a ideia de planejamento e organização de um orçamento, já discutidos no 6º ano. Educador, sugerimos que você leia o texto explicativo sobre a atividade e discuta em sala de aula os pontos principais de organização da atividade apresentados de 1 a 8. Estimule que cada grupo organize a tabela geral de valores arrecadados e discuta com a classe esses valores e as possibilidades de venda desse material. Sugerimos que seus alunos construam gráficos seguindo os exemplos do livro e já discutidos em sala de aula. Esta parte complementar da atividade agrega os conhecimentos básicos de estatística e tem por objetivo ilustrar os dados obtidos. Permite relacionar a quantidade de materiais coletados com seus respectivos preços de venda (SILVA et al., 2009b, p.119).

Pelas orientações, notamos que há sugestões para o professor conduzir este projeto com os alunos da EJA, ainda que seja destacado que avaliem a viabilidade da implementação do projeto com os alunos da EJA. Contudo, elas enfatizam sobre os resultados positivos que podem ser alcançados com a implementação do projeto bem como as ideias que podem ser discutidas retomando conceitos matemáticos e associando com outros conceitos matemáticos novos.

4.7 Conceitos matemáticos abordados nas atividades com potencial para EF

Em nossa análise das trinta e oito atividades com potencial para discussão de Educação Financeira na coleção, constatamos que a maioria das atividades assim elencadas, utilizam de algum cálculo numérico em sua resolução, isto significa que a maioria necessita de algum procedimento matemático para se chegar à resposta ou solução. Muitas se valem de conceitos de Matemática Financeira associados à sua solução, como o cálculo de juros, porcentagens, operações aritméticas envolvendo quantias monetárias etc. Como podemos exemplificar com a atividade representada pela Figura 4.28 abaixo:

Figura 4.28 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos de matemática na resolução.



Fonte: SILVA et al. 2009c, p 148, v3. 8º ano.

Para resolver tal atividade, o aluno da EJA deve realizar operações envolvendo porcentagens.

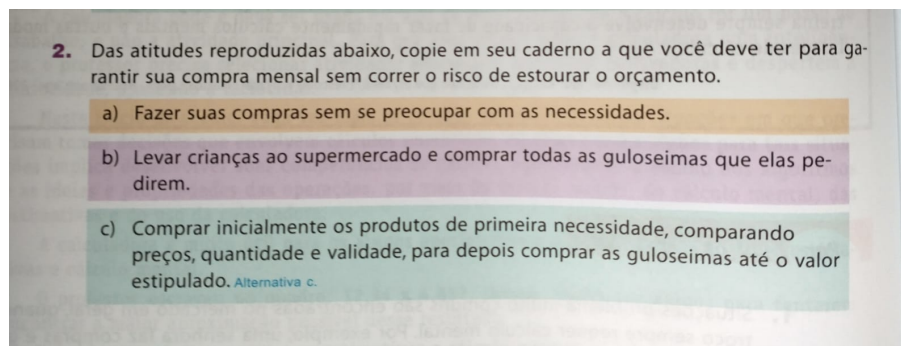
Alguns estudos apontam mesmo que o ensino de EF pode estar associados a conteúdos de Matemática Financeira e Matemática e que esta fornece ótimas habilidades para a compreensão de conceitos de EF como por exemplo, tomada de decisão e planejamento financeiro familiar.

Concordamos com esta ideia, contudo assim como aponta os estudos de Santos (2017) e Silva (2021) o ensino de EF não precisa necessariamente estar atrelado aos conteúdos de Matemática.

Atualmente, a BNCC menciona justamente o aspecto da EF ser abordada como um tema transversal, podendo possivelmente ser tratado por outras disciplinas em conjunto com outros professores. E também no PC EJA (2002) já havia orientações e indicativos para que temas transversais relacionados à Educação Financeira como: Economia, consumo, meio ambiente sejam tratados de forma interdisciplinar. “À medida que se buscam relações de cada tema com outros assuntos, sejam eles do campo da Matemática ou de outra área do conhecimento, abrem-se perspectivas para uma abordagem interdisciplinar”(EDUCAÇÃO, 2002a, p.25).

