



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL

MATHEUS DOS SANTOS MARTINS

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: uma proposta de ensino
de Matemática para alunos da EJA.**

Belém – PA

2023

MATHEUS DOS SANTOS MARTINS

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: uma proposta de ensino
de Matemática para alunos da EJA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais - ICEN, da Universidade Federal do Pará – UFPA/Campus Belém, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Vinícius Campos Damasceno

Coorientador: Prof. Dr. Marcos Monteiro Diniz

Belém – PA
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M379e Martins, Matheus dos Santos.
Educação Financeira na Educação do Campo : uma proposta de ensino de Matemática para alunos da EJA / Matheus dos Santos Martins. — 2023.
116 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Alexandre Vinícius Campos Damasceno

Coorientador(a): Prof. Dr. Marcos Monteiro Diniz
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Belém, 2023.

1. Educação Financeira. 2. Educação do Campo. 3. Educação de Jovens e Adultos. 4. Educação Matemática. I. Título.

CDD 510.7

MATHEUS DOS SANTOS MARTINS

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: uma proposta de ensino de
Matemática para alunos da EJA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais - ICEN, da Universidade Federal do Pará – UFPA/Campus Belém, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática.

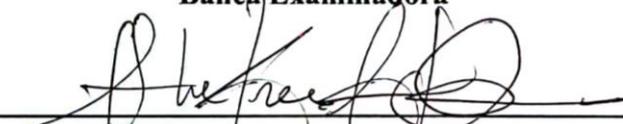
Orientador: Prof. Dr. Alexandre Vinícius Campos Damasceno

Coorientador: Prof. Dr. Marcos Monteiro Diniz

Data da avaliação: 30/06/2023

Conceito: Aprovado com excelência

Banca Examinadora



Prof. Dr. Alexandre Vinícius Campos Damasceno

Orientador – UFPA



Prof. Dr. Paulo Vilhena da Silva

Examinador interno – UFPA



Prof. Dr. Manoel Lucival da Silva Oliveira

Examinador interno – UFPA



Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros

Examinador externo – UFPA/Abactetuba

À minha família, por todo amor, incentivo, suporte, investimento, confiança e ajuda para que isso se tornasse possível.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida, sabedoria, bênçãos, e por sempre ser meu porto seguro, minha paz, meu guia e meu salvador.

Aos meus pais, Simone Costa dos Santos e José Luis Coutinho Martins, por serem minha base, meus maiores incentivadores, pela presença constante em minha vida, por compreender minhas ausências, pelo amor incondicional e por tudo que fizeram e fazem por mim.

Aos meus irmãos e irmãs, Luis Felipe, Lucas, Rayssa e Eline, pelo convívio, risadas, aprendizado, doidices e amor de sempre.

Ao meu namorado Daniel Júnior, pelo amor, cuidado, paciência, compreensão, incentivo, parceria, por sempre acreditar em mim.

Às cunhadas, Geiza e Emília, pelo incentivo na condução da dissertação. À minha sobrinha/afilhada Louise, pelos momentos únicos de descontração, pelos risos e pelas alegrias compartilhadas, que me fizeram sentir mais leve durante a realização deste trabalho.

Aos familiares e amigos de quem, nos últimos meses me ausentei de seus convívios para desenvolver essa pesquisa, mas que estiveram sempre na torcida e oração pela realização dos meus projetos, e pelas palavras de incentivo e de carinho no percurso da dissertação.

Ao professor doutor, orientador e amigo Alexandre Damasceno, pela dedicação, acompanhamento e por suas valiosas contribuições na condução deste trabalho. Foi uma honra o aprendizado que tive ao receber suas orientações.

Ao professor doutor, coorientador Marcos Diniz, pela compreensão acerca do trabalho. Sua inteligência e destreza na arte de ensinar são inspiração para mim.

À Prefeitura Municipal de Parauapebas e à Secretaria Estadual de Educação, que proporcionaram a minha liberação remunerada para este estudo.

Ao Grupo de Educação Financeira da Amazônia – GEFAM, no qual aprendi a sempre valorizar o que é nosso e incentivar a pesquisa em Educação Financeira, na nossa Região, melhorando a qualidade de vida da população, onde aprofundei os conhecimentos sobre o tema e fiz amigos.

A todos os colegas de curso, que foram importantes em deixar mais leve essa caminhada, cada um na sua maneira, nos momentos de estudo, brincadeiras e discussões.

A todos os professores do PROFMAT/Belém que nessa caminhada, contribuíram para meu aprendizado e pela árdua tarefa de ser educador.

À Universidade Federal do Pará - UFPA, em especial o Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICEN, por ter me recebido durante esses dois anos de curso e por ter disponibilizado seus recursos para minha formação.

E a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram, direta ou indiretamente, para a produção desta dissertação.

RESUMO

Nesta dissertação é apresentado um Produto Educacional, em formato de e-book, para o ensino de Matemática, sobre Educação Financeira, tendo como público-alvo alunos jovens e adultos do Campo de um Assentamento localizado no interior do estado do Pará. Uma demanda atual e pertinente à sociedade brasileira, especialmente do Norte do país, onde a cidadania financeira ainda é muito baixa e a taxa de pessoas endividadas é inversamente proporcional. Além disso, o tema está presente na BNCC e há pouco material específico para o público-alvo em questão, que historicamente é marcado pela exclusão. O material foi construído a partir da pesquisa bibliográfica e participativa. A pesquisa bibliográfica proporcionou os fundamentos teóricos da Educação de Jovens e Adultos, da Educação do Campo, da Educação Financeira e a relação dessas com a Educação Matemática. E a pesquisa participativa, valorizando a experiência profissional do pesquisador, mostrou certas necessidades com os temas a serem trabalhados. Dessa forma, apoiado nas tendências Etnomatemática, Educação Matemática Crítica, Resolução de Problemas e Jogos, o e-book foi elaborado na perspectiva de proporcionar a construção de conhecimentos de finanças pessoais, trabalhando habilidades de Números e Estatística, com sugestões, em forma de links e códigos QR, de materiais de pesquisa, no formato de vídeo e texto, sobre temas do cotidiano dos alunos. Assim, espera-se que este trabalho auxilie professores no ensino de Matemática tendo como Tema Contemporâneo Transversal a Educação Financeira e incentive o aprendizado de alunos de forma lúdica e prática, contribuindo na sua realidade financeira e da comunidade em que estão inseridos.

Palavras-chave: Educação Financeira; Educação do Campo; Educação de Jovens e Adultos; Educação Matemática.

ABSTRACT

This dissertation presents an Educational Product, in e-book format, for the teaching of Mathematics, on Financial Education, with the target audience of young and adult rural students. A current and pertinent demand for Brazilian society, especially in the North of the country, where financial citizenship is still very low and the rate of people in debt is inversely proportional. In addition, the theme is present in the BNCC and there is little specific material for the target audience in question, which is historically marked by exclusion. The material was built from bibliographical and participatory research,. The bibliographic research incorporated the theoretical foundations of Youth and Adult Education, Rural Education, Financial Education and their relationship with Mathematics Education. And the participatory research, based on the researcher's professional experience, showed the needs of the themes to be worked on. In this way, supported by Ethnomathematics, Critical Mathematics Education, Problem Solving and Games trends, the e-book was prepared with the perspective of providing the construction of personal finance knowledge, working on Numbers and Statistics skills, with suggestions, in the form of links and QR codes, of research materials, in video and text format, on topics from the students' daily life. Thus, it is expected that this work will help teachers in the teaching of Mathematics, having Financial Education as a Transversal Contemporary Theme and encouraging students to learn in a playful and practical way, positively impacting their financial reality and the community in which they are inserted.

Keywords: Financial Education; Countryside Education; Youth and Adult Education; Math Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice de Cidadania Financeira no Brasil	16
Figura 2 - Temas Contemporâneos Transversais na BNCC.....	37
Figura 3 - Dimensões espacial e temporal da Educação Financeira.....	40
Figura 4 - Relação entre o conteúdo de letramento matemático e o de letramento financeiro no país.....	44
Figura 5 - Plataforma do curso	57
Figura 6 - Aula do curso de formação de professores	57
Figura 7 - Aula com alunos da EJA do Campo	58
Figura 8 - Roda da Vida	61
Figura 9 - Atividade tipos de despesas	62
Figura 10 - Receitas do Seu Manoel.....	63
Figura 11 - Trabalho de pesquisa	68
Figura 12 - Exemplo de tabela.....	69
Figura 13 - Orçamento de Carlos Henrique	70
Figura 14 - Gastos com viagem.....	71
Figura 15 - Gráfico de despesas constantes.....	72
Figura 16- Tabuleiro do jogo Faz-me rir	74
Figura 17 - Exemplos de cartas do jogo	75
Figura 18 - Jogo Batalha da colheita	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa de Analfabetismo.....	22
Tabela 2 - Matrículas da EJA por localização	23
Tabela 3 - Vínculos entre as competências gerais da BNCC e as possibilidades de estudo dos conteúdos da Educação Financeira.....	38
Tabela 4 - Relação entre objetivos espaciais, objetivos temporais e competências	41
Tabela 5 - Descrição resumida dos cinco níveis de proficiência em letramento financeiro	45
Tabela 6 - Exemplo 1: Despesas constantes	55

LISTA DE SIGLAS

AEF-Brasil	Associação de Educação Financeira do Brasil
Alfa Sol	Alfabetização Solidária
BCB	Banco Central do Brasil
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEB	Câmara de Educação Básica
CNBB	Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CNC	Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
Contag	Confederação dos Trabalhadores da Agricultura
CPC	Centro Popular de Cultura
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EF	Educação Financeira
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
Enera	Encontro de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária
FBEF	Fórum Brasileiro de Educação Financeira
GEFAM	Grupo de Educação Financeira da Amazônia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICF	Índice de Cidadania Financeira
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEB	Movimento de Educação de Base
MEC	Ministério da Educação
Mobral	Movimento Brasileiro de Alfabetização
MOVA	Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
PBF	Programa Bolsa Família
PEIC	Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes

PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TCT	Tema Contemporâneo Transversal
UnB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
Unicef	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	19
2.1	Legislação	19
2.2	Sujeitos da EJA	21
2.3	Dados da EJA no Brasil	21
2.4	Educação Matemática e Financeira na EJA	23
3	EDUCAÇÃO DO CAMPO	25
3.1	Breve Histórico	25
3.2	Da Educação Rural à Educação do Campo	27
3.3	Legislação	29
3.4	Organização pedagógica da Educação do Campo e sua relação com a Educação Financeira.....	31
4	EDUCAÇÃO FINANCEIRA	34
4.1	Educação Financeira no Brasil.....	34
4.2	Diretrizes para a Educação Financeira nas escolas.....	40
4.3	Letramento Financeiro e o PISA.....	42
5	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: TENDÊNCIAS.....	47
5.1	Etnomatemática	48
5.2	Educação Matemática Crítica	50
5.3	Resolução de Problemas.....	51
5.4	Jogos.....	52
6	CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	53
6.1	Definição dos conteúdos e habilidades.....	53
6.2	Etapas da construção do Produto Educacional	56
6.2.1	1º Passo: aperfeiçoamento	56
6.2.2	2º Passo: contato com o público-alvo.....	58
6.2.3	3º Passo: construção do material	59
6.2.3.1	Roda da Vida	60
6.2.3.2	Conceitos Estruturantes 1	61
6.2.3.3	Números Decimais: operações	62

6.2.3.4	Conceitos Estruturantes 2	69
6.2.3.5	Tabelas.....	69
6.2.3.6	Objetivos e Metas	70
6.2.3.7	Construindo seu Orçamento	71
6.2.3.8	Gráficos	72
6.2.3.9	Jogos	73
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
	REFERÊNCIAS	78
	APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	82

1 INTRODUÇÃO

Seja assalariado ou empresário, doutor ou analfabeto, rico ou pobre, criança ou idoso, no campo ou na cidade, comumente presenciamos atividades em que as pessoas já tiveram, tem ou terão contato com dinheiro de diversas maneiras: pagar contas, receber salário, fazer compras, cartão de crédito e empréstimos, entre outros. No entanto, por mais que o uso do dinheiro faça parte do cotidiano da maioria da população, perguntas do tipo: o que é consumo? Qual o papel do dinheiro na sociedade? Por que estou sempre endividado? O que significam juros? O que são investimentos? Para que poupar? Como consumir sem afetar o meio ambiente? Como organizar minhas finanças? Ainda ficam sem respostas para a maioria da população.

Essas e muitas outras dúvidas podem ser respondidas com a Educação Financeira. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico¹ (OCDE, 2005, p. 03):

A educação financeira pode ser definida como “o processo pelo qual os consumidores/investidores financeiros buscam melhorar sua compreensão dos produtos, conceitos e riscos financeiros e, por meio de informações, instruções e/ou conselhos objetivos, desenvolver as habilidades e a confiança para se tornarem mais conscientes dos riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas informadas, para saber onde buscar ajuda e tomar outras ações efetivas para melhorar seu bem-estar financeiro”.

Dessa forma, a Educação Financeira é fundamental para o desenvolvimento de um cidadão crítico e autônomo e, por consequência, para uma sociedade mais desenvolvida e consciente. Por isso, ela é apresentada como um tema transversal a ser debatido nas escolas, inclusive em comunidades campesinas, onde há, dentre várias formas de produção, a agricultura familiar, que ocupa 23% da produção agropecuária brasileira, segundo o Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017).

Em maio de 2023, o Brasil tinha 78,3% de famílias endividadadas, ou seja, que têm dívidas a vencer (cheque pré-datado, cartão de crédito, cheque especial, carnê de loja, crédito consignado, empréstimo pessoal, prestação de carro e de casa), de acordo com a Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor - PEIC, realizada em maio de 2023 (CNC,

¹ Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE é um organismo internacional, cuja sede fica em Paris, na França, que atua na representatividade de 34 países membros, que possibilitam entre si o intercâmbio de informações de interesse político, no intuito de potencializar o crescimento econômico e colaborar no desenvolvimento dos países participantes. O Brasil, no entanto, não faz parte como membro, mas é um país convidado (DAMASCENO; DAMASCENO; NUNES, 2017).

2023). Já as famílias inadimplentes (com dívidas ou contas em atraso) configuram 29,1% do total de famílias brasileiras, enquanto 11,8% não terão condições de pagar.

Tal realidade das famílias brasileiras se dá, principalmente, pela falta de cidadania financeira que, segundo o Banco Central do Brasil (2022), “é o exercício de direitos e deveres que permite ao cidadão gerenciar bem seus recursos financeiros”, onde gerenciar bem seus recursos financeiros é planejar o uso de suas finanças, administrar a utilização de crédito e poupar ativamente.

No gráfico 1, podemos observar que a região norte possui os menores Índices de Cidadania Financeira (ICF²), demonstrando uma grande deficiência dos brasileiros, em especial dos nortenhos, em relação à Educação Financeira.

Figura 1 - Índice de Cidadania Financeira no Brasil



Fonte: Banco Central do Brasil (2021).

Nesse sentido, o alto índice de endividamento e a baixa cidadania financeira mostram o quanto a Educação Financeira precisa estar mais presente no cotidiano do brasileiro, inclusive nas escolas. Uma prova da importância desse tema se dá no fato de a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresentar a Educação Financeira como “tema contemporâneo que afeta a vida humana em escala local, regional e global”, e que deve ser abordada de maneira “preferencialmente transversal e integradora” (BRASIL, 2020).

² ICF é um índice que busca avaliar as principais características das diferentes dimensões da cidadania financeira e traduzi-las em uma escala numérica de 0 a 100 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

Por essa razão, decidimos pesquisar a respeito da Educação Financeira no ensino de Matemática. Ao escolhermos o público-alvo, optamos pela Educação de Jovens e Adultos, por percebermos que os alunos dessa modalidade possuem mais experiências com o uso do dinheiro e têm urgência na cidadania financeira. Além do mais, preferimos abordar a Educação Financeira na Educação do Campo, visto que as escolas do campo têm característica de formar cidadãos críticos, que entendem sua realidade, conhecem sua história e buscam melhorias para o seu meio (BRASIL, 2002). Vale ressaltar que a escolha do público-alvo se dá, também, pela ausência de materiais específicos para essas modalidades de educação (EJA e do Campo).

Sabendo disso, e levando em consideração a prática profissional do autor, que atua como professor efetivo de Matemática, nas turmas de EJA, em uma escola campesina pela prefeitura de Parauapebas, interior do Pará; sua participação no Grupo de Educação Financeira da Amazônia – GEFAM³ demonstra seu interesse pelo tema, e seu anseio de consolidar uma das propostas da Educação do Campo, que é promover impacto benéfico à comunidade escolar, tal recorte temático foi pensado com a seguinte questão norteadora: Como ensinar Matemática tendo como tema transversal Educação Financeira para uma turma da Educação de Jovens e Adultos em uma escola do Campo?

Como resposta, definimos o seguinte (e único) objetivo que orientou este trabalho: propor um produto educacional de Matemática, em formato de e-book, com tema transversal Educação Financeira para alunos da 3ª etapa da EJA, de uma comunidade do Campo do Pará.

Dado o tema e o objetivo, este trabalho estruturou-se em cinco capítulos, além da introdução e considerações finais.

O primeiro capítulo aborda a Educação de Jovens e Adultos. A partir das obras de Jardimino e Araújo (2014), Arroyo (2005) e Fonseca (2018), analisamos a história, a legislação, e a caracterização dos sujeitos da EJA no Brasil, a relação metodológica com o ensino de Matemática e possibilidades na aproximação com a Educação Financeira.

³ O Grupo de Educação Financeira da Amazônia foi instituído em fevereiro de 2014, a partir do projeto intitulado Educação financeira: planejamento orçamentário familiar numa compreensão socioeconômica, passando atualmente a funcionar como Programa do Instituto de Ciência Sociais e Aplicadas – ICESA, na Faculdade de Ciências Econômica. E tem como principais objetivos: 1 - desenvolver ações permanentes (integradas em ensino, pesquisa e extensão) buscando estabelecer e difundir princípios e atitudes de Educação Financeira, o que significa pensar, elaborar e praticar o planejamento orçamentário-financeiro familiar (na perspectiva do equilíbrio), assim como metodologia específica para este trabalho; 2 - consolidar, divulgar e capacitar uma equipe – docente, técnico-administrativo e discente que desenvolva ações que contribuam ao planejamento e equilíbrio orçamentário familiar, na perspectiva do grupo da Educação Financeira do curso de economia da Universidade Federal do Pará (DAMASCENO, 2019).

No segundo capítulo, discutimos a Educação do Campo. Baseados, principalmente, na produção de Freire (1987), Caldart (2004) e Pires (2012), discutimos os aspectos históricos, legais e pedagógicos dessa modalidade de Educação, além de fazer ligações com o ensino de Educação Financeira.

O terceiro capítulo traz uma análise da Educação Financeira no Brasil: como está se desenvolvendo, quais ações têm sido colocadas em prática para sua implementação no território brasileiro, como se relaciona com a BNCC e, em especial, com a Matemática, e quais são as diretrizes e os processos de avaliação existentes.

No quarto capítulo, discutimos as tendências em Educação Matemática utilizadas na construção metodológica do Produto Educacional: Etnomatemática, Educação Matemática Crítica, Resolução de Problemas e Jogos.

O quinto capítulo apresenta a metodologia da pesquisa desenvolvida nesse trabalho. São definidos e expostos os conteúdos de Matemática e de Educação Financeira que serão utilizados na construção do produto educacional, as etapas do processo de produção do Produto Educacional, e as atividades propostas. Descrevemos todo o processo de criação, desde o aperfeiçoamento nos assuntos até a elaboração dos jogos, apontando as facilidades e dificuldades encontradas.

2 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino destinada a pessoas que, por diversas razões, não conseguiram completar (ou não cursaram) o ensino fundamental ou médio na idade adequada. O objetivo da EJA é proporcionar a essas pessoas a oportunidade de concluir ou complementar sua formação escolar, e se desenvolver profissionalmente.

Para o professor Haddad, a educação de adultos no Brasil se

[...] constitui muito mais como produto da miséria social do que do desenvolvimento. É consequência dos males do sistema público regular de ensino e das precárias condições de vida da maioria da população, que acabam por condicionar o aproveitamento da escolaridade na época apropriada. (HADDAD, 1994, p. 86).

Essa visão também é compartilhada e explicada por Jardimino e Araújo (2014), quando afirmam que a história da sociedade brasileira é marcada por desigualdades desde a escravidão, e depois, com as oligarquias, industrialização, início da classe operária etc., que foi deixando à margem dos processos culturais, econômicos e sociais uma considerável franja da sociedade brasileira (em geral, afrodescendentes, indígenas e camponeses), a qual demonstrou insatisfação e buscou por vários direitos, dentre eles, à educação; e que hoje, são sujeitos majoritários da EJA (JARDILINO; ARAÚJO, 2014, p. 42).

Essa insatisfação com o sistema (político, econômico e educacional) levou vários movimentos sociais às ruas, no século XX, muitos inspirados no pensamento pedagógico de Paulo Freire, buscando direitos, alfabetização para todos e uma mudança na estrutura econômica e social do país (JARDILINO; ARAÚJO, 2014, p. 51).

Desses movimentos, surgiram algumas iniciativas de alfabetização de adultos. Dentre elas, estão: a campanha de educação de adolescentes e adultos, da década de 1940; o Movimento de Educação de Base (MEB), criado em 1961; o Centro Popular de Cultura (CPC), que surgiu no Rio de Janeiro em 1962; o Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), 1970; o Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos (MOVA), criado em 1989; a Alfabetização Solidária (Alfa Sol), em 1996. Todos esses programas surgem como respostas aos movimentos sociais e demandas educacionais no Brasil, além da ditadura militar.

2.1 Legislação

Outras respostas à essa demanda podem ser observadas na Legislação Brasileira. A Constituição Federal de 1988 afirma, no art. 208, que a “Educação é um direito de todos e dever

do Estado e que a educação básica será assegurada aos que a ela não tiveram acesso na idade própria” (BRASIL, 1988).

Depois disso, em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) institui a EJA como modalidade da educação básica e destina uma sessão exclusiva a esse ensino:

Art. 37º. 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 aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. (BRASIL, 1996, p. 13).

Após a promulgação da LDB, o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicou o Parecer CNE/CEB nº 11/2000, o qual indicou a importância de que se considere um processo de reorientação curricular nas turmas da EJA, devendo ser observadas as funções reparadora, equalizadora e qualificadora dessa modalidade de ensino na discussão das propostas curriculares (JARDILINO; ARAÚJO, 2014, p. 124).

Como consequência desse parecer, o CNE publica a Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, a qual assegura, no artigo 5º,

a identidade própria da Educação de Jovens e Adultos considerará as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio, de modo a assegurar:

I - quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares a fim de propiciar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação;

II- quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e dos adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores;

III - quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componentes curriculares face às necessidades próprias da Educação de Jovens e Adultos com espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade formativa comum aos demais participantes da escolarização básica. (BRASIL, 2000, p. 1).

Dessa forma, para Jardimino e Araújo (2014), esses mecanismos legais concederam a EJA, o reconhecimento e a amplitude de modalidade de ensino, não mais como um apêndice da educação básica, mas com a dignidade que lhe pertence por direito, devendo ser consideradas suas especificidades no currículo, metodologia e formação profissional.

2.2 Sujeitos da EJA

E para que essas especificidades sejam valorizadas, é necessário entender os sujeitos da EJA em um contexto mais amplo do que uma mera caracterização pela idade, mas no contexto de exclusão social e cultural (FONSECA, 2018, p.15).

É preciso conhecer os sujeitos da EJA, suas trajetórias, identificando seu perfil, suas expectativas e vivências para que eles possam ser considerados na construção de propostas e projetos que venham atender-lhes de maneira mais próxima e específica (JARDILINO; ARAÚJO, 2014, p. 171).

Para tanto, Oliveira (1999) destaca três campos que ajudam para a definição do lugar social dos alunos da EJA: “a condição de não crianças, a condição de excluído da escola e a condição de membros de determinados grupos culturais”. Esses 3 campos são descritos por Jardimino e Araújo (2014, p. 175):

Primeiro é preciso não os considerar como crianças em relação ao processo de aprendizagem, infantilizando materiais e textos e desconsiderando que são sujeitos de aprendizagem e protagonistas em seu processo de desenvolvimento. Segundo, é preciso vê-los não apenas como aqueles que foram excluídos. Os processos formais de escolarização deles se evadiram ou a eles não tiveram acesso, pois estes estudantes carregam consigo uma história de vida rica e diversa que os caracteriza e os torna únicos em seu processo de desenvolvimento. Por fim, é preciso vê-los como integrantes de um determinado grupo cultural, com histórias e trajetórias plurais que compõem a diversidade da sociedade Brasileira.

Assim, entender que o aluno da EJA “não é qualquer jovem nem qualquer adulto, são jovens e adultos com rosto, com histórias, com cor, com trajetórias sócio-étnico-racial, do campo, da periferia” (ARROYO, 2005, p. 22).

