

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
DIRETORIA ACADÊMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



LEANDRO ANTONIO RECALCATI

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CONTEXTO EMPREENDEDOR:
CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROTAGONISMO
FINANCEIRO NO ENSINO MÉDIO

Canoas, 2024

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
DIRETORIA ACADÊMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



LEANDRO ANTONIO RECALCATI

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CONTEXTO EMPREENDEDOR:
CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROTAGONISMO
FINANCEIRO NO ENSINO MÉDIO

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática

ORIENTADOR: Prof. Dr. Agostinho Iaquan Ryokiti Homa

COORIENTADORA: Prof. Dra. Fabiane Fischer Figueiredo

Canoas, 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R294e

Recalcati, Leandro Antonio

Educação financeira no contexto empreendedor :
contribuições para o desenvolvimento do protagonismo
financeiro no ensino médio. / Leandro Antonio Recalcati. –
Canoas, 2024.

118 p. : il.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências e Matemática, Pró-Reitoria Acadêmica,
Universidade Luterana do Brasil.

Orientador: Prof. Dr. Agostinho Iaquan Ryokiti Homa

Coorientadora: Prof. Dra. Fabiane Fischer Figueiredo

1. Educação. 2. Matemática - Ensino. 3. Educação
financeira. 4. Ensino médio. 5. Empreendedorismo. I. Homa,
Agostinho Iaquan Ryokiti. II. Figueiredo, Fabiane Fischer.
III. Título.

CDD 23. ed. 372.7

Ficha elaborada pela bibliotecária Anamaria Ferreira CRB 10/1494

LEANDRO ANTONIO RECALCATI

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CONTEXTO EMPREENDEDOR:
CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROTAGONISMO
FINANCEIRO NO ENSINO MÉDIO

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Data de Aprovação:

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Dr(a). Neura G. Justo
Secretaria Estadual de Educação do RS

Prof(a). Dr(a). Claudia Lisete Oliveira Groenwald
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA

Prof(a). Dr(a). Carmen Teresa Kaiber
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA

Prof. Dr. Agostinho Iaquan Ryokiti Homa (Orientador)
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA

Prof(a). Dr(a). Fabiane Fischer Figueiredo (Co-orientadora)
Secretaria Estadual de Educação do RS

AGRADECIMENTOS

À Deus que me proporcionou tantas oportunidades, me capacitou para aproveitá-las e me amparou quando acreditei que não seria possível.

A minha esposa Valeska por todo apoio e compreensão durante essa caminhada.

Aos meus pais Gilmar e Jussara, minha irmã Luana por sempre apoiarem e estarem dispostos a me ajudar.

Ao professor Dr. Agostinho Iaquan Ryokiti Homa pela orientação deste trabalho, por todo apoio em cada etapa da pesquisa.

A professora Dra. Fabiane Fischer Figueiredo, como co-orientadora, sempre disposta, apoiou e incentivou cada passo da pesquisa, sempre enviando muita força e pensamentos positivos.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM da Universidade Luterana do Brasil, por estarem sempre dispostos a ajudar e por todo ensino e discussões durante as disciplinas do mestrado.

Aos queridos amigos Rafael, Joseane, Gilson, Millena e Eduarda por todo apoio e incentivo, por toda troca de experiência, por me ajudar tantas vezes nessa caminhada, por se tornarem irmãos que sempre vou levar no meu coração.

Aos demais amigos que sempre me apoiaram e foram essenciais nesta etapa acadêmica.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de Mestrado, que viabilizou o desenvolvimento desta pesquisa.

*"O conhecimento é a única riqueza
que aumenta quando compartilhada."
(Sócrates)*

*"A educação é a mais poderosa arma
que você pode usar para mudar o
mundo."
(Nelson Mandela)*

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo investigar as contribuições de uma sequência de atividades para o desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira no contexto do Empreendedorismo com alunos do 3º ano do Ensino Médio. A pesquisa qualitativa adotou o estudo de caso e envolveu treze alunos de uma escola pública da Rede Estadual do Rio Grande do Sul. Foram realizados sete encontros presenciais nos quais foram propostos problemas abertos. Durante esses encontros, os alunos usaram mídias digitais, simuladores e planilhas eletrônicas para desenvolver seu pensamento matemático, estimulando suas capacidades críticas e criativas. A análise das produções escritas, questionários e observações durante as atividades revelou que as atividades tiveram um impacto positivo na aprendizagem dos alunos. Eles aprimoraram a capacidade de análise e interpretação de dados financeiros, bem como a habilidade de realizar cálculos matemáticos em contextos empreendedores. Além disso, desenvolveram a competência para tomar decisões baseadas em informações financeiras e estratégias de precificação, visando maximizar lucros e garantir a viabilidade do negócio. As atividades contribuíram para a educação financeira ao capacitar os alunos para decisões fundamentadas em resultados numéricos, promovendo o protagonismo financeiro e o desenvolvimento das habilidades necessárias para o amadurecimento do pensamento empreendedor.

Palavras-chaves: Educação Matemática; Educação Financeira; protagonismo financeiro; resolução de problemas; Ensino Médio.

ABSTRACT

This work aimed to investigate the contributions of a sequence of activities for the development of financial protagonism through Financial Education in the context of Entrepreneurship in senior year of high school students. The qualitative research adopted a case study approach and involved thirteen students from a public school in the state of Rio Grande do Sul. Seven face-to-face meetings were held, during which open-ended problems were proposed. During these meetings, students used digital media, simulators, and spreadsheets to develop their mathematical thinking, stimulating their critical and creative abilities. The analysis of written productions, questionnaires, and observations during the activities revealed that the activities had a positive impact on students' learning. They improved their ability to analyze and interpret financial data, as well as their skill in performing mathematical calculations in entrepreneurial contexts. Furthermore, they developed the competence to make decisions based on financial information and pricing strategies aimed at maximizing profits and ensuring business viability. The activities contributed to financial education by empowering students to make informed decisions based on numerical results, promoting financial protagonism and the development of skills necessary for the maturation of entrepreneurial thinking.

Keywords: Mathematical Education; Financial Education; financial protagonism; problem-solving; high school.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos.....	21
Figura 2 – Trabalhos resultantes da busca	21
Figura 3 - Cenários de venda para atividade 2.....	47
Figura 4 – Planilha Eletrônica para situação problema 3 da atividade 4.....	52
Figura 5 – Resposta do Aluno A7, situação problema 1 da atividade 1	56
Figura 6 – Respostas dos itens a, b e c da situação problema 2 da atividade 1.....	58
Figura 7 – Resposta do aluno A13 ao item d da situação problema 2 da atividade 1	59
Figura 8 - Resposta do aluno A6 ao item d da situação problema 2 da atividade 1..	59
Figura 9 – Resposta do aluno A9 na situação problema 3 da atividade 1	60
Figura 10 - Resposta do aluno A3 ao item a da situação problema 4 da atividade 1	61
Figura 11 - Resposta do aluno A3 ao item b da situação problema 4 da atividade 1	62
Figura 12 - Divisão dos alunos em grupos	64
Figura 13 - Resposta grupo CB2 na situação problema 3 da atividade 2	66
Figura 14 - Resposta do grupo CM1 no item a da situação problema 4 da atividade 3	69
Figura 15 - Resposta do grupo CM2 no item a da situação problema 4 da atividade 3	71
Figura 16 – Categorização das opiniões dos alunos sobre parcelamento sem juros	72
Figura 17 - Planilha de custos do grupo CB3	74
Figura 18 - Planilha de precificação grupo CM2.....	79
Figura 19 - Justificativa de reformulação grupo CM2	79
Figura 20 - Planilha de precificação do grupo CM1	80
Figura 21 - Planilha de precificação dos grupos CB1 e CB2	80
Figura 22 – Resolução do grupo CM2 no item b da situação problema 4 da atividade 5.....	81
Figura 23 - Respostas da pergunta 2 do questionário final	83
Figura 24 - Respostas da pergunta 3 do questionário final	84
Figura 25 - Respostas da pergunta 4 do questionário final	85
Figura 26 - Respostas da pergunta 5 do questionário final	86
Figura 27 - Respostas da pergunta 6 do questionário final	87

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	A PESQUISA: ASPECTOS BÁSICOS	16
2.1	OBJETIVOS	19
2.2	OBJETIVO GERAL	19
2.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3	REVISÃO DA LITERATURA	21
4	REFERENCIAL TEÓRICO	27
4.1	EDUCAÇÃO FINANCEIRA	27
4.2	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA SOB O TEMA EMPREENDEDORISMO.....	32
5	METODOLOGIA	39
5.1	CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE INVESTIGAÇÃO.....	41
5.2	INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	42
6	AMBIENTE DIDÁTICO	44
6.1	PRIMEIRA ATIVIDADE – PERFIL FINANCEIRO	44
6.2	SEGUNDA ATIVIDADE - CENÁRIO DE NEGÓCIO	46
6.3	TERCEIRA ATIVIDADE – COMPRAS.....	48
6.4	QUARTA ATIVIDADE – CUSTOS FIXOS E CUSTOS VARIÁVEIS.....	50
6.5	QUINTA ATIVIDADE – PRECIFICAÇÃO.....	51
7	ANÁLISE DOS DADOS	53
7.1	PERFIL DOS ESTUDANTES	53
7.2	ANÁLISE DA ATIVIDADE 1	55
7.3	ANÁLISE DA ATIVIDADE 2	63
7.4	ANÁLISE DA ATIVIDADE 3	68
7.5	ANÁLISE DA ATIVIDADE 4	73
7.6	ANÁLISE DA ATIVIDADE 5	75
7.7	ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO FINAL.....	82
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
	REFERÊNCIAS	91
	APÊNDICES	95

APÊNDICE A	96
APÊNDICE B	97
APÊNDICE C	99
APÊNDICE D	109
APÊNDICE E	110
APÊNDICE F	111
APÊNDICE G	113
ANEXO 1 - TALE.....	115
ANEXO 2 - TCLE.....	117

1 INTRODUÇÃO

A matemática financeira é um tema extremamente relevante no ambiente escolar, pois oferece oportunidades valiosas para promover reflexões significativas com os alunos sobre seu progresso como membros ativos da sociedade. Além disso, ela amplia as discussões sobre sustentabilidade financeira e favorece o desenvolvimento de habilidades empreendedoras.

A inserção da Educação Financeira nas escolas é um tema constantemente discutido, mas ainda pouco abordado nos currículos e programas de Matemática. É essencial considerar sua importância para que os alunos construam significados relacionados ao Sistema Monetário (Silva; Powel, 2013). A Educação Financeira não deve se limitar a finanças pessoais; ela abrange muitos outros temas relevantes na vida dos estudantes, incluindo questões sociais e aspectos relacionados ao mundo do trabalho.

Segundo a agência de notícias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE¹, o número de jovens que não estudavam nem estavam ocupados foi de 10,9 milhões em 2022, o que corresponde a 22,3% das pessoas de 15 a 29 anos de idade. Para o IBGE, uma pessoa é considerada desempregada, quando está à procura de trabalho, sendo ela acima de 14 anos, logo é preciso investir na capacitação dos jovens para que haja um crescimento no conhecimento sobre Educação Financeira em um contexto empreendedor, preparando-os para o trabalho autônomo e para atuar no comércio digital ou físico, visando a geração de novas fontes de renda, de modo que estejam aptos a se adaptar ao novo mundo e a aproveitar as oportunidades emergentes.

Os estudantes do Ensino Médio, que estão concluindo a Educação Básica, logo serão trabalhadores do comércio, indústria ou podem investir em projetos autônomos que podem gerar renda contribuindo na economia doméstica. Eles também precisam ser preparados para a tomada de decisões mais assertivas, e manuseio de maneira consciente do dinheiro, em função do mercado que incentiva o consumismo exacerbado. Nesse sentido, a Educação Financeira nas escolas, conforme o Caderno Economia (BRASIL, 2022), pode apresentar um conjunto de

¹ Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38542-um-em-cada-cinco-brasileiros-com-15-a-29-anos-nao-estudava-e-nem-estava-ocupado-em-2022#:~:text=O%20n%C3%BAmero%20de%20jovens%20que,milh%C3%B5es%20\(20%2C1%25\)](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38542-um-em-cada-cinco-brasileiros-com-15-a-29-anos-nao-estudava-e-nem-estava-ocupado-em-2022#:~:text=O%20n%C3%BAmero%20de%20jovens%20que,milh%C3%B5es%20(20%2C1%25).). Acesso em: 10 de nov. 2023

orientações ao planejamento e uso de recursos financeiros, melhorando sua qualidade de vida, em busca de alcançar metas e realizar seus sonhos.

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005), a Educação Financeira emerge como uma estratégia internacional para fomentar a consciência e o entendimento sobre finanças. Essa abordagem visa capacitar as pessoas a tomar decisões esclarecidas e responsáveis em relação a dinheiro, investimentos e planejamento financeiro.

Neste contexto, a Educação Financeira é entendida como um processo que aprimora a compreensão dos consumidores sobre conceitos e produtos financeiros e por meio da informação, instrução e aconselhamento imparcial, os indivíduos desenvolvem habilidades e confiança para identificar riscos e oportunidades financeiras, tomar decisões informadas, procurar ajuda financeira, quando necessário, e adotar medidas eficazes para elevar sua proteção e bem-estar financeiro.

Allevalo e Vieira (2016) argumentam a favor do uso de problemas abertos na Educação Matemática. Eles apontam que resolver tais problemas e conduzir investigações subsequentes oferecem uma perspectiva distinta da tradicionalmente utilizada em sala de aula. Essa metodologia facilita o surgimento de diversas soluções e abordagens para os questionamentos propostos, levando em consideração os diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes. Isso permite explorar um mesmo conteúdo matemático de várias maneiras.

A utilização de problemas abertos vem agregar na qualidade de ensino, especialmente quando as atividades são de qualidade e concebidas de forma criativa. Essa abordagem promove a troca de ideias entre os estudantes, estimulando a colaboração e o pensamento crítico. Além disso, permite que os alunos explorem diversas soluções, fomentando a inovação e a capacidade de resolver problemas de maneira autônoma. Ao confrontar desafios que não possuem uma única resposta correta, os estudantes aprendem a valorizar o processo de aprendizagem tanto quanto o resultado, desenvolvendo habilidades importantes para o sucesso acadêmico e profissional.

Com uma proposta de ensino sequenciada, busca-se orientar os estudantes a aplicarem conceitos de Matemática Financeira, planejando suas ações e tomando decisões acertadas sobre aquisição e gestão de recursos para atingir as metas

estabelecidas. Esse processo visa melhorar não apenas a vida financeira dos próprios estudantes, mas também a da comunidade na qual estão inseridos.

Esta pesquisa almeja contribuir prontamente com aspectos cruciais delineados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) para a Educação Básica. Entre os objetivos essenciais, destaca-se a necessidade dos alunos compreenderem, utilizarem e criarem tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, significativo, reflexivo e ético em diferentes contextos sociais, incluindo o escolar. Isso abrange comunicar-se, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria, tanto na vida pessoal quanto na coletiva. Além disso, enfatiza-se a importância de valorizar a diversidade de saberes e experiências culturais, adquirindo conhecimentos que permitam aos estudantes compreenderem as dinâmicas do mundo do trabalho e realizar escolhas que se alinhem ao exercício consciente da cidadania e ao seu projeto de vida. Outro ponto relevante é a capacidade de argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias e decisões que promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, mantendo um posicionamento ético no cuidado de si, dos outros e do planeta.

A BNCC (2018), menciona a importância da Educação Financeira no contexto empreendedor, salientando que há muito espaço para a prática do Empreendedorismo em todas as classes sociais. Empreendedorismo que também é citado nos itinerários formativos, incentivando a criação de produtos e a prestação de serviços inovadores com uso das tecnologias.

Incorporar o contexto empreendedor na Educação Financeira significa proporcionar atividades de natureza investigativa, estimulante e atraente, que permitam aos alunos indagarem, transformar e solucionar problemas complexos. Esse método visa fomentar o protagonismo do estudante, capacitando-o para enfrentar desafios de forma ativa e crítica.

Posto isso, para esta pesquisa foi desenvolvida uma sequência de atividades para alunos do 3º ano do Ensino Médio. Participaram da investigação treze alunos do 3º ano do Ensino Médio, de uma escola pública da Rede Estadual de Sapucaia do Sul/RS.