Em nossa análise, precisamos ressaltar que também encontramos atividades com potencial para Educação Financeira que não requeriam cálculos em sua solução, mas que mobilizavam o pensamento matemático de Educação Financeira, como por exemplo a atividade demonstrada na Figura 4.29, a qual já comentamos mais detalhadamente na categorização das temáticas de EF.

Figura 4.29 – Exemplo de atividade que não utiliza cálculo matemático em sua solução.



Fonte: SILVA et al. 2009d, p 158, v4. 9º ano.

Podemos observar que a atividade acima estimula que os estudantes reflitam sobre quais são as melhores ações, atitudes adequadas ao se fazer compras para garantir o orçamento, ações relacionadas à EF, pois não está associada apenas a reduzir gastos e despesas, mas principalmente a compreender as melhores ações/opções para a tomada de decisão para promover qualidade de vida.

Tal atividade discute então a temática de Educação Financeira sobre Atitudes ao Comprar, e como podemos constatar sua realização independe de qualquer tipo de procedimento ou cálculo matemático.

Outra atividade que encontramos que também não requer a utilização de procedimentos matemáticos é a atividade do projeto economizando água representada pelas Figuras 4.6 e 4.7 também já comentada na categorização em temáticas de Educação Financeira.

Embasados nos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos Pernambuco (2012), usaremos seus eixos temáticos: Números e Operações; Álgebra e funções; Grandezas e Medidas; Estatística e Probabilidade (tratamento da informação) para o ensino aprendizagem de Matemática, para sistematizar, através da tabela 4.3, as atividades de EF que assim caracterizamos nesta coleção.

Pela sistematização na Tabela 4.3, constatamos que a maioria das atividades que requerem cálculo numérico ou a utilização de algum procedimento matemático, pertence ao eixo Números e Operações, e como já mencionado requerem conhecimentos de juros, porcentagem, isto também foi evidenciado no trabalho de Silva (2021). Em que ela explica isso da seguinte forma: "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"(SILVA, 2021, p.101).

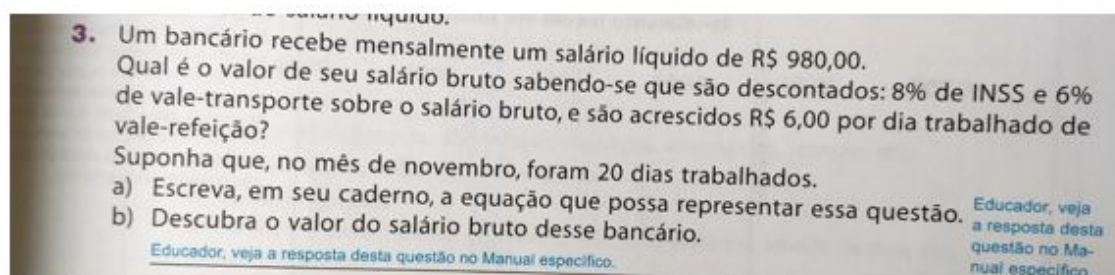
Tabela 4.3 – Quantitativo de atividade de EF por conteúdos matemáticos

Eixos	Volume 6º ano	Volume 7º ano	Volume 8º ano	Volume 9º ano
Números e Operações	13	1	1	8
Álgebra e Funções	-	-	-	1
Geometria	-	-	-	-
Grandezas e Medidas	1	8	-	1
Estatística e Probabilidade	2	-	-	-

Fonte: Da autora (2023).

Das trinta e oito atividades somente uma apresenta conteúdos do eixo Álgebra e Funções que solicita conhecimentos de equações expressões algébricas. Como demonstra a Figura 4.30.

Figura 4.30 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Álgebra e Funções.



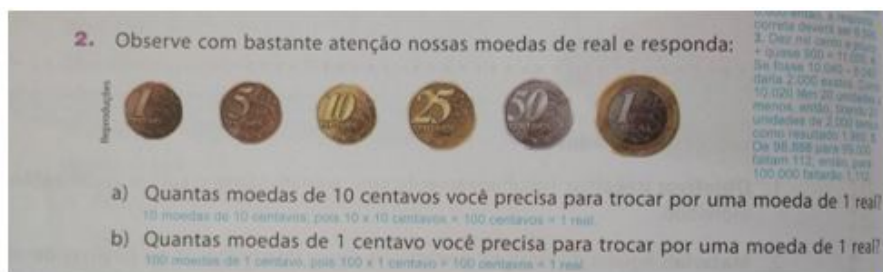
Fonte: SILVA et al. 2009d, p 117, v4. 9º ano.