Nesse sentido, entendendo os avanços legislativos da EJA e os sujeitos que a compõe, faz-se necessário compreender essa realidade na prática, no que diz respeito ao analfabetismo e oferta de escolarização para jovens e adultos no Brasil. Para isso, os números ajudam nessa caracterização.

2.3 Dados da EJA no Brasil

No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), realizada em 2019, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 6,6% (cerca de 11

milhões de analfabetos). Na tabela abaixo, verificamos a taxa de analfabetismo ao longo dos anos.

Tabela 1 - Taxa de Analfabetismo

Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade					
	2002	2012	2016	2018	2019
Brasil	11,9	8,7	7,19	6,77	6,6
Norte	10,4	10,0	8,51	7,98	7,6
Nordeste	23,4	17,4	14,79	13,87	13,9
Sudeste	7,2	4,8	3,76	3,47	3,3
Sul	6,7	4,4	3,61	3,63	3,3
Centro-Oeste	9,6	6,7	5,71	5,4	4,9

Fonte: IBGE, pesquisa nacional por amostragem de domicílios (2020).

Observamos que em todas as regiões brasileiras houve redução no número de jovens e adultos analfabetos. No entanto, os estados da região Nordeste apresentam uma situação crítica, onde a taxa é maior do que a média nacional.

Em relação a gênero, a taxa de analfabetismo para os homens de 15 anos ou mais de idade foi 6,9% e para as mulheres, 6,3%, em 2019. No que diz respeito a cor, para as pessoas pretas ou pardas a taxa de analfabetismo foi mais que o dobro da observada entre as pessoas brancas, 8,9% e 3,6%, respectivamente (BRASIL, 2019). Sobre a situação de domicílio, não conseguimos dados de 2019, entretanto, na PNAD 2002/2012, a taxa de analfabetismo na zona urbana era de 6,6%, enquanto na zona rural era de 21,1%, mais do que o triplo (BRASIL, 2012).

Esses percentuais escancaram a desigualdade da sociedade brasileira nas relações territoriais, de gênero, cor e domicílio, marcada pela exclusão escolar e social, evidenciando a falha no sistema escolar em lidar com a diversidade, pois esses são os potenciais alunos e alunas das turmas de EJA, que a cada ano apresenta menos matrículas.

Segundo o Ministério da Educação (MEC), o número de matrículas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) diminuiu 21,8% entre 2018 e 2022, chegando a 2,9 milhões em 2021 (IBGE, 2021). E se observarmos as matrículas da EJA no campo e compararmos com a taxa de

analfabetismo dessa região, concluiremos uma discrepância da demanda de alunos e oferta de matrículas.

Tabela 2 - Matrículas da EJA por localização

Localidade da Escola	Total Geral	Urbana	Rural
Brasil	2.962.322	2.477.179	485.143
Centro-Oeste	177.601	162.508	15.093
Nordeste	1.350.172	982.853	367.319
Norte	335.685	261.054	74.631
Sudeste	841.464	818.353	23.111
Sul	257.400	252.411	4.989

Fonte: INEP - Censo escolar da Educação Básica (2021).

Pela tabela, percebemos que as matrículas na área rural correspondem à apenas 16,38% do total de matrículas da EJA. O que é um problema, pois se há, ainda, tantos jovens e adultos analfabetos e poucos deles nas classes de EJA, a oferta dessa modalidade é pequena em relação ao que se espera desse atendimento.

2.4 Educação Matemática e Financeira na EJA

A EJA é uma importante oportunidade para a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida de jovens e adultos, tendo um papel fundamental na redução do analfabetismo e no fomento à educação ao longo da vida. Em relação à aprendizagem da Matemática de Jovens e Adultos, Fonseca afirma que,

A frequência e a urgência com que situações da vida pessoal, social ou profissional demandam avaliações e tomadas de decisão referentes a análises quantitativas, parâmetros lógicos ou estéticos conferem ao instrumental matemático destacada a relevância, por fornecer informações, oferecer modelos ou compartilhar posturas que poderiam contribuir ou mesmo definir a composição dos critérios a serem assumidos. (FONSECA, 2018, p. 50).

Ou seja, a Matemática, para esse público, ganha um valor utilitário maior, pois eles já se viram – e se veem constantemente – em situações em que a matemática é utilizada para a solução de problemas reais, urgentes e importantes nas atividades profissionais ou em outras circunstâncias do exercício da cidadania vivenciadas pelos alunos da EJA. Para a autora, “as situações de ensino aprendizagem da matemática permitem momentos particularmente férteis de construção de significados realizados conscientemente pelo aluno”, o que potencializa a aprendizagem dessa disciplina, visto que,

[...] a natureza do conhecimento matemático, ao prover o próprio sujeito que utiliza de estratégias de organização e controle de variáveis e resultados, pode proporcionar experiências de significação, passíveis de serem não apenas vivenciadas, mas também apreciadas pelo aprendiz. (FONSECA, 2018, p. 25).

Um exemplo de situação real na qual são utilizadas competências e habilidades matemáticas é na gestão financeira, seja familiar ou empresarial. Os jovens e adultos já utilizam dinheiro, realizam transações financeiras, possuem cartão de crédito/débito, já ouviram falar e sentem o impacto de taxa de juros, inflação, investimentos e poupança, e podem utilizar os conhecimentos matemáticos e da Educação Financeira para potencializar sua relação com o dinheiro.

Dessa forma, abordaremos a Educação Financeira no ensino de Matemática na EJA e na Educação do Campo, visto que essas duas modalidades de ensino associadas (EJA e Educação do Campo) vêm sofrendo com redução no número de matrículas e pouco material específico. Esperamos contribuir para que aprendizagem de matemática de jovens e adultos do campo possa ajudar nos enfrentamentos da vida moderna, em especial, os financeiros.

3 EDUCAÇÃO DO CAMPO

Neste capítulo, faremos um levantamento sobre a Educação do Campo: um pouco da história, sua importância e sua relação com a Educação Financeira. Para tanto, utilizaremos como definição de Educação do Campo conforme o disposto na Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) / Câmara da Educação Básica (CEN) (2008) nº 02/2008:

Compreende a Educação Básica em suas etapas de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio integrada com o Ensino Médio e destinação atendimento às populações rurais em suas mais variadas formas de produção da vida – agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caiçaras, indígenas e outros. (BRASIL, 2008, p. 01).

Essa definição aponta o público atendido pela Educação do Campo e mostra que ela abrange todas as etapas e modalidades da Educação Básica, incluindo a EJA. Mas, para que houvesse tal reconhecimento em lei, foi necessária muita luta, como veremos a seguir.

3.1 Breve Histórico

No Brasil, a Educação, de uma forma geral, carrega as marcas do modelo de governança vigentes à sua época. A fim de atender a interesses socioeconômicos de cada período histórico, sempre foi apoiada por leis e práticas pedagógicas que se constituem por meio de tendências pedagógicas, como a Escola Nova, com visão conservadora da sociedade e de caráter liberal, e a Pedagogia Libertadora, tendo Paulo Freire como principal defensor, de caráter progressista e visão transformadora da sociedade.

Não é diferente com a Educação do Campo que, de acordo com Pires (2012), foi construída numa tensão de interesses: de um lado os interesses dos empresários e do Estado Brasileiro, considerando a educação “rural”, a qual representava somente visão instrumental, de ordenamento social ou assistencialista; do outro lado se encontram os interesses da sociedade civil, que, por meio dos movimentos sociais, lutam por uma Educação do Campo na perspectiva de política pública, como direito dos povos do campo.

A primeira referência à Educação do Campo, só apareceu em 1923, como “educação rural” nos anais do 1º Congresso de Agricultura do Nordeste Brasileiro. Neste momento, surge o modelo de educação rural do patronato, o qual privilegiava o estado de dominação das elites agrárias sobre os trabalhadores, principalmente para estabelecer a harmonia e a ordem das cidades e elevar a produtividade do campo (PIRES, 2012).

Este modelo de educação era voltado aos menores pobres das regiões rurais e aos das áreas urbanas que demonstrassem interesse pela agricultura. Para atender a essa demanda, surge o ruralismo pedagógico que, segundo Pires (2012), pretendia ressaltar o sentido rural da civilização Brasileira e reforçar os seus valores, preconizando uma escola integrada às condições locais, regionalistas, cujo objetivo maior era promover a fixação do homem ao campo, o que acarretaria à necessidade de adaptar o currículo à cultura rural. De acordo com Prado,

O discurso do ruralismo pedagógico previa uma ação escolar que valorizasse o homem rural, proporcionando-lhe consciência agrícola e sanitária, a fim de transformá-la em um valor positivo, econômica e socialmente. Tratava-se de realizar uma ação educativa orientada para as atividades que não enchessem o cérebro dos homens de conhecimentos especulativos [...] construindo autoritariamente e paternalisticamente a ideia de educação voltada para tarefas práticas a fim de satisfazer necessidades populares consideradas urgentes e inadiáveis pelos grupos dominantes. (PRADO, 2001, p. 20).

Essa visão permanece até a década de 1930, quando o país passa por transformações políticas e econômicas que o levam de um modelo econômico agroexportador para um modelo industrial, no qual as tendências progressistas em educação e escola novistas, veiculadas pelos pioneiros da Escola Nova⁴, passaram a exigir um novo tipo de escolaridade (PIRES, 2012).

Desde então, as constituições brasileiras que foram sendo promulgadas (desde a de 1934 à de 1967) apresentavam direcionamentos para a educação rural. No entanto, o estilo de educação aplicado não contribuiu para a melhoria dos sujeitos do campo, pelo contrário, reforçou as ideologias das classes dominantes. Como aponta Barreto (1985, p. 149), “os programas de educação rural têm mais o objetivo de diminuir as tensões sociais geradas pela pobreza no campo do que propriamente de enfrentar e resolver de modo satisfatório a questão do analfabetismo e do baixo nível de escolarização da região”.

Pires (2012) explica que, com o desenvolvimento industrial, a expansão das cidades, o crescimento do número de indústrias e o conseqüente êxodo rural, o Estado vê a educação rural como uma proposta de produção e difusão do conhecimento técnico-agrícola, bem como de investimentos na agricultura, com o objetivo de manter essa parte da população no campo,

⁴ De acordo com Libâneo (1994), na tendência escola novista, a escola não é uma preparação para a vida, é a própria vida em que a atividade escolar deve centrar-se em situações de experiência, onde são ativadas as potencialidades, capacidades, necessidades e interesses naturais da criança. A escola se transforma num lugar de vivências. Tarefas requeridas para a vida em sociedade. Essa tendência aqui no Brasil foi liderada por Anísio Teixeira, que, juntamente com outros educadores formaram o movimento dos pioneiros da escola nova, publicado em 1932, que se pautava na relação entre educação e desenvolvimento, cuja atuação foi decisiva na formulação da política educacional. E na legislação. (LIBÂNEO, 1994).

evitando, assim, o crescimento populacional nos centros urbanos, focando na formação apenas para o mercado de trabalho em detrimento da formação geral do indivíduo.

Percebemos, então, que a educação rural foi criada pelo Estado para os sujeitos em sentido vertical, institucionalizada, sem que houvesse discussões sobre a sua finalidade de forma diferenciada; tendo como preocupação o ensino tecnicista, a fim de amenizar tensões, conter o povo da roça no meio rural e produzir mão de obra, com o pensamento preconceituoso de que os sujeitos do campo não precisavam de formação geral, com amplos conhecimentos socializados pela escola e já oferecidos às classes privilegiadas.

3.2 Da Educação Rural à Educação do Campo

Em contrapartida, a Educação do Campo se fundamenta na situação social, política e pedagógica, pensada a partir dos próprios sujeitos a que se destina. Ou seja, é para o campo, mas é histórica e socialmente construída nesse espaço. E a transição de educação rural para Educação do Campo, segundo Pires (2012), acontece a partir das lutas dos povos do campo, como movimentos sociais organizados, que começaram a emergir na década de 1960, em meio a toda repressão causada pelo regime militar, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST); os sindicatos; as Federações de Trabalhadores e a Confederação dos Trabalhadores da Agricultura (Contag); o trabalho das ligas camponesas e a ação pastoral de bispos da Igreja Católica; os Centros Populares de Cultura (CPC) e, mais tarde, o Movimento de Educação de Base (MEB) e os Círculos de Cultura Popular de Paulo Freire. Junto com esses movimentos e centros, a “educação sindical” contribuiu na organização dos trabalhos nos sindicatos e nas reivindicações em torno dos direitos trabalhistas, previdenciários e sociais, constituindo as sementes da Educação do Campo.

Segundo Pires (2012), esses movimentos sociais foram os agentes principais em lutas pela terra nas últimas décadas do século XX, quando se depararam com a ausência da escola. Dessa forma, a luta foi ampliada no sentido de criar alternativas educativas que atendessem as necessidades desses movimentos, como os Centros Familiares de Formação em Alternância; as Escolas da Roça; as práticas educativas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST); as lutas dos agricultores familiares por escola; as experiências dos movimentos de educação de base; as diferentes experiências de Educação Popular; as práticas educativas das Comunidades Eclesiais de Base; entre outras, representaram os primeiros passos rumo à formação do “Movimento por uma Educação do Campo”.

Para Munarin (2010), o movimento de Educação do Campo foi projetado no Brasil na década de 90, resultado de diversos movimentos sociais do campo e instituições sociais, que lutaram por uma educação que fosse destinada aos sujeitos que vivem no campo. Tal iniciativa significa o reconhecimento de suas identidades e torna visível a compreensão do campo como um espaço de vida, um território em busca de seus direitos.

Pires (2012), ressalta ainda, que

esse movimento destaca a importância da educação como parte de um projeto de emancipação social e política que fortaleça a cultura e os valores das comunidades camponesas, vinculada ao seu projeto de desenvolvimento autossustentável. Para tanto, preconiza que essa educação seja fundamentada em princípios que valorizem os povos que vivem no campo, respeitando sua diversidade. (PIRES, 2012, p. 93).

A partir desse movimento, foi realizado o I Encontro de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária (Enera), em 1997, coordenado pelo MST em parceria com a UnB, Unicef, UNESCO e CNBB⁵, onde foi proposta a I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, realizada no ano seguinte, tendo papel importante na implementação da Educação do Campo, pois, segundo Caldart (2004, p. 1), foi

[...] o momento do batismo coletivo de um novo jeito de lutar e de pensar a educação para o povo brasileiro que trabalha e que vive no campo. Através do processo de construção desta Conferência, os Movimentos Sociais do Campo inauguraram uma nova referência para o debate e a mobilização popular: Educação do Campo e não mais educação rural ou educação para o meio rural.

Nessa conferência, de acordo com Pires (2012), foi reafirmado que o campo é espaço de vida digna e que é legítima a luta por políticas públicas específicas e por um projeto educativo próprio para seus sujeitos; por uma escola com vínculos de pertencimento político e cultural, com a participação dos sujeitos na elaboração, desenvolvimento e avaliação desse projeto.

É importante ressaltar a importância que o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera⁶) teve no fomento de uma política educacional para os assentamentos de reforma agrária, pois a educação na reforma agrária, ao nascer simultaneamente com a

⁵ Universidade de Brasília (UnB); Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef); Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO); Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB).

⁶ O Pronera foi implantado em 1998, numa parceria entre movimentos sociais do campo, universidades públicas e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). O programa possibilitou condições para a implantação de oferta de cursos em diversas modalidades de ensino nas áreas de reforma agrária (PIRES, 2012, p. 96).

Educação do Campo, se complementam e acaba se constituindo como uma parte da Educação do Campo.

Essa conferência, que mais tarde passou a ser chamada “Conferência Nacional Por uma Educação do Campo” (assim como as posteriores), foi um marco na luta do povo do campo por políticas públicas que garantissem o seu direito à educação, e a uma educação que fosse no e do campo. Segundo Caldart (2004, p. 6), “No: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive; Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais”. A partir dessa Conferência, houve muitos avanços nas políticas para a Educação do Campo.

3.3 Legislação

A Constituição Federal de 1988 reestabeleceu a democracia no Brasil, expressou as reivindicações dos movimentos organizados da sociedade e foi um marco na Educação brasileira, ao incorporar entre os direitos sociais e políticos o acesso de todos os brasileiros à educação escolar obrigatória e gratuita como uma premissa básica da democracia. Nela a educação rural foi considerada como direito, no entanto, um direito ainda inspirado no paradigma urbano. Por isso, para Pires (2012, p. 90),

ela foi um instrumento balizador para que as Constituições Estaduais e a Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional – LDB (Lei n. 9394/96), enfocassem a educação rural no âmbito do direito à igualdade e do respeito às diferenças, possibilitando discutir como seria a oferta dessa educação para os povos do campo, buscando adequar a educação básica às especificidades locais.

E a LDB traz elementos pertinentes à Educação do Campo, ao reconhecer as necessidades educacionais e a diversidade sociocultural, apontando para a desvinculação da escola rural em relação à escola urbana. No entanto, a lei preconiza uma proposta que se *adeque* às peculiaridades locais, em vez de ser uma proposta *construída a partir* da realidade do campo:

Art. 28. Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

- I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III - adequação à natureza do trabalho na zona rural. (BRASIL, 1996, p.10).

Após a primeira Conferência Nacional por uma Educação do Campo que aconteceu em 1998, foi realizado o Seminário Nacional de Educação do Campo, em Brasília, em 2002.

Ampliando o debate sobre a Educação do Campo, esse seminário, e a organização dos trabalhadores do campo na luta por políticas públicas, resultou em uma conquista importante: a aprovação das “Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo”, Parecer n. 36/2001 e Resolução 1/2002 do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, MEC/CNE/CEB, 2001 e 2002). Essas Diretrizes são um marco para a Educação do Campo, visto que incorporam as reivindicações dos povos do campo, ao estabelecer que a identidade da escola do Campo

[...] é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país (BRASIL, 2002, p.1)

Dando prosseguimento aos avanços legais da Educação do Campo, a resolução CNE/CEB n. 2/2008 (BRASIL/MEC/CNE, 2008) estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Essa resolução: reforça a responsabilidade dos Entes Federados na cooperação para a universalização do acesso, da permanência e do sucesso escolar em todos os níveis da Educação Básica; normatiza a oferta da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) para as populações do campo; inclui a modalidade de Educação Especial ofertada preferencialmente em escolas da rede de ensino regular; e ressalta a importância de evitar processos de nucleação e de deslocamento das crianças (PIRES, 2012, p. 100-101).

E, em 2010, o Decreto n. 7.352/2010, o qual dispõe sobre a política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA, coloca como princípios da Educação do Campo:

- I - respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia;
- II - incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as escolas do campo, estimulando o desenvolvimento das unidades escolares como espaços públicos de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o desenvolvimento social, economicamente justo e ambientalmente sustentável, em articulação com o mundo do trabalho;
- III - desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento da especificidade das escolas do campo, considerando-se as condições concretas da produção e reprodução social da vida no campo;
- IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- e
- V - controle social da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo (Brasil, 2010, p. 1).

Esses marcos legais mostram o avanço e a consolidação da Educação do Campo como resposta a vários movimentos sociais, “Por uma Educação do Campo”, que não pararam.

Por isso, Fernandes (2011, p. 144) afirma que “conhecendo essa história da luta que faz a lei, sabemos também que a luta faz vigorar a lei. Por essa razão, sem a organização dos povos do campo, as Diretrizes, e os demais aparatos legais conquistados, correm o risco de ser letra morta no papel”. É o que ressalta Caldart, no texto de comemoração aos 25 anos de Educação do Campo:

[...] 25 anos depois, continuamos tendo que lutar arduamente contra o fechamento das escolas do campo e por condições dignas de trabalhar nelas. Em um contexto que essa luta tornou-se necessária para o conjunto das escolas públicas. E além de enfrentar o negócio do transporte é preciso combater o negócio da Educação à distância com tecnologias digitais (EAD), que tem permitido fechamentos disfarçados. (CALDART, 2023, p. 2).

Nesse sentido, percebemos que mesmo com grandes avanços frutos da luta incansável dos movimentos sociais, esses não param; visto que uma Educação do Campo com qualidade ainda é o objetivo. A consolidação dos dispostos na legislação ainda deve ser alcançada. A escola do campo que aprende e intervém no contexto social, econômico e cultural em que está inserida, ainda é o alvo. E, para isso, a luta continua.

3.4 Organização pedagógica da Educação do Campo e sua relação com a Educação Financeira

As Diretrizes para a Educação do Campo normatizam que a organização das escolas deverá ocorrer de acordo com propostas pedagógicas elaboradas em consonância com a autonomia das instituições de ensino, levando em consideração a diversidade do campo em todos os seus aspectos – sociais, econômicos, políticos, culturais, de gênero, etnia e geração –, e a flexibilização dos tempos e espaços escolares (BRASIL, 2002).

A proposta pedagógica construída pela e com a escola do campo deve ser diferenciada, se pautar em uma educação que respeite o modo de vida dos povos do campo, sua dinâmica social e acolha seus saberes e experiências. Além disso, ter como objetivo a formação da criança e jovem na perspectiva do desenvolvimento sustentável e coletivo do campo, que incorpore a agricultura camponesa e a agroecologia popular, e os valores humanos e solidários nos processos de transmissão e produção do conhecimento científico (PIRES, 2012).

Caldart (2004) ressalta, ainda, que na construção do projeto pedagógico deve haver um diálogo com uma determinada tradição pedagógica crítica, vinculada a objetivos políticos de

emancipação e de luta por justiça e igualdade social. Para isso, devem ser levadas em consideração pelo menos três referências prioritárias:

A primeira delas é a tradição do *pensamento pedagógico socialista*, que pode nos ajudar a pensar a relação entre educação e produção desde a realidade particular dos sujeitos do campo; também nos traz a dimensão pedagógica do trabalho e da organização coletiva, e a reflexão sobre a dimensão da cultura no processo histórico, [...] desde uma perspectiva humanista e crítica. A segunda referência é a *Pedagogia do Oprimido* e toda a tradição pedagógica decorrente das experiências da Educação Popular, que incluem o diálogo com as matrizes pedagógicas da opressão e da cultura, especialmente em Paulo Freire. [...] E a terceira referência pedagógica estamos chamando de *Pedagogia do Movimento*, que também dialoga com as tradições anteriores, mas se produz desde as experiências educativas dos próprios movimentos sociais, em especial dos movimentos sociais do Campo. (CALDART, 2004, p. 14, grifo nosso).

Além disso, Arroyo (2007) aponta para a importância da formação de educadores e educadoras do campo a partir da dinâmica social, política e cultural existentes no campo e através das lutas, pelos direitos de seus povos, pelo direito à terra, ao território, ao modo de produção camponês, à educação e à escola. Para o autor, a base da formação dos educadores e educadoras do Campo deve ser:

Entender a força que o território, a terra, o lugar têm na formação social, política, cultural, identitárias, dos povos do campo. [...] Sem articulação entre o espaço da escola e os outros espaços, lugares, territórios onde se produzem, será difícil sermos mestres de um projeto educativo. (ARROYO, 2007, p. 163).

Ou seja, nesse processo formativo, a educação precisa ser compreendida como prática social; tratar o conhecimento de forma inter-relacionada; e ser incentivada à construção de novas possibilidades de vida e permanência no campo como espaço de lutas coletivas de seus sujeitos, por melhores condições de vida, de trabalho e de educação (PIRES, 2012).

Nesse sentido, Pires (2012) aponta o trabalho pedagógico por Temas Geradores como uma iniciativa recomendável, pois essa escolha nasce e se desenvolve na reflexão e experiência dos movimentos sociais, que compreendem a educação e a escola como parte de um projeto de desenvolvimento. A temática a ser estudada deve estar organicamente vinculada às problemáticas vividas pela comunidade. Deve estabelecer relação com o contexto mais amplo, na perspectiva de articular a temática do ponto de vista local e global.

A base de inspiração dos Temas Geradores é Paulo Freire, que sempre abordou em suas teorias a conscientização, emancipação, liberdade e autonomia, voltado à prática libertária de educação. Para o autor, no desenvolvimento dos Temas Geradores,

A investigação temática, que se dá no domínio do humano e não no das coisas, não pode reduzir-se a um ato mecânico. Sendo processo de busca, de conhecimento, por

isto tudo, de criação, exige de seus sujeitos que vão descobrindo, no encadeamento dos temas significativos, a interpenetração dos problemas. (FREIRE, 1987, p.100).

Esses Temas Geradores também influenciaram no que chamamos hoje de Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), propostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os quais

Têm a condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na BNCC [...] e visam cumprir a legislação que versa sobre a Educação Básica, garantindo aos estudantes os direitos de aprendizagem, pelo acesso a conhecimentos que possibilitem a formação para o trabalho, para a cidadania e para a democracia e que sejam respeitadas as características regionais e locais, da cultura, da economia e da população que frequentam a escola. (BRASIL, 2019, p. 5).