A dissertação está organizada em oito capítulos: *Introdução, A pesquisa; Revisão de Literatura; Referencial Teórico; Metodologia; Ambiente de Investigação; Análise dos dados e Considerações finais.*

O primeiro capítulo é introdutório, abordando considerações iniciais sobre a temática escolhida e os principais eixos que serão explorados durante a investigação. O segundo capítulo detalha os aspectos básicos que orientaram a pesquisa, além dos objetivos geral e específicos.

O terceiro capítulo apresenta a revisão de literatura, descrevendo a base de dados utilizada para a busca, os critérios de inclusão e exclusão, e uma síntese dos trabalhos selecionados. O quarto capítulo, por sua vez, delinea o referencial teórico, focando no principal eixo da pesquisa: a Educação Financeira e a resolução de problemas.

No quinto capítulo, a metodologia é detalhada, explicando o método de pesquisa adotado, a caracterização do ambiente de investigação e os instrumentos de pesquisa. O sexto capítulo é composto pelo ambiente didático, que consta as cinco atividades utilizadas na pesquisa.

O sétimo capítulo contém a análise dos dados obtidos, incluindo a análise de perfil dos estudantes participantes, avaliação de cada atividade aplicada e o questionário final, considerando suas contribuições para o desenvolvimento da Educação Financeira. Por fim, o oitavo capítulo, as considerações finais reúnem as principais reflexões e contribuições desta pesquisa, fechando o estudo com as conclusões alcançadas.

2 A PESQUISA: ASPECTOS BÁSICOS

A realização desta pesquisa partiu do interesse como pesquisador em compreender as possibilidades da Educação Financeira para contribuição do desenvolvimento do protagonismo financeiro no contexto empreendedor. Relacionando a matemática financeira, em virtude da sua formação em Licenciatura em Matemática, atuação como professor e microempreendedor no município em que reside.

Outro ponto de destaque é o apreço, adquirido durante o tempo como aluno bolsista de iniciação científica na Universidade, quanto ao uso de tecnologias para o ensino e aprendizagem de Matemática no qual o pesquisador teve a oportunidade de estudar e pesquisar sobre o assunto, buscando proporcionar novas experiências com uma aprendizagem criativa. Propondo protagonismo dos alunos nos processos de desenvolvimento de habilidades que levaram para suas vidas.

Dados estatísticos mostram o avanço crescente de pessoas inadimplentes no Brasil, o Serasa² traz atualizações mensais sobre o “Mapa de inadimplência”, dados estes que tiveram um elevado crescimento perante a “pandemia do SARS-CoV-2 (Covid-19)”, visto que muitas pessoas perderam seus empregos. Uma saída para esse momento difícil que muitas famílias passaram e ainda passam, foi o trabalho informal, o site Agência Brasil³ trás em outubro de 2020 que impulsionados pela crise gerada pela pandemia do novo coronavírus, os brasileiros estão buscando na atividade empreendedora uma alternativa de renda. Com isso produzindo algo para vender, comprando e revendendo, ou ainda oferecendo algum serviço que é do seu conhecimento, mas muitas vezes despreparadas de conhecimento para gerir um negócio e tomar decisões no âmbito da matemática financeira.

A crise financeira estabelecida no Brasil por conta das restrições econômicas durante a pandemia, fez com que empresas pausassem possíveis contratações e em seguida elevassem o número de desempregados. Segundo o IBGE, o site Agência Brasil⁴ informa que em agosto de 2020 a taxa de desocupação atingiu 14,3%, totalizando 13,7 milhões de desempregados. Na busca de alternativas para

² Disponível em: <https://www.serasa.com.br/limpa-nome-online/blog/mapa-da-inadimplencia-e-renogociacao-de-dividas-no-brasil/> Acesso em: 4 de abr. 2022.

³ Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-10/pandemia-faz-brasil-ter-recorde-de-novos-empresendedores>. Acesso em: 6 de abr. 2022.

⁴ Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-09/ibge-desemprego-na-pandemia-atinge-maior-patamar-em-agosto>. Acesso em: 6 de abr. 2022.

gerar renda muitas pessoas se propuseram a empreender, nesse caso por uma questão de necessidade, muitas vezes sem preparo para gerir tal negócio, levando muitas vezes ao fechamento precoce desse Microempreendedor Individual (MEI), segundo uma pesquisa do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas⁵ (SEBRAE), a sobrevivência das empresas em 2020, a taxa de mortalidade do MEI que tem até 5 anos, chegou a 29%.

Após os casos de covid iniciarem uma queda, o setor econômico avançou de forma crescente, o site de notícias do IBGE⁶ em fevereiro de 2022, informou que:

De forma geral, com o aumento da ocupação, a informalidade também se expandiu. No ano passado, os trabalhadores informais somavam 36,6 milhões, um aumento de 9,9% frente a 2020. Isso levou a taxa de informalidade a subir de 38,3% para 40,1% nesse período. Representantes desse mercado informal, os empregados sem carteira assinada no setor privado aumentaram em 11,1% e passaram a ser 11,2 milhões de pessoas.

Outro ponto relevante para esse projeto é o Novo Ensino Médio, onde traz os itinerários formativos, que conforme a BNCC (2018) devem estar organizados em um ou mais eixos estruturantes. Dentre eles, destaca-se a Educação Financeira e Empreendedorismo, demonstrando a importância desses temas para a formação integral dos estudantes.

Segundo o Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio (2022), a Educação Financeira na escola oportuniza a percepção das vantagens do planejamento financeiro, do consumo consciente e da necessidade de envolver-se com a economia. Essa abordagem busca capacitar os estudantes para tomadas de decisão informadas e conscientes no campo financeiro, preparando-os para desafios e oportunidades ao longo de suas vidas.

Tomando como material de apoio os livros Educação Financeira nas Escolas elaborados pelo Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), o material trás que ao inserir Educação Financeira na vida dos estudantes, contribui-se para:

o desenvolvimento da cultura de planejamento, prevenção, poupança, investimento e consumo consciente. Os conhecimentos adquiridos com este material podem favorecer a transmissão do aprendizado pelos jovens a seus familiares e podem ajudá-los a conquistar sonhos individuais e coletivos e a protagonizar suas trajetórias de vida (BRASIL, 2013, p. iii).

⁵ Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-06/sebrae-pequenos-negocios-tem-maior-taxa-de-mortalidade>. Acesso em: 18 set. 2022.

⁶ Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/33041-desemprego-cai-para-11-1-no-quarto-trimestre-e-taxa-media-anual-e-de-13-2>. Acesso em: 15 de out. 2022.

O documento disponibilizado pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2021, chamado *Itinerários Formativos Trilhas de Aprofundamento*, Área Focal: Matemática e suas tecnologias, aborda na sua apresentação da trilha de Educação Financeira que

“entre outros aspectos, visa desenvolver em cada estudante o senso de economia e sustentabilidade, da necessidade do equilíbrio financeiro entre receitas e despesas, contribuindo para o desenvolvimento de uma vida financeira constituída por hábitos saudáveis (RIO GRANDE DO SUL, 2021, p. 14).

O documento norteador mencionado acima também traz eixos de trabalho diante das trilhas, onde um deles é o Empreendedorismo, que interpela como orientação o desenvolvimento da habilidade de empreender, devendo o aluno utilizar estratégias de planejamento e organização para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade, agindo assim de forma proativa na sua vida, perseverando para um crescimento também social (RIO GRANDE DO SUL, 2021).

Diante o exposto, entende-se que a Educação Financeira pode ser trabalhada com um contexto empreendedor, trazendo uma prática de educação contemporânea que possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades ligadas a área da Matemática. Oportunizando a vivência, por parte dos alunos, que os possibilite aprofundar conhecimentos sobre matemática financeira e empreender ideias, para no futuro terem sucesso tanto no âmbito pessoal, quanto nos ambientes profissionais, contudo exercer a cidadania.

Como professor, uma preocupação constante é o fato de ensinar conteúdos em sala de aula e perceber que, em muitas situações, os alunos absorvem apenas o necessário para passar na prova, obtendo a aprovação no ano letivo. A abordagem da matemática financeira nas escolas é motivo de questionamento. Costuma-se ensinar os conteúdos por meio de fórmulas e percebe-se que poucos alunos compreendem a aplicação real do conceito, limitando-se apenas a resolver as atividades e problemas propostos. Geralmente, o ensino tradicional da matemática estabelece para os alunos a repetição de exercícios com respostas exatas, o que impossibilita a reflexão e a criticidade desses estudantes.

Diante desse fato, é motivador iniciar uma pesquisa que se possa, primeiramente, conhecer e aprender como elevar o nível de conhecimento

consistente para os alunos. Descobrimos novas práticas que possam enriquecer os conteúdos matemáticos que envolvem a Educação Financeira, possibilitando uma aprendizagem significativa no processo de ensino-aprendizagem. Desta forma buscou-se oportunizar aos estudantes do 3º ano do Ensino Médio um ambiente para contribuir no desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio de situações problemas que envolvessem um contexto empreendedor.

Para esta pesquisa o termo protagonismo financeiro se refere à integração da Resolução de Problemas com o tema Educação Financeira que relaciona habilidades capazes de permitir o desenvolvimento do aluno nas questões financeiras e o empodera para tomar decisões e definir estratégias em relação ao planejamento e gerenciamento dos seus recursos financeiros. Logo o problema desta pesquisa foi como contribuir para o desenvolvimento do protagonismo financeiro nos alunos do 3º ano do Ensino Médio por meio da Educação Financeira no contexto do empreendedorismo?

A presente pesquisa partiu da hipótese de que a organização de ações financeiras, como as necessárias na construção de um negócio, não apenas contribui para o desenvolvimento de habilidades práticas em gestão financeira, mas também fortalece a compreensão teórica sobre conceitos financeiros essenciais. Essa relação sugere que, ao enfrentar desafios na administração de recursos e na tomada de decisões financeiras, os indivíduos aprimoram suas competências em Educação Financeira, o que pode levar a um melhor planejamento e controle financeiro em suas vidas pessoais e profissionais.

2.1 OBJETIVOS

Para responder à pergunta diretriz da pesquisa, foram traçados o objetivo geral e objetivos específicos apresentados a seguir.

2.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo da pesquisa foi de investigar ações didático pedagógicas com uso de atividades que possam contribuir para o desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira no contexto do Empreendedorismo com alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual do Rio Grande do Sul.

2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar as contribuições de uma sequência de atividades para o desenvolvimento das habilidades associadas à Educação Financeira no contexto do Empreendedorismo;
- Desenvolver um experimento com alunos do 3º ano do Ensino Médio para validar a sequência de atividades com Educação Financeira;
- Avaliar o desenvolvimento do protagonismo financeiro nos alunos do 3º ano do Ensino Médio por meio da resolução de problemas.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, com o propósito de apurar as possíveis contribuições que a pesquisa pode trazer ao campo de estudo que está submetida, apresenta-se a revisão de trabalhos acadêmicos com a temática escolhida, publicados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Para a seleção dos trabalhos foram definidos critérios de inclusão e exclusão, apresentados na Figura 1.

Figura 1 – Critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Trabalhos aplicados no ano Ensino Médio	Trabalhos voltados para Ensino Fundamental e Superior
Trabalhos na área de Ensino de Matemática	Trabalhos voltados para formação continuada de professores
Trabalhos com divulgação autorizada	Trabalhos no âmbito externo à área de Ensino de Matemática.
5 anos (2018 a 2022)	Trabalhos que não falam sobre Educação Financeira
Exploram o contexto empreendedor e protagonismo	

Fonte: elaborado pelo autor.

Inicialmente, no catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, a busca por trabalhos foi realizada utilizando os descritores “Educação Financeira”, Matemática Financeira” e “Empreendedorismo”, utilizando o conectivo “AND”. A pesquisa resultou na identificação de 12 trabalhos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão (Figura 1), seis trabalhos foram selecionados para análise mais detalhada, que são apresentados na Figura 2.

Figura 2 – Trabalhos resultantes da busca

Título do Trabalho	Autor	Ano
Educação Empreendedora e Educação Financeira Escolar: Desenvolvimento de Comportamentos Empreendedores em Alunos do Ensino Médio	Elisangela Pires da Silva	2019
Matemática Financeira Empreendedora: Uma Proposta de Ensino, Desenvolvendo a Educação Financeira e o Empreendedorismo Pessoal.	Renato Antonelli Toledo	2020
A Matemática da Miniempresa: Conhecimentos para Desenvolver Visões Empreendedoras no Contexto Escolar	Silvano Marchetti	2020
Educação Financeira no Ensino Médio: Levando Conhecimentos Financeiros e Empreendedores a Alunos Adolescentes do Município de Ubá – Mg	Viviane Caiaffa Paschoalini	2021
Uma Proposta de Contribuição Efetiva da Matemática do Ensino Básico à Formação do Jovem Empreendedor	Jorge Luis De Sousa Santos	2022
Empreendedorismo Juvenil e Educação Financeira: Um Trabalho Colaborativo Entre Estudantes ao Elaborar Um Plano De Negócios	Lucilene de Souza Tatagiba	2022

Fonte: elaborado pelo autor.

O primeiro trabalho explorado, tem como título, “Educação Empreendedora e Educação Financeira Escolar: Desenvolvimento de Comportamentos Empreendedores em Alunos do Ensino Médio”, tem como autora a mestra Elisangela Pires da Silva, sua dissertação foi defendida em 2019 na Universidade Federal de Juiz de Fora. Em sua pesquisa foi projetado investigar as contribuições de uma proposta de ensino que aborde a Educação empreendedora, com apoio da Educação Financeira Escolar, utilizando de recursos educacionais digitais para alunos do 3º ano Ensino Médio.

O trabalho foi aplicado na Escola SESI de Juiz de Fora, durante oito semanas, tinha o intuito de capacitar os alunos a identificarem, desenvolver e praticar comportamento empreendedores na realização de uma ação de Empreendedorismo Social que beneficiasse a comunidade escolar e seu entorno. A abordagem metodológica utilizada foi a pesquisa qualitativa, atribuída da pesquisa-ação para conectar ações com resolução de problemas.

A autora acredita que há uma tendência à permissão do uso equipamentos tecnológicos como tablets, celulares e outras tecnologias no meio escolar, entretanto para que seja de forma eficaz e produza efeito educativo é necessário a implantação de uma política de utilização das mídias, a fim de que se crie uma cultura de uso didático das tecnologias.

Silva (2019) defende que sua pesquisa em prol de comportamentos empreendedores dos alunos, fez com que eles agissem com protagonismo na ação desenvolvida, já que eles frente a comunidade escolar concluíram com êxito uma ação de Empreendedorismo Social. Analisando a pesquisa a autora acrescenta que o trabalho foi capaz de promover consciência financeira e social.

A pesquisa de Renato Antonelli Toledo, “Matemática Financeira Empreendedora: Uma Proposta de Ensino, Desenvolvendo a Educação Financeira e o Empreendedorismo Pessoal”, objetivou analisar por meio de exercícios contextualizados que buscavam desenvolver o letramento matemático financeiro, o Empreendedorismo pessoal simulando situações no contexto pessoal e familiar, contudo dar oportunidade de serem protagonistas na tomada de decisões.

Toledo (2020), defendeu sua dissertação na Universidade Federal de São Carlos em Sorocaba/SP, mesma cidade que realizou a aplicação da sua pesquisa, com alunos do 2º ano do Ensino Médio, o pesquisador esteve com os estudantes em cinco encontros que foram mediados de forma online através da utilização de uma

plataforma de vídeo conferência e aplicativo de conversas para *smartphone*, onde propôs atividades com temas como Empreendedorismo pessoal, porcentagem, dinheiro e seus fatos históricos, juros composto, Educação Financeira, orçamento doméstico e planejamento financeiro.

O pesquisador tratou como objetivo, propor o ensino da Matemática Financeira, no Ensino Médio, buscando desenvolver a Educação Financeira e o Empreendedorismo Pessoal, como modo de inclusão social de todo jovem no mundo do consumo e das decisões financeiras através do letramento Matemático Financeiro. Tomando como referências para sua pesquisa autores como Dan Ariely, Leandro Rassier e Gustavo Cerbasi, que abordaram sobre o tema dinheiro e Educação Financeira e ainda o autor Nicolas Guéguen que trava sobre a psicologia do consumidor.

O pesquisador apresentou sua dissertação com êxito, de modo que pode concluir através das análises qualitativas dos conteúdos trabalhados nas atividades, que incluiu os jovens no mundo do consumo de forma consciente e eles tiveram a oportunidade de analisar e ter decisões financeiras corretas através do Letramento Matemático Financeiro, fazendo com que sejam consumidores que tenham segurança e consciência para adquirir produtos e serviços.