Esta atividade permite que os estudantes da EJA consigam calcular qual é o salário do bancário, com os abatimentos e dias trabalhados, para isso devem utilizar do conhecimento de expressões algébricas, de modo que, venham a escrever a equação que representa como se calcular isto, assim como é solicitado na primeira alternativa. Dessa forma, essa atividade trabalha conteúdos do eixo Álgebra e Funções. É uma questão com potencial de EF por permitir que seja entendido que o salário é algo que pode ser calculado, estipulado, ainda que por uma situação fictícia. Pela Tabela 4.3, vemos que não encontramos nenhuma atividade com potencial para EF no eixo Geometria.

Em contrapartida, encontramos atividades com potencial para Educação Financeira que trabalham conceitos sobre o eixo Grandezas e Medidas, através do sistema monetário brasileiro, que deve ser entendido como uma grandeza, pois pode ser medido e comparado. Uma dessas atividades, já foi enunciada e detalhada acima, na categorização em temáticas de EF Valor do

Dinheiro, expressa pela Figura 4.8. Mas destacamos abaixo, na Figura 4.31, outra atividade de EF da coleção analisada, que trabalha conteúdos de Grandezas e Medidas.

Figura 4.31 – Exemplo de atividade de EF que aborda conteúdos do eixo Grandezas e Medidas.



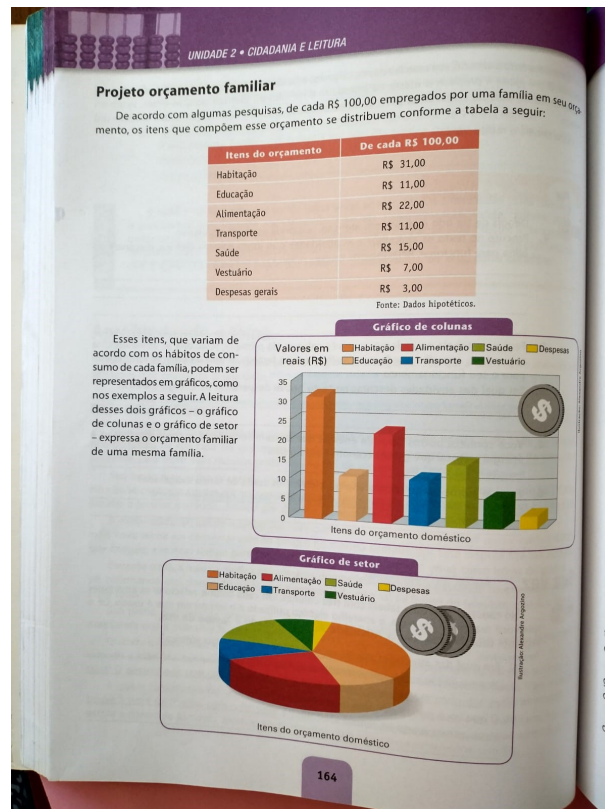
Fonte: SILVA et al. 2009a, p 146, v1. 7º ano.

Atividades como estas permitem a compreensão que os jovens e adultos devem ter acerca do sistema monetário brasileiro composto por cédulas e moedas, que expressam respectivamente o dinheiro sendo medido em reais e centavos.

Os jovens e adultos precisam compreender como o dinheiro é contabilizado, mas principalmente, como compô-lo e decompô-lo, em diferentes formas, em diferentes maneiras, seja com cédulas, moedas ou mesmo, combinando estas. Sabendo identificar quais e quantas moedas ou cédulas de menor valor são necessárias para trocar por outra de valor maior e quais são equivalentes. Assim, estes tipos de atividades de EF auxiliam o jovem e adulto a entender o sistema monetário como uma grandeza e medida, permitem que ele consiga compreender o valor do dinheiro e a ser capaz de agir em situações simples do dia a dia como, para realizar pagamentos, conferir e efetuar trocos e assim, viver em sociedade.