Nesse sentido, percebemos um alinhamento na proposta da Educação do Campo, a qual deve-se buscar o efetivo protagonismo das crianças, dos jovens e dos adultos do campo na construção da qualidade social da vida individual e coletiva, da região, do país e do mundo (BRASIL, 2002). Esse protagonismo pode ser trabalhado no desenvolvimento dos TCTs propostos pela BNCC, inclusive a Educação Financeira. A qual será melhor desenvolvida no próximo capítulo, bem como as possibilidades de aplica-la à Educação do Campo.

4 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste capítulo, discorreremos acerca do desenvolvimento da Educação Financeira no Brasil, as diretrizes para a Educação Financeira nas escolas propostas pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e as avaliações do Letramento Financeiro. Para isso, assumimos o conceito de Educação Financeira, que é adotado pelo Brasil, como:

O processo mediante o qual consumidores e investidores financeiros melhoram a sua compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros e, por meio de informação, instrução ou aconselhamento objetivo, desenvolvem as habilidades e a confiança necessárias para se tornarem mais cientes dos riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas baseadas em informação, saber onde procurar ajuda e realizar outras ações efetivas que melhorem o seu bem-estar financeiro (BCB, 2022, online).

Esse conceito é inspirado no dado pela OCDE (apresentado na introdução deste trabalho) divulgado em 2005, no documento intitulado *Recomendações sobre Princípios e Boas Práticas de Educação Financeira e Conscientização*, com sugestões práticas destinadas aos governos.

4.1 Educação Financeira no Brasil

Diante das recomendações da OCDE, o governo brasileiro, no ano de 2010, instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), como uma mobilização em torno da promoção de ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal no Brasil, por meio do decreto nº 7.397 de 22 de dezembro de 2010, o qual propõe que a Educação Financeira seja inserida no sistema de ensino, a fim de que as crianças e os adolescentes tenham contato, desde cedo, com esse contexto. O documento aponta como objetivo educar para lidar com o uso do dinheiro de maneira consciente, a fim de desenvolver hábitos e comportamentos desejáveis (DAMASCENO *et al*, 2017).

Esse primeiro decreto foi revogado pelo DECRETO Nº 10.393, de 9 de junho de 2020, o qual institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF, cujo objetivo é contribuir para o fortalecimento da cidadania ao fornecer e apoiar ações que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes. A nova ENEF reúne representantes de 8 órgãos e entidades governamentais, que juntos integram o Fórum Brasileiro de Educação Financeira – FBEF (BRASIL, 2023).

A ENEF propôs projetos específicos para a entrada do tema nas escolas públicas. O primeiro foi o Programa de Educação Financeira para o Ensino Médio nas escolas públicas

(2010-2011), por meio do qual um conjunto de livros divididos por nível de ensino ofereceu ao estudante e ao professor atividades educativas que permitiram a inserção do tema na vida escolar. O programa foi ampliado, em 2014, para o Ensino Fundamental e envolveu os componentes curriculares Matemática, Ciências, História, Geografia e Língua Portuguesa (FORTE, 2020).

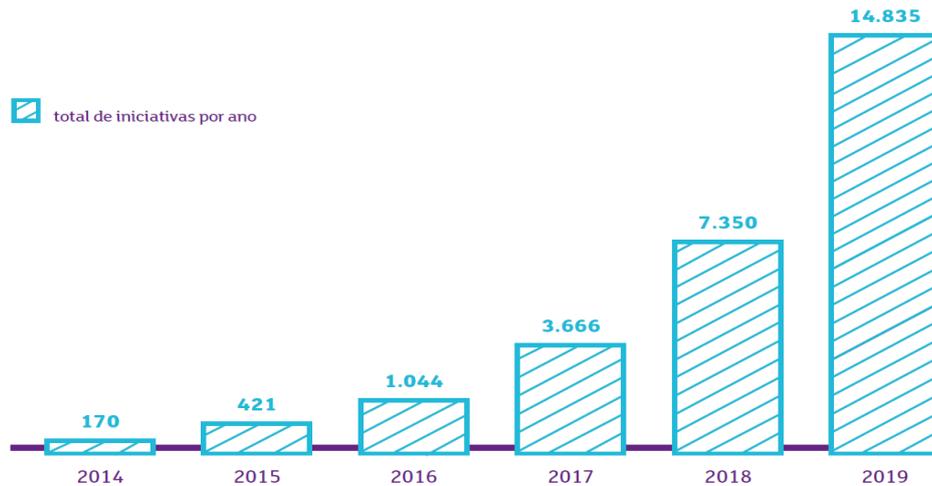
Para operar, desenvolver e disseminar a estratégia, foi tomada a decisão da criação da Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil), que passa a coordenar as ações de políticas públicas, bem como a execução de projetos voltados à educação financeira no país. Os quatro principais projetos desenvolvidos e executados pela AEF-Brasil foram: Educação Financeira nas Escolas Públicas, Educação Financeira para adultos em vulnerabilidade econômica, Semana nacional de Educação Financeira – Semana ENEF – e, por último, o Mapeamento Nacional das Iniciativas de Educação Financeira e o Selo ENEF.

O primeiro projeto, foi idealizado como modelo pedagógico e completado com uma coleção de livros para os 12 anos da educação básica, que oferecem ao aluno e ao professor atividades educativas que permitem a inserção do tema na vida escolar. De 2012 a 2015, a AEF-Brasil atuou especialmente na primeira onda de disseminação do Programa de Educação Financeira nas Escolas para Ensino Médio, atingindo quase 3 mil escolas, capacitando mais de 10 mil professores, e presente nos 26 estados da União e no Distrito Federal. Na segunda onda de disseminação do programa, de 2016 a 2019, foram consolidados quatro polos estaduais em parceria com as secretarias de Educação e universidades federais nos estados de Paraíba, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Tocantins.

O segundo projeto foi desenvolvido de 2014 a 2017, e teve como objetivo a construção de tecnologias sociais/educacionais: uma para aposentados com renda de até dois salários-mínimos e outra para mulheres beneficiárias do Programa Bolsa Família – PBF, em estados de três regiões brasileiras: Norte, Nordeste e Sudeste. Ao todo, foram desenvolvidas 43 tecnologias que são utilizadas hoje pelos Ministérios da Economia e da Cidadania.

O terceiro projeto teve sua primeira edição em 2014, e é uma importante iniciativa para popularizar e disseminar a educação financeira no país, em distintos públicos e regiões e com diferentes atores, das iniciativas privada e pública. É, sem dúvida, o maior projeto do Brasil de educação financeira em número de participantes e abrangência de ações. O gráfico a seguir mostra a evolução do número de iniciativas apresentadas ao longo da realização da Semana ENEF desde 2014.

Gráfico 1 - Evolução do número de iniciativas da Semana ENEF por ano.



Fonte: Forte (2020).

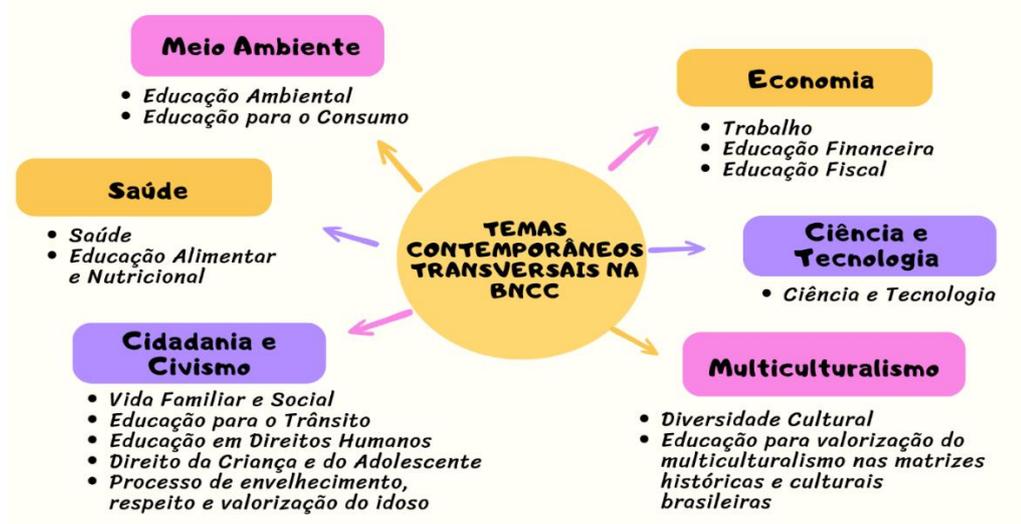
Sobre o quarto projeto, no que se refere ao mapeamento, foram realizados dois estudos nos anos de 2013 e 2018, e os resultados mostram o cenário da temática no país com detalhes que servem como base para novas ações, ou complemento das já existentes, e são essenciais para a realização de análises comparativas e geração de indicadores. Já o Selo ENEF reconhece iniciativas que estão em conformidade com os objetivos da ENEF e lhes confere visibilidade. Dentre as várias iniciativas que possuem o selo ENEF, está a Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio do Grupo de Educação Financeira da Amazônia – GEFAM (FORTE, 2020).

Durante todo o percurso de desenvolvimento desses projetos, a associação continuou a articulação para que a Educação Financeira fizesse parte da BNCC, o que aconteceu em 2018, com a homologação da Base e a inclusão da Educação Financeira como tema contemporâneo transversal:

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: [...] educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho [...]. Na BNCC, essas temáticas são contempladas em habilidades dos componentes curriculares, cabendo aos sistemas de ensino e escolas, de acordo com suas especificidades, tratá-las de forma contextualizada. (BRASIL, 2020, p.19-20).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aponta seis macroáreas temáticas (Cidadania e Civismo, Ciência e Tecnologia, Economia, Meio Ambiente, Multiculturalismo e Saúde), englobando 15 Temas Contemporâneos “que afetam a vida humana em escala local, regional e global” (BRASIL, 2020, p. 19), conforme ilustra a figura abaixo:

Figura 2 - Temas Contemporâneos Transversais na BNCC



Fonte: Brasil (2020).

Além de elencar a Educação Financeira como TCT, a BNCC também traz orientações de aplicação da temática no ensino de Matemática. Por exemplo, na sessão do Ensino Fundamental, na unidade de Números, há a seguinte recomendação:

Outro aspecto a ser considerado nessa unidade temática é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro. É possível, por exemplo, desenvolver um projeto com a História, visando ao estudo do dinheiro e sua função na sociedade, da relação entre dinheiro e tempo, dos impostos em sociedades diversas, do consumo em diferentes momentos históricos, incluindo estratégias atuais de marketing. Essas questões, além de promover o desenvolvimento de competências pessoais e sociais dos alunos, podem se constituir em excelentes contextos para as aplicações dos conceitos da Matemática Financeira e também proporcionar contextos para ampliar e aprofundar esses conceitos. (BRASIL, 2020, p. 269).

Percebemos a preocupação da Base em elencar as possíveis aplicações desse tema no ensino da Matemática, mas também relacionando-o com outras unidades de conhecimento, mostrando a importância da Educação Financeira no desenvolvimento do aluno. Além disso, é explícita também a inclusão da Educação Financeira no desenvolvimento de habilidades de Matemática do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental:

(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de **educação financeira**, entre outros.

(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias

persoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de **educação financeira**, entre outros.

(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de **educação financeira**, entre outros.

(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da **educação financeira**. (BRASIL, 2020, p. 295, 301, 307, 317. *Grifo nosso*).

No que diz respeito ao Ensino Médio, A BNCC faz referência direta à Educação Financeira na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – integrada por Filosofia, Geografia, História e Sociologia, mostrando, mais uma vez a transdisciplinaridade do tema:

Há hoje mais espaço para o empreendedorismo individual, em todas as classes sociais, e cresce a importância da educação financeira e da compreensão do sistema monetário contemporâneo nacional e mundial, imprescindíveis para uma inserção crítica e consciente no mundo atual. (BRASIL, 2020, p. 568).

Além dos TCTs e algumas habilidades específicas, podemos observar relação da Educação Financeira com as dez competências gerais da BNCC, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 3 - Vínculos entre as competências gerais da BNCC e as possibilidades de estudo dos conteúdos da Educação Financeira

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC	CONTEÚDOS DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA
1. Conhecimento. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.	Fazer escolhas a partir do conhecimento trabalhado para compreender o comportamento financeiro, aprender a planejar, aprender a consumir responsavelmente, entre outros. Estudo de modelos socioeconômicos. Estudo de moedas: trocas e circulação. Estudos do sistema financeiro. Educação fiscal.
2. Pensamento científico, crítico e criativo. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.	Desenvolver a atenção, a memória, a percepção e o raciocínio. Provocar a investigação de assuntos relativos ao consumo, poupança, investimentos e apresentar soluções com o conhecimento adquirido.
3. Repertório cultural. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.	Construir valores a partir de uma consciência multicultural que propicie o respeito ao outro, às escolhas dos outros. Incentivar a curiosidade e experimentação a partir da multiplicidade de produções artísticas que refletem o contexto social e econômico, de maneira que estes propiciem sua compreensão.
4. Comunicação. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, além de produzir sentidos que	Estudo de conteúdo do mundo financeiro: suas mensagens, objetivos e contexto, utilizando repertórios da comunicação e multiletramento, como acesso a diferentes plataformas e linguagens.

<p>levem ao entendimento mútuo a médio e longo prazos.</p>	
<p>5. Cultura digital. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.</p>	<p>Contato com ferramentas digitais, produção multimídia e linguagem de programação voltadas às temáticas da EF. Atividades com ferramentas digitais são particularmente requeridas à formação contemporânea, considerando a oferta de produtos financeiros cada vez mais por meio digital.</p>
<p>6. Trabalho, projeto e vida. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.</p>	<p>Competência particularmente expressiva para trabalhar planejamento e comportamento financeiro, além da formação de valores por meio da compreensão sobre o valor do esforço e capacidades, como determinação e autoavaliação.</p> <p>Planejar a vida financeira e viver de acordo com esse planejamento, de modo a não transbordar para os outros níveis espaciais. Avaliar opções de poupança e decidir-se pela melhor, de acordo com suas necessidades.</p>
<p>7. Argumentação. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.</p>	<p>Formação de competências específicas para compreensão e ação no mundo financeiro.</p> <p>Particularmente no tocante a escolhas e investimentos, formando uma consciência sobre modos de expressão e reconhecimento de pontos de vista diferentes.</p>
<p>8. Autoconhecimento e autocuidado. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.</p>	<p>Estudo e análises do comportamento financeiro por meio do reconhecimento de emoções e sentimentos e sua influência nas atitudes para saber planejar. Integridade e honestidade. Formação de valores.</p>
<p>9. Empatia e cooperação. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, suas identidades, suas culturas e suas potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.</p>	<p>Particularmente importante para os momentos de crises financeiras pessoais. Como compreendê-las e ajudar a resolvê-las.</p> <p>Compreensão da perspectiva do outro.</p>
<p>10. Responsabilidade e cidadania. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.</p>	<p>Participação ativa na análise dos problemas atuais, considerando desafios como valores conflitantes e interesses individuais.</p> <p>Estudo de impostos e contribuições.</p> <p>Justiça social. Utilizar os cinco “Rs” do consumo consciente: refletir, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar. O que consumir. Doar objetos não mais utilizados. Pesquisar preço.</p> <p>Dar preferência de compra a empresas e estabelecimentos regularizados e com responsabilidade socioambiental. Estudo de temáticas como consumo responsável, responsabilidade social e ambiental. Estudo de finanças verdes.</p>

Dessa forma, podemos observar que o governo brasileiro, por meio das ações apresentadas, tem se esforçado para que a Educação Financeira seja inserida nas escolas com qualidade: formação para professores, material didático para alunos, incentivo à pesquisas acadêmicas na área e a própria BNCC que, enquanto documento oficial, estabelece o básico a ser ensinado em todas as escolas do Brasil, tem demonstrado a importância de se trabalhar a Educação Financeira em todos os seus aspectos para o desenvolvimento completo do educando.

No desenvolvimento deste trabalho, por exemplo, utilizamos um curso de formação para professores e nos respaldamos na BNCC para a construção do Produto Educacional com o tema Educação Financeira. O que veremos nas próximas sessões nos ajudarão a entender maneiras de ensinar e avaliar o conhecimento financeiro.

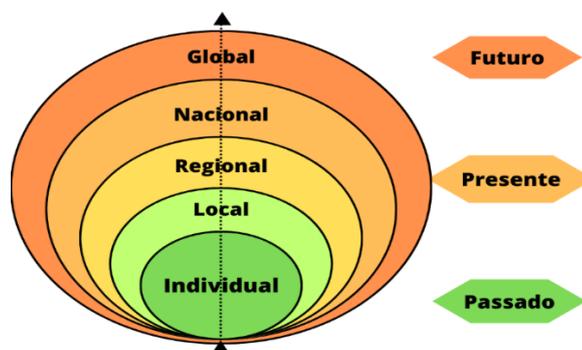
4.2 Diretrizes para a Educação Financeira nas escolas

A ENEF publicou, em 2013, as “Orientações Pedagógicas para a Educação Financeira”, com diretrizes que orientam a promoção do ensino da Educação Financeira no ambiente escolar. Estas diretrizes sugerem que a Educação Financeira seja estudada na dimensão espacial e temporal (ENEF, 2013).

Na dimensão espacial, os conceitos da Educação Financeira são tratados tomando como ponto de partida o impacto das ações individuais sobre o contexto social. Esta dimensão compreende ainda os níveis individual, local, regional, nacional e global, que se encontram organizados de modo inclusivo. Já na dimensão temporal, os conceitos são abordados a partir da noção de que as decisões tomadas no presente podem afetar o futuro (ENEF, 2013).

A figura a seguir mostra como se relacionam os níveis de dimensão espacial entre si e com a dimensão temporal que os atravessa.

Figura 3 - Dimensões espacial e temporal da Educação Financeira



Fonte: ENEF (2013).

A partir dessas dimensões, foram elencados sete objetivos para a Educação Financeira na sala de aula, quatro relacionados à dimensão espacial e 3 à dimensão temporal, e dez competências conectadas a esses objetivos. O trabalho por competências atrela a ação educativa ao fazer do aluno. Em outras palavras, planejam-se as oportunidades de aprendizagem para o aluno desenvolver saberes específicos aplicados a situações concretas que acontecem em determinado espaço e tempo (CONEF, 2013). Podemos observar essa relação na tabela abaixo.

Tabela 4 - Relação entre objetivos espaciais, objetivos temporais e competências

OBJETIVOS			COMPETÊNCIAS	
OBJETIVOS ESPACIAIS	OB1	Formar para a cidadania	C01	Debater direitos e deveres
	OB2	Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável	C02	Tomar decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis
			C03	Harmonizar desejos e necessidades ao planejamento financeiro do projeto de vida
	OB3	Oferecer conceitos e ferramentas para tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude	C04	Ler e interpretar textos específicos de Educação Financeira
C05			Ler criticamente textos publicitários	
C06			Tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas reais necessidades	
OB4	Formar multiplicadores	C07	Atuar como multiplicador	
OBJETIVOS TEMPORAIS	OB5	Ensinar a planejar em curto, médio e longo prazos	C08	Elaborar planejamento financeiro
	OB6	Desenvolver a cultura da prevenção	C09	Analisar alternativas de prevenção em longo prazo
	OB7	Proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual	C10	Analisar alternativas para superar dificuldades econômicas

Fonte: CONEF (2013).

De acordo com estes objetivos estabelecidos pela ENEF o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF) organizou alguns livros, tanto para o Ensino Fundamental, quanto para o Ensino Médio, os quais foram publicados pelo MEC. Ao todo, são 03 livros para o Ensino Médio, 05 livros para os anos iniciais do Ensino Fundamental e 04 livros para os Anos Finais. Este material está disponível gratuitamente no site vidaedinheiro.gov.br. Conhecer este material pode ajudar o professor na proposição de atividades na sala de aula, que contribuam para o Letramento Financeiro dos estudantes.

4.3 Letramento Financeiro e o PISA

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), tradução de *Programme for International Student Assessment*, é um estudo comparativo internacional realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Pisa oferece informações sobre o desempenho dos estudantes na faixa etária dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países, vinculando dados sobre seus backgrounds e suas atitudes em relação à aprendizagem, e aos principais fatores que moldam sua aprendizagem, dentro e fora da escola (BRASIL, 2023).

O Pisa avalia três domínios (leitura, matemática e ciências), além dos domínios chamados inovadores, como Resolução de Problemas, Letramento Financeiro e Competência Global. Esse foi o primeiro estudo internacional de larga escala a avaliar o letramento financeiro de jovens. Desde 2012, o Pisa proporciona uma fonte única de evidências sobre o crescente envolvimento dos jovens com questões financeiras e sobre suas habilidades para enfrentar os desafios impostos por um cenário financeiro em evolução (OECD, 2014).

A OCDE (2014), define o Letramento Financeiro como:

[...] o conhecimento e a compreensão de conceitos e riscos financeiros, bem como as habilidades e atitudes para aplicar esse conhecimento e essa compreensão, a fim de tomar decisões eficazes em uma variedade de contextos financeiros, melhorar o bem-estar financeiro dos indivíduos e da sociedade, e participar ativamente na vida econômica. (OECD, 2014c, p. 39, tradução nossa).

A partir dessa definição, entendemos que uma pessoa letrada financeiramente possui conhecimento e compreensão dos elementos fundamentais do mundo financeiro, bem como a finalidade e as características básicas dos produtos financeiros; consegue acessar informações, comparar e contrastar, extrapolar e avaliar; desenvolve a capacidade de exercer autocontrole e administrar fatores emocionais e psicológicos que influenciam na tomada de decisões financeiras eficazes, nos mais variados contextos financeiros, do curto ao longo prazo, melhorando, dessa forma, seu bem estar financeiro e produzindo algum impacto coletivo na sociedade em geral, ao contribuir para a prosperidade local, bem como para a estabilidade, a produtividade, a sustentabilidade e o desenvolvimento nacional e global, além de apoiar e criticar construtivamente o mundo econômico em que vivem.

Nesse sentido, o Pisa trabalha quatro conteúdos de letramento financeiro (áreas de conhecimento e compreensão que devem ser utilizadas para realizar determinada tarefa): dinheiro e transações; planejamento e gerenciamento financeiro; risco e retorno; e cenário financeiro. A matriz de Referência do Pisa (2021), que é o documento balizador, tanto na

elaboração das questões de uma avaliação, quanto para a interpretação pedagógica das escalas de proficiência, com as temáticas e as habilidades/competências que serão avaliadas, explica cada conteúdo que será resumido a seguir:

- Dinheiro e transações.

Esta temática inclui o conhecimento das diferentes formas e propósitos do dinheiro e de como realizar transações monetárias, por exemplo, o conhecimento de moedas digitais e estrangeiras, o conhecimento sobre como gastar ou fazer um pagamento usando uma variedade de ferramentas disponíveis, incluindo dispositivos móveis ou on-line, uso de cartões bancários, de cheques e de contas bancárias. Também abrange práticas como o cuidado com o dinheiro em espécie e outros valores, o cálculo da relação custo-benefício e o preenchimento de documentos e recibos, incluindo os recebidos eletronicamente.

- Planejamento e gerenciamento financeiro.

Esta categoria de conteúdo reflete o processo de monitoramento, gerenciamento e planejamento de receitas e despesas, bem como a compreensão de formas de aumentar a riqueza e o bem-estar financeiro. Inclui conteúdos relacionados com o uso do crédito, assim como poupança e criação de riqueza.

- Risco e retorno.

Esta categoria de conteúdo inclui o conhecimento dos principais riscos inerentes a certos produtos, bem como o conhecimento dos comportamentos, das estratégias e dos tipos de produtos que podem ajudar as pessoas a se protegerem das consequências de resultados negativos, como seguros e poupanças.

- Cenário financeiro.

Nesta temática, as competências avaliadas indicam que o estudante seja capaz de reconhecer o papel da regulação e da proteção do consumidor; conhecer direitos e deveres e ser capaz de aplicar esse conhecimento; conhecer e compreender o ambiente financeiro; conhecer os riscos financeiros e implicações de compartilhar dados financeiros pessoais; compreender os riscos financeiros da falta de proteção de dados; conhecer e compreender o impacto (a curto e longo prazo) das suas próprias decisões financeiras sobre si mesmos, sobre os outros e sobre o ambiente, além de conhecer a influência de fatores econômicos e externos.