A próxima pesquisa analisada envolveu estudantes do turno da noite do 3º ano do Ensino Médio na cidade de Nova Prata/RS, o autor Silvano Marchetti intitulou sua investigação como “A matemática da Miniempresa: Conhecimentos para desenvolver visões empreendedoras no contexto escolar”, que foi apresentada na Universidade de Caxias do Sul/RS. O tema principal foi a aprendizagem matemática tendo como pano de fundo o Empreendedorismo na educação, tendo como objetivo causar nos alunos a formação de um sujeito crítico e participativo no meio social, com capacidade de absorver conhecimentos de administração financeira pessoal.

A pesquisa de Marchetti (2020), foi de natureza qualitativa e participativa, buscando explicar a integração de conhecimentos de matemática com sentido empreendedor. O autor oportunizou aos estudantes a vivência prática de criação de uma empresa, realizando atividades matemáticas voltadas à formação financeira, e discussões sobre as possibilidades e exigências que se apresentam no mundo do trabalho atualmente. Durante o percurso, os estudantes também desenvolveram estudos com a utilizando de recursos tecnológicos, cabendo destaque à calculadora financeira HP 12C.

O pesquisador considerou a redefinição do erro como forma de aprendizagem e estímulo ao debate entre os estudantes. Essa proposta pautou a formação e desenvolvimento dos estudantes com consciência cidadã, capacitados para usarem da melhor forma o conhecimento adquirido e prezando por boas escolhas que impactem a vida das pessoas ao seu redor.

Viviane Caiaffa Paschoalini, orientada pelo Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann, apresentou sua pesquisa na Universidade Federal de Juiz de Fora, intitulada “Educação Financeira no Ensino Médio: Levando conhecimentos financeiros e empreendedores a alunos adolescentes do município de Ubá/MG”, seu trabalho possui como tema central Educação Financeira e Empreendedorismo, tinha como objetivo investigar como os adolescentes se comportaram como consumidores e como lidaram com situações que envolvem planejamento financeiro, consumismo e práticas empreendedoras.

Paschoalini (2021) trouxe como problema de pesquisa a seguinte indagação: Quais serão os resultados obtidos com alunos adolescentes de uma escola particular, após a inserção de conhecimentos, através de atividades e discussões sobre Educação Financeira e Empreendedorismo durante o Ensino Médio? Através de uma análise qualitativa, com uma metodologia de pesquisa-ação e pesquisa de campo, buscou chegar aos objetivos traçados.

Em grande parte das atividades os alunos buscavam resolver as questões propostas em grupo, que necessitava de uma discussão para tratar do tema e chegar a uma resolução de comum acordo, onde todos colaboravam com a proposta. A autora conclui que embora a abordagem sobre Educação Financeira nas escolas do Brasil seja insuficiente, é de fundamental importância que as escolas possibilitem a realização de atividades relacionadas a esse tema, que proporcionou a ela enxergar adolescentes motivados com projetos futuros ao participarem da pesquisa.

Jorge Luis de Souza Santos da Universidade Federal Rural de Pernambuco, defendeu sua pesquisa no ano de 2022, que traz como título “Uma proposta de contribuição efetiva da matemática do Ensino Básico à formação do jovem empreendedor”, seu objetivo na investigação foi apresentar contribuições que favoreçam a aproximação dos vínculos entre os conteúdos da Educação Básica e aqueles próprios da área de negócios.

O desenvolvimento da pesquisa qualitativa de Santos (2022), foi efetivado de modo indireto por meio de pesquisa e análise bibliográfica em conteúdos didáticos vinculados e de sua adequação às diretrizes da BNCC. O autor relata como algumas das justificativas para sua pesquisa foi a evasão escolar e desinteresse dos alunos nos anos finais da Educação Básica, muitos deles saindo em busca do primeiro emprego ou trabalho informal para compor a renda familiar, portanto o autor buscou atrelar com sua investigação, maior interesse dos alunos em atividades de integração da educação empreendedora no ensino.

Neste sentido, porém, através da sua pesquisa conclui-se que é admissível considerar que a definição de diretrizes mais amplas para a educação empreendedora no Brasil ainda demandará algum tempo para se consolidar.

Também no ano de 2022 Lucilene de Souza Tatagiba, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, defendeu a pesquisa da qual intitulou “Empreendedorismo Juvenil e Educação Financeira: um trabalho colaborativo entre estudantes ao elaborar um plano de negócios”, seu objetivo foi analisar as competências da Educação Financeira e da Educação Empreendedora desenvolvidas ou não pelos alunos ao elaborarem um projeto empreendedor.

Tatagiba (2022), estudou o tema Educação Financeira e educação empreendedora através de uma pesquisa qualitativa, realizada no estado do Rio de Janeiro com estudantes do 1º ano do Ensino Médio. Foram utilizados o laboratório de informática da escola, os *smartphones* de alguns alunos, planilhas eletrônicas e a plataforma educacional on-line *Schoology*. Para melhor organização e facilitar o trabalho de análise, a autora dividiu o projeto em quatro etapas: planejamento, planilha de custos, planilha de receita e questionário.

Assim como em outras pesquisas analisadas a pesquisadora observou o desenvolvimento relacionado a Educação Financeira e educação empreendedora, salientando o desempenho de competências dos alunos quanto ao planejamento, organização, administração, adaptabilidade, flexibilidade, criatividade, trabalho em equipe, resiliência, entre outras. Ela expôs dificuldades na realização do projeto que acabou limitando-a em algumas situações, foi quanto a infraestrutura da escola pública, especialmente em relação aos equipamentos, computadores e internet.

Nos trabalhos apresentados, os autores anunciam que há inserção do contexto empreendedor aliado a recursos tecnológicos nos processos formativos,

com destaque para os computadores e calculadoras científicas, com isto beneficiando o desenvolvimento da Educação Financeira.

Diante das pesquisas mencionadas, entende-se que apesar de existirem trabalhos que relacionam Educação Financeira com contexto empreendedor, ainda há muito para se pesquisar na Educação Financeira com foco no Ensino Médio, com ênfase no desenvolvimento dos alunos para o mercado de trabalho e geração de renda com uma administração consciente e sendo protagonistas em suas vidas.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

São apresentados aspectos da educação financeira que são discutidos na literatura, que abordam o tema e promovem uma reflexão sobre o desenvolvimento da aprendizagem, do pensamento crítico e do protagonismo dos alunos no Ensino Médio, com ênfase na Educação Matemática Financeira. Nas subseções a seguir, serão abordados os temas de Educação Financeira, resolução de problemas sob o tema empreendedorismo.

4.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A importância da educação como um direito social é inquestionável, uma vez que ela busca promover o pleno desenvolvimento da pessoa, proporcionando aos estudantes oportunidades de adquirir conhecimento que os capacitem a agir de maneira efetiva na sociedade, exercendo sua cidadania e contribuindo ativamente no mercado de trabalho. A execução desse direito está prevista na Constituição Federal (BRASIL, 1988), artigo 205, definindo a educação como sendo direito de todos e dever do Estado e da Família, o artigo citado menciona que a Educação deve ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade e deve objetivar o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A Matemática, enquanto disciplina da Educação Básica, é respeitada por um importante conhecimento promovido no ensino formal, sendo essencial para a formação do estudante para concepção e compreensão do mundo em muitos aspectos. Esses estudos promovem questões de cidadania, até conceitos que permitem os alunos compreenderem avanços tecnológicos e científicos. Entender Matemática significa não apenas assimilar o termo de forma ampla e específica, mas também tem o objetivo de desenvolver os alunos como seres socialmente atuantes, que possam beneficiar a si e sua comunidade. Os alunos devem desenvolver capacidades para responder as exigências da vida social e profissional, os Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio – PCNEM (2000), já destacavam que

Em um mundo onde as necessidades sociais, culturais e profissionais ganham novos contornos, todas as áreas requerem alguma competência em Matemática e a possibilidade de compreender conceitos e procedimentos matemáticos é necessária tanto para tirar conclusões e fazer

argumentações, quanto para o cidadão agir como consumidor prudente ou tomar decisões em sua vida pessoal e profissional (BRASIL, 2000, p.40).

A Matemática tem seu papel formativo no Ensino Médio, sua relevância perante os jovens é de estruturar os pensamentos e raciocínios dedutivos, contudo desempenhando um papel instrumental, sendo uma ferramenta que serve para o cotidiano das pessoas e para muitas atividades dos seres humanos.

Em vista disso, a BNCC (2018), menciona a relação que a disciplina deve ter com o contexto de realidade dos estudantes, construindo uma visão integrada da matemática aplicada em diferentes cenários de vivências dos estudantes, os alunos devem ser “impactados de diferentes maneiras pelos avanços tecnológicos, pelas exigências do mercado de trabalho, pelos projetos de bem viver dos seus povos, pela potencialidade das mídias sociais, entre outros” (BRASIL, 2018, p.528).

Como documento norteador visando a orientação ao desenvolvimento de habilidades e competências dos estudantes a BNCC (2018), enuncia a importância do desenvolvimento de competências pessoais e sociais através da Educação Financeira, apresenta ainda o estudo de conceitos básicos de finanças e economia que 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 (BRASIL, 2018, p.269).

Embora a BNCC, traga a orientação, a implementação de projetos de Educação Financeira está avançando de forma gradual, e apesar do Brasil não fazer parte da OCDE, o país tem integrado as atividades da organização e participado dos comitês técnicos, reuniões de grupo de trabalho e seminários, com a presença de especialistas brasileiros. Baseado em seus resultados o Brasil tem implementado ações de Educação Financeira nas escolas Brasileiras. A OCDE, em 2005, apresenta o documento “Recomendações sobre os princípios e boas práticas para a Educação Financeira e consciência”, no qual expressou que “a Educação Financeira deve começar na escola. As pessoas devem ser educadas sobre questões financeiras o mais cedo possível em suas vidas.” (OCDE, 2005, p.10).

O então presidente da República, Luiz Inácio da Silva, assina o decreto Nº 7.397 de Dezembro de 2010, que institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com a finalidade de promover a Educação Financeira, contribuir

para fortalecimento da cidadania e tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores. Seguindo orientações do OCDE, a ENEF projetou ações de implementação da Educação Financeira nas escolas com objetivo de educar as crianças e adolescentes a responsabilizar-se com a utilização do dinheiro de forma consciente, desenvolvendo hábitos e condutas saudáveis financeiramente.

De acordo com Steiger e Braido (2016), a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) tornando-se uma política de Estado de caráter permanente. Suas ações são gratuitas e visam contribuir para o fortalecimento da cidadania, apoiando a população na tomada de decisões financeiras conscientes. O objetivo da ENEF é fomentar o desenvolvimento da cultura de planejamento, prevenção, poupança, investimento e consumo consciente nas futuras gerações de brasileiros. Ao incorporar a educação financeira desde os primeiros anos da vida escolar, colabora-se para a formação das competências necessárias para que os estudantes enfrentem os desafios sociais e econômicos da sociedade, e para o exercício pleno da cidadania.

A ENEF propôs primeiramente dois programas, um destinado à população adulta, com foco em aposentados e mulheres amparadas pelo Programa Bolsa Família, e outro direcionado a jovens e crianças, visando alcançar estudantes do Ensino Fundamental e Médio. O Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio está sendo implementado em instituições de ensino público em todo o território nacional. Dentre os objetivos para esse grupo, estão:

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

A fim de cumprir os propósitos do programa, o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), uma das entidades colaboradoras da ENEF, em parceria com o Instituto Unibanco, elaborou um conjunto de materiais didáticos constituído por três livros destinados aos alunos, três livros voltados aos professores e três cadernos de atividades para os estudantes. A proposta para a inclusão da Educação Financeira nas aulas do Ensino Médio é que está se dê de forma transversal.

Essa política pública, ENEF, está em constante evolução, colabora com os docentes que queiram transmitir o conhecimento sobre Educação Financeira,

atualmente conta com um site⁷ que dispõe de material de apoio, vídeos, depoimentos, materiais didáticos, artigos, informações de outros pesquisadores da área e índices gerados por Mapeamento Nacional das Iniciativas em Educação Financeira. Os materiais didáticos não estão disponíveis em todas as escolas de forma física, porém o site⁸ disponibiliza para download.

Veiga e Olgin (2017), através de pesquisa realizada refletem sobre a importância de a Educação Financeira ser trabalhada na sala de aula, realçando a contribuição para a formação integral do jovem brasileiro, levando em consideração que o assunto deve ser discutido com estudantes do Ensino Médio para que se tornem cidadãos aptos a tomar decisões conscientes sobre o mundo em que vivem.

Os alunos do Ensino Médio, estão a poucos passos de fazer o uso constante de serviços bancários, compras pessoais e familiares, gerar renda e usufruir do dinheiro. Porém, como sugestão, Silva e Powell (2013), mencionam que o foco da Educação Financeira não deve estar nos consumidores, mas sim nos estudantes e no âmbito escolar, para então os jovens estarem preparados para tal momento. Os autores então caracterizam a Educação Financeira Escolar:

constitui-se de um conjunto de informações através da qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (SILVA; POWELL, 2013, p.12 - 13).

Essa orientação possui um sentido mais abrangente do que simplesmente incentivar o aluno a refletir sobre seu futuro financeiro, poupar ou tomar decisões relacionadas a compras e finanças pessoais. Ela se estende para incluir um contexto mais amplo de finanças familiares, abordando de maneira sistemática as despesas e receitas do núcleo familiar. Nesse sentido, é fundamental que os estudantes compreendam conceitos como incremento de renda e redução de custos, que são essenciais para uma gestão financeira eficaz no cotidiano. Também aborda as finanças da sociedade, de modo que o aluno entenda sobre questões sociais, bens públicos e empreendedorismo social.

Os docentes devem estabelecer condições para que os estudantes desenvolvam o pensamento financeiro, como parte de sua Educação Financeira,

⁷ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/enef>. Acesso em 5 de mar. 2023.

⁸ Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/category/livros/page/2/>. Acesso em 5 de mar. 2023.

esse é o objetivo segundo Silva e Powell (2013), que pretendem aos estudantes em sua formação. Também abordam como objetivos específicos prepará-los a:

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

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), no que diz respeito a Educação Básica, menciona que ela tem por finalidade o desenvolvimento integral do educando, garantindo-lhe a formação comum e essencial para a formação da cidadania. A LDB traz que o Ensino Médio tem por finalidade a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, devendo ele adquirir competências que o capacite a se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posterior.

Paschoalini (2021), destaca que jovens em período do Ensino Médio, começam a trabalhar e não sabem administrar seu salário, outros começam a empreender vendendo um produto ou serviço e não sabem precificar, realçando que os estudantes precisam estar preparados para o futuro, que é dever da escola ampliar as oportunidades dos jovens que estão prestes a finalizar a Educação Básica.

A Educação Financeira representa um tema de abrangência vitalícia, independentemente da posição social, e diante do avanço tecnológico e dos sistemas financeiros e globais, seu processo de aprendizagem se revela contínuo. Em virtude da realidade de um mundo globalizado e de uma sociedade dinâmica, a Educação Financeira assume um papel imprescindível. Esta se configura como o instrumento fundamental para fornecer conhecimento acerca dos comportamentos básicos que concorrem para o aprimoramento da qualidade de vida individual e comunitária.

Visto o material de estudo, características e formação almejada aos estudantes de Educação Financeira Escolar, o pesquisador avista estimular e oportunizar os alunos um ambiente protagonista através de atividades de Educação Financeira em um contexto empreendedor.

4.2 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA SOB O TEMA EMPREENDEDORISMO

A capacidade de gerenciar efetivamente suas finanças pessoais está diretamente ligada à habilidade de resolver problemas de forma estratégica e consciente. A Educação Financeira proporciona o desenvolvimento de competências para lidar melhor com questões financeiras, influenciando positivamente na qualidade de vida, tornando as pessoas mais preparadas e potencializando o seu protagonismo.

A BNCC (2018), destaca que o estudante deve desenvolver e mobilizar habilidades que servirão para resolver problemas ao longo da vida, logo relacionar atividades que remetem a um significado real, lidando com aprendizado e aplicação de conceitos é primordial, além de questões do cotidiano, é muito importante que os alunos trabalhem questões mais amplas da comunidade e do mundo do trabalho.

Conforme Polya (2006), a resolução de problemas é uma arte prática que todos podem aprender, é a arte de fazer matemática. Significa possuir a habilidade para solucionar não apenas problemas cotidianos, mas também desafios que demandam certo nível de originalidade e criatividade.