Na sequência de nossa análise sobre os conteúdos matemáticos trabalhados nas atividades de EF, encontramos duas atividades com potencial para Educação Financeira que trabalham sobre conceitos referente à Estatística e Probabilidade, a primeira atividade trata sobre interpretação e análise de dados representados em gráfico e tabela, e já a segunda sobre organização e representação de dados em uma planilha. A primeira atividade está representada pelas Figuras 4.32 e 4.33.

Figura 4.32 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabilidade.



Fonte: SILVA et al. 2009a, p 164, v1. 6º ano.

Figura 4.33 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabilidade.

MATEMÁTICA

Os gráficos de colunas e de setor anteriores e suas legendas se relacionam com um orçamento familiar. Observe-os e responda às questões a seguir.

- Que itens de um orçamento familiar foram citados nesses gráficos?
Habitação, saúde, educação, alimentação, transporte, vestuário e despesas gerais.
- Qual dos itens absorve a maior parte da renda mensal dessa família?
É a habitação ou moradia.
- Que despesas compõem cada item a seguir:
 - alimentação: Compras de mercado, feira, açougue, padaria, etc.
 - educação: Mensalidade escolar, livros, uniforme, material escolar em geral.
 - habitação: Aluguel ou prestação da casa própria, água, luz, telefone, material de limpeza.
 - vestuário: Despesas com roupas, calçados, acessórios em geral.
 - saúde: Planos de saúde, remédios, artigos de higiene pessoal, médicos, dentista.
 - transporte: Passe escolar, vale-transporte, táxi, trem, ônibus, etc.
 - despesas extras: Gastos que não foram previstos para o mês, tais como encanador, eletricitista, concertos em geral, lazer, passeios, cinemas, parques de diversão, etc.

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 165, v1. 6º ano.

Esta primeira atividade permite que os estudantes da EJA analisem os diferentes gráficos; o de colunas e o de setor para compreenderem sobre o orçamento fictício de uma família,

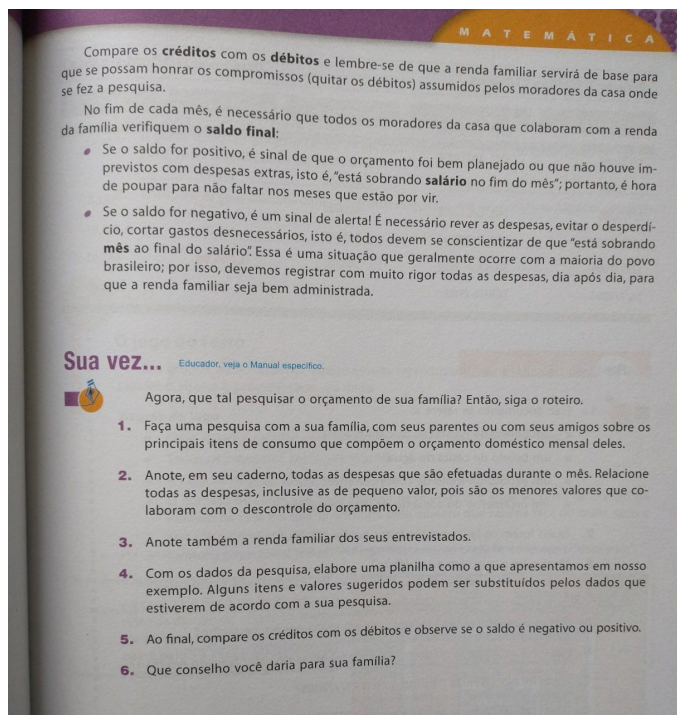
como por exemplo, quais são os itens que o compõem, qual deles absorve maior ou menor renda do orçamento desta família. É portanto, uma atividade com potencial de EF, uma vez que, permite que se discuta sobre o que é orçamento familiar, o que significa este termo, algo extremamente importante, visto que sabemos ser o orçamento familiar um dos principais conceitos chave para mensurarem e entenderem sobre suas próprias finanças. Já a segunda atividade está representada pelas Figuras 4.34 e 4.35.

Figura 4.34 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabilidade.