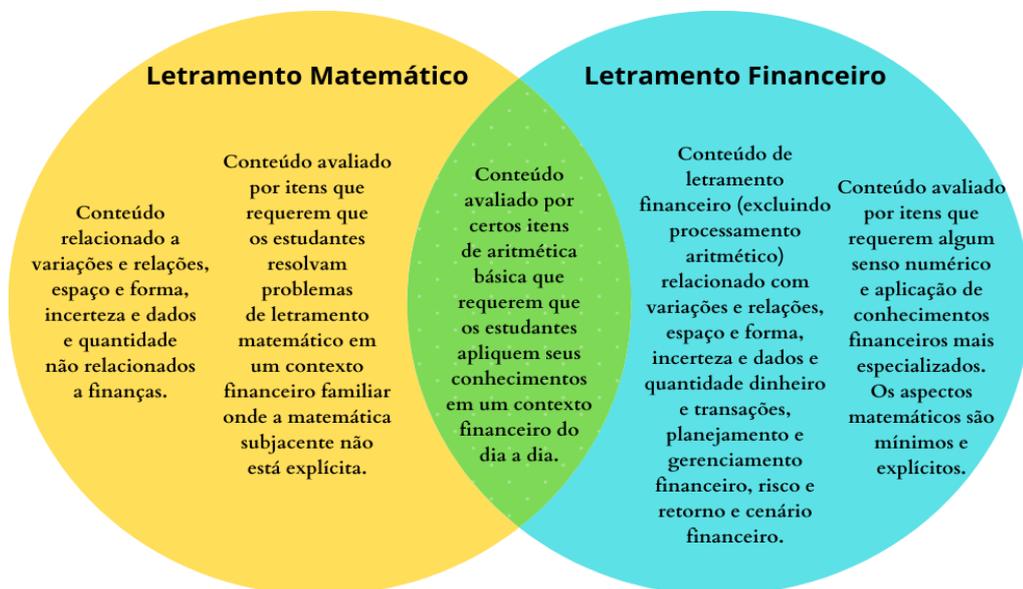
Além dos conteúdos, os processos e os contextos também são levados em consideração na avaliação do letramento financeiro do Pisa. Os processos descrevem as estratégias ou abordagens mentais que são mobilizadas para lidar com as tarefas: identificar informações financeiras, analisar informações e situações financeiras, avaliar questões financeiras e aplicar compreensão e conhecimento financeiro. Os contextos referem-se às situações em que os

conhecimentos, as habilidades e as compreensões do domínio são aplicados, desde o nível pessoal até o global: educação e trabalho, lar e família, individual e social.

Na avaliação do letramento financeiro, os estudantes precisam ter pelo menos algum nível básico de letramento em Matemática e em Leitura. Eles também precisam de algumas habilidades transversais que são relevantes para os jovens e adultos do século 21, tais como habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico.

A matriz de referência de avaliação do Pisa (2021) relaciona os conteúdos de letramento matemático e letramento financeiro, representada na figura abaixo:

Figura 4 - Relação entre o conteúdo de letramento matemático e o de letramento financeiro no país



Fonte: OCDE (2019).

Essa avaliação também requer que os estudantes apliquem seu pensamento crítico a situações financeiras, pois é importante para prever o que pode ser necessário no futuro e como as ações de hoje podem ter consequências. Ser financeiramente instruído também requer ter um senso de responsabilidade pelas próprias decisões financeiras e refletir sobre as próprias ações e suas consequências para o bem-estar pessoal e social. Isso está intimamente ligado a outras habilidades importantes no século 21, como o senso de ética, integridade e responsabilidade social.

Além disso, o Pisa define uma escala de proficiência de letramento financeiro em cinco níveis, de acordo com a tabela abaixo:

Tabela 5 - Descrição resumida dos cinco níveis de proficiência em letramento financeiro

Nível	O que os estudantes tipicamente conseguem fazer
1	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar produtos e termos financeiros comuns e interpretar informações relacionadas a conceitos financeiros básicos. • Reconhecer a diferença entre necessidades e desejos, e tomar decisões simples sobre os gastos diários. • Reconhecer a finalidade de documentos financeiros do dia a dia, como uma fatura, e aplicar uma única operação numérica básica (adição, subtração ou multiplicação) em contextos financeiros que provavelmente experimentaram pessoalmente.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Começar a aplicar seus conhecimentos sobre produtos financeiros comuns e sobre termos e conceitos financeiros comumente usados. • Usar determinadas informações para tomar decisões financeiras em contextos que são imediatamente relevantes para eles.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o valor de um orçamento simples e interpretar características proeminentes de documentos financeiros do dia a dia. • Aplicar uma única operação numérica básica, incluindo a divisão, para responder a questões financeiras. • Mostrar uma compreensão das relações entre diferentes elementos financeiros, tais como a quantidade de uso (ou consumo) de algo e os custos envolvidos.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar seu entendimento de conceitos, termos e produtos financeiros comumente usados em situações que são relevantes para eles. • Começar a considerar as consequências de decisões financeiras e fazer planejamentos financeiros simples em contextos familiares. • Fazer interpretações diretas de uma variedade de documentos financeiros e aplicar uma série de operações numéricas básicas, incluindo cálculo de porcentagens. • Escolher as operações numéricas necessárias para resolver problemas rotineiros em contextos relativamente comuns, como cálculos de orçamentos. • Interpretar e avaliar uma série de documentos financeiros detalhados, como extratos bancários, e explicar as funções de produtos financeiros menos usados. • Tomar decisões financeiras levando em conta as consequências de longo prazo, como compreender as implicações gerais em termos do custo de pagamento de um empréstimo durante um período mais longo, e resolver problemas rotineiros em contextos financeiros menos comuns.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar seu entendimento de uma ampla gama de termos e conceitos financeiros em contextos que possivelmente só se tornarão relevantes para suas vidas a longo prazo. • Analisar produtos financeiros complexos e levar em consideração características significativas de documentos financeiros, mas que não estão declaradas ou não são imediatamente evidentes, tais como custos de uma transação. • Trabalhar com muita precisão e resolver problemas financeiros não rotineiros, bem como descrever os possíveis resultados de decisões financeiras, mostrando uma compreensão do cenário financeiro mais amplo, como, por exemplo, o imposto de renda.

Fonte: OCDE (2017).

De acordo com OCDE (2020), na avaliação do PISA realizada em 2018 (a avaliação de 2022 ainda não possui dados estatísticos divulgados), cerca de 85% dos estudantes, em média nos países/economias da OCDE, alcançaram pelo menos o nível 2 de proficiência em letramento financeiro. No entanto, em cinco países parceiros, mais de um em cada três alunos não atingiu o nível 2 de proficiência, o Brasil está entre estes países, com 43,6% dos estudantes abaixo deste nível e apenas 1,9% no nível 5, o nível de melhor proficiência estabelecido pelo PISA. Cerca de 10,5% dos estudantes, em média nos países/economias da OCDE, alcançaram o nível 5.

Este resultado apresentado pelo Brasil reforça a necessidade de olharmos para a matriz de referência que o PISA utiliza para fazer a avaliação de Letramento Financeiro, além das diretrizes propostas pela ENEF, pois são documentos de relevância aos professores da Educação Básica na elaboração de suas atividades pedagógicas.

Assim, podemos perceber que o estudo e a inserção da Educação Financeira nas escolas têm avançado no Brasil. Há ofertas de cursos preparatórios para professores, material didático para alunos e um avanço nas pesquisas acadêmicas. No entanto, por ser relativamente recente, ainda não se configuram com êxito, como mostram os resultados das avaliações do PISA. É nesse contexto que propomos o Produto Educacional com esse tema. Utilizamos as diretrizes da ENEF e a Matriz de Referência do PISA para definir o conteúdo, os objetivos e os níveis de proficiência de Educação Financeira.

5 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: TENDÊNCIAS

Neste capítulo, vamos discorrer sobre as tendências em Educação Matemática que utilizaremos na construção metodológica do Produto Educacional, as quais são: Etnomatemática, Educação Matemática Crítica, Resolução de Problemas e Jogos.

Antes de discutirmos acerca das tendências, faz-se necessário uma breve reflexão sobre a Educação Matemática. Para Flemming, Luz e Mello (2005, p. 12), “a Educação Matemática surgiu no século XIX, em consequência dos primeiros questionamentos sobre o ensino de Matemática”. Para as autoras, os matemáticos da época preocupavam-se em como tornar os conhecimentos mais acessíveis aos alunos e buscavam uma renovação no ensino de Matemática.

Baldinho (1991, p. 18) diz que a Educação Matemática é o “estudo de todos os fatores que influem, direta ou indiretamente, sobre todos os processos de ensino aprendizagem em Matemática e a atuação sobre estes fatores”. Bicudo (1999), exemplifica alguns desses fatores:

A Educação Matemática toma como ponto de partida o cuidado com o aluno, considerando sua realidade histórica e cultural e possibilidades de vir-a-ser; cuidado com a Matemática, considerando sua história e modos de manifestar-se no cotidiano e na esfera científica; cuidado com o contexto escolar, lugar onde a educação escolar se realiza; cuidado com o contexto social, onde as relações entre pessoas, entre grupos, entre instituições são estabelecidas e onde a pessoa educada também de um ponto de vista matemático é solicitada a situar-se, agindo como cidadão que participa das decisões e que trabalha participando das forças produtoras. (BICUDO, 1999, p. 7).

Carvalho (1994, p.81) ressalta, ainda, que “a Educação Matemática é uma atividade essencialmente pluri e interdisciplinar. Constitui um grande arco, onde há lugar para pesquisas e trabalhos dos mais diferentes tipos”. Dessa forma, podemos perceber que a Educação Matemática é uma área de atuação, estudo e pesquisa que se preocupa tanto com o ensino e a aprendizagem de Matemática como com os sujeitos e todo o contexto histórico, político, social e cultural envolvidos no processo.

É nesse contexto de pesquisa e discussões que surgem as tendências em Educação Matemática. Para Lopes e Borba (1994), uma tendência pode ser considerada como uma forma de trabalho que surgiu a partir da busca de soluções para os problemas da Educação Matemática, embasadas em diferentes teorias ou apresentadas sob diferentes posições epistemológicas, com a preocupação de melhorar a aprendizagem e que é usada por muitos professores, ou mesmo servindo como recursos adotados esporadicamente, mas com resultados bem-sucedidos.

Pesquisadores da Educação Matemática apresentam diversas abordagens acerca das tendências nessa área. Fiorentini (1995), por exemplo, classifica as tendências a partir da análise

histórica do ensino da Matemática ao longo dos anos, levando em consideração aspectos como: a concepção de ensino, aprendizagem e de Matemática, as finalidades e os valores atribuídos ao ensino de Matemática e a relação professor-aluno. O autor definiu seis tendências⁷, que são: “formalista clássica”, “empírico-ativista”, “formalista moderna”, “tecnicista e suas variações”, “construtivista” e “socioetnocultural”.

Já para Lopes e Borba (1994, p. 51), as principais tendências na época eram: Educação Matemática Crítica, a etnomatemática, a modelagem matemática, o uso de computadores e a escrita na Matemática, pois

[...] na Educação Matemática Crítica surge a constante preocupação em levar o estudante ao questionamento da sociedade em que vive; na Etnomatemática quando o conhecimento "brota" do contexto cultural em que o aluno está inserido; na Modelagem ao se tentar escrever em linguagem matemática um problema real; no uso de computadores ao tentar levar para a escola tecnologia que satisfaz a ansiedade pelo novo das "gerações videogames", ou ainda quando na escrita na matemática contatamos a preocupação em dar oportunidades a todos de externar os seus pensamentos, refletindo e expressando suas próprias opiniões.

Essas tendências continuam sendo objeto de estudo e aplicação até hoje. E outras foram surgindo, como mostram Flemming, Luz e Mello (2005), ao citar as, consideradas pelas autoras, atuais tendências: Educação Matemática Crítica, Etnomatemática, Informática e Educação Matemática, Escrita na Matemática, Modelagem Matemática, Literatura e Matemática, Resolução de Problema, História da Matemática, Compreensão de textos e Jogos e Recreações. Sabendo disso, para este trabalho, lançaremos mão das seguintes tendências: Etnomatemática, Educação Matemática Crítica, Resolução de Problema e Jogos.

5.1 Etnomatemática

O termo Etnomatemática, segundo Flemming, Luz e Mello (2005, p. 36), “foi criado por Ubiratan D’Ambrósio com o objetivo de descrever as práticas matemáticas de grupos culturais, a partir de uma análise das relações entre conhecimento matemático e contexto cultural”.

D’Ambrósio (1997, p. 111) explica que para compor a palavra etnomatemática utilizou “as raízes “tica”, “matema” e “etno” para significar que há várias maneiras, técnicas,

⁷ Para esta dissertação não é importante caracterizar cada tendência. Citamos elas como exemplificação.

habilidades (tica) de explicar, de entender, de lidar e de conviver (matema) com distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade (etno)”.

Nesse sentido, de acordo com Lopes e Borba (1994, p.53), “este ‘programa’ (assim chamado por D'Ambrósio) tem como ponto de partida a cultura local. Ou seja, cada grupo cultural tem sua identidade própria no pensar e no agir, logo, terá seu próprio modo de desenvolver o conhecimento matemático”. Ainda para os autores, a busca da matemática na cultura do estudante, no seu dia a dia, presente na etnomatemática, pode ser um importante aliado do professor, não só como elemento motivador, mas também como metodologia de ensino.

Barros (2004) traz uma abordagem da Etnomatemática relacionando-a com a Antropologia:

A etnomatemática tende a representar a Matemática incorporada à Educação e esta à Antropologia de forma inequivocamente globalizante. A educação como uma atitude de transmissão de um conhecimento construído às futuras gerações, resguarda, assim, a sua condição social, enquanto a Matemática encerra um conjunto de *ticas* de *matemas* que compõem um conjunto de estratégias úteis à superação de situações problemas. (BARROS, 2004, p. 38).

Percebemos então, que a Etnomatemática abre espaço para muitas pesquisas em diferentes abordagens, dando oportunidade de valorizar, compartilhar e utilizar os conhecimentos desenvolvidos por diversos grupos culturais, os quais, muitas vezes ficam esquecidos.

Um exemplo prático dessa conquista pode ser observado na pesquisa de Knijnik (1993), ao trabalhar com integrantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-terra (MST), a autora mostra que a etnomatemática pode investigar o conhecimento presente em um determinado grupo cultural, e a inter-relação entre o saber popular e o saber acadêmico pode auxiliar na conquista de ideais do grupo. Esta autora descreve exemplos nos quais métodos de medidas de terra, como a cubagem, utilizados pelos agricultores são aplicados em processos pedagógicos.

Para a autora, o trabalho com a Etnomatemática com o grupo do MST foi importante, pois,

Possibilitou o resgate e interpretação de práticas sociais onde o conhecimento matemático está presente. Estes saberes populares têm sido transmitidos oralmente através das gerações, no meio rural. Por não serem legitimados pela cultura dominante e consequentemente não estarem incluídos entre os conteúdos usualmente transmitidos pela escola, frente à precariedade da tradição oral, tendem a desaparecer, sem que um “saber-síntese” ocupe seu lugar. (KNIJNIK, 1993, p. 37).

É nessa perspectiva que utilizaremos a abordagem etnomatemática na construção do Produto Educacional, tendo em vista a valorização dos saberes empíricos dos sujeitos do campo relacionados aos saberes acadêmicos de Matemática na proposta de resolver problemas reais na área financeira.

5.2 Educação Matemática Crítica

De acordo com Flemming, Luz e Mello (2005), a Educação Matemática Crítica surge na década de 80, levando em consideração os aspectos políticos da Educação Matemática, promovendo debates sobre preconceito, democracia, interesses políticos etc., mostrando-se uma ferramenta importante na busca de uma sociedade mais justa.

Segundo Lopes e Borba (1994, p. 52), “a Educação Matemática Crítica, é uma forma de trabalhar a matemática dirigindo a prática e a pesquisa educacional à tentativa de superação das diferenças sociais”. Para os autores, essa tendência direciona o processo educacional para a busca de uma "competência crítica", ou seja, a capacidade de participar da democratização da sociedade. Ainda para os autores,

[...] o objetivo principal da Educação Matemática Crítica é levar os estudantes a interpretarem a realidade de tal forma que tenham condições de organizarem-se para intervir no contexto social e político em que estão envolvidos. Ou seja, a matemática, quando conduzida criticamente, pode levar a transformações sociais. (LOPES; BORBA, 1994, p. 52).

Essa visão é compartilhada com Skovsmose (1994), quando afirma que é preciso fazer Educação Matemática Crítica por meio de um percurso de socialização do aluno dentro da atual sociedade tecnológica, fomentando possibilidades de atitudes críticas voltadas à própria sociedade. Ele explica que o estudante deve conseguir ser crítico dos usos da matemática e da tecnologia e quais os seus efeitos na nossa sociedade.

Nessa perspectiva de uma Educação Matemática que instiga os alunos a refletirem criticamente acerca de temas relevantes para o contexto em que estão inseridos, podemos inferir que ao utilizar o tema de Educação Financeira no ensino de Matemática, os estudantes poderão ir além da capacidade de calcular porcentagens, juros, montantes e custos, possibilitando analisar suas realidades em situações matemáticas e financeiras.

Assim, com a Educação Financeira é possível construir uma densa rede de relações envolvendo questões reais, questões sociais e diversos conteúdos escolares, auxiliando os alunos do campo a gerirem os processos desenvolvidos em sua propriedade. Além disso, ajudar os alunos na utilização do dinheiro, economizá-lo, gastá-lo melhor e desperdiçar menos.

Permitir que os jovens do campo se envolvam ativamente na gestão e obtenção de renda de suas propriedades, bem como despesas. Entendam os tipos de linhas de crédito, tomem decisões financeiras conscientes e reflitam sobre o impacto do consumo no seu meio.

5.3 Resolução de Problemas

A Resolução de Problemas é uma tendência no ensino da Matemática que defende que toda e qualquer aprendizagem matemática parta de uma situação-problema, que será discutida, questionada e chegue-se a um resultado a partir da compreensão do aluno.

Teve como precursor Polya (1978), em “A Arte de resolver Problemas”, onde elabora uma sequência que propõe intervenção segura durante as aulas. Afirma que resolver problemas consiste em quatro passos: compreensão, concepção de um plano, execução do plano e verificação da solução do problema:

Primeiro, temos de compreender o problema, temos de perceber claramente o que é necessário. Segundo, temos de ver como os diversos itens estão inter-relacionados, como a incógnita está ligada aos dados, para termos a ideia da resolução, para estabelecermos um plano. Terceiro, executamos o nosso plano. Quarto, fazemos um retrospecto da resolução completa, revendo-a e discutindo-a. (POLYA, 1978, p. 3-4).

Segundo Lupinacci (2004), a Resolução de Problemas é um método eficaz para desenvolver o raciocínio e para motivar os alunos para o estudo da Matemática. O processo ensino e aprendizagem pode ser desenvolvido com desafios, problemas interessantes que possam ser explorados e não apenas resolvidos.

Sobre a utilização dos problemas, Onuchic salienta que:

[...] o ponto de partida das atividades matemáticas não é a definição mas o problema; que o problema não é um exercício no qual o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou uma determinada técnica operatória; que aproximações sucessivas ao conceito criado são construídas para resolver um certo tipo de problemas e que, num outro momento, o aluno utiliza o que já aprendeu para resolver outros problemas; que o aluno não constrói um conceito em resposta a um problema, mas constrói um campo de conceitos que tomam sentido num campo de problemas; que a Resolução de Problemas não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas como orientação para a aprendizagem (ONUCHIC, apud FLEMMING; LUZ; MELLO, 2005, p. 75)

Podemos perceber então, que há um elo entre a Resolução de Problemas, a Educação Matemática Crítica e a Etnomatemática, visto que o problema, como ponto de partida para o processo de ensino aprendizagem, tem mais eficácia se nascer das necessidades de grupos sociais e culturais (como defende a Etnomatemática), tendo impacto na realidade em que o aluno está inserido (Educação Matemática Crítica).

Sob essa ótica, na construção do Produto Educacional, utilizaremos situações-problemas de Matemática, envolvendo Educação Financeira no contexto do campo como orientação para aprendizagem dos objetos de conhecimento elencados para o material.

5.4 Jogos

Neste trabalho também utilizamos a metodologia de jogos, pois segundo Kishimoto (2007), “jogos orientados pelo professor, como os educativos ou didáticos, são relevantes para o desenvolvimento do pensamento e aquisição de conteúdos, porque proporcionam uma modificação cognitiva, ou seja, a passagem de uma boa postura de sujeito não-pensante para sujeito ativo intelectualmente”.

Além disso, a “utilização do lúdico como instrumento de aprendizagem é mais do que um mero momento de descontração e brincadeira, mas sim, um momento de estimular os estudantes a aprenderem, a conhecerem e desenvolverem habilidades essenciais para a formação de um cidadão crítico e responsável” (CECCO; ANDREIS, 2014).

E, conforme afirmam Farias, Azêredo e Rego (2016), “Recomenda-se que o uso de jogos seja associado a outras metodologias, em particular a Resolução de Problemas, evitando-se o uso do jogo pelo jogo”. Dessa forma, ao associarmos o jogo à metodologia de Resolução de Problemas, bem como à Etnomatemática, esperamos contribuir para melhor desenvolvimento das habilidades e competências do aluno. Por isso, desenvolvemos dois jogos: Faz-me rir e Batalha da colheita, que serão explicados no próximo capítulo.

6 CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Este estudo tem caráter bibliográfico e participativo. Bibliográfico, pois, segundo Marconi e Lakatos (1992), é o levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. A sua finalidade é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando o cientista na análise de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações. Nesse sentido, fizemos levantamento e discussão de materiais sobre Educação Financeira, Educação do Campo, Educação de Jovens e Adultos e Educação Matemática, já apresentados nos capítulos anteriores.

A pesquisa participativa, como define Peruzzo (2017, p. 163), “consiste numa investigação efetivada a partir da inserção e na interação do pesquisador ou da pesquisadora no grupo, comunidade ou instituição investigado”. Dessa forma, o fato de considerarmos as observações e interações realizadas na prática profissional do pesquisador para desenvolvimento do Produto Educacional, caracteriza essa pesquisa também como participativa.

Sabendo disso, neste capítulo utilizaremos o material pesquisado, analisado e já exposto sobre Educação Financeira e o ensino de Matemática para as turmas de EJA, no contexto da Educação do Campo, a fim de alcançarmos o objetivo da pesquisa que é a produção do Produto Educacional para esse público. Para isso, relacionaremos os conteúdos de Matemática e Educação Financeira para propor atividades didáticas, baseadas na metodologia de Resolução de Problemas, Etnomatemática e Educação Matemática Crítica, com a utilização de jogos.

6.1 Definição dos conteúdos e habilidades

Tendo visto a relevância do estudo de Educação Financeira reconhecida nacionalmente, suas formas de avaliação e conteúdo, a urgência do letramento financeiro para jovens e adultos que já se relacionam com o uso do dinheiro, e a possibilidade de trabalhar a autonomia dos alunos da Educação do Campo utilizando conceitos financeiros, cabe definir os conteúdos e habilidades matemáticas e financeiras que serão desenvolvidas neste trabalho.

O público-alvo escolhido foi uma turma da 3ª etapa da EJA, de uma escola da zona rural. O conteúdo de Educação Financeira a ser trabalhado é finanças pessoais, especificamente orçamento pessoal. Segundo BRASIL (2022, p. 01), orçamento é “uma ferramenta financeira que faz a organização de todas as categorias de despesas e receitas no intuito de definir

prioridades, criar um planejamento, ter controle e alcançar os objetivos”. Na matriz de referência do PISA, orçamento pessoal está incluído no conteúdo de planejamento e gerenciamento financeiro.

As competências financeiras a serem trabalhadas são: Tomar decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis; Harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida; Ler e interpretar textos específicos de Educação Financeira; Tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas reais necessidades, e Elaborar planejamento.

Dessa forma, os conteúdos de Matemática abordados nessa temática são operações básicas com números Racionais e construção de tabelas e gráficos. E as habilidades trabalhadas, conforme a BNCC são:

(EF07MA12) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais. [...]

(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto. (BRASIL, 2020, p. 305-307).

Utilizaremos o conjunto dos números racionais, pois lidaremos com dinheiro, e esse é representado por um número com duas casas decimais, o que fica inviável no conjunto dos números Inteiros. Tomamos que o conjunto dos números racionais, representado pela letra \mathbb{Q} , é formado por qualquer número que pode ser escrito na forma fracionária, com numerador e denominador inteiros e denominador diferente de zero. No desenvolvimento deste trabalho, vamos priorizar as quatro operações básicas – adição, subtração, multiplicação e divisão, envolvendo os números racionais na forma decimal, com duas casas decimais.

Além das operações com números racionais, vamos trabalhar também o conteúdo de tabelas, presente na unidade temática Probabilidade e Estatística que, segundo a BNCC (2020),

[...] estuda a incerteza e o tratamento de dados, propondo a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas. Isso inclui raciocinar e utilizar conceitos, representações e índices estatísticos para descrever, explicar e prever fenômenos. (BRASIL, 2020, p. 274).

E são essas habilidades esperadas na construção e utilização do orçamento pessoal e familiar: anotar todas as receitas e despesas, organizar em cada categoria por meio de tabelas, representar por meio de gráficos, e analisar e interpretar como toda essa movimentação financeira influencia na vida, nos sonhos e projetos, para fazer julgamentos e tomar decisões melhores.

Sabendo disso, entendemos tabela como um arranjo sistemático de dados numéricos dispostos em forma de colunas e linhas para fins de comparação. A apresentação em formas de tabela deve expor os dados de modo fácil e que deixe a leitura mais rápida. Uma tabela estatística possui os seguintes elementos essenciais: título, o qual informa o conteúdo do corpo da tabela, maneira completa, concisa e indicando a natureza do fato estudado; corpo que é o conjunto de linhas e colunas que contêm as séries verticais e horizontais de informação; e a fonte, que é o indicativo, no rodapé da tabela, da entidade responsável pela informação. A seguir, temos um exemplo de tabela.