Conforme Suzuki e Mastine (2014), o desenvolvimento de atividades que envolvem a resolução de problemas matemáticos tem como objetivo, enquanto estratégia metodológica, garantir a eficácia ao serem elaboradas em equipe, promovendo um ambiente de trabalho pautado no respeito, interação, descobertas e na consideração do erro. Os referidos autores concluem que para ocorrer realmente uma aprendizagem significativa com resolução de problemas é necessário

aprender a compreender as coisas, vivenciar, refletir, discutir, apontar, visto que qualquer desafio, por menor que possa parecer, pode trazer descobertas surpreendentes. O valor motivacional do encontro com o novo, o original é a força motriz para o aprimoramento do ser humano, que encontra no triunfo da descoberta energia para seguir adiante e evoluir. (SUZUKI; MASTINE; 2014, p. 7).

Vem ao encontro, tornar os estudantes agentes ativos da sua própria jornada, capazes de enfrentar obstáculos com determinação e criatividade, contudo através do conhecimento adquirido ao longo da jornada na escola, podendo fazer com que construam um caminho de sucesso e realização pessoal.

Em um mundo do trabalho cada vez mais complexo e imprevisível, se torna importante o desenvolvimento de competência que possibilitem aos alunos

inserir-se de forma ativa, crítica, criativa e responsável. Conforme a BNCC, a escola que acolhe a juventude precisa se estruturar de maneira a:

proporcionar uma cultura favorável ao desenvolvimento de atitudes, capacidades e valores que promovam o empreendedorismo (criatividade, inovação, organização, planejamento, responsabilidade, liderança, colaboração, visão de futuro, assunção de riscos, resiliência e curiosidade científica, entre outros), entendido como competência essencial ao desenvolvimento pessoal, à cidadania ativa, à inclusão social e à empregabilidade (BRASIL, 2018, p.466).

A escola ao incentivar a criatividade, a iniciativa e a capacidade de resolução de problemas, os jovens são preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho com confiança e determinação. A BNCC, entre as maneiras de propor o desenvolvimento prevê

o suporte aos jovens para que reconheçam suas potencialidades e vocações, identifiquem perspectivas e possibilidades, construam aspirações e metas de formação e inserção profissional presentes e/ou futuras, e desenvolvam uma postura empreendedora, ética e responsável para transitar no mundo do trabalho e na sociedade em geral (BRASIL, 2018, p.466).

Um problema, mesmo que seja aparentemente simples, tem o potencial de despertar o interesse dos alunos pela atividade matemática, pois pode proporcionar a eles o prazer de descobrir soluções, estimulando, dessa forma, a curiosidade, a criatividade e o aprimoramento do raciocínio. Esse processo de engajamento com a resolução de problemas não apenas amplia o conhecimento matemático dos estudantes, mas também fortalece suas habilidades analíticas e sua capacidade de encontrar abordagens inovadoras para desafios matemáticos. Nesse contexto, para Gontijo (2007), o tratamento de situações complexas e diversificadas, na busca da resolução de problemas, oferece ao aluno a oportunidade de pensar por si mesmo, construir estratégias de resolução e argumentação, relacionar diferentes conhecimentos, para enfim buscar a solução.

Com relação aos tipos de problemas que podem ser trabalhados, existem os fechados e abertos. Allevato (2005), destaca que o professor precisa identificar o tipo mais adequado a ser proposto, para que os problemas atinjam as finalidades educacionais. Visto que cada tipo tem um propósito diferente no ensino de matemática, é muito importante atentar-se de qual estratégia seguir, alinhada com o planejamento focados no objetivo a ser alcançado.

A resolução de um problema aberto possibilita diferentes abordagens para um mesmo conteúdo matemático, surgindo variadas resoluções, para Allevato e Vieira (2016) esse ambiente é marcado por

partilha de ideias, questionamentos, indagações, argumentações e refutações. A descoberta, pelos alunos, de uma variedade de estratégias e procedimentos plausíveis de serem aplicados à resolução do problema revela que os momentos de apresentação e discussão a respeito do que foi observado e produzido nas investigações mostram-se favoráveis à formação do pensamento matemático (ALLEVATO, VIEIRA, 2016, p.127).

A resolução de problemas com contexto financeira, envolve identificar obstáculos, analisar diferentes alternativas, avaliar riscos e consequências, e tomar medidas para alcançar metas financeiras. Esse processo estimula a criatividade, uma vez que as pessoas precisam encontrar maneiras originais de gerenciar recursos, economizar dinheiro e investir de forma inteligente.

Bravo e Sánchez (2012) indicam a necessidade de propor situações problemáticas e abertas, as quais possam estimular os alunos a demonstrarem, também, sua capacidade criativa ao conceberem e validarem ideias pertinentes para a (re)formulação e resolução dos problemas. Situações problema desafiadoras e abertas contribuem para estimular a capacidade criativa dos alunos, incentivando-os a gerar e validar ideias relevantes para resolver problemas. Isso ressalta a abordagem educacional centrada no aluno e na promoção do pensamento crítico e criativo.

Conforme Ayllón, Gómez e Ballesta-Claver (2016) afirmam, a (re)formulação e a resolução de problemas podem contribuir para a interligação entre o desenvolvimento do pensamento matemático e a expressão da criatividade. Quando os alunos têm a oportunidade de reformular um problema proposto ou de criar novos problemas com base no mesmo contexto, são desafiados a pensar, analisar e formular de maneira coerente e crítica, examinando os dados fornecidos e empregando estratégias para alcançar uma solução.

Nesse contexto, Nunes (2016) ressalta que, durante a (re)formulação e resolução de problemas, é papel do professor fomentar a pesquisa, a comunicação e a reflexão, além de orientar o processo de aprendizagem. Além disso, é crucial estimular os alunos a desenvolverem suas próprias ideias e perspectivas, a encarar o erro como parte do processo e a adquirir a confiança necessária para expressar sua criatividade.

Para garantir uma produção criativa por parte dos alunos, torna-se necessário criar um ambiente favorável à criatividade. O professor deve ter atitudes que fortaleçam a autoconfiança, curiosidade, persistência, independência de pensamento, coragem para explorar situações novas e lidar com o desconhecido. Também ajudar os alunos desfazerem bloqueios emocionais, como medo de errar, o medo de ser criticado, sentimentos de inferioridade e insegurança (Alencar & Fleith, 2003).

Para Gontijo (2007), para favorecer as produções criativas, professores devem

priorizar o uso de situações-problema para organizar o trabalho pedagógico, oferecendo atividades desafiadoras baseadas tanto no contexto vivenciado pelos alunos como em situações abstratas que demandam o uso de uma linguagem formal e de procedimentos específicos característicos da matemática (GONTIJO, 2007, p. 155).

O pensamento crítico e o pensamento criativo são relacionadas sendo habilidades essenciais quando se trata de resolver problemas financeiros. O pensamento crítico permite analisar a situação financeira de forma objetiva, identificar as causas dos problemas, avaliar diferentes opções e tomar decisões informadas. Já o pensamento criativo ajuda a pensar fora da caixa, encontrar soluções inovadoras e desenvolver estratégias originais para lidar com os desafios financeiros. Para efetivação do desenvolvimento dessas habilidades, Fonseca e Gontijo (2020), acreditam que

o uso do pensamento crítico e criativo se materializa por meio da adoção de múltiplas estratégias para se encontrar resposta(s) para um mesmo problema associada à capacidade de refletir sobre as estratégias criadas, analisando-as, questionando-as e interpretando-as a fim de apresentar a melhor solução possível (FONSECA; GONTIJO, 2020, p.972).

A combinação dessas duas habilidades pode ser poderosa na resolução eficaz de problemas financeiros, permitindo abordagens mais abrangentes e eficientes. Quando o aluno consegue expressar seus pensamentos durante as atividades, indica um caminho de sucesso para a investigação, contudo para isso depende do ambiente de aprendizagem que se cria na sala de aula. Conforme Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) é fundamental que o aluno se sinta à vontade e lhe seja dado tempo para colocar questões, pensar, explorar as suas ideias e exprimi-las, tanto ao professor como aos seus colegas.

Com ligação aos pensamentos crítico e criativo, está a estratégia de redefinição, ela consiste em redefinir uma situação matemática em termos de

atributos, de forma variada e original, gerando muitas possibilidades de representar tal situação. Servindo de estímulo aos estudantes, trabalhar em atividades matemáticas representando de diferentes formas a organização dos números, objetos e outros elementos, utilizando atributos e propriedades matemáticas (GONTIJO, 2007).

Atividade que englobe Educação Financeira, resolução de problemas, pensamento crítico e criativo, são elementos que podem fomentar o espírito empreendedor dos participantes, incentivando-os a explorar novas ideias, a assumir riscos calculados e a buscar maneiras de criar valor no contexto financeiro. Dessa forma, eles podem desenvolver uma mentalidade empreendedora que os capacita a enfrentar desafios com determinação e visão estratégica.

Segundo Sella (2013), a união dos temas Educação Financeira, resolução de problemas e Empreendedorismo é capaz de proporcionar aos alunos o desenvolvimento enquanto cidadãos,

estimulando habilidades empreendedoras capazes de minimizar a desigualdade social, desenvolvendo a sustentabilidade financeira e melhorando a qualidade de vida, produzindo mudanças em si mesmo e no meio em que vive, criando dessa forma, no ambiente escolar uma cultura empreendedores e inovadores [...] (SELLA, 2013, p.4).

Empreendedorismo é um dos eixos estruturantes dos diferentes itinerários formativos, para tal as escolas devem considerar a realidade local, os anseios da comunidade escolar e os recursos físicos, materiais e humanos das redes, integrando os alunos de forma consciente e autônoma na vida cidadã e no mundo do trabalho. Segundo a BNCC (2018), os itinerários devem promover o protagonismo juvenil, o que implica na mobilização de conhecimentos de diversas áreas para a formação de organizações com diferentes missões, focadas no desenvolvimento de produtos ou na prestação de serviços inovadores utilizando tecnologias.

Com amparo do marco legal, há a lei que instituiu a Política Estadual do Empreendedorismo, a ser desenvolvida nas escolas técnicas e de nível médio no Estado do Rio Grande do Sul, Lei Estadual nº. 15.410/2019 que estabelece no artigo 1, a seguinte definição:

§ 1º Entende-se por empreendedorismo o aprendizado pessoal que, impulsionado pela motivação, criatividade e iniciativa, capacita para a descoberta vocacional, a percepção de oportunidade e a construção de um projeto de vida (RIO GRANDE DO SUL, 2019, Art. 1).

Levando em consideração o contexto da pesquisa, torna-se relevante ao processo de construção do conhecimento de Educação Financeira com contexto Empreendedor, ao tratar da precificação de um produto ou serviço Meyer (2021), aborda o assunto relatando pontos importantes que irão fazer parte da construção deste conhecimento, como “Preço de Mercado”, é o valor comercializado de tal item, pode-se considerar que o cliente dita quanto ele quer pagar pelo produto; “Controle Financeiro”, a organização das despesas e das receitas do negócio. Com esse viés, o autor destaca a necessidade de método de trabalho, comprometimento e responsabilidade.

Nesse sentido, o Empreendedorismo na escola assegura ao aluno a possibilidade de resolver problemas de ordem prática social, exigindo através das metodologias empreendedoras que o estudante tenha senso crítico e comportamento proativo no estabelecimento de metas e planejamento para execução de soluções (RIO GRANDE DO SUL, 2021).

Dentro de um ambiente educacional, Silva (2011) afirma que o protagonismo implica que o aluno seja considerado o ator principal nos processos de ensino e aprendizagem, sendo capaz, dentro de suas habilidades e competências, de produzir e transmitir seu próprio conhecimento, criando modos de se relacionar com o mundo.

Para Allevato e Onuchic (2011), a Resolução de Problemas coloca o aluno como protagonista, tendo ele o poder matemático, criando diferentes estratégias para resolver o problema, aumentando a autoestima e a sua confiança. Nesse contexto, os alunos desenvolvem habilidades de resolução de problemas e fortalecem sua confiança ao aplicar estratégias matemáticas diversas, tornando-se agentes ativos em seu próprio processo de aprendizagem.

Para Silva (2022), a proposta de informações e conhecimentos que possam dar aos jovens a formação para o consumo consciente, planejamento de gastos e constituição de uma poupança, tem potencial de causar nos jovens o protagonismo financeiro sendo um exercício à prática da sua cidadania.

De acordo com Dolabela (2003), a Educação Básica representa o ambiente adequado para fomentar o contexto empreendedor, considerando as crianças e adolescentes como naturalmente criativas, ousadas, inovadoras, protagonistas e, portanto, empreendedoras. O autor enfatiza a importância da escola em não reprimir essas características, mas sim em desenvolvê-las ativamente.

Com a corroboração dos argumentos expostos pelos autores e documentos oficiais, confirma o quanto é importante estender os conhecimentos de Educação Financeira para o cotidiano financeiro dos alunos, também a relevância do contexto empreendedor para desenvolvimento do jovem protagonista, sendo agente proativo para construção de um futuro promissor no âmbito pessoal e profissional.

5 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e estudo de caso, constituída de uma prática pedagógica que teve por objetivo observar, entender, estimular e, por fim, avaliar as atividades aplicadas, analisando de que maneira os alunos constroem o conhecimento em atividades de Educação Matemática.

O presente trabalho de pesquisa é voltado para investigar ações didático pedagógicas com uso de atividades que possam contribuir no desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira no contexto do Empreendedorismo com alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual do Rio Grande do Sul, do município de Sapucaia do Sul/RS, e caracteriza-se pela abordagem qualitativa.

Valorizando a importância ética que a pesquisa tem perante os participantes, respeitando sua dignidade, direitos e bem-estar, contudo mantendo sua integridade científica, o projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética na Plataforma Brasil. A aprovação desta pesquisa ocorreu no mês de novembro de 2022 (CAAE: 65697822.5.0000.5349).

A pesquisa qualitativa busca um entendimento mais esclarecedor do objeto em estudo, para Bogdan e Biklen (1994), os investigadores qualitativos devem ter interesse mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos.

Quanto ao aspecto qualitativo, Neves (1996) explica, que a pesquisa não busca enumerar ou medir eventos, não utiliza de instrumental estatístico para análise dos dados e conclui mencionando:

Que o estudo qualitativo faz parte a obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. Nas pesquisas qualitativas, é frequente que o pesquisador procure entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada, e, a partir daí, situe sua interpretação dos fenômenos estudados (Neves, 1996, p. 1).

A abordagem qualitativa nesta pesquisa apoia-se na primordialidade de poder compreender os diálogos dos sujeitos e objetos de estudo, realizar as análises e interpretações, levando em consideração o contexto entre mundo, estudantes e docente. Gil (2002) afirma que, em relação à coleta de dados, o estudo de caso é considerado o mais completo entre os delineamentos, pois utiliza tanto dados de pessoas quanto dados documentais. Ele destaca que, nos estudos de caso, os dados podem ser obtidos por meio da análise de documentos, entrevistas,

depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos.

Minayo (2001) ainda acrescenta que a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Esse relato dos autores passa a ser um ponto chave quando a pesquisa trata de investigar problemas abertos, onde o processo de resolução é nosso maior tesouro. Os autores Bogdan e Biklen (1994) também relatam sobre o estudo de caso, afirmando que:

O estudo de caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico. Os estudos de caso podem ter graus de dificuldade variáveis, tanto principiantes como investigadores experientes os efetuam, apresentando com característica o serem mais fáceis de realizar do que os estudos realizados em múltiplos locais simultaneamente ou com múltiplos sujeitos (BOGDAN, BIKLEN; 1994, p. 89).

Em relação ao ambiente de investigação, Bogdan e Biklen (1994) mencionam que o pesquisador deve observar a organização para identificar locais e grupos que possibilitem agrupamentos viáveis, levando em conta que um bom ambiente de estudo é aquele usado repetidamente pelo mesmo grupo. A partir da perspectiva dos autores a escolha do ambiente de estudo é crucial para o sucesso da pesquisa. No contexto do presente experimento, foi escolhida a sala Maker da escola. Esse espaço não somente facilita a interação social, através da disposição das suas mesas ao centro, como também é enriquecido por recursos tecnológicos que potencializam as atividades realizadas, são eles os ChromeBooks, a televisão e o acesso à internet.