Planilha de custos de débito x crédito do mês de agosto						
I	Habitação	Reais-R\$		V	Alimentação	Reais-R\$
1	Aluguel	300,00		1	Mercado	450,00
2	Luz	54,00		2	Açougue	300,00
3	Gás	38,00		3	Padaria	80,00
4	Água	23,00		4	Feira	100,00
	Subtotal	415,00	415,00		Subtotal	930,00 930,00
II	Educação	Reais-R\$		VI	Vestuário	Reais-R\$
1	Cadernos	32,00		1	Tênis	59,00
2	Uniforme	-		2	Calça	40,00
3	Livros	75,00		3	Saia	-
4				4		-
	Subtotal	107,00	107,00		Subtotal	99,00 99,00
III	Saúde	Reais-R\$		VII	Despesas	Reais-R\$
1	Convênio	38,00		1	Cinema	-
2	Farmácia	50,00		2	Parque de diversões	-
3	Dentista	17,00		3	Lanchonete	40,00
4		-		4	Danceteria	-
	Subtotal	105,00	105,00		Subtotal	40,00 40,00
IV	Transporte	Reais-R\$		Total de débitos		2.116,00
1	Passe escolar	40,00		Credito ou renda familiar		Reais-R\$
2	Passe comum	80,00		1	Salário do pai	1.200,00
3	Trem	-		2	Salário da mãe	700,00
4	Gasolina	300,00		3	Salário do filho	400,00
	Subtotal	420,00	420,00	4	Salário da filha	-
				5	Pensão do avô	-
	Total de créditos	2.300,00			Total de créditos	2.300,00
	Total de débitos	2.116,00				
	SALDO FINAL	184,00				

Fonte: SILVA et al. 2009a, p 166, v1. 6º ano.

Figura 4.35 – Exemplo de atividade que utiliza conteúdos do eixo Estatística e Probabilidade.



Fonte: SILVA et al. 2009a, p 167, v1. 6º ano.

Esta segunda atividade, permite que os estudantes compreendam os conceitos de matemática financeira em um contexto familiar. Explicando estes conceitos através dos exemplos descritos no seguinte trecho:

Débito em conta Corrente: é o valor que é subtraído da conta bancária de alguém. Quando uma pessoa gasta mais dinheiro que tem em sua conta bancária, o saldo torna-se negativo. **Débito na loja de móveis:** neste caso, é o valor que será subtraído de seus bens para quitar as despesas efetuadas por ela em uma loja de móveis. **Crédito:** é o valor acrescentado aos bens monetários de alguém. **Crédito em conta-corrente** é o valor depositado na conta bancária de uma pessoa, por exemplo, o salário depositado em conta-corrente é um crédito. Quando alguém paga suas contas em dia não tem seu nome incluído no cadastro de serviços de proteção ao crédito, diz-se que essa pessoa tem crédito na praça (SILVA et al., 2009a, p.165).

A atividade permite que compreendam como se pode organizar em forma de uma planilha os créditos e débitos de uma família e assim, poder analisar e fazer um balanço sobre a renda familiar com as despesas que podem ser entendidas como os débitos da família. Tal atividade é classificada com potencial para EF por permitir que compreendam que se o saldo da planilha é positivo isso significa, que o orçamento familiar foi bem planejado, que está "sobrando salário no final do mês" em contrapartida se o saldo da planilha é negativo é necessário

repensar o orçamento familiar, seja evitando desperdícios, economizando, cortando gastos de repente supérfluos, ou até mesmo encontrar uma fonte de renda extra, para que o saldo feche e não falte salário no final do mês e não venha a ocorrer de passar necessidades.

Esta atividade também permite que os estudantes reflitam sobre a sua própria situação e orçamento familiar, por solicitar que façam uma planilha pesquisando seus familiares. Sendo assim, é uma atividade de EF que permite que os estudantes contextualizem com a sua realidade e que permite investigação e uma reflexão sobre essa realidade. É uma atividade que pode permitir que os educandos da EJA compreendam como organizar seus gastos, despesas orçamentárias, de modo que consigam analisá-los para desenvolverem uma consciência crítica sobre o que podem ou não fazer para, eventualmente, controlar, diminuir tais gastos. Este tipo de atividade permite que o docente da EJA crie um ambiente de investigação, reflexão e discussão com seus educandos e estes consigam refletir sobre a necessidade de organizar o orçamento familiar para o bom controle e utilização de suas finanças.