Tabela 6 - Exemplo 1: Despesas constantes

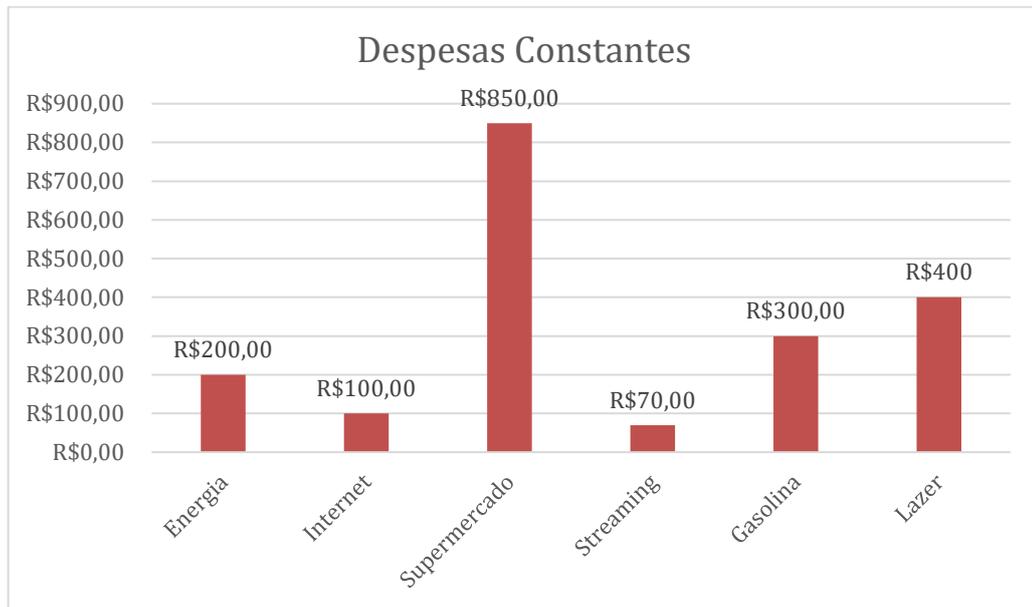
DESCRIÇÃO	VALOR
Energia	R\$ 200,00
Internet	R\$ 100,00
Supermercado	R\$ 850,00
Streaming	R\$ 70,00
Gasolina	R\$ 300,00
Lazer	R\$ 400,00
TOTAL	R\$ 1920,00

Fonte: Autor (2023).

A partir das informações da tabela é possível construir um gráfico, que é uma representação geométrica de um conjunto de dados usada para facilitar a compreensão das informações apresentadas nesse conjunto. Gráficos ajudam a identificar padrões, verificar resultados e comparar medidas de forma ágil. Além disso, eles podem ser usados de diversas formas e em diferentes áreas do conhecimento.

Há vários tipos de gráficos, no entanto, para esse trabalho, utilizaremos apenas os gráficos de barras, os quais são feitos por meio de retângulos para representar a quantidade relativa a cada informação. Esses retângulos são alinhados por sua base, e sua altura varia de acordo com a variação da grandeza que eles representam. Além disso, cada barra (retângulo) está relacionada a uma informação (energia, internet, supermercado), como no exemplo:

Gráfico 2 - Exemplo: Despesas constantes



Fonte: Autor (2023).

A partir da tabela e do gráfico, diversas questões podem ser feitas para auxiliar na interpretação dos dados: qual categoria de despesa possui mais gastos? Esse valor é necessário? E qual possui menos? É possível reduzir alguma delas? Como? Há necessidade de criar mais uma categoria? Qual seria? E por quê?

6.2 Etapas da construção do Produto Educacional

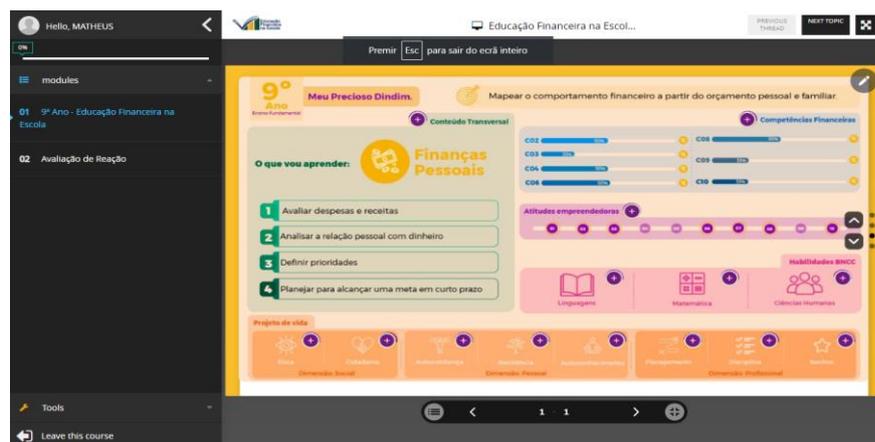
Para a elaboração do e-book, lançamos mão da pesquisa bibliográfica para entender os processos e conteúdos de ensino aprendizagem relacionados à Matemática e Educação Financeira direcionadas aos sujeitos jovens e adultos do campo. A partir de então, buscamos aperfeiçoar os conteúdos e metodologias de ensino, por meio de cursos; fizemos contato com uma turma de EJA da zona rural, a fim de conhecer a realidade e as demandas relacionadas ao tema; e construímos um e-book, baseado nas tendências em Educação Matemática discutidas anteriormente.

6.2.1 1º Passo: aperfeiçoamento

Para construir o Produto Educacional, primeiramente fizemos o curso online de 40 horas “Educação Financeira na Escola - 9º ano do Ensino Fundamental”, disponibilizado gratuitamente pela AEF-Brasil (Associação de Educação Financeira do Brasil) em parceria com

o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e o CVM (Comissão de Valores Mobiliários). O curso, organizado em slides interativos, como mostra a imagem abaixo, apresentou o tema finanças pessoais com jogos, podcasts, vídeos, textos e hiperlinks, mostrando as habilidades e competências (tanto da educação básica como financeira) trabalhadas com esse tema.

Figura 5 - Plataforma do curso



Fonte: Autor (2023).

Além desse curso, participamos, também, de uma formação presencial, de 40 horas, para professores, organizadas pelo GEFAM, e ministrada pela professora Esp. Cleomara Batista Paraense, intitulado “Práticas de letramento matemático para o ensino da Educação Financeira no ensino fundamental I”. O curso tinha como objetivo a capacitação de professores para atuarem no ambiente educacional com ensino de educação financeira escolar, com mostras teóricas e práticas de como abordar o tema em sala de aula de forma lúdica, e inserida no contexto cultural paraense. A figura 6 mostra uma atividade prática do curso.

Figura 6 - Aula do curso de formação de professores



Fonte: Autor (2023).

A partir desses dois cursos e o levantamento bibliográfico feito na pesquisa, escolhemos os temas e os conteúdos a serem abordados no e-book, os quais já foram apresentados na primeira sessão deste capítulo.

6.2.2 2º Passo: contato com o público-alvo

Delimitados os conteúdos e o tema, elaboramos um material preliminar para ser utilizado nas turmas onde seria desenvolvida a pesquisa. No entanto, a proposta inicial desse desenvolvimento da pesquisa não foi plenamente alcançada pelos motivos descritos a seguir.

As aulas presenciais para as turmas da EJA só iniciaram no dia 14 de abril, antes disso, a metodologia utilizada era o envio de cadernos de atividades a cada quinzena, dos quais poucos retornavam preenchidos. No dia da primeira aula, como compareceram poucos discentes, as turmas de 3ª e 4ª etapas foram reunidas, totalizando seis alunos, como mostra a imagem abaixo.

Figura 7 - Aula com alunos da EJA do Campo



Fonte: Autor 2023).

Como a aula presencial para a EJA só aconteceu às sextas-feiras, pois a prefeitura não conseguiu garantir o acesso dos estudantes por meio do ônibus escolar durante todos os dias da semana, as aulas disponibilizadas para cada disciplina foram reduzidas, de maneira que as aulas de matemática aconteciam em sextas-feiras alternadas. Além disso, algumas aulas foram canceladas por motivo de feriado, formação de professores, ônibus quebrado etc. Por isso, ao todo, entre os meses de abril e maio, houve apenas três aulas de matemática, com 45 minutos de tempo, cada. O que não foi suficiente para desenvolver, com qualidade, a proposta. Dessa

forma, por mais que não configurem como aplicação da pesquisa, as interações nesses três encontros, a observação do professor-pesquisador e as produções e dúvidas dos alunos ajudaram na construção do e-book.

Na primeira aula houve uma conversa inicial de apresentação: nome, trabalho, se planta ou cria algo, conhecimentos sobre educação financeira. Percebemos que a fonte de renda dos alunos são a aposentadoria, trabalho de carteira assinada e um autônomo que faz “diárias” como capinar, auxiliar pedreiro etc. Também houve alunos que não possuem renda, como donas de casa. Uma aluna, complementava a renda com venda de queijo. O fato de não ter agricultores chamou a atenção. Quando indagados, alguns alunos responderam que “às vezes plantam milho ou mandioca, porém, para consumo próprio”. Sobre os comportamentos financeiros, a maioria afirmou que gasta quase tudo que ganha, portanto, não poupam, não sabem sobre investimentos, mas já utilizaram empréstimos e cartão de crédito. Não tem costume de registrar suas transações financeiras e não se planejam.

Em seguida, apresentamos os conceitos de receitas e despesas e propomos que os alunos descrevessem quais eram as suas, e então, calculassem o total delas. Percebemos dificuldade ao efetuar os cálculos, sendo necessária uma revisão de algoritmos para operações de adição e subtração. No segundo encontro, trabalhamos sonhos, objetivos e metas, e a atividade foi definir uma meta, com justificativa, prazo, valor total e valor a economizar mensalmente. Os alunos se envolveram bastante e fizemos uso de calculadora. Na terceira aula, abordamos a construção do orçamento pessoal mensal. Foi quando percebemos a dificuldade na construção e localização de tabelas.

Assim, com as três aulas, podemos inferir que, sobre os conhecimentos matemáticos, os alunos demonstraram ter bastante dificuldade nas operações básicas e na leitura e construção de tabelas. Não deu tempo de falarmos sobre gráficos. Essas dificuldades foram levadas em consideração na elaboração do material.

6.2.3 3º Passo: construção do material

Com as demandas e dificuldades identificadas nas interações com os alunos, partimos para a elaboração do Produto Educacional, que é um E-book com conteúdos e atividades propostos para o ensino de matemática a partir do tema Educação Financeira, para jovens e

adultos do campo⁸. A construção desse material se deu no *Canva*, que é uma plataforma online de design e comunicação visual, no qual o autor possui acesso a funcionalidades mais elaboradas, de forma gratuita, por ser professor da rede pública de ensino.

Neste material, propomos o ensino de operações com números decimais, tabelas e gráficos a partir do tema Educação Financeira, especificamente, orçamento pessoal, para turmas de 3ª etapa da EJA. Esperamos que o aluno consiga mapear o comportamento financeiro a partir do orçamento pessoal e familiar para:

- 1) analisar a relação pessoal com o dinheiro;
- 2) avaliar despesas e receitas;
- 3) definir prioridades;
- 4) planejar uma meta de curto prazo.

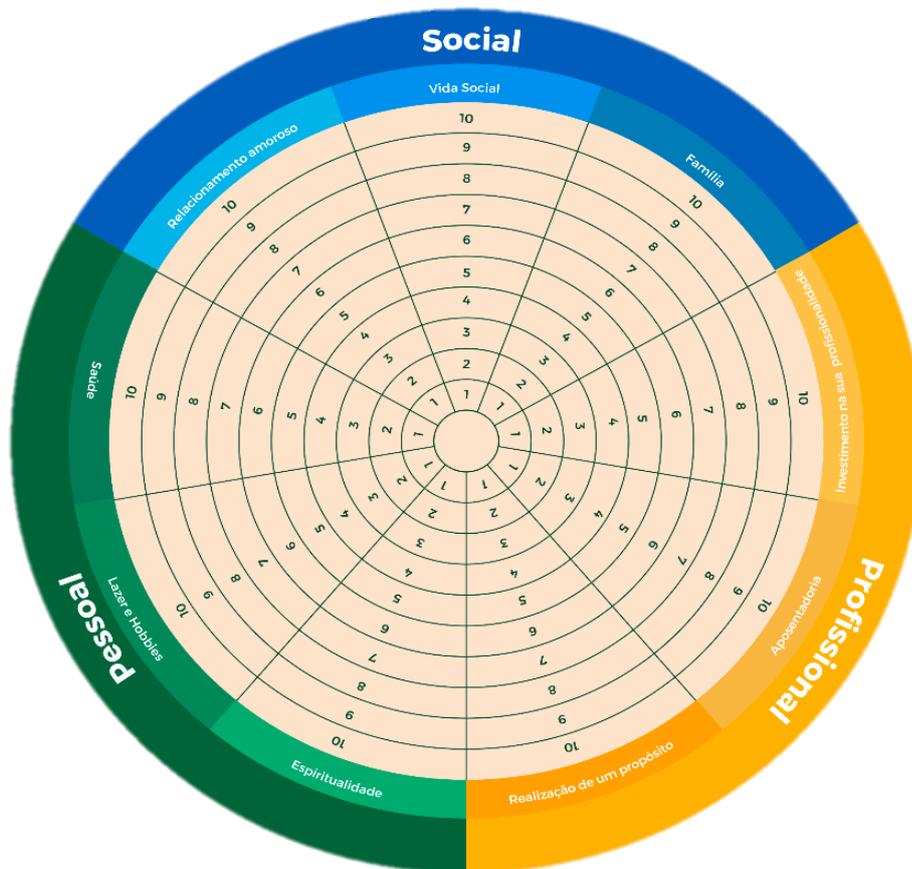
Para isso, o material está disposto com os seguintes tópicos: roda da vida; conceitos estruturantes 1; números decimais – operações; conceitos estruturantes 2; tabelas; objetivos e metas; construindo seu orçamento; gráficos; jogos.

6.2.3.1 Roda da Vida

Neste tópico, o aluno fará uma reflexão sobre a aplicação do dinheiro nas áreas de sua vida. O instrumento foi criado nos anos de 1960 pelo americano Paul J. Meyer. Para preencher a roda da vida e ter um diagnóstico das áreas em que mais investe os recursos financeiros, o aluno deverá refletir e marcar com uma nota de 1 a 10, o quanto de recursos ele investe em cada uma.

⁸ É importante ressaltar que, como os alunos que fizeram parte da pesquisa não são agricultores, não foi possível elaborar um orçamento voltado para a produção do campo. Os exemplos utilizados no material são da realidade experienciada pelos alunos participantes. Esperamos dar continuidade a essa pesquisa com alunos que sejam (ou que façam parte de família que seja) produtores rurais, para que o material produzido esteja mais próximo da realidade.

Figura 8 - Roda da Vida



Fonte: AEF-Brasil (2022).

6.2.3.2 Conceitos Estruturantes 1

Iniciamos esse tópico com algumas definições de finanças pessoais que são importantes para auxiliar em processos de decisão, se tratando do planejamento financeiro: receita, tipos de despesas, e registrar.

Receita é a entrada de recursos financeiros, ou seja, é o valor positivo que entra em caixa em forma de dinheiro, crédito, aluguéis, rendimentos de uma aplicação financeira, juros, ganhos e vendas.

Despesa é tudo aquilo que se paga no dia a dia. Pode ser necessária ou supérflua. Ou seja, são as saídas de recursos financeiros utilizadas para pagamento de bens, despesas, compromissos, juros e multas assumidos, como aluguel, condomínio e parcelas de bens financiados, como um carro.

Registrar é a função de colocar um evento econômico e financeiro em uma planilha ou tabela de controle.

Despesa constante é o que tem presença recorrente no seu orçamento, como conta de energia e seus gastos com alimentação, podendo representar gastos fixos ou variáveis.

Despesa eventual é o que não tem presença recorrente no seu orçamento, como imprevistos, remédios, IPVA, podendo representar gastos fixos ou variáveis.

Despesas fixas são aquelas que se pagam de forma contínua, invariável e previsível no orçamento mensal, como suas contas de aluguel, por exemplo. Podem ser recorrentes ou não. Despesas fixas recorrentes são aluguel, financiamento; despesas fixas não recorrentes são IPTU, IPVA, anuidade etc.

Despesas variáveis são aquelas cujo valor varia de acordo com a frequência e intensidade do seu consumo. Podem ser recorrentes ou não. Despesas variáveis recorrentes são energia, água, alimentação, combustível etc. Despesas variáveis não recorrentes são festas de aniversário, vestuário etc.

A partir dessas informações, sugerimos indagar os alunos se costumam registrar as receitas e despesas; se sim, como fazem; se acham essa prática importante. Após essa conversa, propor uma atividade de categorizar as receitas e despesas:

Figura 9 - Atividade tipos de despesas

CITE AS SUAS DESPESAS NAS CATEGORIAS ABAIXO

Despesa Fixa constante	Despesa Fixa eventual
Despesa Variável constante	Despesa Variável eventual

Fonte: Autor (2023).

6.2.3.3 Números Decimais: operações

Nesse tópico, trabalharemos as operações básicas com números decimais (adição, subtração, multiplicação e divisão; com ênfase nos algoritmos de resolução). É importante

relembrar o que são números decimais com os alunos. Respeitando o método de resolução de problemas, a abordagem inicial sempre é uma situação-problema. Por exemplo, na adição temos:

Seu Manoel decidiu anotar as suas receitas. Ele trabalha como vigia na escola e vende queijo e leite. Ele anotou suas vendas durante um mês e obteve o seguinte resultado abaixo. Qual a receita mensal de seu Manoel?

Figura 10 - Receitas do Seu Manoel



Fonte: Autor (2023).

Para solucionar o problema, será necessário abordar as operações básicas com os números decimais. Cada operação será trabalhada separadamente, a partir de uma situação problema, seguida de uma forma de resolução, utilizando o algoritmo usual. Além dos exemplos e explicações, em cada sessão, acrescentamos uma atividade de fixação com três situações problemas envolvendo finanças para cada operação. As atividades propostas se enquadram até o nível 2 de proficiência em Letramento Financeiro da matriz de referência do PISA. A seguir temos as abordagens e as atividades de cada operação.

a) Adição

Para efetuar as operações de adição e subtração com números decimais, utilizamos os seguintes algoritmos:

Na adição, devemos colocar vírgula embaixo de vírgula para somar centésimos com centésimos, décimos com décimos, e assim por diante. Quando necessário, completamos as ordens vazias.

Exemplo: Joana comprou uma saca de ração para peixes no valor de R\$ 264,35 e uma saca de ração para galinhas no valor de R\$ 152,99. Quanto Joana pagou por essas sacas de ração?

$$\begin{array}{r}
 \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \quad \text{d} \quad \text{c} \\
 1 \qquad \qquad 1 \quad 1 \\
 2 \quad 6 \quad 4, \quad 3 \quad 5 \\
 1 \quad 5 \quad 2, \quad 9 \quad 9 \\
 \hline
 4 \quad 1 \quad 7, \quad 3 \quad 4
 \end{array}$$

Na adição de 5 centésimos com 9 centésimos, obtemos 14 centésimos. Deixamos 4 centésimos e trocamos 10 centésimos por 1 décimo. Joana pagou R\$ 417,34.

Proposta de atividade de adição:

01) Dona Raimunda é aposentada e recebe um salário de R\$ 1592,54. Além disso, ela complementa sua renda vendendo cosméticos (sabonetes, perfumes, hidratantes). Nesse mês, dona Raimunda conseguiu faturar R\$ 576,59 com os cosméticos. Qual foi a receita total dela nesse mês?

02) Seu Miguel anotou todas as suas despesas eventuais e percebeu que gastou, nesse mês, R\$ 125,42 com remédios, R\$ 198,90 com lazer e R\$ 47,55 com o mecânico. Qual foi o total dessas despesas do seu Miguel?

03) Adailto possui dois cartões de crédito. Ao final do mês, o valor da fatura de um foi R\$ 1.437,53 e do outro, R\$ 1.529,74. Qual o gasto total com os cartões de crédito que Adailto teve?

b) Subtração

Na subtração, também devemos colocar vírgula embaixo de vírgula e subtrair os milésimos, os centésimos, e assim por diante.

Exemplo: Pedro efetuou uma compra no cartão de débito no valor de R\$ 3,50, mas só tinha R\$ 2,27 na sua conta. Ele acabou usando o cheque especial. Qual o saldo da conta de Pedro depois dessa compra?

Para resolver, calculamos a diferença de 2,27 e 3,50:

$$\begin{array}{r}
 \text{U} \quad \text{d} \quad \text{C} \\
 4 \quad 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3, \cancel{5} 0 \\
 - 2, 2 7 \\
 \hline
 1, 2 3
 \end{array}$$

Para subtrair 7 centésimos, transformamos 1 décimo em 10 centésimos, ficando com 4 décimos no minuendo. Como ele gastou mais do que tinha, Pedro ficou com saldo negativo, portanto, - R\$ 1,23.

Proposta de atividade de subtração:

01) Para encontrar o saldo do orçamento pessoal, basta subtrair o valor total das despesas do valor total das receitas. Sabendo disso, determine o saldo do orçamento de Maria, que teve R\$ 5.460,00 de receita e R\$ 5.271,30 de despesas.

02) Cinésio fez uma compra com cartão de débito no valor de R\$ 782,98. Sabendo que o saldo na conta de Cinésio era de R\$ 326,15, qual o valor do saldo após a compra?

03) Juliana quer comprar uma cama nova que custa R\$ 2.199,90. Ela já economizou R\$ 972,60. Quanto falta para Juliana poder comprar a cama?

c) Multiplicação

Na multiplicação, não há necessidade de colocar vírgula embaixo de vírgula, basta colocar um número embaixo do outro e efetuar as multiplicações. Ao final, a soma do número de casas decimais dos fatores deve ser igual ao número de casas decimais do produto.

Exemplo: Marília vai comprar 4,5 sacas de cimento na loja de material para construção, onde cada saca custa R\$ 53,75. Quanto ela vai gastar?

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 1 \\
 53,30 \\
 \times 4,5 \\
 \hline
 26650 \\
 21320 + \\
 \hline
 239,850
 \end{array}$$

O número 53,30 possui duas casas decimais e o número 4,5 possui uma, juntos possuem três casas decimais, então, o resultado fica 239,850, com três casas decimais também (lembre-se que $239,850=239,85$). Portanto, Marília vai gastar R\$ 239,85.

Proposta de atividade de multiplicação:

01) Cristina decidiu guardar R\$ 125,50 todo mês. Ao final de 3 anos, qual o valor que Cristina terá guardado no total?

02) Joyara quer fazer uma viagem de férias e, para atingir seu objetivo, resolveu cancelar sua conta de streaming, na qual pagava R\$ 67,95 por mês. Quanto Joyara conseguirá economizar ao final de seis meses?

03) O tanque do carro de Lucas tem capacidade de 35 litros de gasolina. Sabendo que Lucas enche o tanque do seu carro 4 vezes por mês e que o litro da gasolina custa R\$ 5,97, calcule o valor que Lucas gasta por mês com gasolina:

d) Divisão

Na divisão, vamos ter as seguintes situações:

1 - Divisão de números naturais com resultado decimal.

Exemplo: André, Bia, Carlos e Duda compraram um lanche por R\$ 26,00 e dividiram esse valor igualmente entre eles. Quanto cada um contribuiu?

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{r}
 \text{D} \quad \text{U} \\
 2 \quad 6 \\
 - \quad 2 \quad 4 \\
 \hline
 2 \quad 0 \\
 - \quad 2 \quad 0 \\
 \hline
 0 \quad 0
 \end{array}
 &
 \begin{array}{l}
 4 \\
 \hline
 6, 5 \\
 \text{U} \quad \text{D}
 \end{array}
 \end{array}$$

Não é possível dividir 2 dezenas por 4 e obter dezenas. Dividindo 26 unidades por 4, obtemos 6 unidades e sobram 2 unidades, que equivalem a 20 décimos. Dividindo 20 décimos por 4, obtemos 5 décimos, e o resto é 0. Então, cada um contribuiu com R\$ 6,50.

2 - Divisão de decimal por número natural.

Exemplo: João comprou uma calça por R\$ 129,84 e parcelou esse valor no cartão de crédito, em 3 vezes sem juros. Quanto ficou cada parcela?