Esse estudo ocorreu através de uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso, que possibilitou ao pesquisador analisar as contribuições da aplicação de problemas abertos na concepção da Educação Financeira, visando um contexto empreendedor. A escolha pelo de estudo de caso permitiu uma exploração detalhada, oferecendo uma compreensão maior do contexto e das dinâmicas envolvidas. Pode-se ajustar as perguntas e métodos ao longo da pesquisa, permitindo uma adaptação a novas situações emergentes.

A pesquisa buscou meios para contribuir no desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira no contexto do

empreendedorismo com alunos do 3º ano do Ensino Médio. Para isso, observou-se indícios de aprendizagem ativa e significativa, que indicassem impactos positivos da sequência de atividades propostas.

A BNCC (2018) traz que hoje há mais espaço para o Empreendedorismo individual, em todas as classes sociais, e cresce, a importância da Educação Financeira e compreensão do sistema monetário. Conforme o Referencial Curricular Gaúcho (2022), que aborda como tema contemporâneo e transversais a Educação Financeira e Fiscal, visando promover habilidades em diferentes áreas do conhecimento. Considerou-se aqui a importância da Educação Financeira, como o aluno deve possuir conhecimentos sobre a gestão do dinheiro de forma estruturada, aspirando atitudes empreendedoras.

Utilizou-se na pesquisa, as concepções da Educação Financeira em um contexto empreendedor, para desenvolver uma sequência didática na qual os estudantes aprimoraram a capacidade de análise e interpretação de dados financeiros, bem como a habilidade de realizar cálculos matemáticos aplicados a problemas abertos, abordando o assunto de precificação, através da utilização do Google Planilhas como ferramenta, sempre visando o objetivo desta pesquisa.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE INVESTIGAÇÃO

A pesquisa foi realizada no município de Sapucaia do Sul no Rio Grande do Sul. A cidade localiza-se na região metropolitana de Porto Alegre, exposta as rodovias RS 118, BR 116 e BR 448, vias de ligação aos principais polos industriais da região, capital e a serra gaúcha. Possui aproximadamente 140 mil habitantes e é popularmente conhecida como a Terra do Zoo.

O município de Sapucaia do Sul tem 6 escolas estaduais de Ensino Médio, sendo que duas delas oferecem também a Educação para Jovens e Adultos (EJA), ao total atualmente atendem a 4.050 mil alunos matriculados. O ano letivo nas escolas estaduais é dividido em trimestres e as avaliações são realizadas por meio de provas e trabalhos.

Dentre essas escolas, o Colégio Estadual Guianuba se destaca por receber alunos de vários bairros da cidade e foi escolhida, em 2020, como escola-piloto para o Novo Ensino Médio no município. Iniciando em 2021 a elaboração dos itinerários formativos para implementação do Novo Ensino Médio. Pela disponibilidade de

Chromebooks e uma excelente relação do pesquisador com a escola, decidiu-se por realizar a pesquisa na mesma.

Os participantes investigados foram alunos do 3º ano do Ensino Médio, que frequentavam a escola no turno da tarde. A turma de dezoito alunos, dos quais treze entregaram os termos devidamente assinados e participaram da pesquisa. Como critérios de inclusão era necessário que fossem alunos frequentes da turma 321 e participassem de todas as atividades, incluindo os questionários inicial e final. Os critérios de exclusão, foram não entregar os termos devidamente assinados e não participar de todas as atividades propostas.

A aplicação das atividades ocorreu no terceiro trimestre do ano letivo de 2023, entre os meses de outubro e novembro, foram sete encontros presenciais com duração de uma hora e quarenta minutos cada. O espaço escolhido para aplicação foi a sala Maker, que dispunha de mesas individuais ao redor da sala e uma grande mesa ao centro, além dos *Chromebooks* como já mencionado, também se utilizou como recurso uma televisão para transmitir slides e conectar os alunos ao tema.

5.2 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Antes de iniciar a sequência de atividades, foi aplicado aos alunos um questionário de avaliação diagnóstica, com o objetivo de identificar o perfil de cada estudante, que incluía perguntas tanto abertas quanto fechadas, o questionário encontra-se no APÊNDICE F. O questionário solicitava aos alunos que expressassem suas opiniões ou fornecessem explicações, com o objetivo de identificar se os alunos possuíam renda própria, se os pais ou familiares eram profissionais autônomos ou assalariados, se havia o costume entre os familiares de discutir questões financeiras e, por último, se os alunos consideravam a matemática como uma ferramenta relevante para a viabilidade de um negócio.

Na sequência, os alunos realizaram as atividades que visavam contribuir no desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira no contexto do Empreendedorismo com alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual do Rio Grande do Sul.

A investigação dos aspectos relativos ao contexto de sala de aula tem como um dos pontos a observação da tomada de decisões com base em dados, também, o planejamento e o trabalho em equipe. Foram desenvolvidas e aplicadas cinco

atividades que visaram o desenvolvimento das habilidades de Educação Financeira, relacionando conteúdos matemáticos aplicados por meio do contexto Empreendedorismo, a pesquisa centrou em investigar os impactos e contribuições dessas atividades na formação inicial do pensamento financeiro. As atividades em sala de aula foram nomeadas como: perfil financeiro; cenário de negócio; compras; custos fixos e custos variáveis; precificação.

Por fim, foi realizada a aplicação do questionário final (APÊNDICE G) que serviu para identificar as contribuições das atividades na formação inicial dos alunos sobre aprendizagem da Educação Financeira no contexto do empreendedorismo. A aplicação deste questionário serviu para observar os pontos considerados importantes como a tomada de decisão baseada em informações financeiras, a formação do pensamento crítico, além de registrar as experiências e aprendizagens ao longo do processo.

6 AMBIENTE DIDÁTICO

A sequência de atividades de Educação Financeira no contexto do empreendedorismo, foi uma oportunidade para aplicar conceitos financeiros em situações práticas. Ao unir esses dois assuntos, os alunos não apenas tiveram a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos, mas também de desenvolverem habilidades que os preparam para o mercado de trabalho e para a gestão de suas próprias vidas financeiras.

Com o objetivo de promover a Educação Matemática, foram elaboradas cinco atividades que visaram desenvolver as habilidades associadas a Educação Financeira dos alunos, utilizando conteúdos matemáticos aplicados ao contexto do empreendedorismo. Essas atividades foram projetadas para serem dinâmicas e envolventes, proporcionando um ambiente de aprendizado estimulante.

6.1 PRIMEIRA ATIVIDADE – PERFIL FINANCEIRO

A primeira atividade, denominada “perfil financeiro”, teve como objetivo iniciar o desenvolvimento das habilidades, reconhecendo noções de matemática financeira em um contexto empreendedor, como a definição de como objetivar o lucro, a existência de despesas e representação percentual de lucro, explorando o conhecimento de valor absoluto e porcentagem.

Os alunos foram inseridos no contexto do Empreendedorismo, utilizando conceitos matemáticos que já pertencem ao conhecimento da classe. Propõe-se a ocorrência de uma nova informação, baseada em conceitos ou proposições relevantes preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz.

A atividade está de acordo com a BNCC e relacionada com a habilidade “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.” (BRASIL, 2018, p. 307).

Nessa atividade, realizada de forma individual, os estudantes atuaram de forma reflexiva sobre os exercícios, iniciando um pensamento sobre despesa e lucro. As situações problemas pedem a resolução de questionamentos, quantificando o lucro de forma absoluta e percentual. Buscou-se o estímulo a percepção dos alunos em torno do pensamento empreendedor, utilizando conceitos

de operações matemáticas e porcentagem, parte fundamental da Matemática Financeira, que está diretamente ligada a relações financeiras do nosso cotidiano através de descontos em produtos, taxas de juros, multas por atraso de pagamento, rendimento em aplicações e em outras situações do nosso dia a dia.

Após, compôs a atividade outra situação problema que tratava de percentual de acréscimo e desconto, relacionando com um contexto real de compra de um produto pela população. Envolveu uma situação em que um comerciante oferece um desconto, mas antes mesmo do desconto, houve um acréscimo. Observe:

“Uma Loja de vestuário localizada em Sapucaia do Sul-RS, ao invés de apenas aumentar o valor das mercadorias em 25%, também decidiu fazer um anúncio de 20% de desconto nas propagandas, com a tentativa de atrair os clientes para as compras. Dessa forma, podemos concluir que:”

- a) a mercadoria subiu 5%.
- b) a mercadoria diminuiu 5%.
- c) aumento em média 2,5%.
- d) a mercadoria manteve o preço.

Buscou-se que os alunos observassem o acréscimo e o desconto como um valor percentual em cima da mercadoria e não como um valor absoluto, uma vez que não há um produto ou um valor inicial definido na questão. Isso pode levar a respostas de forma impulsiva, relacionando apenas a diferença do percentual de acréscimo e desconto. Por exemplo, ao acrescentar 25% em um produto e depois dar um desconto de 20%, chega-se ao valor inicial, pois o valor inicial foi alterado e ao aplicar o desconto de 20%, será feito no item acrescido dos 25%, como na resolução a seguir:

Tomando R\$ 100,00 como valor inicial, acrescenta-se 25%

$$\frac{100}{x} = \frac{100}{125}$$

$$100x = 100 \cdot 125$$

$$x = \frac{12500}{100}$$

$$x = R\$ 125,00$$

Agora aplicasse o desconto de 20%.

$$\frac{125}{x} = \frac{100}{80}$$

$$100x = 125.80$$

$$x = \frac{10000}{100}$$

$$x = R\$ 100,00$$

Os alunos puderam compreender como os conceitos de porcentagem foram utilizados no cotidiano, especialmente no contexto de negócios e comércio, estimulando a compreensão da importância da matemática financeira no mundo dos negócios e como ela poderia ser aplicada. Explorou-se como o aumento e o desconto percentual afetaram os preços finais dos produtos, refletindo sobre como essas estratégias puderam impactar o comportamento do consumidor.

Além da matemática explorada, as habilidades de reflexão sobre a venda e sobre o consumo de algum item são conjuntamente trabalhadas. Outro ponto que foi explorado nesta atividade, o pensamento crítico, relativo ao consumo de algo com desconto falso, servindo para compreensão do aluno quando o desconto está sendo algo benéfico, ou não, para seu consumo. Silva e Powell (2013, p.13), mencionam como sendo um dos eixos norteadores do currículo de Educação Financeira, “as oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo”, lidando com a discussão de armadilhas do consumo por trás das estratégias de marketing. As atividades dão o aporte inicial do conteúdo matemático a ser explorado pela pesquisa. O material encontra-se no APÊNDICE A.

6.2 SEGUNDA ATIVIDADE - CENÁRIO DE NEGÓCIO

A atividade iniciou com a exposição de dois cenários para os alunos escolherem qual setor eles tinham mais identificação, produtos ou serviços. Isto ocorreu após serem expostos os cenários de dois negócios, venda de camisetas básicas e venda do serviço de corte de cabelo. Para motivar os alunos na escolha desse negócio, foi justificado, o porquê poderia ser um negócio lucrativo e o que deveria ainda ser comprado para efetivar o início deste empreendimento.

Figura 3 - Cenários de venda para atividade 2

Venda de Camisetas básicas

Camisetas básicas fazem parte de um vestuário versátil, que podem ser usadas em várias ocasiões e combinadas com diferentes roupas e acessórios, para criar um *look* casual ou mais elegante. Existe uma demanda contante e são itens essenciais no guarda-roupa de muitas pessoas. Elas são populares entre as pessoas de todas as idades e gêneros.

- Cenário: quarto de visitas da minha casa.
- O que já tem para iniciar o negócio:
 - Impressora;
 - Armário;
 - Bancada;
 - Cadeira de escritório.
- O que está faltando para iniciar o negócio:
 - Notebook;
 - Camisetas para vender;
 - Insumos para embalar.

Serviço de corte de cabelo

As pessoas sempre precisarão cortar o cabelo, o que significa que há uma demanda constante por tal serviço. O setor de barbeiros e cabeleireiros tem um grande potencial de crescimento contínuo. Uma barbearia ou um salão de cabeleireiro é um local socialmente interativo.

- Cenário: um pequeno salão, que existe no bairro, irá fechar, mas irá reabrir no centro da cidade, o que precisará ser alugado o espaço para o negócio.
- O que já tem para iniciar o negócio:
 - Bancada;
 - Armário;
 - Espelho;
 - Sofá de espera;
 - *Notebook*;
 - Kit com tesouras;
 - Máquinas de cortar cabelo;
- O que falta para iniciar o negócio:
 - Kit com cadeira, lavatório e carrinho para dispor os utensílios de trabalho;
 - Secador de cabelo;
 - Kit com itens básicos para os cabelos (xampu, cremes e fixadores).

Fonte: a pesquisa.

Ao se dividirem em grupos e definirem o cenário que iria ser desenvolvido nas atividades, foi proposto aos alunos a realização de uma pesquisa de mercado. Cada grupo deveria pesquisar negócios do mesmo ramo de atuação para descobrir o valor

comercializado do produto ou serviço que seria vendido futuramente de forma fictícia por eles. A pesquisa de mercado tem um peso significativo para os alunos entenderem o cenário em que a empresa irá operar, ajudando-os a identificar concorrentes, a preferência dos consumidores e a situação do mercado em termos de demanda e oferta. Com informações da pesquisa de mercado, os grupos podem tomar decisões mais embasadas, minimizando riscos ao iniciar um novo negócio.

Então a atividade trazia a seguinte situação problema:

“Após a pesquisa, caso o grupo fosse vender esse produto ou serviço, por quanto seria vendido ao cliente? Justifique a resposta.”

O objetivo da atividade foi que os grupos definissem um valor de venda, intermediário aos valores pesquisados, sem a interferência do professor. O fato a ser observado nesta etapa, é se a pesquisa de mercado contribuiu para a aplicação do conceito matemático que seria a média aritmética.

Esse conceito matemático a ser observado na atividade, a média aritmética, tem a proposta de calcular o preço que seu possível consumidor está disposto a pagar. A média aritmética é uma ferramenta valiosa, que pode contribuir para sintetizar dados de pesquisa de mercado e auxiliar na tomada de decisões estratégicas para o lançamento bem-sucedido do produto ou serviço no mercado.

Para finalizar essa segunda atividade, foi proposto ao grupo que uma situação problema para que pensassem e discutissem estratégias de venda e marketing para as possíveis vendas, almejando a divulgação do negócio e, conseqüentemente, alcançar vendas com o objetivo de tornar próspero o empreendimento que está sendo planejado por eles. Atividade encontra-se no APÊNDICE B.

6.3 TERCEIRA ATIVIDADE – COMPRAS

Essa etapa foi elaborada para que os alunos analisem e pesquisem valores antes de efetivar uma compra, realizando uma prática inteligente e responsável para aquisição de materiais de insumos e investimento no negócio. Os alunos foram instruídos a observar o custo-benefício das opções disponíveis, avaliando qualidade e comentários feitos por clientes que já adquiriram os produtos em questão. O objetivo da terceira atividade foi fazer com que os alunos avaliassem diferentes preços e opções de pagamento, a fim de tomar decisões financeiras mais conscientes. Os participantes também puderam estar desenvolvendo habilidades de argumentação e pensamento crítico ao serem convocados a justificar suas escolhas.

Segundo Rossetto et al. (2020), quando estudantes aprendem a avaliar a melhor opção de compra de produtos em promoções e que percebem a relevância de se fazer pesquisa de preço, haverá a contribuição para o desenvolvimento da formação de cidadãos críticos, possibilitando a construção de habilidades para o enfrentamento de situações que envolvem suas finanças.

Conforme a BNCC (2018), entre as finalidades do Ensino Médio na contemporaneidade, sendo indispensável ao exercício da cidadania e à inserção no mundo do trabalho, visando atender as necessidades de uma formação geral, o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. Significa capacitá-los para que se tornem mais independentes em sua busca por conhecimento e na construção de suas próprias opiniões e ideias. Isso envolve estimular a capacidade dos alunos de pensar criticamente, analisar informações, tomar decisões embasadas em evidências, buscar novos conhecimentos e desenvolver habilidades de resolução de problemas de forma autônoma.