Finalizamos assim, as discussões de nossa última categoria de análise das atividades de EF da coleção analisada neste estudo, Tempo de Aprender PNLD EJA 2011. A seguir, apresentamos as conclusões do presente estudo.

5 CONCLUSÃO

Como vimos, as tentativas de inserção de Educação Financeira ao ensino, são recentes, a ENEF remonta a 2010, contemplava o ensino de crianças, jovens e adultos mas não era ainda, em caráter obrigatório estabelecida em documentos oficiais.

Em contrapartida, atualmente, quando analisamos as orientações para o ensino de Educação Financeira, notamos que esta consolidou-se, a partir da BNCC – Base Nacional Comum Curricular (2017), documento oficial que norteia a elaboração dos currículos e que sua indicação é que a Educação Financeira seja trazida como um tema integrador e de caráter interdisciplinar nas salas de aula. E o que evidenciamos neste trabalho, foi que a Matemática está relacionada com as temáticas de Educação Financeira. Entretanto, precisamos enfatizar para um aspecto importante observado neste estudo, que foi, mesmo sendo a coleção analisada, Tempo de Aprender PNLD EJA 2011, anterior à formulação da BNCC (2017), nós ainda encontramos muitas atividades com potencial para discussão da temática de Educação Financeira com jovens e adultos na coleção, como descrevemos ao longo do trabalho. E isto é um ponto positivo para nossa análise pois, a Educação Financeira não era ainda portanto, um requisito obrigatório, e muito menos, uma área do conhecimento para ser então analisado na coleção, pelo Guia PNLD EJA 2011, à época, para seleção. Acreditamos mesmo, que a incorporação de atividades de EF tenha ocorrido na coleção, pelo fato de a EF já ser citada em estudos e pesquisas de Educação Matemática como uma área do conhecimento com muitas potencialidades, por possuir boas temáticas que permitem contextualizar o ensino na realidade e contexto de vida dos sujeitos da EJA e assim, contribuir para formar para o bom exercício da autonomia e cidadania, preceitos importantes, já preconizados pela PC EJA 2002.

Quando pensamos na educação de jovens e adultos entendemos que os conteúdos de EF aliados à boa prática pedagógica do professor, para realizar ampliações e mediações são extremamente relevantes para desenvolver com essa parcela de educandos conceitos importantes sobre tomada de decisão autônoma, consumo consciente, desenvolver a cultura da prevenção e planejamento financeiro familiar e domiciliar, bem como a formação de um sujeito responsável, capaz de utilizar desses conhecimentos para agir e transformar sua realidade. Sendo este último, outro aspecto importante também evidenciado na PC EJA 2002.

Dessa forma, pela análise qualitativa que estabelecemos, buscando responder a questão de investigação e alcançar os objetivos, geral e específicos, desta pesquisa, constatamos que a coleção Tempo de Aprender PNLD EJA 2011 apresenta um quantitativo considerável de ques-

tões com potencial para Educação Financeira. No volume do 6º ano, em especial, encontramos um capítulo que praticamente retratava somente sobre temáticas de EF, o que veio a contento em nossa análise. De certa forma, houve uma abordagem considerável no sentido de que, somente um dos volumes, o volume do 8º ano, que houve uma ruptura, já que encontramos uma única atividade com potencial para EF nesse volume, e uma atividade bem semelhante à encontrada nos outros volumes.

As temáticas de EF encontradas foram diversificadas, o que demonstra a preocupação dos autores da coleção em retratar a EF por diferentes contextos.

Sobre os ambientes de aprendizagem que encontramos na coleção Tempo de Aprender PNL D EJA 2011 para o segundo segmento da EJA, observamos uma abrangência em atividades com potencial para EF retratadas no ambiente de aprendizagem do tipo (3) de Skovsmose (2000), em relação às atividades no ambiente de aprendizagem do tipo (6) realidade e cenário para investigação. Contudo, não objetivamos neste trabalho, enaltecer para a prevalência de um determinado tipo de ambiente de aprendizagem em relação ao outro, pois esta pretensão não fora feita nem mesmo por Ole Skovsmose. O que podemos tecer é que as atividades com potencial para Educação Financeira no ambiente tipo (6) realidade e cenário para investigação parecem favorecer um ambiente para maiores reflexões por contextualizar investigações na realidade. No entanto, Ole Skovsmose deixa evidente em seu estudo, que não basta propor uma atividade de cenário para investigação, pois antes de mais nada, é preciso que haja o aceite dos alunos para tal proposição.