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{r}
 \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \quad \text{D} \quad \text{c} \\
 1 \quad 2 \quad 9, \quad 8 \quad 4 \\
 - \quad 1 \quad 2 \\
 \hline
 0 \quad 0 \quad 9 \\
 - \quad 9 \\
 \hline
 0 \quad 0 \quad 8 \\
 - \quad 6 \\
 \hline
 \end{array}
 &
 \begin{array}{l}
 3 \\
 \hline
 4 \quad 3, \quad 2 \quad 8 \\
 \text{D} \quad \text{U} \quad \text{d} \quad \text{C}
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4 \\ - & 2 & 4 \\ \hline 0 & 0 \end{array}$$

Dividindo 12 dezenas por 3, obtemos 4 dezenas e não sobra nenhuma dezena. Dividindo 9 unidades por 3, obtemos 3 unidades e não sobra nenhuma unidade. Dividindo 8 décimos por 3, obtemos 2 décimos e sobram 2 décimos, que valem 20 centésimos. 20 centésimos + 4 centésimos = 24 centésimos. Dividimos 24 centésimos por 3, obtemos 8 centésimos, e o resto é 0. Logo, $129,84 \div 3 = 43,28$. Ou seja, a parcela ficou R\$ 43,28.

3 - Divisão de número decimal por decimal.

Exemplo: Josefa queria saber qual era o consumo de gasolina do carro dela. Para isso, antes e depois de uma viagem ela anotou a quilometragem indicada no hodômetro (instrumento que indica distâncias percorridas por pedestres ou por veículos) do carro e encheu o tanque. Ela verificou que o carro percorreu 92,8 km e gastou 7,25 litros. Sabendo que o consumo de combustível é indicado pelo número de quilômetros percorridos com 1 litro de combustível, determine o consumo de combustível do carro de Josefa?

Nesse caso, o consumo será determinado efetuando-se 92,8 dividido por 7,25. Vamos usar o processo prático, que consiste em “igualar as casas decimais”, cortar as vírgulas e efetuar a divisão.

$$\begin{array}{r|l} 92,80 & 7,25 \\ \hline \end{array}$$

↓

$$\begin{array}{r|l} 9280 & 725 \\ - 725 & \\ \hline 2030 & \\ - 1450 & \\ \hline 05800 & \\ 5800 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

Esse processo prático funciona, pois, se o dividendo e o divisor de uma divisão forem multiplicados por um mesmo número, diferente de 0, então a nova divisão terá o mesmo quociente (resultado). Então, fazendo:

$$92,8 \div 7,25 = (92,8 \times 100) \div (7,25 \times 100) = 9280 \div 725 = 12,8$$

Portanto, o consumo do carro de Josefa é 12,80km/L.

Proposta de atividade de divisão:

01) Werik comprou uma TV nova no valor de R\$ 2.472,80 e parcelou em 8 vezes sem juros. Qual o valor da parcela?

02) Júlia quer comprar, à vista, uma bezerra que custa R\$ 1.433,64. Quanto ela precisa economizar por mês para comprar essa bezerra em um ano?

03) Pense em algo que você queira comprar em 6 meses. Pesquise o valor. Anote abaixo o que você quer, quanto custa e quanto você precisa economizar por mês para comprar à vista:⁹

Em algumas situações problemas iniciais, abordamos temas que podem ser explorados com atividades de pesquisa. Por exemplo, na subtração, propomos a seguinte situação: “Pedro efetuou uma compra no cartão de débito no valor de R\$ 3,50, mas só tinha na sua conta R\$ 2,27. Ele acabou usando o cheque especial. Qual o saldo da conta de Pedro depois dessa compra?”. Após mostrar o algoritmo de resolução de subtração, sugerimos os questionamentos abaixo sobre cartões e cheque especial, bem como um material de pesquisa disponível na plataforma de vídeos YouTube, que podem ser acessados clicando no link (palavras sublinhadas), ou fazendo a leitura de código QR (caso o material seja impresso).

Figura 11 - Trabalho de pesquisa

ESSA QUESTÃO CITOU CARTÃO DE DÉBITO! VOCÊ JÁ UTILIZOU?

E CARTÃO DE CRÉDITO? VOCÊ POSSUI?

E CHEQUE ESPECIAL? VOCÊ JÁ OUVIU FALAR?

REÚNA-SE COM SEUS COLEGAS, PESQUISEM E CONVERSEM SOBRE ESSES ASSUNTOS. ABAIXO, ESTÃO SUGESTÕES DE MATERIAL DE PESQUISA.

[C. especial](#) [Cartões](#)

Trabalho em grupo

Fonte: Autor (2023).

⁹ Esse tipo de problema envolve a noção de planejamento de objetivos e metas que serão abordados mais a frente, no entanto já aparece no conteúdo de divisão, de forma simples, para familiarizar o aluno.

Ao final das abordagens acerca dos conceitos estruturantes 1 e das operações básicas com os números decimais, sugerimos a utilização do jogo “Faz-me rir”, que será abordado no último tópico.

6.2.3.4 Conceitos Estruturantes 2

Neste tópico, desenvolvemos os conceitos de poupar, orçamento e objetivo:

Poupar: expressão usada com o objetivo de usar o dinheiro que se ganha com cautela, separando uma parte para alcançar um objetivo futuro.

Orçamento: é uma ferramenta financeira que faz a organização de todas as categorias de despesas e receitas no intuito de definir prioridades, criar um planejamento, ter controle e alcançar os objetivos.

Objetivo: é uma descrição qualitativa daquilo que pretendemos atingir.

Após a definição desses conceitos, propomos uma roda de conversa sobre os temas: se os alunos costumam poupar dinheiro? Se sim, para qual objetivo? Onde guardam o dinheiro poupado (poupança, investimento, cofre)? E sugerimos material de pesquisa com link e código QR.

6.2.3.5 Tabelas

Nesse tópico, é sugerido como abordagem inicial o jogo Batalha da Colheita, inspirado no jogo batalha naval, e desenvolvido pelo próprio autor, a fim de ajudar na habilidade de localização em tabelas, visto que essa foi uma dificuldade percebida nos alunos.

Utilizamos como definição de **tabela**: um arranjo sistemático de dados numéricos dispostos em colunas e linhas para fins de comparação. A apresentação em formas de tabela deve expor os dados de modo fácil e que deixe a leitura mais rápida. Um exemplo:

Figura 12 - Exemplo de tabela

Dona Sara decidiu organizar seu orçamento. Para isso montou uma tabela com suas despesas constantes:

DESCRIÇÃO	VALOR
Energia	R\$ 200,00
Internet	R\$ 100,00
Supermercado	R\$ 850,00
Streaming	R\$ 70,00
Gasolina	R\$ 300,00
Lazer	R\$ 400,00
TOTAL	R\$ 1920,00

Fonte: Autor (2023).

A partir do exemplo, os alunos podem montar uma tabela com suas próprias despesas constantes. Em seguida, sugerimos a seguinte atividade:

01) Observe as anotações do orçamento pessoal de Carlos Henrique e responda:

Figura 13 - Orçamento de Carlos Henrique

RECEITA		R\$ 4560,00		
DESPESAS CONSTANTES		DESPESAS EVENTUAIS		
Descrição	Valor	Descrição	Valor	Data
Energia	R\$256,40	Açaí	R\$120,00	-
Supermercado	R\$745,82	Cinema	R\$60,00	12-jun.
Internet	R\$90,00	Rifa	R\$20,00	15-jun.
Dízimo	R\$500,00	Restaurante	R\$80,00	17-jun.
Cartão 1	R\$543,27			
Cartão 2	R\$739,91			

Fonte: Autor (2023).

- Qual o valor total das despesas constantes?
- Qual o valor total das despesas eventuais?
- Qual o saldo do orçamento de Carlos Henrique?

6.2.3.6 Objetivos e Metas

Neste tópico, definimos **meta** como a descrição de como iremos medir o progresso rumo à conquista do objetivo. Quando nos referimos a uma meta, consideramos tarefas específicas que devem ser cumpridas em determinado período, como uma etapa necessária para alcançar os objetivos determinados. Para isso, uma meta deve possuir 5 características: ser específica, mensurável, atingível, relevante e ter prazo definido, como no exemplo.

Específica (O que?): comprar um carro.

Mensurável (Quanto?): Poupar R\$ 1.000,00 por mês para acumular R\$ 60.000,00 desconsiderando os juros de investimento.

Atingível (É possível?): Vamos supor que a pessoa tenha capacidade de poupança mensal de R\$ 2.000,00, logo, poupar R\$ 1.000,00 mensalmente é atingível.

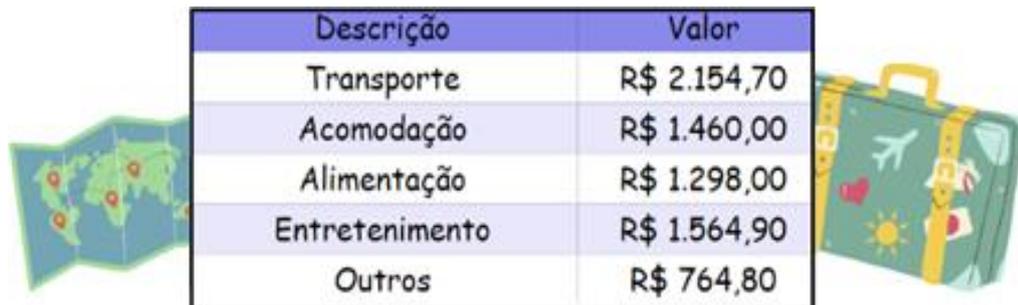
Relevante (Por quê?): Um carro maior para proporcionar mais conforto para a família.

Ter prazo de definido (Em quanto tempo?): alcançar a meta em 5 anos.

Como aplicação, sugerimos que o aluno defina uma meta, o prazo, pesquise preços, calcule quantos reais precisará poupar por mês para atingir o objetivo, e construa uma tabela com esses dados. Em seguida, propomos a atividade a seguir.

01) Ana está planejando uma viagem de férias, e já anotou algumas despesas que terá. Observe e responda:

Figura 14 - Gastos com viagem



Descrição	Valor
Transporte	R\$ 2.154,70
Acomodação	R\$ 1.460,00
Alimentação	R\$ 1.298,00
Entretenimento	R\$ 1.564,90
Outros	R\$ 764,80

Fonte: Autor (2023).

- Qual o valor total das despesas da viagem de Ana?
- Ana pretende viajar daqui a 16 meses. Quanto ela deve economizar por mês para conseguir o valor total?

02) Agora é sua vez de planejar sua viagem. Escolha um lugar e as datas. Pesquise valores de passagem, alimentação, passeios, hospedagem. Lembre-se de separar um valor para emergências também. Então, construa no seu caderno, uma tabela com esses valores.

6.2.3.7 Construindo seu Orçamento

Iniciamos esse tópico com uma reflexão sobre a importância do orçamento para definir prioridades, criar um planejamento, ter controle e alcançar os objetivos. Em seguida, propomos um roteiro para a construção do orçamento pessoal:

1) Diagnóstico:

- Qual o valor total de todas as suas despesas e receitas individuais, mensais?
- Registre no seu controle financeiro.

2) Classificação

- Classifique todas as receitas e despesas;
- Identifique se são fixas ou variáveis.

- Quais são as despesas constantes;
- Quais são as despesas eventuais.

3) Monitoramento:

O hábito de registrar as receitas e despesas diariamente ajuda muito a compreender para onde nosso dinheiro está indo e acabar com aquela sensação de “O meu dinheiro não rende!” e “Não sei o que aconteceu com meu dinheiro!”. Por isso, é necessário registrar todas as despesas e receitas individuais durante um mês e ver como está a vida financeira.

Ao final, apresentamos um modelo de orçamento pessoal para ser preenchido pelos alunos. É um modelo simples, com receita, despesas constantes, despesas eventuais e saldo, e está disponível no apêndice A.

6.2.3.8 Gráficos

Neste tópico é relembrado o conceito de gráfico e exposto um exemplo a partir da tabela de gastos constantes, como foi abordado no capítulo anterior. Em seguida, propomos a seguinte atividade:

01) Ricardo preencheu seu orçamento nos seis primeiros meses do ano e decidiu analisar, em um gráfico, os valores das despesas constantes em cada mês. Observe:



Fonte: Autor (2023).

- Em qual mês o valor das despesas foi maior?
- Em qual mês o valor das despesas foi menor?

c) Lembrando que a média aritmética de um conjunto de elementos é calculada somando os valores dos elementos e dividindo essa soma pela quantidade de elementos, determine a média do valor das despesas constantes de Ricardo nesses seis meses:

02) Agora é sua vez! Construa, no seu caderno, um gráfico com as despesas constantes que você anotou no seu orçamento. Verifique com qual despesa você gasta mais, e com qual você gasta menos.

Nessa atividade inserimos um hiperlink – e código QR – de uma videoaula sobre média aritmética para que os alunos possam consultar, caso não lembrem do conteúdo.

6.2.3.9 Jogos

Nesta sessão, apresentamos os dois jogos elaborados neste trabalho: Faz-me rir e Batalha da colheita:

a) Faz-me rir

O jogo “Faz-me rir” é uma adaptação regionalizada do “Jogo das Finanças”, disponível no curso da ENEF para o 9º ano. O título do jogo faz alusão a uma expressão usada por muitos paraenses para se referir a “dinheiro”. Seu uso é indicado após a abordagem dos conceitos: despesas fixa e eventual, receitas fixa e eventual, imprevisto e poupar, a fim de fixar o conhecimento de forma divertida.

O tabuleiro tem tamanho de folha A4, para facilitar sua utilização. Com exceção das casas dos cantos, cada casa indica um tipo de carta a ser retirada. Ao todo, são 5 tipos de cartas, que devem ser embaralhadas antes do jogo e colocadas em seus respectivos lugares no tabuleiro. Depois que um jogador pegar uma carta, deve devolver colocando-a embaixo das outras do mesmo tipo.

Figura 16- Tabuleiro do jogo Faz-me rir



Fonte: Autor (2023).

A seguir, apresentamos as regras do jogo.

Público-alvo: alunos a partir da 3ª etapa da EJA ou do 6º ano do Ensino Regular.

Quantidade de jogadores: 3 a 5, sendo um o banco. Cada jogador, na sua vez, joga dois dados. A diferença entre eles será a quantidade de casas a avançar.

Todos os jogadores começam com o mesmo salário: R\$ 2.000,00, mas já é descontado o valor das despesas fixas (supermercado, aluguel, energia) de R\$ 1.000,00 (É importante refletir com os alunos quanto seria na realidade esse valor das despesas fixas).

Se um jogador gasta todo seu salário, ele perde. Se o jogador não conseguir pagar o que for pedido no jogo, ele perde. O vencedor é aquele que terminou o jogo com algum dinheiro depois que todos os outros jogadores foram eliminados.

Todas as vezes que o jogador passar pela casa de início e reinício, ele recebe o salário (com o desconto das despesas fixas) novamente.

O jogador terá que fazer todos os cálculos requisitados.

Número de rodadas: indefinido, o jogo termina quando restar apenas um jogador com dinheiro. Ou, pode-se definir um número limite de rodadas e o vencedor será o que tiver mais dinheiro.

É importante ressaltar que a regionalização é valorizada nesse jogo. Os pinos que indicam cada jogador são caroços de açaí raspados e pintados. As cartas apresentam situações regionalizadas. São cinco de cada situação, exceto do poupar, que possui quatro cartas.

Figura 17 - Exemplos de cartas do jogo



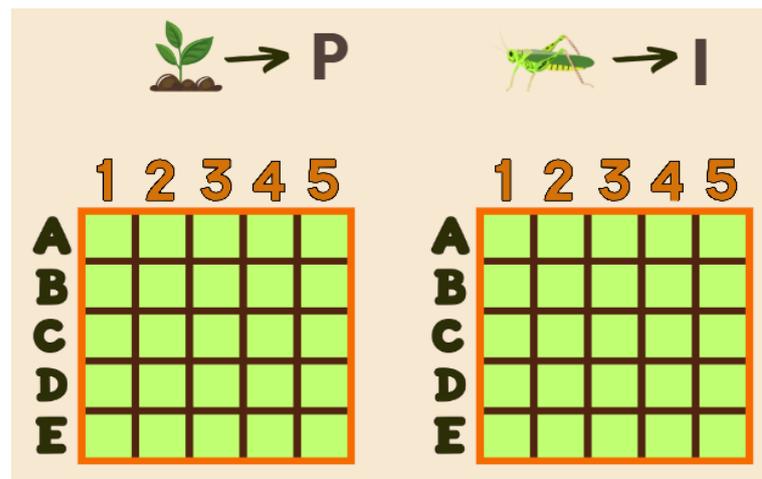
Fonte: Autor (2023).

O jogo pode ser adaptado de acordo com a realidade de cada professor. E, com ele, espera-se contribuir para o aprendizado de forma divertida.

b) Batalha da Colheita

Esse jogo tem o objetivo de trabalhar localização geométrica, inclusive em tabelas, e operações com números Inteiros.

Figura 18 - Jogo Batalha da colheita



Fonte: Autor (2023).

Deve ser jogado em duplas. Cada jogador deverá preencher a sua plantação (tabela) com 10 letras P (de planta) e 10 letras I (de inseto). Vão sobrar 5 espaços vazios. A outra plantação é destinada ao registro dos ataques feitos à plantação do adversário.

Cada jogador, na sua vez, escolhe apenas uma coordenada para atacar a plantação do adversário. Exemplos de coordenadas: B3, A5, D1. O adversário deve dizer o que estava nessa coordenada (planta, inseto ou nada). Ambos registram a coordenada do ataque, para não repetir, e a pontuação feita: planta = +1; inseto = -1; nada = 0.

O jogo termina quando algum jogador tiver acertado todas as 10 plantas do adversário. Então, cada jogador adiciona seus pontos. Vence quem tiver o maior número de pontos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo a construção de um Produto Educacional de matemática, no formato de e-book, sobre Educação Financeira para jovens e adultos do Campo. Uma demanda atual e pertinente à sociedade brasileira, especialmente do Norte do país, onde a cidadania financeira ainda é muito baixa e a taxa de pessoas endividadas é inversamente proporcional. Além disso, o tema está presente no currículo comum à todas as escolas brasileiras e há pouco material específico para o público-alvo em questão, que historicamente é marcado pela exclusão.

Nesse sentido, a partir da pesquisa bibliográfica e da vivência profissional do professor pesquisador, que atua em turmas de EJA em uma escola do Campo, conseguimos alcançar o objetivo proposto, ao elaborarmos um e-book lúdico, criativo, com linguagem acessível, atividades de fixação relacionando conteúdos de Matemática e Educação Financeira, metodologia baseada em atuais tendências em Educação Matemática, e a presença de links e códigos QRs com sugestões de materiais de pesquisa para aprofundar os temas citados no material.

Esse e-book trabalha conteúdos de Números (operações com números decimais) e Estatística (tabelas e gráficos), abordando o tema finanças pessoais. Com ele, esperamos que o alunado consiga analisar a relação pessoal com o dinheiro, avaliar despesas e receitas, definir prioridades, planejar uma meta de curto prazo, resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números decimais, e construir e analisar informações em tabelas e gráfico de barras. Além desses temas principais, propomos alguns assuntos pertinentes à realidade dos alunos para discussão: cheque especial, cartão de crédito/débito, poupança e investimento.

Com esse material, esperamos auxiliar professores no ensino de Matemática, tendo como Tema Contemporâneo Transversal a Educação Financeira, e incentivar o aprendizado de alunos de forma lúdica e prática, com situações que eles vivenciam cotidianamente. Contribuindo, dessa forma, com a cidadania financeira, que é uma urgência em nosso território nacional, principalmente na Região Norte. Tanto alunos, quanto familiares poderão usar e construir conhecimento formal e aplicar à sua realidade, tendo controle de suas finanças e negócios, contribuindo para uma sociedade mais consciente financeira e ambientalmente. Além disso, os produtos desta pesquisa ficarão à disposição da sociedade, podendo ser aplicados, melhorados e adaptados a outras realidades.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. *In*: SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria A. G. de C.; GOMES, Nilma Lino. (orgs). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: autêntica, 2005.

_____, Miguel G. **Políticas de Formação de educadores(as) do campo**. Caderno Cedes, Campinas, v.27, n.72, p.157-176, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/jL4tKcDNvCggFcg6sLYJhwG/?lang=pt>. Acesso em 28 abr. 2023.

BALDINO, Roberto, R. **Ensino da Matemática ou Educação Matemática?** Revista Temas e Debates; Ano IV; n.3; p. 51-60, 1991.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Cidadania Financeira**. 2022. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/cidadaniafinanceira>>. Acesso em: 10 out. 2022.

_____. **Relatório de Cidadania Financeira 2021**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/Relatorio_d_e_Cidadania_Financeira_2021.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

BARROS, Osvaldo dos Santos. **Etnoastronomia Tembé-Tenetehara como matriz de abordagem (etno)matemática no Ensino Fundamental**. Dissertação. UFPA. Belém. p.111, 2004.

BARRETO, Elba Sá. Política Educacional e educação das populações rurais. *In*: MADEIRA, Felícia R.; MELLO, Guiomar N. de (Org.). **Educação na América Latina: os modelos teóricos e a realidade social**. São Paulo: Cortez, 1985.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Ensino de matemática e educação matemática: algumas considerações sobre seus significados**. Bolema, Rio Claro, n. 13, p. 1-11, 1999.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base de Educação**. Lei nº 9394/96. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 20 out. 2022.

_____. Ministério da Educação. **Base nacional Comum Curricular – BNCC**. 2020. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB Nº 1, de 5 de julho de 2000. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Jovens e Adultos**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>>. Acesso em 15 out. 2022.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20 out. 2022.

_____. Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002. **Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas escolas do campo.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012002.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2022.

_____. Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008. **Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa).** <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa>. Acesso em 04 maio 2023.

_____. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos.** MEC. Brasília, DF. 2019.

_____. Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil). **Curso de Educação financeira.** Disponível em: <<https://edufinanceira.vidaedinheiro.gov.br/>>. Acesso em: 16 nov. 2022.

CARLDART, R. S. **Educação do Campo 25 anos: legado político-pedagógico.** Disponível em: <<https://mst.org.br/2023/01/05/educacao-do-campo-25-anos-legado-politico-pedagogico/>>. Acesso em 28 abr. 2023.

_____, R. S. Elementos para construção do Projeto Político e Pedagógico da Educação do Campo. *In:* MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, S. M. S. A. de (org). **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo.** Brasília, DF: Articulação Nacional "Por Uma Educação do Campo", 2004. p. 10-31.

CARVALHO, João Pitombeira de. **Avaliação e perspectiva na área de ensino de matemática no Brasil.** Em Aberto, Brasília, n. 62, p. 74-88, abr./jun. 1994.

CECCO, Bruna L.; ANDREIS, Rosemari F. **Uma Abordagem da Educação Financeira nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** *In:* ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE MATEMÁTICA DA REGIÃO SUL, 20, 2014, Bagé/RS. **Anais.** Bagé/RS: Fundação Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), 2014, p. 27-34

CNC. Confederação Nacional de Comércio de Bens, Serviço e Turismo. **Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC).** Maio de 2023. Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2023/06/peic-endividamento-familias-CNC-maio-2023.pdf>>. Acesso em 05 jun. 2023.

CONEF. **Educação financeira nas escolas: ensino médio: livro do professor / elaborado pelo Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF)** – Brasília: CONEF, 2013.

DAMASCENO, A. V. C.; DAMASCENO, C. B.; NUNES, J. M. V. **Razão de ser da educação financeira na escola básica.** Coleção Educação Matemática na Amazônia, V. Belém. 1 ed. SBEM / SBEM-PA. 2017.

- DAMASCENO, Alexandre V. C. **Educação Financeira e Educação Matemática: uma ligação possível pela Teoria Antropológica do Didático, no ensino fundamental I**. 2019. 160 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- FARIAS, S. A.; AZÊREDO, M. A.; RÊGO, R. G. **Matemática no Ensino Fundamental: Considerações Teóricas e Metodológicas**. João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 2016.
- FERNANDES, B. M. Diretrizes de uma Caminhada. *In*: ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (org.). **Por uma Educação do Campo**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 133-145.
- FIORENTINI, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil**. Zetetiké, Campinas, n. 4, p. 1-37, nov. 1995.
- FLEMMING, D. M.; LUZ, E. F.; MELLO, A. C. C. **Tendências em Educação Matemática**. 2 ed. Palhoça. UnisulVirtual. 2005.
- FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. Ed Autêntica. Coleção tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte. 3 ed. 2018.
- FORTE, C. M. J. **Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF): em busca de um Brasil melhor**. [S.l.]: São Paulo, Riemma Editora, v. 1, 2020.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GODOI, Alessandra C.; TINÉ, Sandra. Z. S. A Educação Financeira, a BNCC e o currículo: contextos e desafios das escolas públicas brasileiras. *In*: FORTE, Claudia M. J. **Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF): em busca de um Brasil melhor**. 78-115. São Paulo: Riemma Editora, 2020.
- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostragem de domicílios – PNAD**. 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.
- _____. **Censo agropecuário 2017**. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/agricultura_familiar.pdf>. Acesso em 27 de ago. de 2022.
- JARDILINO, J. R. L; ARAÚJO, R. M. B. **Educação de Jovens e Adultos: sujeitos, saberes e práticas**. Coleção docência em formação: Educação de Jovens e Adultos. 1ª Ed. São Paulo. Cortez. 2014.
- KISHIMOTO, Tizuko M. (Organizadora). **Jogo, Brinquedo, Brincadeiras e a Educação**. 10ª ed. São Paulo – SP: Cortez, 2007.