Na terceira sequência de atividades, foi proposto a visita online em sites de compras, nesta plataforma de *e-commerce* ocorreu a realização de busca por três itens diferentes. Em cada item buscado, deveriam escolher duas opções e tomar nota das informações de pagamento, à vista e parcelado. Para o primeiro item, foi orientado para que fizessem o uso do filtro de busca, ferramenta disponível em sites de compras, para ajudar a refinar e facilitar suas pesquisas, permitindo que encontrassem produtos de forma mais eficiente. Foi selecionado no filtro de busca uma característica do produto que fosse importante, avaliação com 5 estrelas e faixa de preço. A segunda compra, foi disponibilizado quatro anúncios, itens com a mesma finalidade, porém com valores diferentes. O terceiro e último item para ser comprado, foi escolhido por eles de forma independente, indicado apenas qual produto era necessário comprar, os alunos escolheram a plataforma de *e-commerce* para a busca e realizaram as anotações pertinentes. Ao final, foi necessário que optassem por apenas um item de cada produto pesquisado, escolhendo qual seria a opção de pagamento, respondendo algumas indagações, justificando suas escolhas, também foram questionados sobre o assunto da não existência dos juros dos parcelamentos.

O material dessa atividade encontra-se no APÊNDICE C. A atividade além de trabalhar os conceitos de comparação de valores absolutos, multiplicação e juros, envolveu habilidades da Educação Financeira, a pesquisa de forma crítica e conscientização sobre realizar a melhor compra de forma lucida.

6.4 QUARTA ATIVIDADE – CUSTOS FIXOS E CUSTOS VARIÁVEIS

Nesta pesquisa, propôs-se trabalhar a Educação Financeira em um contexto empreendedor, sendo fundamental para a gestão financeira de um negócio que se compreendesse a diferença entre custos fixos e custos variáveis. Após uma breve explanação sobre as características de cada tipo de custo, os participantes foram orientados a ler um artigo disponibilizado no site do SEBRAE⁹, o qual abordava o assunto detalhadamente. O Sebrae foi escolhido para compor essa atividade na pesquisa por ser uma entidade de grande importância para o apoio das micro e pequenas empresas no Brasil.

Na atividade, são exploradas as percepções dos alunos acerca dos custos presentes em um negócio, proporcionando uma relação com despesas similares às encontradas em suas próprias casas. Sua aplicação teve o objetivo de criar uma situação que se assemelha à realidade dos alunos, permitindo que eles compreendam de forma real a relevância dos custos no contexto empresarial e cotidiano, fazendo com que desenvolvam a prática do planejamento financeiro.

Após formalizar esse conhecimento por meio da leitura e discussão entre os grupos, foram elaboradas duas listas, uma para os custos fixos e outra para os custos variáveis, relativos a um período de um mês do negócio. Com o propósito de calcular o custo fixo total e o custo variável, foi necessário adicionar os respectivos valores de cada custo, para então calcular todos os itens de cada tipo de custo.

Para estimativa dos custos fixos de energia elétrica¹⁰ e água¹¹, foi disponibilizado os links de simuladores, que foram utilizados para previsão da possível quantidade de consumo e conseqüentemente, chegar no valor gasto em um mês.

Contudo, essa atividade (APÊNDICE D) tem o potencial de ser muito importante para o processo da etapa seguinte, com os custos fixos listados e com

⁹ Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/o-que-sao-custos-fixos-e-custos-variaveis,7cf697daf5c55610VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em 14 de mai. 2023.

¹⁰ Disponível em: <https://www.copel.com/scnweb/simulador/inicio.jsf>. Acesso em: 5 de dez. 2022.

¹¹ <http://simuladordeconsumo.sabesp.com.br/>. Acesso em: 5 de dez. 2022.

seus respectivos valores, que possibilitará medidas de gestão para o negócio, permitindo analisar no futuro se cabe ações de redução de custos.

6.5 QUINTA ATIVIDADE – PRECIFICAÇÃO.

Independente da grandeza do negócio, o objetivo é alcançar lucro, resultante da diferença entre a receita e os custos incorridos no processo produtivo. A receita total corresponde a quantidade de unidades vendidas no período, e os custos são representados por todos os encargos presentes desde a fase de produção até a entrega do serviço ou produto. Porém, o objetivo de lucrar em um negócio será concreto se a precificação foi feita de forma correta.

Instigando para uma situação de contexto real, explorando a imaginação e motivando para conseguir vendas, o debate inicial da última sequência de atividades começou propondo uma situação problema para estipular a expectativa de quantidade de vendas no período de um mês, em um cenário sensato, porém otimista.

Com os dados referentes aos custos e à quantidade de itens vendidos, a fim de realizar a precificação de forma correta, fez-se necessário o cálculo de custo fixo e custo variável por item vendido. Houve a exigência da aplicação da aprendizagem matemática para o desenvolvimento adequado da situação problema, realizando operações de multiplicação e divisão. Foi o momento em que os alunos vivenciaram a aplicação dos conceitos de forma prática, evidenciando a importância da matemática na precificação de um produto ou serviço que seria comercializado.

A BNCC em Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio relata habilidades que tem afinidade na aplicação a Educação Financeira.

(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e análise das ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle do orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões (BNCC, p. 534).

Com o recurso tecnológico do *google planilhas*, disponível de forma online, foi apresentado aos alunos a planilha de precificação, enviada por e-mail a todos, explanou-se a sua funcionabilidade, como deveriam proceder para o preenchimento correto das informações, como eles fariam para alimentar as informações na planilha, fazendo o uso da ferramenta “função”, tornando-a automatizada através de operações matemáticas.

Figura 4 – Planilha Eletrônica para situação problema 3 da atividade 4

PRECIFICAÇÃO DE PRODUTO/SERVIÇO		
Expectativa de unidades vendidas no mês:		
	Unidade	Total
Custos fixos		
Custo variável		
Preço de venda		
Lucro		

Fonte: a pesquisa.

Nessa situação problema, o objetivo foi a formalização da precificação do produto ou serviço que seria comercializado, por meio de cálculos. Tratou-se de um problema aberto, no qual poderia haver a reformulação das informações incluídas na planilha a fim de alcançar mais lucro ou até mesmo sair do prejuízo. Para Figueiredo, Groenwald e Recalcati (2019), enunciados abertos, apresentando um problema norteador e fictício, abordando um tema relevante para que os alunos possam discutir, refletir, tomar decisões e determinar a sua solução, com uso de recursos tecnológicos, tem potencial de atender necessidades de ensino e aprendizagens requeridas.

Foi necessário que os grupos acompanhassem criteriosamente o comportamento de todas as informações lançadas na planilha. Falhas eventuais durante o momento de cálculo poderiam facilmente transformar o lucro almejado em prejuízo, sendo indispensável a supervisão do professor. A atividade encontra-se no APÊNDICE E.

7 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo apresenta-se a análise realizada a partir dos dados coletados. Inicialmente analisou-se o perfil dos estudantes, participantes desta pesquisa. Após foi realizada a análise das atividades, para finalizar analisou-se as considerações dos participantes com relação ao envolvimento e atuação nas atividades propostas.

7.1 PERFIL DOS ESTUDANTES

A aplicação da pesquisa contou uma turma de treze estudantes do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual da Rede Pública, destaca-se que sete alunos eram maiores de 18 anos, os demais tiveram consentimento dos pais ou responsáveis para a coleta de dados desta investigação por meio do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1) e pelo Termo de Consentimento e Esclarecido (anexo 2), documentos que foram devidamente preenchidos e entregue por todos os participantes da pesquisa. Visando resguardar a identidade dos sujeitos participantes da pesquisa adotou-se o código AX para X um número de 1 a 13 associado a cada um dos alunos. As atividades foram planejadas para serem realizadas em grupos e optou-se por dividi-los em cinco, para isso adotou-se as denominações de CM1, CM2, CM3, CB1 e CB2.

Aplicou-se um questionário inicial aos estudantes para análise do perfil, contendo perguntas abertas e fechadas (APÊNDICE F), demandando dos alunos uma opinião ou explicação, buscando saber se os alunos tinham renda própria, se os pais ou familiares seriam profissionais autônomos ou assalariados, se existia o hábito dos familiares de conversar sobre finanças, por fim, se os alunos acreditavam que a matemática pode ser importante para a sobrevivência de um negócio.

Ao buscar se os alunos recebiam dinheiro de alguma forma, foram feitas três perguntas fechadas, para responder com sim ou não. A primeira pergunta, observou-se o dado que nenhum aluno ganha mesada dos responsáveis, sobre o questionamento, se recebem remuneração ao fazerem alguma atividade específica em casa, apenas três dos treze alunos assinalaram “sim” como resposta, e ao responderem se trabalham e ganham salário, cinco alunos marcaram “sim” como resposta, observou-se que ao todo na turma, seis alunos não recebem nenhuma renda. Alguns alunos relataram que eventualmente recebem dinheiro dos pais, mas que não é uma prática constante, por isso não marcaram no questionário.

Ao serem questionados sobre trabalho formal e informal, dúvidas surgiram sobre os seus significados, logo pediram esclarecimentos ao professor, outros buscaram sanar essa dúvida perguntando ao Google. Os alunos assinalaram entre formal e informal e verificou-se que a principal forma de renda das famílias é a formal, entretanto, cinco alunos informaram que trabalham e recebem salário e entre eles três relataram que seu trabalho é de forma informal em um comércio.

Sobre planejamentos de gastos e familiares que conversam com o jovem sobre dinheiro e negócios, esses questionamentos buscaram saber se haveria uma concordância, mas não foi uma generalidade entre os estudantes, cinco das nove famílias que conversam sobre dinheiro e negócios, tem filhos que planejam seus gastos, esse foi o dado apurado pelas perguntas.

Em relação ao ramo ou profissão que desejam seguir no futuro, mencionaram diferentes áreas de trabalho, surgiram respostas como advocacia (aluno A10), pedagogia (aluno A2 e A5), engenharia mecânica (aluno A7), militar (aluno A8), design gráfica (aluno A12), gestão financeira e biomedicina (aluno A13), mostrando a diversidade da turma. Os alunos A3 e A9, relataram o interesse pela área administrativa, mencionando que gostariam de trabalhar no setor de gestão da empresa.

Questionados sobre Empreendedorismo, informaram no questionário se teriam familiar empreendedor. Confirmando que o Empreendedorismo está presente e faz parte da realidade dos alunos e de suas famílias, nove responderam que tem familiares empreendedores, mencionando que tem pais, irmãos e/ou tios com negócios na cidade. Também foram instigados a imaginar se eles fossem empreendedores, informando um ramo ou serviço que gostariam de fazer, curiosamente, houve um desalinhamento com a profissão informada anteriormente, demonstrando afinidade com outro ramo de trabalho, intendendo também que existem setores que podem prosperar mais facilmente por serem de necessidade dos consumidores, como beleza, confecção e alimentação.

Para finalizar o questionário de identificação do perfil dos alunos participantes da oficina, foram feitos dois questionamentos sobre a educação matemática e seus conteúdos na sobrevivência de um negócio. Ao responderem a importância da matemática para a sobrevivência de um negócio, de forma unanime, responderam que sim. Os alunos A5 e A6, relacionaram a importância da matemática “*para*

controlar e organizar os ganhos e custos”, já os alunos A10 e A13, mencionaram que a matemática é *“importante para tudo que fazemos”*. Sobre a importância dos conteúdos de porcentagem e juros simples/composto, todos os participantes reconhecem sua importância para a sobrevivência de um negócio, relatando como o aluno A12, *“sim, também por causa dos lucros”*, transcrevendo que é importante ter conhecimento sobre tal conteúdo para saber calcular os lucros do negócio.

Com base nas observações realizadas a partir do questionário aplicado aos alunos, pode-se concluir que a Educação Financeira e o Empreendedorismo são temas relevantes e pertinentes à formação dos jovens. De modo geral identificou-se um perfil jovem de um indivíduo que ainda está em processo de descoberta sobre a importância do gerenciamento financeiro e da autonomia econômica. O fato de que nem todas as famílias participam de conversas com o tema finanças e planejamento financeiro indica uma lacuna que pode ser preenchida por intervenções educacionais.

Paschoalini (2021), enfatiza a importância do estudo da Educação Financeira e Empreendedorismo nas escolas, pois contribui para a formação de cidadãos bem-informados. Mesmo que não desejem abrir um negócio, é essencial que aprendam a pensar como empreendedores entendendo também o mercado como consumidores, aprimorando suas oportunidades profissionais e ajuda na resolução de problemas e imprevistos. Portanto, é importante que as escolas adotem abordagens que promovam tanto a Educação Financeira quanto o Empreendedorismo, preparando assim os alunos para serem cidadãos mais informados e proativos em suas vidas financeiras e profissionais.

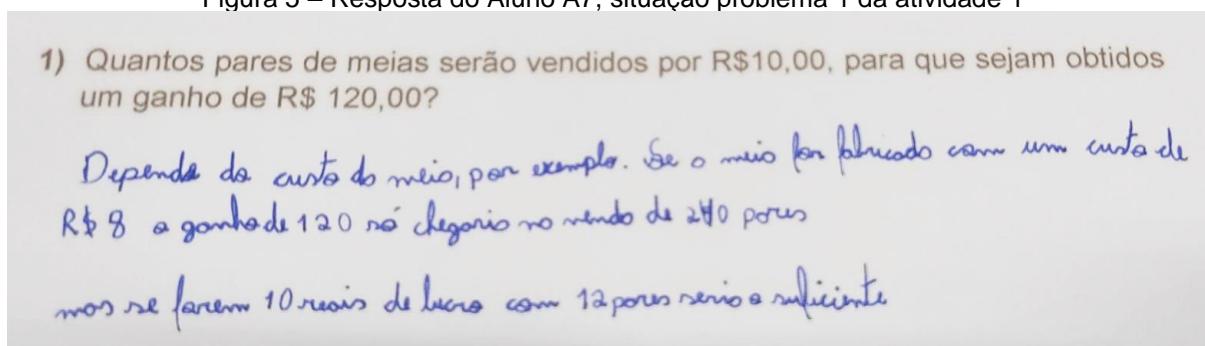
7.2 ANÁLISE DA ATIVIDADE 1

A atividade intitulada “perfil financeiro” visou desenvolver habilidades em matemática financeira dentro de um contexto empreendedor, abordando conceitos como lucro, despesas e porcentagem. O objetivo foi integrar os alunos ao universo que relacionasse Educação Financeira e Empreendedorismo, utilizando conhecimentos matemáticos já existentes em sua formação.

A primeira situação problema abordada na atividade 1, trouxe a questão: Quantos pares de meias serão vendidos por R\$ 10,00, para que sejam obtidos um ganho de R\$ 120,00? Com o objetivo de relativizar o termo *“ganho”*, a palavra aqui

se refere a receita ou lucro, segundo a resposta dos alunos, doze dos treze alunos responderam que vendendo 12 meias chegaria ao ganho de R\$ 120,00. Entre as resoluções, apenas um aluno, A7, relacionou a palavra ganho com lucro, pode-se ver na Figura 5, a qual apresenta uma demonstração de cálculo com o seu raciocínio.

Figura 5 – Resposta do Aluno A7, situação problema 1 da atividade 1



Fonte: a pesquisa.

Embora o cálculo esteja equivocado, a concepção do aluno sobre ganho foi expressa como sendo o lucro da venda, considerando que em uma transação comercial há o custo do produto. No questionário respondido antes do início das atividades, o aluno A7 demonstrou familiaridade com o tema, respondendo positivamente quando questionado se tem pais ou familiares empreendedores, declarando que são produtores agrícolas. Além disso, ele afirmou que sua família tem o hábito de conversar sobre negócios e dinheiro com ele.

Foi exposto aos alunos em sala de aula através do quadro, o conceito de receita e lucro de um negócio, para melhor entendimento da turma e compreensão dos termos de administração financeira de uma empresa, iniciando um pensamento mais maduro sobre despesa e lucro. Ao compreender as diferenças os alunos estarão mais preparados para tomar decisões financeiras inteligentes, controlar os custos e precificar produtos adequadamente, buscando oportunidade de aumentar a lucratividade da empresa.

A segunda situação problema, apresenta um valor de despesa e contém três itens para responder sobre o lucro e um item questionando o aluno levando-o a um pensamento crítico sobre o valor de venda do produto em questão, continuando o raciocínio da questão anterior. Segue exercício:

2) Considerando o valor de R\$ 69,00 como despesa, em uma venda de 12 meias:

a) Qual foi o lucro obtido em cada par de meia?

Resolução:

$$\text{R\$ } 120,00 - \text{R\$ } 69,00 = \text{R\$ } 51,00$$

$$\text{R\$ } 51,00 / 12 = \text{R\$ } 4,25$$

Portanto o lucro obtido em cada par de meia será de R\$ 4,25.

b) Qual foi o lucro total obtido?

Resolução:

$$\text{R\$ } 120,00 - \text{R\$ } 69,00 = \text{R\$ } 51,00 \text{ ou } 12 \times \text{R\$ } 4,25 = \text{R\$ } 51,00$$

Logo o lucro total obtido com a venda de 12 pares de meia foi de R\$ 51,00.

c) Qual a porcentagem de lucro que representa o ganho em cada par de meia vendida?