Desta forma, entendemos que por mais que encontrássemos algumas atividades no ambiente de aprendizagem do tipo (6) na coleção analisada, isto não seria indicativo para concluirmos que elas conseguiriam mobilizar grandes reflexões com os educandos da EJA, uma vez que é necessário que haja o aceite e o interesse dos mesmos para tal.

Desta forma, compreendemos que quando vamos pensar em elaborar uma coleção é perfeitamente, compreensível que se ofereça atividades em diferentes ambientes de aprendizagens, e o professor analise quais são possíveis e pertinentes para o contexto da sua sala de aula da EJA. Mas assim como propõe Skovsmose (2000) é preciso também que os professores encarem esse desafio, saiam um pouco da sua zona de conforto e consigam estabelecer aulas em diferentes ambientes de aprendizagens. O que pudemos constatar também em nossa análise é que as atividades de EF trabalham muitos conceitos matemáticos importantes como taxa de juros, porcentagens, conteúdos que são aplicáveis ao mundo real e ajudam os educandos da EJA a

desenvolverem a "matemacia" descrita por Skovsmose (2000) e consigam compreender melhor o mundo ao seu redor que é explicado através de informações e notícias que utilizam de taxas de porcentagens e juros.

Portanto concluímos, que a coleção analisada pode contribuir para a formação de jovens e adultos cidadãos, por oferecer conhecimentos de Educação Financeira e portanto torná-los capazes de melhor fazerem uma leitura do mundo e também de nele atuarem e transformarem, se valendo destes conhecimentos.

Acreditamos que novas coleções possam ainda contemplar as discussões de EF consideradas na coleção que analisamos, mas que possam também ampliar trabalhando algumas temáticas importantes que tratam também sobre os tributos e impostos, que inevitavelmente, incidem sobre as finanças dos jovens e adultos e são pouco discutidas. Outras discussões interessantes que também poderiam ocorrer em novas coleções de livros didáticos para a EJA seriam sobre Previdência Social, pois, recentemente ocorreu uma reforma da previdência, alterando os critérios de aposentadoria, o que pode permitir aos jovens e adultos pensarem a longo prazo sobre o que é possível fazer na atualidade, como trabalhadores, para garantirem uma qualidade de vida segura futuramente.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Senado Federal Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96.** 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394/>.
- CHAGAS, V. R. d. S. A eja no brasil: reflexões sobre seu histórico. **Conedu - VII Congresso Nacional de Educação**, I, n. 1, p. 12, out. 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA12_ID5037_31082020175902.pdf>.
- CHIARELLO, A. **Educação financeira crítica: novos desafios na formação continuada de professores.** Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapeco: Dissertação. Pós-graduação em Educação, 2014.
- EDUCAÇÃO, A. C. **Construção Coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos.** Quadra 5, Bloco H, Lote 6, Ed. CNPq/IBICT/UNESCO, 9º andar 70070-914 – Brasília – DF – Brasil: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - SAS, p.368, 2006.
- EDUCAÇÃO, M. d. S. d. E. F. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos.** [S.l.: s.n.], 2002. v. 3. 234 p.
- EDUCAÇÃO, M. d. S. d. E. F. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos segundo segmento do Ensino Fundamental.** [S.l.: s.n.], 2002. v. 1. 234 p.
- EDUCAÇÃO, M. d. E. C. N. d. **Alinhamento da Educação de Jovens e Adultos (EJA) às diretrizes apresentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e outras legislações relativas à modalidade.** Secretaria de Educação Básica/Ministério da Educação SEB/MEC - DF: Ministério da Educação Conselho Nacional da Educação, 2019.
- ENEF. **A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF).** 2017. Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/>>.
- FERREIRA, A. R.; FONSECA, M. d. C. F. R. **Tensões entre Conhecimentos Matemáticos Cotidianos e Escolares em uma Turma de Ensino Médio da Educação de Pessoas Jovens e Adultas.** Pontifícia Universidade Católica - MG: Monografia - Especialização em Educação Matemática, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, J. L. A. de; MANCINI, K. C. **Breve História da Educação de jovens e adultos no Brasil até os dias atuais.** [S.l.: s.n.], 2020. v. 6. 71 p. ISSN 1518-7926. ISBN 9786588077009.
- GABAN, A. A. **Educação Financeira e o Livro Didático de Matemática: uma análise dos livros aprovados no PNLD.** 2016. Universidade de São Paulo, São Paulo: Dissertação - Mestrado Profissional em Ensino da Matemática - Instituto de Matemática e Estatística, 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** Sexta Edição. 220 p.: Editora Atlas, 2008.
- MARQUES, P. d. o. **História da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil: breves reflexões.** Universidade Federal da Paraíba - PR: Monografia - centro de educação curso de Pedagogia, 2014.