KNIJNIK, Gelsa. **O saber popular e o saber acadêmico na luta pela terra.** A Educação Matemática em Revista-SBEM. Blumenau: 28-42. 1993.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, p. 16-30, 1994.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Tendências em educação matemática.** Revista Roteiro, Chapecó, n. 32, p. 49-61, jul./dez. 1994.

LUPINACCI, M. L. V.; BOTIN, M. L. M. **Resolução de problemas no ensino de matemática.** In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8, 2004, Recife. **Anais.** do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, Recife, p. 1–5, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Editora Atlas, 4ª ed. p.43 e 44. 1992.

MUNARIM, Antônio. *et al.* **Educação do campo:** reflexões e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2010.

OECD. ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Recommendation On Principles And Good Practices For Financial Education And Awareness.** 2005. Disponível em: <<https://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>>. Acesso em 27 de ago. de 2022.

_____. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **PISA 2012: technical report.** Paris: OECD Publishing, 2014. Available in: <<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2012technicalreport.htm>>. Acesso em: 04 maio. 2023.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem.** Revista Brasileira de educação. São Paulo. ANPED - Associação nacional de pesquisa e pós-graduação em educação, n.12, p. 59-73. 1999.

PERUZZO, K. C. M. **Pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa participativa: da observação participante à pesquisa-ação.** Estudios sobre las Culturas Contemporáneas, Universidade de Colima, México, vol. XXIII, p. 160-186, 2017. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31652406009>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

PIRES, Ângela Monteiro. **Educação do campo como direito humano.** Coleção educação em direitos humanos vol. 4. São Paulo. Cortez. 2012.

POLYA, G. A. **A arte de Resolver Problemas.** Tradução: Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 1978.

PRADO, A. A. Os conceitos de homem e educação no Brasil do período do Estado Novo (1937-1945). **Educação e Filosofia**, v.15, n. 30, p. 9-22, jul./dez. 2001. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/693/630>>. Acesso em 07 abr. 2023.

SKOVSMOSE, Ole. **Towards a philosophy of critical mathematics education.** London, Kluner Academic Publishers. 1994.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL



Educação Financeira para jovens e adultos do campo



Matheus dos Santos Martins
Alexandre Vinicius Campos
Damasceno
Marcos Monteiro Diniz



INTRODUÇÃO



Este E-book é resultado da dissertação de Mestrado "Educação Financeira na Educação do Campo: uma proposta de ensino de Matemática para alunos da EJA", do Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais - ICEN, da Universidade Federal do Pará - UFPA/Campus Belém.

O objetivo da dissertação foi propor um material didático metodológico de Matemática com tema transversal Educação Financeira para alunos da 3ª etapa da EJA de uma comunidade campesina do Pará. Esse tema está presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como um Tema Contemporâneo Transversal, devendo ser trabalhada em todas as escolas do Brasil. Ao escolhermos o público-alvo, optamos por Jovens e Adultos do Campo, pois há pouco material específico para essas modalidades e por percebermos que esses alunos possuem mais experiências com o uso do dinheiro e têm urgência na cidadania financeira.



Neste material, propomos o ensino de operações com números decimais, tabelas e gráficos a partir do tema Educação Financeira, especificamente, orçamento pessoal, para turmas de 3ª etapa da EJA. As habilidades de matemática trabalhadas são:

(EF07MA12) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais. [...]

(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto. (BRASIL, 2020, p. 305-307)

Esperamos que o aluno consiga mapear o comportamento financeiro a partir do orçamento pessoal e familiar para:

- 1) analisar a relação pessoal com o dinheiro;
- 2) avaliar despesas e receitas;
- 3) definir prioridades;
- 4) planejar uma meta de curto prazo.

Com atividades para cada sessão, jogos (ao final do E-book), hiperlinks (palavras sublinhadas) e códigos QR (caso seja impresso), este material se configura como um apoio e incentivo ao ensino de Educação Financeira nas escolas. Esperamos que professores e alunos aproveitem todas as possibilidades propostas. Bons estudos!



O que veremos?

1 RODA DA VIDA

2 CONCEITOS ESTRUTURANTES 1

3 NÚMEROS DECIMAIS: OPERAÇÕES

4 CONCEITOS ESTRUTURANTES 2

5 TABELAS

6 OBJETIVOS E METAS

7 CONSTRUINDO SEU ORÇAMENTO

8 GRÁFICOS

9 JOGOS

RODA DA VIDA

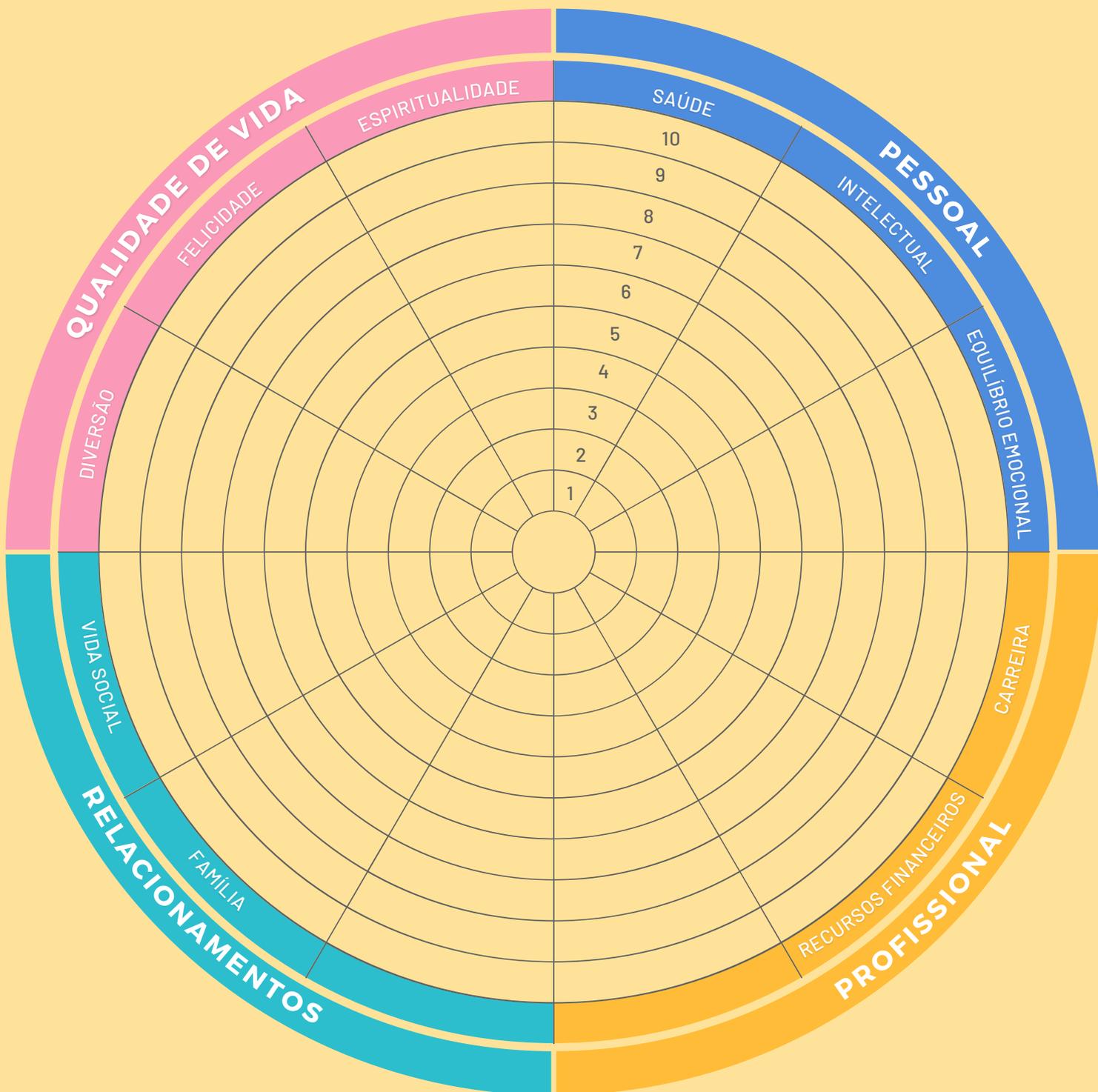
Aprendemos na vida adulta que a organização financeira afeta todas as áreas da nossa vida: família, trabalho e relações afetivas. Quando se tem uma vida financeira equilibrada, isso se reflete no nosso bem-estar e em nossa segurança para lidar com todas as dimensões da vida humana. Reflita sobre como seus recursos financeiros têm contribuído para uma vida mais plena e no alcance dos seus objetivos e metas. Se os seus ganhos são utilizados apenas para pagar contas e saldar dívidas ou você pode gastar seu dinheiro com lazer e desenvolvimento pessoal.



E para isso, vamos preencher a roda da vida, que é um elemento que ajuda na reflexão sobre a aplicação do nosso dinheiro na nossa vida. Ao preenchê-la queremos que você relacione a atribuição de suas notas, levando em consideração quanto de recurso financeiro você disponibiliza em cada área. Para preencher a roda da vida e ter um diagnóstico das áreas em que você mais investe os seus recursos financeiros, pare e reflita. Depois, marque com uma nota de 1 a 10, o quanto de recursos você investe em cada uma.



RODA DA VIDA



CONCEITOS ESTRUTURANTES 1

Algumas chaves de leitura podem ser preciosas para auxiliá-lo em processos de decisão, se tratando de seu planejamento financeiro. Ter conhecimento sobre educação financeira não é sobre dinheiro, é sobre vida, dignidade, segurança para as necessidades fundamentais e oportunidade. Por isso, conhecer alguns conceitos estruturantes sobre finanças pessoais pode transformar sua vida financeira.

Receita

é a entrada de recursos financeiros, ou seja, é o valor positivo que entra em caixa em forma de dinheiro, crédito, aluguéis, rendimentos de uma aplicação financeira, juros, , ganhos e vendas.

Despesa

é tudo aquilo que se paga no dia a dia. Pode ser necessária ou supérflua. Exemplo: energia, alimentação, parcelas de bens financiados (como máquinas agrícolas), fertilizantes etc.

Registrar

é a função de colocar um evento econômico e financeiro em uma planilha ou tabela de controle. Como no exemplo abaixo:

Despesas Mensais		
Data	Descrição da Despesa	Valor
05/jan	Aluguel	R\$ 800,00
18/jan	Energia	R\$ 97,00
21/jan	Água	R\$ 54,00
18/jan	Internet	R\$ 120,00
17/jan	Cinema	R\$ 30,00
11/jan	Ingressos Show	R\$ 230,00
02/jan	Compra supermercado	R\$ 390,00

VOCÊ ACHA IMPORTANTE REGISTRAR AS RECEITAS E DESPESAS?

VOCÊ FAZ O REGISTRO DAS SUAS? COMO?

CONCEITOS ESTRUTURANTES 1

Despesa constante

é o que tem presença recorrente no seu orçamento, como sua conta de energia e seus gastos com alimentação, podendo representar gastos fixos ou variáveis.

Despesa eventual

é o que **não** tem presença recorrente no seu orçamento, como imprevistos, manutenção de maquinário, IPVA, podendo representar gastos fixos ou variáveis.

Despesas fixas

são aquelas que se pagam de forma contínua, invariável e previsível no orçamento mensal, como suas contas de internet, por exemplo. Podem ser constantes (recorrentes) ou eventuais. Despesas fixas constantes são internet, financiamento. Despesas fixas eventuais são IPTU, IPVA, anuidade etc.

Despesas variáveis

são aquelas cujo valor varia de acordo com a frequência e intensidade do seu consumo. Podem ser constantes (recorrentes) ou eventuais. Despesas variáveis constantes são energia, água, alimentação, combustível etc. Despesas variáveis eventuais são festas de aniversário, vestuário etc.

CITE AS SUAS DESPESAS NAS CATEGORIAS ABAIXO

Despesa Fixa constante

--

Despesa Fixa eventual

--

Despesa Variável constante

--

Despesa Variável eventual

--

Bora pensar um pouco!

Seu Manoel decidiu anotar as suas receitas. Ele trabalha como vigia na escola e vende queijo e leite. Ele anotou suas vendas durante um mês e obteve o seguinte resultado:



QUAL A RECEITA MENSAL DE SEU MANOEL?

Para responder a essa pergunta, precisamos falar um pouco sobre números decimais e racionais.

NÚMEROS RACIONAIS

Números que podem ser expressos como uma fração de dois inteiros, onde o denominador é diferente de zero



Lembre-se: Números Inteiros são os números positivos e negativos que não possuem parte decimal e o zero: (... , -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...)

Exemplos de Números Racionais

Números Inteiros Negativos
-5 -7

Números Inteiros Positivos
15 28

Frações
 $\frac{9}{2}$ $-\frac{8}{11}$

Decimais terminantes e repetitivos
-3.4 0.444...

Para mais informações sobre Números Racionais, acesse o link ou o código QR:
<https://youtu.be/3LQ2Tnjimcc>

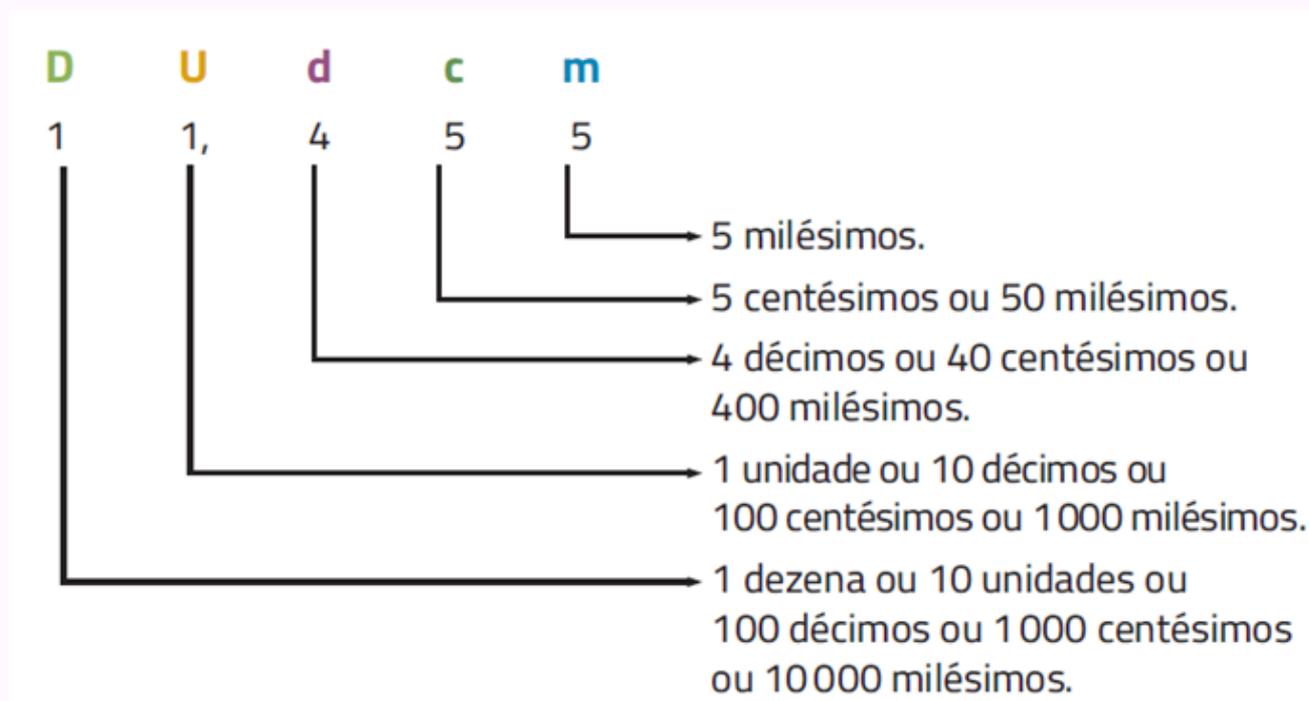


NÚMEROS DECIMAIS

são aqueles que possuem uma parte inteira e uma não inteira, representada por algarismos após a vírgula, que representam décimos, centésimos, milésimos, entre outros.

Um décimo = 0,1
Um centésimo = 0,01
Um milésimo = 0,001

Observe o que os algarismos do número 11,455 representam:



Você percebeu que os valores das vendas de leite e queijo do Seu Manoel são números decimais?

Vamos aprender agora como efetuamos operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com os números decimais!

Vendas queijo:
R\$ 456,50

Vendas leite:
R\$ 360,50

Operações com Números Decimais

Decimais



Para efetuar as operações de adição e subtração com números decimais, utilizamos os seguintes algoritmos:

Na adição, devemos organizar os números de forma que fique vírgula embaixo de vírgula, décimos embaixo de décimos, centésimos embaixo de centésimos etc. Quando necessário, completamos as ordens vazias com zeros. Então, somamos, nesta ordem, centésimos com centésimos, décimos com décimos, unidades com unidades, e assim por diante. Observe o exemplo:

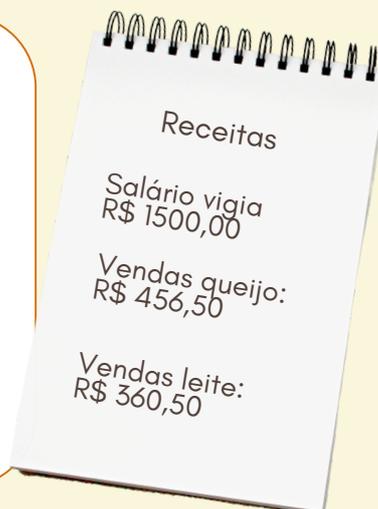
Joana comprou uma saca de ração para peixes no valor de R\$ 264,35 e uma saca de ração para galinhas no valor de R\$ 152,99. Quanto Joana pagou por essas sacas de ração?



C	D	U	d	c
1		1	1	
2	6	4,	3	5
+ 1	5	2,	9	9
<hr/>				
4	1	7,	3	4

Na adição de 5 centésimos com 9 centésimos, obtemos 14 centésimos. Deixamos 4 centésimos e trocamos 10 centésimos por 1 décimo. Então, Joana pagou R\$ 417,34 pelas sacas de ração.

AGORA, VOCÊ JÁ SABE CALCULAR A RECEITA DO SEU MANOEL! USE O ESPAÇO ABAIXO PARA REALIZAR OS CÁLCULOS:



Atividade Adição

01) Dona Raimunda é aposentada e recebe um salário de R\$ 1592,54. Além disso, ela complementa sua renda vendendo cosméticos (sabonetes, perfumes, hidratantes). Nesse mês, dona Raimunda conseguiu faturar R\$ 576,59 com os cosméticos. Qual foi a receita dela nesse mês?



02) Seu Miguel anotou todas as suas despesas eventuais e percebeu que gastou, nesse mês, R\$ 125,42 com remédios, R\$ 198,90 com lazer e R\$ 47,55 com manutenção de máquinas. Qual foi o total dessas despesas do seu Miguel?

03) Adailto possui dois cartões de crédito. Ao final do mês, o valor da fatura de um foi R\$ 1437,53 e do outro, R\$ 1529,74. Qual o gasto total com os cartões de crédito que Adailto teve?



Operações com Números Decimais

SUBTRAÇÃO

Na subtração, também devemos colocar vírgula embaixo de vírgula e subtrair os centésimos, os décimos, as unidades, e assim por diante. Observe o exemplo:



Pedro efetuou uma compra no cartão de débito no valor de R\$ 3,50, mas só tinha na sua conta R\$ 2,27. Ele acabou usando o cheque especial. Qual o saldo da conta de Pedro depois dessa compra?

Para resolver, calculamos a diferença de 3,50 e 2,27.

Para subtrair 7 centésimos, transformamos 1 décimo em 10 centésimos, ficando com 4 décimos no minuendo (esse é o "empréstimo").

Como ele gastou mais do que tinha, Pedro ficou com saldo negativo, portanto, -R\$ 1,23.

	U	d	c
		4	1
	3,	5	0
-	2,	2	7
<hr/>			
	1,	2	3

ESSA QUESTÃO CITOU CARTÃO DE DÉBITO! VOCÊ JÁ UTILIZOU?

E CARTÃO DE CRÉDITO? VOCÊ POSSUI?

E CHEQUE ESPECIAL? VOCÊ JÁ OUVIU FALAR?

REÚNA-SE COM SEUS COLEGAS, PESQUISEM E CONVERSEM SOBRE ESSES ASSUNTOS. ABAIXO, ESTÃO SUGESTÕES DE MATERIAL DE PESQUISA.



C. especial



Cartões



Trabalho em grupo

Atividade Subtração

01) Para encontrar o saldo do orçamento pessoal, basta subtrair o valor total das despesas do valor total das receitas. Sabendo disso, determine o saldo do orçamento de Maria, que teve R\$ 5.460,00 de receita e R\$ 5.271,30 de despesas.

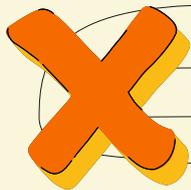


02) Cinésio fez uma compra com cartão de débito no valor de R\$ 782,98. Sabendo que o saldo na conta de Cinésio era de R\$ 326,15, qual o valor do saldo da conta após a compra?

03) Juliana quer comprar uma cama nova que custa R\$ 2.199,90. Ela já economizou R\$ 972,60. Quanto falta para Juliana? Quanto falta para Juliana poder comprar a cama?

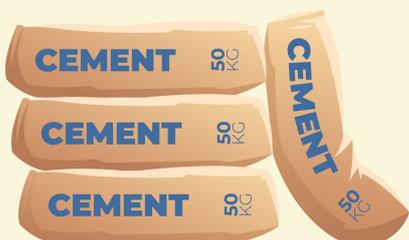


Operações com Números Decimais



MULTIPLICAÇÃO

Na multiplicação, não há necessidade de colocar vírgula embaixo de vírgula, basta colocar um número embaixo do outro e efetuar as multiplicações. Ao final, a soma do número de casas decimais dos fatores deve ser igual ao número de casas decimais do produto. Observe o exemplo:



Marília vai comprar 4,5 sacas de cimento na loja de material para construção, onde cada saca custa R\$ 53,75. Quanto ela vai gastar?

O número 53,30 possui duas casas decimais e o número 4,5 possui uma, juntos possuem três casas decimais, então, o resultado fica 239,850, com três casas decimais também (lembre-se que $239,850 = 239,85$).

Portanto, Marília vai gastar R\$ 239,85

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 53,30 \rightarrow \text{Fator} \\ \times 4,5 \rightarrow \text{Fator} \\ \hline 26650 \\ 21320 + \\ \hline 239,850 \rightarrow \text{Produto} \end{array}$$

CONSIDERANDO QUE SEU MANOEL RECEBE R\$ 456,50 POR MÊS, NA VENDA DE QUEIJO, QUANTO ELE GANHA, POR ANO, COM AS VENDAS DE QUEIJO?



Atividade Multiplicação

01) Cristina decidiu guardar R\$ 125,50 todo mês. Ao final de 3 anos, qual o valor que Cristina terá guardado no total?



02) Joyara quer fazer uma viagem de férias e, para atingir seu objetivo, resolveu cancelar sua conta de streaming, na qual pagava R\$ 67,95 por mês. Quanto Joyara conseguirá economizar ao final de seis meses?

03) O tanque do carro de Lucas tem capacidade de 35 litros de gasolina. Sabendo que Lucas enche o tanque do seu carro 4 vezes por mês e que o litro da gasolina custa R\$ 5,97, calcule o valor que Lucas gasta por mês com gasolina:



Operações com Números Decimais

Decimais



Na divisão, vamos ter 3 situações:



1 Divisão de números naturais com resultado decimal.
Exemplo:

André, Bia, Carlos e Duda compraram um lanche por R\$ 26,00 e dividiram esse valor igualmente entre eles. Quanto cada um contribuiu?



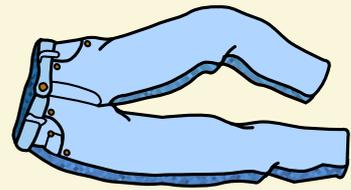
D	U		
2	6		4
-	2		6, 5
	2	0	U d
-	2	0	
	0	0	

Não é possível dividir 2 dezenas por 4 e obter dezenas. Dividindo 26 unidades por 4, obtemos 6 unidades e sobram 2 unidades, que equivalem a 20 décimos. Dividindo 20 décimos por 4, obtemos 5 décimos e o resto é 0. Então, cada um contribuiu com R\$ 6,50.



2 Divisão de decimal por número natural. Exemplo:

João comprou uma calça por R\$129,84 e parcelou esse valor no cartão de crédito em 3 vezes sem juros. Quanto ficou cada parcela?