Resolução:

$$\frac{x}{100} = \frac{4,25}{10}$$

$$10x = 4,25 \cdot 100$$

$$x = \frac{425}{10}$$

$$x = 42,5\%$$

Portando ao vender por R\$ 10,00 um par de meias, 42,5% do valor corresponde ao lucro desse item.

Acompanhou-se as respostas dos participantes e constatou-se que 9 de 13 alunos acertaram o item a, não apresentando dificuldades com o enunciado e com os cálculos. Um desempenho semelhante ocorreu no item b, com 10 acertos em 13 possíveis. Ao serem questionados com relação a porcentagem no item c, a turma teve um desempenho inadequado, como observa-se os resultados na Figura 6.

Figura 6 – Respostas dos itens a, b e c da situação problema 2 da atividade 1

-	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
a)	R\$ 4,25	R\$ 4,25	R\$ 4,25	R\$ 4,25	R\$ 4,25	R\$ 4,25	R\$ 4,25
b)	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 51,00
c)	25%	8,33%	7,40%	7,40%	7,40%	8,33%	45%
-	A8	A9	A10	A11	A12	A13	
a)	R\$ 5,75	R\$ 4,25	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 4,25	R\$ 51,00	
b)	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 612,00	R\$ 51,00	R\$ 612,00	R\$ 612,00	
c)	12,58%	8,33%	12,00%	4,25%	6,12%	6,12%	

Fonte: a pesquisa

Para o proposto que era compreenderem o conceito do cálculo operacional entre despesa, receita e lucro, o desempenho foi adequado. Porém quando solicitado a porcentagem correspondente ao lucro na venda, nenhum aluno apresentou a resposta correta, sendo um indício de problemas com o conceito de porcentagem, visto que eles não tiveram problemas com o enunciado das perguntas anteriores.

Foi a primeira situação problema que exigiu o conhecimento do conceito de porcentagem, para a qual identificou-se a falta desse conhecimento prévio, recomenda-se para as próximas replicações das atividades, iniciar com uma avaliação diagnóstica e atividades de recuperação de conteúdo, quando necessário, oferecendo o suporte pertinente para que os compreendam plenamente os conceitos abordados.

Ao ser identificado o desempenho aquém do esperado, abordou-se a importância de se saber o que representava o conteúdo de porcentagem no contexto, despertando nos alunos a curiosidade e interesse em se apropriarem desse conhecimento. Foi então apresentado a resolução da questão do item c no quadro, sanando as dúvidas de como era realizado os cálculos de porcentagem.

O item d, exigiu do aluno uma reflexão relacionada ao valor do produto vendido, com o objetivo de colocar o participante em uma situação real, na qual ele imagine o valor da meia menor e maior, a fim de obter lucro em um contexto de negócio. Os alunos foram além, se colocando como comerciantes e como clientes,

lembrando o quanto eles costumam pagar por um par de meias. O aluno A8, ao ser questionado por que não alteraria o valor, mencionou: “*por um valor maior (R\$10,00) eu não compraria*”, relatando posteriormente com um colega que havia comprado um pacote com três meias por R\$ 21,90, mostrando conhecimentos de compra de produtos de uso comum.

O aluno A13 pondera sobre não deixar de vender e acredita que aumentar o valor para um preço caracterizado por ele como “normal”, não venderia, mas com o custo e as vendas, apresentado no problema, ele conseguiria ter lucro (Figura 7).

Figura 7 – Resposta do aluno A13 ao item d da situação problema 2 da atividade 1

d) Para você, o valor final, aquele que é cobrado do cliente, deveria ou não ser um valor maior? Justifique a resposta.

d) Na minha opinião esse valor tá bom, da parte tirar um lucro em cima. Então não precisa ser um valor normal porque não iso vender.

Fonte: a pesquisa.

Dos 13 alunos, 8 deles optam por aumentar o valor, suas justificativas são breves, os alunos A2, A5 e A9 mencionam que não está havendo lucro, logo aumentariam o valor para obter lucro nas vendas. Os alunos A1, A3, A4, A6 e A10 relatam que o lucro está baixo, por isso deveria ser vendido por um valor superior, o aluno A6 apresentou a sua justificativa sendo cauteloso para não perder clientes como mostra a Figura 8.

Figura 8 - Resposta do aluno A6 ao item d da situação problema 2 da atividade 1

d) Para você, o valor final, aquele que é cobrado do cliente, deveria ou não ser um valor maior? Justifique a resposta.

Sim, eu vender a 12 reais, assim, obtendo lucro com mais significancia, sem perder clientes.

Fonte: a pesquisa.

Percebe-se que os alunos expressaram suas opiniões de maneira crítica ao simular uma situação real de venda do produto, demonstrando domínio sobre como se inserir no universo dos negócios e aprimorando suas habilidades em matemática

e finanças. Essa experiência revelou o potencial dos estudantes para aplicar conceitos teóricos em contextos práticos, preparando-os para desafios futuros no mercado.

A situação problema 3 da primeira sequência de atividades, aborda o tema acréscimo e desconto, com objetivo de retratar uma situação de venda promocional de um produto. Foram escolhidas atividades como essa pelo fato de que o conteúdo de porcentagem deveria ser de domínio dos alunos do 3º ano do Ensino Médio. Após o desempenho inadequado na questão anterior, foi trabalhado com os estudantes exemplos de atividades com porcentagem, para que fosse despertado a curiosidade e interesse em se apropriarem desse conhecimento. Após o resgate do conhecimento de um conteúdo que já havia sido vivenciado pela turma, pois estavam no último ano da Educação Básica, esperava-se um desempenho adequado nas próximas questões.

Observa-se o desempenho dos alunos ainda como sendo insatisfatório, visto que 7 dos 13 participantes, não souberam resolver a situação problema apresentada. Ao se deparar com essa situação problema, grande parte dos alunos não conseguiram construir uma resposta, afirmando que faltavam dados para o cálculo de porcentagem, o que não é verdade. Foi orientado que em todas as atividades fossem demonstradas as resoluções e percebe-se que aqueles alunos que expuseram algum cálculo, tiveram êxito na resposta, mesmo sendo uma anotação simples de indicação de operação (Figura 9), como o aluno A9.

Figura 9 – Resposta do aluno A9 na situação problema 3 da atividade 1

3) Uma Loja de vestuário localizada em Sapucaia do Sul-RS, ao invés de apenas aumentar o valor das mercadorias em 25%, também decidiu fazer um anúncio de 20% de desconto nas propagandas, com a tentativa de atrair os clientes para as compras. Dessa forma, podemos concluir que:

a) a mercadoria subiu 5%.
 b) a mercadoria diminuiu 5%.
 c) aumento em média 2,5%.
 d) a mercadoria manteve o preço.

$100 + 25\% = 125 - 20\%$

100

Fonte: a pesquisa.

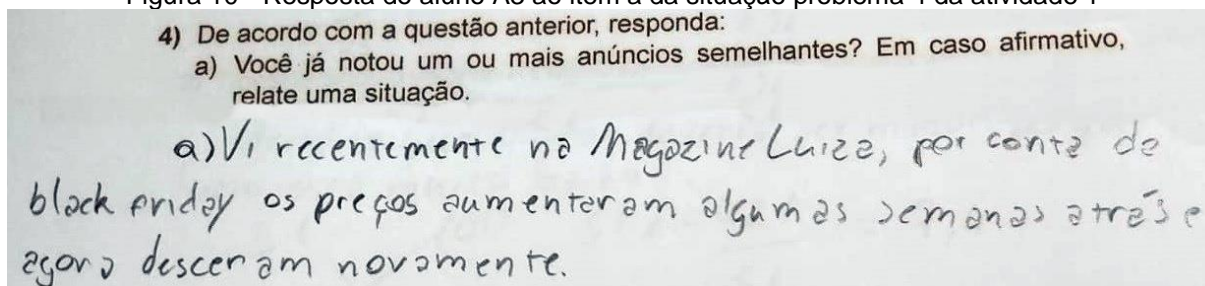
A situação problema mostrou-se relevante para aprendizagem de acréscimos e descontos, pois ao compreenderem a resolução da questão, a julgaram ser

importante e disseram que entenderam que ao aplicar percentuais diferentes, sendo eles de acréscimo (25%) e desconto (20%), os valores voltam para o valor inicial de compra. A questão apresentou potencial de colaboração para os alunos desenvolverem habilidades práticas de matemática financeira e ao mesmo tempo em que os prepara para situações do mundo real, como negociações e estratégias de precificação.

A situação problema 4, oportuniza aos estudantes refletir sobre a situação problema anterior de forma crítica, fazendo com que pensem em cenários que possam já terem vivenciado. Os alunos também expressam sua opinião do porquê alguns comerciantes usam dessa habilidade ao anunciarem promoções.

A Black Friday estava em evidência nas lojas da região e nos canais de comunicação, no período de aplicação das atividades, o que fez alguns alunos relatarem que essa seria uma situação que tende a iludir a população, o aluno A3 conta sua vivência (Figura 10), como sendo usada pelos comerciantes para atrair clientes, porém com anúncios fraudulentos, que não expressam um desconto real como no anúncio.

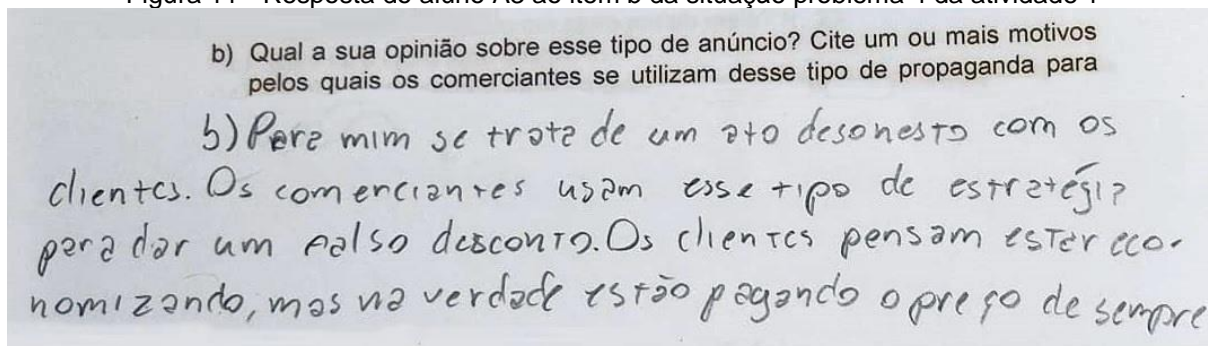
Figura 10 - Resposta do aluno A3 ao item a da situação problema 4 da atividade 1



Fonte: a pesquisa.

Na pergunta seguinte, item b, o aluno A3 demonstra sua indignação em relação ao uso desse tipo de estratégia por parte dos comerciantes, considerando-o um ato desonesto para atrair clientes. Sua postura reflete uma preocupação ética em relação ao tratamento dado aos consumidores e evidencia sua consciência sobre a importância da integridade no mundo dos negócios. (Figura 11).

Figura 11 - Resposta do aluno A3 ao item b da situação problema 4 da atividade 1



Fonte: a pesquisa.

No último questionamento, item c, desta sequência de atividades, os alunos são desafiados a refletir sobre estratégias para evitar realizar compras em anúncios que buscam iludir o consumidor. Esse questionamento estimula a consciência crítica dos estudantes em relação à publicidade enganosa, incentivando-os a desenvolver habilidades para identificar e evitar situações que possam prejudicar sua tomada de decisão como consumidores responsáveis. Segue pergunta:

- c) É ou não possível de ser evitado as compras a partir de anúncios como o da questão? Justifique a resposta.

As respostas foram analisadas e divididas em duas categorias, “Compulsão e disponibilidade de renda” e “Informação e pesquisa de preços”. Dos 13 participantes, sete alunos indicaram nas suas respostas que a compra depende da compulsão e disponibilidade de renda e seis alunos informaram que a compra poderá ser feita de forma correta se existir informação e pesquisa de preços antes de efetivar a aquisição do nosso produto.

Isso demonstra uma turma dividida em suas percepções com relação à compra por meio de anúncios que possam iludir o consumidor, expondo uma conduta das pessoas com quem convivem em relação a esse modo de compra. Segundo pesquisa realizada em 2015 pelo SPC Brasil e Meu Bolso Feliz¹², os brasileiros, de maneira geral, demonstram compreensão sobre os hábitos necessários para manter uma vida financeira saudável. Eles valorizam atitudes conscientes, tais como pesquisar preços, registrar ganhos e gastos, evitar compras por impulso, pagar à vista e evitar o endividamento sempre que possível. No

¹² Disponível em: https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/analise_educacao_financeira_2015.pdf. Acesso em: nov. 2024.

entanto, esse comportamento está mais presente na retórica do que nas práticas diárias dos consumidores.

Ao serem desafiados a analisar anúncio de produto, eles aprenderam a avaliar a veracidade das informações, a identificar possíveis enganos e a considerar as consequências de se envolver com anúncios fraudulentos. Essa abordagem também auxiliou os alunos a compreenderem a importância da transparência e da honestidade nos negócios, construindo uma base sólida para futuras práticas empreendedoras e preparando-os para tomar decisões financeiras conscientes e éticas.

7.3 ANÁLISE DA ATIVIDADE 2

A atividade em questão envolveu a escolha dos alunos entre dois cenários de negócios, um focado na venda de camisetas básicas e outro na prestação de serviços de corte de cabelo. Após a seleção, os alunos foram incentivados a realizar uma pesquisa de mercado para examinar o valor comercial dos produtos ou serviços que pretendiam oferecer, permitindo-lhes compreender melhor o contexto competitivo, as preferências dos consumidores e as condições de demanda e oferta do mercado. A pesquisa visou embasar decisões estratégicas, minimizando riscos e possibilitando a definição de um preço de venda intermediário, utilizando o conceito matemático da média aritmética.

A atividade inicia com a apresentação dos cenários empreendedores, sendo eles venda de camisetas básicas e serviço de corte de cabelo. Após ouvir as informações pertinentes de cada cenário, os alunos dividiram-se em cinco grupos e escolheram o cenário que mais se identificavam. As propostas foram bem recebidas pelos alunos, em função disso entende-se que elas não geraram problemas de motivação perante os cenários.

Figura 12 - Divisão dos alunos em grupos

GRUPOS	ALUNOS
CM1 – Venda de camisetas	A4, A10 e A13
CM2 – Venda de camisetas	A1 e A12
CM3 – Venda de camisetas	A3 e A5
CB1 – Corte de cabelo	A7, A8 e A11
CB2 – Corte de cabelo	A2, A6 e A9

Fonte: a pesquisa.

A escolha pelo cenário de venda de produtos ou o cenário de venda de serviços ocorreu de maneira espontânea sem indicação ou influência do professor e todos quiseram participar. Através da análise do questionário inicial, no qual se identificou o perfil dos estudantes, observou-se que ocorreram algumas motivações adicionais, como o grupo CM1, com os alunos A4 e A13 que ao serem questionados sobre o ramo de negócio que gostariam de trabalhar, responderam no questionário inicial que trabalhariam com venda de roupas, alinhados com a opção da atividade.

O aluno A12 do grupo CM2 informou que gostaria de empreender com arte digital e quando questionado se sua área teria relação com a opção escolhida, que foi a venda de camisetas, ele disse que “[...] trabalhar com camisetas é um desejo antigo”, pois “[...] gostaria muito de personalizar camisetas para vender”. Percebe-se a motivação dos alunos em realizar a atividade com situações alinhadas ao seu perfil.

Na segunda situação problema da atividade, o grupo realizou uma pesquisa de mercado do produto ou serviço que iriam comercializar buscando os preços praticados em pelo menos cinco estabelecimentos. Os grupos que escolheram trabalhar com camisetas foram além do solicitado realizando um levantamento dos preços de mercado de camisetas masculinas, femininas e infantis. Os grupos CB1 e CB2 que optaram pelo corte de cabelo masculino realizaram pesquisas dos preços em barbearias da região, buscando os valores através das redes sociais. Ressalta-se que os dispositivos digitais foram essenciais para a busca pelos valores dos produtos em lojas da região, redes sociais, sites e aplicativos de grandes magazines, mostrando que é possível a integração das tecnologias em atividades de sala de aula, desde que planejadas adequadamente.