MARTINS, G. V. **Do Prescrito ao Avaliado: O Currículo de matemática da EJA em suas Distintas Instâncias no que se Refere ao Tema Combinatória**. Universidade Federal de Pernambuco - Recife: Tese - pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica Curso de Doutorado, 2021.

MELLO, P. E. D. Programas de Materiais Didáticos para a EJA no Brasil (1996-2014): Trajetória e Contradições. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 10, n. 1809-0354, p. 80–99, 2015.

OLIVEIRA, M. k. d. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimentos e aprendizagem. Revista Brasileira de Educação. **Revista Brasileira de Educação**, ANPED- Associação Nacional de Pesquisa e Pós- graduação em Educação, n.12, p. 59–73, 1999.

PERNAMBUCO, S. d. E. e. E. **Secretaria de Educação e Esportes 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>.

PIZZOLATTO, C.; BERNARTT, M. D. L.; PONTAROLO, E. A educação matemática crítica na formação do cidadão para sua emancipação social. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 25, n. 1, p. 303, 2020.

PNLD, G. **Guia dos Livros Didáticos do PNLD EJA 2011**. Ministério da Educação - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE: Ministério da Educação - Secretaria de Educação continuada, alfabetização e diversidade - Fundo nacional de desenvolvimento da educação, 2011.

SANTOS, L. T. B. dos. **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?** Universidade Federal de Pernambuco - Recife: Dissertação - pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica Curso de Mestrado, 2017.

SILVA, C. d. O. et al. **Educação de Jovens e Adultos**. 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental: Coleção Tempo de Aprender. IBEP - Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas Ltda, 2009. v.1, 2ª ed. (a).

SILVA, C. d. O. et al. **Educação de Jovens e Adultos**. 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental: Coleção Tempo de Aprender. IBEP - Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas Ltda, 2009. v.2, 2ª ed. (b).

SILVA, C. d. O. et al. **Educação de Jovens e Adultos**. 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental: Coleção Tempo de Aprender. IBEP - Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas Ltda, 2009. v.3, 2ª ed. (c).

SILVA, C. d. O. et al. **Educação de Jovens e Adultos**. 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental: Coleção Tempo de Aprender. IBEP - Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas Ltda, 2009. v.4, 2ª ed. (d).

SILVA, I. T. da; SILVA, M. M. F.; SELVA, A. C. V. Temáticas de educação financeira abordadas nos livros do ensino médio regular e da Educação de Jovens e Adultos: estamos estimulando práticas reflexivas nas escolas? **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 12, n. 2, 2021.

SILVA, L. C. da. **Dificuldades da Matemática na Educação de jovens e Adultos no CEIEBJA de Nova Londrina**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - PR: Monografia - pós-graduação em Educação, 2014.

SILVA, M. M. F. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS ADULTOS: o livro didático, as concepções de professores e o planejamento de suas práticas**. Universidade Federal de Pernambuco: Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco, 2021.

SKOVSMOSE, O. Cenários para Investigação. **Bolema**, v. 13, n. 978-85-89082-23-5, p. 24, 2000.

SKOVSMOSE, O. Educação matemática crítica: a questão da democracia. **Campinas Papirus, Coleção Perspectivas em Educação, SBEM**, p. 160, 2001.

TESCH, R. **Qualitative research: analysis, types and software tools**. New York.: The Falmer Press, 1990.