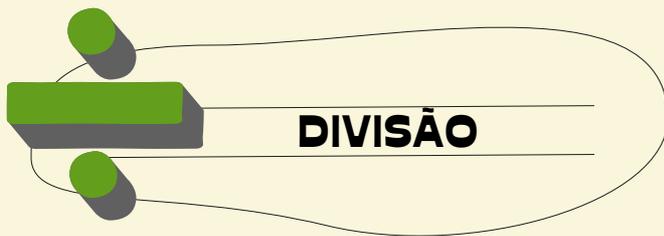


C	D	U	d	c		
1	2	9,	8	4		3
-	1	2				4 3, 2 8
	0	0	9			D U d c
		-	9			
	0	0	8			
		-	6			
			2	4		
		-	2	4		
			0	0		

Dividindo 12 dezenas por 3, obtemos 4 dezenas e não sobra nenhuma dezena. Dividindo 9 unidades por 3, obtemos 3 unidades e não sobra nenhuma unidade. Dividindo 8 décimos por 3, obtemos 2 décimos e sobram 2 décimos, que valem 20 centésimos. 20 centésimos + 4 centésimos = 24 centésimos. Dividimos 24 centésimos por 3, obtemos 8 centésimos e o resto é 0. Ou seja, a parcela ficou R\$ 43,28.

Operações com Números Decimais

Divisão



3

Divisão de número decimal por decimal. Exemplo:

Josefa queria saber qual era o consumo de gasolina do carro dela. Para isso, antes e depois de uma viagem ela anotou a quilometragem indicada no hodômetro (instrumento que indica distâncias percorridas por pedestres ou por veículos) do carro e encheu o tanque. Ela verificou que o carro percorreu 92,8 km e gastou 7,25 litros. Sabendo que o consumo de combustível é indicado pelo número de quilômetros percorridos com 1 litro de combustível, determine o consumo de combustível do carro de Josefa?



$$\begin{array}{r} 92,80 \quad | \quad 7,25 \\ \hline 9280 \quad | \quad 725 \\ - 725 \\ \hline 2030 \\ - 1450 \\ \hline 05800 \\ 5800 \\ \hline 00 \end{array}$$

Nesse caso, o consumo será determinado efetuando-se 92,8 dividido por 7,25. Vamos usar o processo prático, que consiste em **“igualar as casas decimais”** (ou seja, deixar os números com a mesma quantidade de algarismos após a vírgula, acrescentando zeros), **cortar as vírgulas e efetuar a divisão.**

Portanto, o consumo do carro de Josefa é 12,8 km/l.

VOCÊ POSSUI CARRO OU MOTO? PRETENDE TER ALGUM DESSES VEÍCULOS UM DIA?

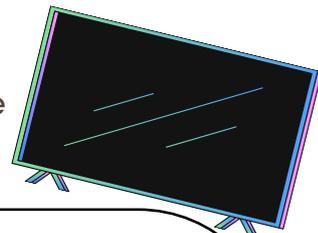
SE JÁ TEM, QUANTO VOCÊ GASTA DE GASOLINA POR MÊS? SE NÃO TEM, SABE QUANTO GASTARIA?

Para mais informações sobre Operações com decimais, acesse o link ou o código QR:
<https://youtu.be/QoSiHmZYvI0>



Atividade Divisão

01) Werik comprou uma TV nova no valor de R\$ 2.472,80 e parcelou em 8 vezes sem juros. Qual o valor da parcela?



Empty rounded rectangular box for the answer to question 01.



02) Júlia quer comprar, à vista, uma bezerra que custa R\$ 1.433,64. Quanto ela precisa economizar por mês para comprar essa bezerra em um ano?

Empty rounded rectangular box for the answer to question 02.

03) Pense em algo que você queira comprar em 6 meses. Pesquise o valor. Anote abaixo o que você quer, quanto custa e quanto você precisa economizar por mês para comprar à vista:



Empty rounded rectangular box for the answer to question 03.

Que tal treinar seus conhecimentos jogando "Faz-me rir"?
Na sessão Jogos você encontrará as regras! Bom jogo!



CONCEITOS ESTRUTURANTES 2

Para refletir sobre seus hábitos de consumo e tomar consciência, é preciso aprender tecnicamente alguns conceitos financeiros que rondam o nosso cotidiano e que, às vezes, não são tão simples de compreender.

Poupar

expressão usada com o objetivo de usar o dinheiro que se ganha com cautela, separando uma parte para alcançar um objetivo futuro.



Orçamento

é uma ferramenta financeira que faz a organização de todas as categorias de despesas e receitas no intuito de definir prioridades, criar um planejamento, ter controle e alcançar os objetivos.



Objetivo

é uma descrição qualitativa daquilo que pretendemos atingir.



VOCÊ COSTUMA POUPAR SEU DINHEIRO? SE SIM, PARA QUAL OBJETIVO?

ONDE VOCÊ GUARDA SEU DINHEIRO POUPADO?



Trabalho em grupo

REÚNA-SE COM SEUS COLEGAS, PESQUISEM E CONVERSEM POUPAR. ABAIXO, ESTÃO SUGESTÕES DE MATERIAL DE PESQUISA.



Vídeo



Texto

Antes de prosseguirmos, vamos lembrar o que é uma tabela? Para aquecer, sugerimos o jogo da "Batalha da colheita", na sessão de Jogos. Bom jogo!



TABELA

Um arranjo sistemático de dados numéricos dispostos em colunas e linhas para fins de comparação. A apresentação em formas de tabela deve expor os dados de modo fácil e que deixe a leitura mais rápida.

EXEMPLO:

Dona Sara decidiu organizar seu orçamento. Para isso montou uma tabela com suas despesas constantes:

DESCRIÇÃO	VALOR
Energia	R\$ 200,00
Internet	R\$ 100,00
Supermercado	R\$ 850,00
Streaming	R\$ 70,00
Gasolina	R\$ 300,00
Lazer	R\$ 400,00
TOTAL	R\$ 1920,00

AGORA É A SUA VEZ! PREENCHA A TABELA ABAIXO COM SUAS DESPESAS CONSTANTES:

DESCRIÇÃO	VALOR
TOTAL	

Atividade Tabela

01) Observe as anotações do orçamento pessoal de Carlos Henrique:

RECEITA	R\$ 3.249,00
---------	--------------

DESPESAS CONSTANTES	
Descrição	Valor
Energia	R\$256,40
Supermercado	R\$745,82
Internet	R\$90,00
Oferta igreja	R\$300,00
Cartão 1	R\$543,27
Cartão 2	R\$739,91

DESPESAS EVENTUAIS		
Descrição	Valor	Data
Açaí	R\$120,00	-
Festividade	R\$60,00	12-jun.
Rifa	R\$20,00	15-jun.
Rancho Azevedo	R\$80,00	17-jun.

a) Qual o valor total das despesas constantes?

b) Qual o valor total das despesas eventuais?

c) Qual o saldo do orçamento de Carlos Henrique?

OBJETIVOS E METAS

Meta (método SMART): A meta descreve como iremos medir o progresso rumo à conquista do objetivo. Quando nos referimos a uma meta, consideramos tarefas específicas que devem ser cumpridas em determinado período, como uma etapa necessária para alcançar os objetivos determinados.

EXEMPLO:

S

eSpecifica (O que?): comprar um carro.



M

Mensurável (Quanto?): Poupar R\$ 1.000,00 por mês para acumular R\$ 60.000,00 desconsiderando os juros de investimento.

A

Atingível (É possível?): Vamos supor que a pessoa tenha capacidade de poupança mensal de R\$ 2.000,00, logo, poupar R\$ 1.000,00 mensalmente é atingível.

R

Relevante (Por quê?): Um carro maior para proporcionar mais conforto para a família.

T

Ter prazo de definido (Em quanto tempo?): alcançar a meta em 5 anos.

AGORA É A SUA VEZ! DEFINA UMA META, O PRAZO, PESQUISE PREÇOS, CALCULE QUANTO VOCÊ VAI PRECISAR POUPAR POR MÊS E COMPLETE A TABELA ABAIXO:

Específico	
Mensurável	
Atingível	
Relevante	
Prazo	

Atividade Metas

01) Ana está planejando uma viagem de férias, e já anotou algumas despesas que terá. Observe:



Um mapa do mundo com pontos vermelhos e uma mala de viagem verde com detalhes amarelos e ícones de avião, coração, sol e praia.

Descrição	Valor
Transporte	R\$ 2.154,70
Acomodação	R\$ 1.460,00
Alimentação	R\$ 1.298,00
Entretenimento	R\$ 1.564,90
Outros	R\$ 764,80

a) Qual o valor total das despesas da viagem de Ana?

b) Ana pretende viajar daqui a 16 meses. Quanto ela deve economizar por mês para conseguir o valor total?

02) Agora é sua vez de planejar sua viagem. Escolha um lugar e as datas. Pesquise valores de passagem, alimentação, passeios, hospedagem. Lembre-se de separar um valor para emergências também. Então, construa abaixo uma tabela com esses valores:

CONSTRUINDO SEU ORÇAMENTO



Já vimos que o orçamento ajuda a definir prioridades, criar um planejamento, ter controle e alcançar os objetivos. Para isso, precisamos **anotar todas as informações financeiras**

O objetivo é mapear o seu comportamento financeiro. Ou seja, queremos que você aprenda a identificar de forma estratégica:

- se gasta mais do que deveria
- se consegue economizar
- quais são as suas dívidas



A partir daí, entenda quais gastos são **“supérfluos”** e programe-se para diminuí-los. Isso vai ajudar a pagar os débitos que você tem, se for o caso, e fazer ou ampliar poupança. Uma grande vantagem do planejamento financeiro é que ele facilita a **economizar**.

Assim será mais simples **alcançar seus objetivos financeiros**. Então você poderá planejar os seus próximos passos e acompanhar a evolução do seu orçamento. Quando for necessário, faça adaptações, mas tenha sempre em mente o seu objetivo, seja ele o pagamento de compras ou a economia. Isso vai ajudar a manter o controle.



Lembre-se ainda de **anotar** todos os gastos que você tiver ao longo do mês, assim como sua renda. Cada entrada e saída. Esse tipo de documentação tornará visível o fluxo das suas finanças, ajudando a **tomar decisões importantes**.

Vamos te ajudar nessa missão!

Na próxima página você encontrará uma sequência para facilitar o registro no seu controle financeiro. E, na seguinte, uma sugestão de planilha.



Lembre-se: Não existe certo ou errado, é sobre saber fazer as escolhas que são mais coerentes para melhorar sua vida.

CONSTRUINDO SEU ORÇAMENTO

Começamos com essa sequência:



1 - Diagnóstico

- Qual o valor total de todas as suas despesas e receitas individuais, mensais?
- Registre no seu controle financeiro.

2 - Classificação

- Classifique todas as receitas e despesas;
- Identifique se são fixas ou variáveis.
- Quais são as despesas constantes;
- Quais são as despesas eventuais.



Para se planejar para o futuro e entender quais são suas metas reais e alcançáveis em curto, médio e longo prazo, não deixe de fazer os registros diariamente.



3 - Monitoramento

- 😊 ○ hábito de registrar as receitas e despesas diariamente ajuda muito a compreender para onde nosso dinheiro está indo e acabar com aquela sensação de:
 - 😱 ○ meu dinheiro não rende!
 - 😱 Não sei o que aconteceu com meu dinheiro!
- Registre todas as suas despesas e receitas individuais durante um mês e veja como está sua vida financeira.



Temos certeza de que o resultado será incrível. É preciso ter disciplina para essa tarefa. No início, podem surgir dificuldades para incluir o hábito do registro na rotina, mas persista!

Com o orçamento preenchido, podemos analisar as despesas em forma de gráficos. Você lembra o que são gráficos?

GRÁFICO

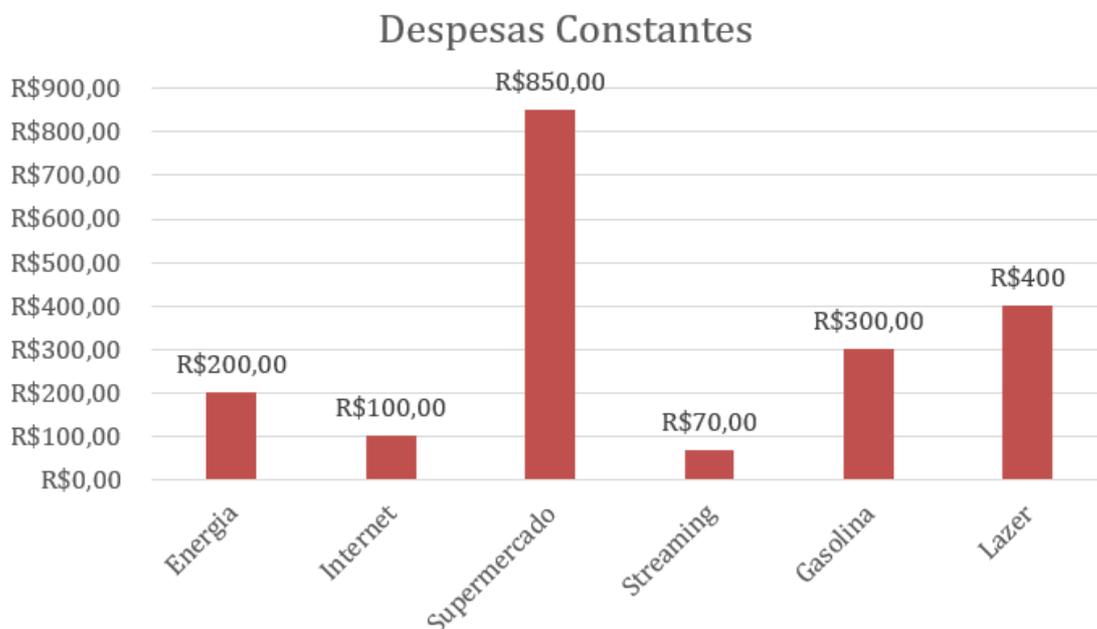
uma representação geométrica de um conjunto de dados usada para facilitar a compreensão das informações apresentadas nesse conjunto. Gráficos ajudam a identificar padrões, verificar resultados e comparar medidas de forma ágil.

Há vários tipos de gráficos, no entanto, vamos usar apenas o gráfico de barras, o qual é feito por meio de retângulos para representar a quantidade relativa a cada informação. Esses retângulos são alinhados por sua base; e sua altura varia de acordo com a variação da grandeza que eles representam.

EXEMPLO:

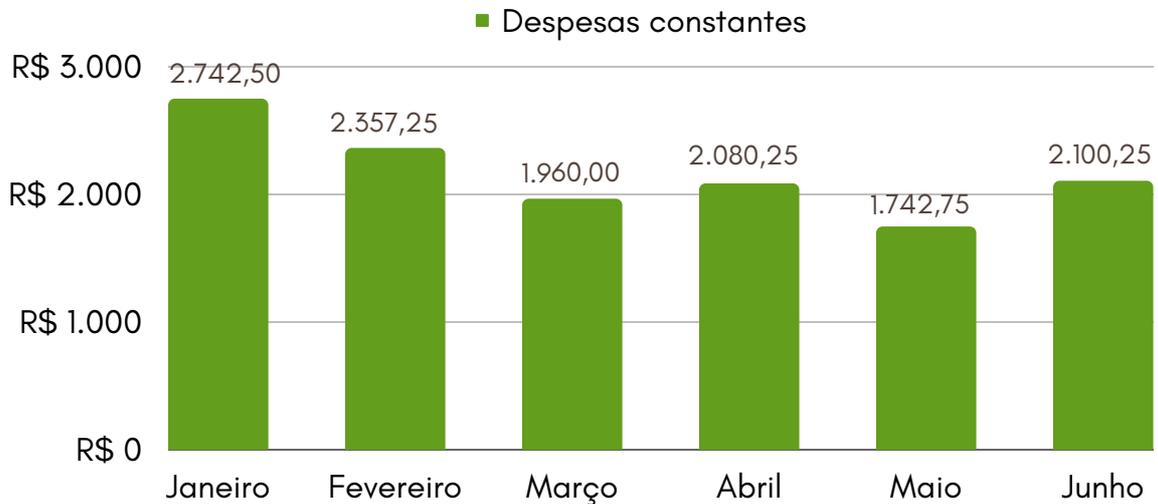
Você lembra das despesas de dona Sara? A partir delas vamos construir um gráfico de barras, onde cada barra (retângulo) está relacionada a uma informação (energia, internet, supermercado):

DESCRIÇÃO	VALOR
Energia	R\$ 200,00
Internet	R\$ 100,00
Supermercado	R\$ 850,00
Streaming	R\$ 70,00
Gasolina	R\$ 300,00
Lazer	R\$ 400,00
TOTAL	R\$ 1920,00



Atividade Gráficos

01) Ricardo preencheu seu orçamento nos seis primeiros meses do ano e decidiu analisar, em um gráfico, os valores das despesas constantes em cada mês. Observe:



a) Em qual mês o valor das despesas foi maior?

b) Em qual mês o valor das despesas foi menor?

c) Lembrando que a média aritmética de um conjunto de elementos é calculada somando os valores dos elementos e dividindo essa soma pela quantidade de elementos, determine a média do valor das despesas constantes de Ricardo nesses seis meses:

02) Agora é sua vez! Construa, no seu caderno, um gráfico com as despesas constantes que você anotou no seu orçamento. Verifique com qual despesa você gasta mais, e com qual você gasta menos.

Para mais informações sobre Média Aritmética, acesse o link ou leia o código QR
<https://youtu.be/wMjNqebDLu4>





JOGOS

FAZ-ME RIR

O título do jogo “Faz-me rir” faz alusão a uma expressão usada por muitos paraenses para se referir a “dinheiro”. Ele é uma adaptação regionalizada do “Jogo das Finanças”, disponível no curso da ENEF para o 9º ano. Seu uso é indicado após a abordagem dos conceitos: despesas fixa e eventual, receitas fixa e eventual, imprevisto e poupar, a fim de fixar o conhecimento de forma divertida.

O tabuleiro tem tamanho de folha A4, para facilitar sua utilização. Com exceção das casas dos cantos, cada casa indica um tipo de carta a ser retirada. Ao todo, são 5 tipos de cartas, que devem ser embaralhadas antes do jogo e colocadas em seus respectivos lugares no tabuleiro. Depois que um jogador pegar uma carta, deve devolver colocando-a embaixo das outras do mesmo tipo.

A seguir, apresentamos as regras do jogo.

- Público-alvo: alunos a partir da 3ª etapa da EJA ou do 6º ano do Ensino Regular.
- Quantidade de jogadores: 3 a 5, sendo um o banco.
- Cada jogador, na sua vez, joga dois dados. A diferença entre eles será a quantidade de casas a avançar.
- Todos os jogadores começam com o mesmo salário: R\$2000,00, mas já é descontado o valor das despesas fixas (supermercado, aluguel, energia) de R\$ 1000,00. (É importante refletir com os alunos quanto seria na realidade esse valor das despesas fixas)
- Se um jogador gasta todo seu salário, ele perde.
- Se o jogador não conseguir pagar o que for pedido no jogo, ele perde.
- O vencedor é aquele que terminou o jogo com algum dinheiro depois que todos os outros jogadores foram eliminados.
- Todas as vezes que o jogador passar pela casa de início e reinício, ele recebe o salário (com o desconto das despesas fixas) novamente.
- O jogador terá que fazer todos os cálculos requisitados.
- Número de rodadas: indefinido, o jogo termina quando restar apenas um jogador com dinheiro. Ou, pode-se definir um número limite de rodadas e o vencedor será o que tiver mais dinheiro.
- As cartas apresentam situações regionalizadas. São cinco de cada situação, exceto do poupar, que possui quatro cartas.

Tomou muito

Açaí



- R\$ 120,00



Poupar?

Despesa eventual



Imprevisto

Receita eventual

Despesa fixa

Poupar?

Despesa eventual

Vendeu o celular

+

R\$300,00



Despesa fixa



Receita eventual



Imprevisto



Despesa eventual

Fast-me



Imprevisto



Receita eventual



Despesa fixa



Poupar?

Início/
reinício do
mês



Imprevisto



Despesa eventual



Poupar?



Despesa fixa



Receita eventual



Imprevisto



Despesa eventual



A moto

esbaldalhou
- R\$ 250,00

Nesse mês não choveu como deveria. A colheita não foi boa. **Invista prejuízo. Pague**

R\$ 150,00

Égua! Caiu um toró e quebrou algumas telhas. Vai ter que substituir-las. **Pague**

R\$ 80,00

Seus sogros vieram visitar e vão ficar por uma semana. Tu tiveste que gastar

R\$ 150,00

Acabou o andiroba e a copoiba. Tu não podes ficar sem. **Compre por**

R\$ 20,00

Pegaste essa virose e tá todo mufino. **Compre remédios.**

R\$ 60,00

Tu tens dinheiro sobrando e podes investir para situações de emergência ou para realizar um sonho. Tu queres guardar R\$ 200.00? O dinheiro rende R\$ 4,00 toda vez que tu passares por uma casa de poupança.

Tu tens dinheiro sobrando e podes investir para situações de emergência ou para realizar um sonho. Tu queres guardar R\$ 300.00? O dinheiro rende R\$ 6,00 toda vez que passar por uma casa de poupança.

Tu tens dinheiro sobrando e podes investir para situações de emergência ou para realizar um sonho. Tu queres guardar R\$ 400.00? O dinheiro rende R\$ 8,00 toda vez que passar por uma casa de poupança.

Tu tens dinheiro sobrando e podes investir para situações de emergência ou para realizar um sonho. Tu queres guardar R\$ 100.00? O dinheiro rende R\$ 2,00 toda vez que passar por uma casa de poupança.

A mensalidade da escola dos teus filhos aumentou um pouco. **Pague**

R\$ 300,00

Ficar contando potoca pelo celular é bom, mas tens que pagar a contol. **Pague**

R\$ 80,00

Barbeiro/cabelereiro(a) tem família, sabida? **Va cortar o cabelo. Pague**

R\$ 40,00

Parece que tu estais mundiado por essas streamings. Não podes esquecer de pagar:

R\$ 100,00

Compraste um Smart TV maior, mas tiveste que parcelar. **Pague a parcela de**

R\$ 250,00

Aquela teu amigo próximo te pediu R\$ 100,00 emprestado para uma emergência. Tu emprestas?

Teu smartphone tá todo lascado. Queres trocar por um novo de R\$ 1000,00? **Pode parcelar em até 5 vezes sem juros.**

R\$ 45,00

Final de semana chegou. Depois de tanto trabalho, tu merces um agôl com peixe frito do Ver-o-peso.

R\$ 30,00

Tá na hora de ficar um pouco poviagem. **Compre umas roupas pra ti**

R\$ 120,00

Aquela camisa que tu compraste online não ficou como tu querias. Mas tu não tiveste prejuizo! **conseguiu vender por**

R\$ 50,00

Égua! Tu conseguiste ganhar no sírdia da sorte do teu balról! **O valor foi de**

R\$ 500,00

A restituição do Imposto de Renda já está na tua contol! **Tu tá buladol! Receba R\$ 400,00**

Contra todas as expectativas, aquele caloteiro do teu amigo te devolveu o empréstimo de R\$ 150,00

Finalmente, tu conseguiste vender online aquele livro. **Receba R\$ 30,00**

BATALHA DA COLHEITA

Esse jogo tem o objetivo de trabalhar localização geométrica, inclusive em tabelas, e operações com números Inteiros.

Deve ser jogado em duplas.

Cada jogador deverá preencher a sua plantação (tabela) com 10 letras P (de planta) e 10 letras I (de inseto). Vão sobrar 5 espaços vazios.

A outra plantação é destinada ao registro dos ataques feitos à plantação do adversário.

Cada jogador, na sua vez, escolhe uma coordenada para atacar a plantação do adversário. Exemplos: B3, A5, D1. O adversário deve dizer o que estava nessa coordenada (planta, inseto ou nada). Ambos registram a coordenada do ataque, para não repetir, e a pontuação feita:

- Planta: +1
- Inseto: -1
- Nada: 0

O jogo termina quando algum jogador tiver acertado todas as 10 plantas do adversário. Então, cada jogador adiciona seus pontos.

Vence quem tiver o maior número de pontos.



	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2021**. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos/_cidadania/RIF/Relatorio_de_Cidadania_Financeira_2021.pdf>.

Acesso em: 10 out. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional Comum Curricular - BNCC**. 2020. Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

_____. Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil).

Curso de Educação financeira. Disponível em:

<<https://edufinanceira.vidaedinheiro.gov.br/>>. Acesso em: 16 nov. 2022

DAMASCENO, A. V. C. DAMASCENO, C. B. NUNES, J. M. V. **Razão de ser da educação financeira na escola básica**. Coleção Educação Matemática na Amazônia, 5. Belém. SBEM / SBEM-PA. 2017.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. Ed Autêntica. Coleção tendências em Educação Matemática. 2018. Belo Horizonte. 3 ed.

OCDE. Organization for Economic Co-operation and Development. **RECOMMENDATION ON PRINCIPLES AND GOOD PRACTICES FOR FINANCIAL EDUCATION AND AWARENESS**. 2005. Disponível em:

<<https://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>>. Acesso em 27 de ago. de 2022.