Após a pesquisa de mercado, com o levantamento dos preços, os grupos definiram um valor para os produtos ou serviços a serem comercializados. O objetivo da atividade foi analisar sua contribuição para utilização do conceito matemático de média aritmética, pois este conhecimento é apresentado nos anos anteriores.

Identificou-se dois grupos que fizeram o uso da média aritmética como conceito matemático, foram eles os grupos CM3 e CB2, utilizaram de uma maneira analítica e matemática para definição do valor. Isso demonstra que eles buscaram uma abordagem mais objetiva e fundamentada para tomar decisões, levando em consideração os dados da pesquisa de mercado.

O grupo CM3, sua pesquisa de mercado consta camisetas femininas e masculinas, ao total listaram 10 valores, sendo cinco de cada gênero. Ao estabelecer o valor que venderiam, defendem o preço de R\$ 59,90 como sendo justo e acreditam obter um “lucro agradável para uma empresa iniciante”. Convidados a argumentar o que seria um preço justo, os alunos mencionaram:

Aluno A5: - é um valor que deve ser bom para quem compra, mas também para quem vende.

Professor: - Mas como chegaram nesse valor?

Aluno A5: - Calculamos a média.

Aluno A3: - Foi a média de todas, pois nossa camiseta será unissex.

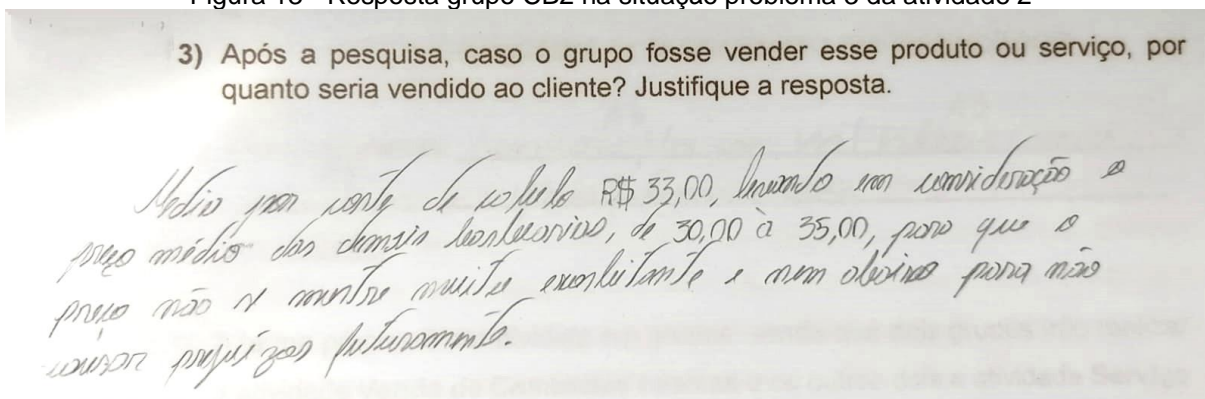
Desafiados a demonstrar a utilização do conceito matemático, o aluno A3 realiza o cálculo novamente, utilizando a calculadora do seu smartphone.

Aluno A3: - Aqui professor, foi R\$ 59,05, mas como as lojas têm o costume de colocar os preços com 90 ou 99 centavos, definimos R\$ 59,90.

Com uma definição embasada o grupo CM3, utilizou a média aritmética como uma maneira de equilibrar a competitividade em relação aos concorrentes com o lucro do negócio, demonstrando um pensamento analítico e crítico.

De forma clara o grupo CB2, em sua resposta escreve que foi levando em consideração o preço médio que indicou o valor que venderia o serviço de corte de cabelo masculino.

Figura 13 - Resposta grupo CB2 na situação problema 3 da atividade 2



Fonte: a pesquisa.

Oralmente o grupo CB2, complementou sua justificativa, explicando o termo “exorbitante” utilizado na resposta, “um valor acima da pesquisa de mercado para uma barbearia nova, poderia afastar os clientes”, e sobre não ser um valor abaixo, o grupo explica que quer “evitar prejuízos”.

Foi identificado que os grupos CB1 e CM1, realizaram a escolha do valor de venda de maneira arbitrária, sem a utilização de cálculos, apenas observando os valores pesquisados, escolhendo um valor entre o mínimo e o máximo pesquisado.

A proposta de valor do grupo CB1, foi de R\$ 32,00, com valores pesquisados entre R\$ 20,00 e R\$ 40,00 para corte de cabelo masculino em barbearias na cidade de Sapucaia do Sul, porém o valor definido foi justificado por eles como sendo “acessível para todos”, “um valor não muito caro” e complementaram de forma oral que uma barbearia nova tem potencial de atrair cliente com um valor como esse.

O grupo CM1, decidiu realizar a pesquisa de camisetas pretas do gênero feminino, em sua pesquisa de mercado encontrou quatro valores que variaram entre R\$ 13,99 e R\$ 39,99, e ao definirem o valor que venderiam ao cliente, optaram por R\$ 30,00, justificando com isso “poder tirar um lucro em cima [...], para não sair perdendo”. Questionados sobre sua resposta:

Professor: - *porque mencionaram “para não sair perdendo”?*

Aluno A13: - *começar perdendo não dá professor*

Professor: - *mas no contexto qual o significa?*

Aluno A10: - *não dar lucro.*

Aluno A13: - *é prejuízo.*

Constatou-se que os grupos definiram um valor intermediário entre os pesquisados, com objetivo de alcançar lucro, justificando que seria um valor

“acessível” e “um valor próximo do mais baixo, poderia não haver lucro”. Verificou-se que os alunos estão tentando encontrar um equilíbrio entre os valores para garantir que possam alcançar lucro.

Ao instigar o grupo CM2, verificou-se a pesquisa de mercado de quatro itens, camisetas masculinas, femininas, infantis e plus size, havendo dedicação e interesse de apresentar em seu negócio variedade de produtos. Os participantes engajados na proposta de venda de camisetas indicam, em suas respostas, valores superiores aos encontrados na pesquisa de mercado, justificando que as camisetas seriam personalizadas, agregando valor às camisetas básicas levantadas na pesquisa de preços.

O grupo é avaliado como tendo um posicionamento de mercado, planejando oferecer um produto diferente do pesquisado. No entanto, os valores foram indicados apenas com base na observação, representando uma decisão subjetiva, sem a aplicação de um método matemático para definir os custos da personalização. Eles escolheram o valor que lhes pareceu adequado, embora devesses ter pesquisado os preços das camisetas personalizadas, caso essa fosse a intenção do grupo. Coube ao professor fazer orientação individual ao grupo sobre o melhor desenvolvimento da atividade, visto que os demais realizaram da forma esperada.

Na situação problema 4, os alunos são desafiados a idealizar a realização da venda do produto ou serviço pesquisado, sendo colocados em uma situação que visa desenvolver habilidades práticas de negócios, pensamento crítico e criatividade ao elaborar um plano de vendas viável e eficaz. A principal ferramenta para a realização das vendas citada por eles foram as redes sociais, consideradas a maneira mais rápida de atingir clientes quando um novo negócio está começando. Os grupos CM2 e CB2 mencionaram que a divulgação pelas redes sociais é uma forma que não gera custos para o negócio. Além disso, os grupos CB1 e CB2 também citaram o "compartilhamento" nas redes sociais como uma forma de alcançar mais pessoas, sendo essa ferramenta das redes sociais executada por eles e por amigos para espalhar o anúncio da venda do serviço.

Pode-se observar contribuições significativas para o desenvolvimento da Educação Financeira, dois grupos cumpriram com o objetivo da atividade, fazendo uso da média aritmética, os alunos realizaram cálculos de forma prática e relevante,

fortalecendo suas habilidades numéricas. De encontro, mesmo aqueles que não utilizaram de algum conceito matemático, optaram por valores intermediários, estiveram expostas a uma situação de tomada de decisão, aprenderam a tomar decisões fundamentadas em dados concretos, compreendendo a importância da análise crítica e do planejamento. As atividades práticas relacionadas à pesquisa de mercado, precificação e vendas pode contribuir para o desenvolvimento da Educação Financeira dos alunos, preparando-os para tomada de decisões financeiras mais informadas e para possíveis carreiras empreendedoras, incluindo gestão financeira e estratégias de marketing para o sucesso dos negócios.

7.4 ANÁLISE DA ATIVIDADE 3

A terceira atividade foi projetada para que os alunos realizassem uma análise crítica e responsável antes de efetuar compras, com foco na aquisição de insumos e investimentos para seus negócios. Os estudantes foram orientados a considerar o custo-benefício das opções disponíveis, avaliando a qualidade dos produtos e as opiniões de consumidores anteriores. O objetivo foi promover a avaliação de diferentes preços e condições de pagamento, possibilitando decisões financeiras mais conscientes. Além disso, essa prática favoreceu o desenvolvimento de habilidades de argumentação e pensamento crítico, já que os alunos tiveram que justificar suas escolhas.

A atividade 3 iniciou-se com uma situação problema, propondo aos alunos uma pesquisa de preços guiada por orientações, para que pudessem selecionar os melhores produtos. Fazendo o uso do site de compras online, os alunos receberam a indicação de filtros para utilizar na busca da plataforma de *e-commerce*, limitando os valores dentro de uma faixa de preço, respeitando características específicas para cada tipo de negócio proposto e restringindo à produtos com ótima avaliação. Esse recurso tornou a experiência de compra mais personalizada e ajudou os alunos a economizarem tempo ao encontrar exatamente o que estavam procurando. A busca no site de *e-commerce* permitiu que os alunos fizessem a análise de custo-benefício pela comparação de preços entre os produtos e outras métricas relevantes para a tomada de decisão de quais fornecedores eles comprariam os materiais.

Os grupos que tinham como cenário a venda das camisetas, realizaram a pesquisa de um notebook, camisetas para revenda e embalagens para as

camisetas. Os grupos com o serviço de corte de cabelo, necessitariam pesquisar kit de móveis para salão de beleza, secador de cabelo profissional e kit de tratamento capilar. Em um ambiente cooperativo, os alunos conversaram sobre as possíveis opções disponíveis nos resultados das buscas, colocando suas opiniões e desejos, selecionaram duas opções de compra de cada item pesquisado, tomando nota do nome do item, valor para pagamento a vista, opções de parcelamento e valor total da opção de parcelamento. Ao comparar diferentes opções de compra, os alunos aprenderam a valorizar a pesquisa como uma ferramenta essencial para tomar decisões financeiras conscientes.

A seguir, eles realizaram a escolha de uma das duas opções, analisando as vantagens e desvantagens dos itens, levando em conta características do produto, o valor e forma de pagamento, refletindo sobre as vantagens de desconto na compra à vista ou a conveniência de parcelar a compra, promovendo uma compreensão mais ampla das implicações financeiras das escolhas de pagamento. Na Figura 14, pode-se observar as escolhas do grupo CM1.

Figura 14 - Resposta do grupo CM1 no item a da situação problema 4 da atividade 3

4) Escolha apenas um de cada produto/item pesquisado (Notebook, kit camiseta básica e embalagem) e uma forma de pagamento, para preencher a tabela:

Produto	Forma de pagamento	Valor
1K embalagem 3804	cartão	39,89
Not hp intel i3	cartão	2.499,00
Kit 10 camisetas	cartão	189,90

a) Quais são as justificativas pela escolha de cada um desses produtos?

O Not foi escolhido por ser melhor no processamento, e o valor ser acessível. Kit camiseta escolhemos por ter mais camisetas e melhor qualidade, embalagem 1K sai bem mais barato do que outros que vimos.

Fonte: a pesquisa.

O grupo CM1, optou por um notebook analisando o valor do parcelamento, acreditando que o custo mensal da parcela seria acessível e mencionou que a qualidade do processador foi relevante no processo. O kit de camisetas escolhido teve como fator a sua qualidade e preço. As embalagens para as camisetas a serem vendidas foi selecionado um produto que era comercializado a quilo.

Ao serem consultados sobre suas escolhas o grupo buscou esclarecer da seguinte forma:

Professor: - *Por que todas as compras serão feitas no cartão de crédito?*

Aluno A12: - *Acreditamos ser a melhor forma de organizar todos os gastos.*

Professor: - *E se faltar dinheiro para pagar a fatura?*

Aluno A4 – *Esse risco existe, mas como justificamos ali, acho que os valores ficaram acessíveis, conseguiremos pagar.*

Professor: - *Quantas unidades vem no pacote de 1kg de embalagem?*

Aluno A12: - *Analisamos pelas fotos e parecia ser bastante, mas ainda não temos essa informação.*

Foi observado a análise crítica dos integrantes do grupo, em priorizar na compra do notebook e das camisetas, a qualidade dos itens. Já na compra das embalagens, os alunos buscaram a economia, porém sem a clareza na quantidade que estavam comprando, logo foram orientados pelo professor que buscassem essa informação, pois ela seria importante para levantamento dos custos.

Verifica-se na Figura 15 as escolhas e justificativas do grupo CM2.

Figura 15 - Resposta do grupo CM2 no item a da situação problema 4 da atividade 3

- 4) Escolha apenas um de cada produto/item pesquisado (Notebook, kit camiseta básica e embalagem) e uma forma de pagamento, para preencher a tabela:

Produto	Forma de pagamento	Valor
NOTEBOOK SAMSUNG 13 256 GB	10 X 220,40 (CARTÃO DE CREDITO)	2.204,00
KIT CAMISETA BÁSICA LISA ALGODÃO 30.1	PAGAMENTO A VISTA	165,87
150 SACOLAS PERSONALIZADAS	PAGAMENTO A VISTA	138,00

- a) Quais são as justificativas pela escolha de cada um desses produtos?

Os escolhemos esse notebook pois ele tinha um preço melhor de parcelamento e qualidade semelhante, mas a memória era melhor.
 O preço mais em conta e qualidade melhor.
 A embalagem escolhemos pois seria uma vantagem pela quantidade e a personalização.

Fonte: a pesquisa.

Pode-se perceber que o grupo CM2 ao escolher o notebook realizou uma análise considerando o valor do parcelamento, qualidade do produto e característica da memória da máquina. Para a escolha da camiseta para revenda, levaram em consideração a qualidade da malha e encontraram uma opção vantajosa. A embalagem para entrega da camiseta, escolheram uma opção personalizada com sua futura marca.

Ao serem questionados sobre suas escolhas e justificativas eles trouxeram que:

Professor: - *O que justifica a colocação "preço melhor de parcelamento"?*

Aluno A1: - *Na verdade, o valor da parcela desse notebook, é apenas R\$ 4,00, maior que o outro.*

Aluno A12: - *Por isso escolhemos ele.*

Professor: - *O valor é maior? O que fez o grupo escolher ele então?*

Aluno A12: - *A memória SSD 256G, faz o computador ser rápido.*

Posteriormente o aluno A12 relata que aprende com seu irmão que é técnico em informática muitas coisas sobre computadores, e o aluno A1, agradeceu ao colega por compartilhar as informações, que vai repassá-la ao seu responsável que pretende realizar a compra de um notebook novo para família. Verificou-se o

compartilhamento de conhecimentos que enriquece a compreensão coletiva do tema, ampliando suas visões sobre as práticas de pesquisa de preços e formas de pagamento. A diversidade de opiniões e abordagens dentro do grupo pode levar a insights e soluções inovadoras que talvez não surgissem se os alunos estivessem trabalhando individualmente.

A implementação desta atividade permitiu que os alunos avaliassem a situação-problema, considerando o custo-benefício dos itens de investimento e dos produtos a serem comercializados. Isso favoreceu o desenvolvimento do pensamento crítico, estimulando a ponderação entre a economia necessária e o investimento requerido para o negócio, preparando os alunos para tomadas de decisão mais conscientes e embasadas.

Foi indagado sobre a inexistência de juros na compra a prazo que estimulou a discussão e o desenvolvimento do pensamento crítico e capacidade de avaliar informações e argumentar. Suas opiniões foram separadas da seguinte maneira:

Figura 16 – Categorização das opiniões dos alunos sobre parcelamento sem juros

Categorias das respostas	Alunos
Mesmo sem juros, prefere comprar à vista, não gosta de compras parceladas.	A5, A10 e A13
Tem preferência por pagar à vista, mas caso precise parcelar, busca o sem juros.	A3 e A11
Acredita ser uma boa opção parcelar sem juros, mas sempre pede desconto.	A2, A6, A7 e A9
Acredita que sem juros a parcela fica menor e cabe no bolso.	A1, A4 e A12
Prefere sem juros, porque juros são abusivos.	A8

Fonte: a pesquisa.

Após a conclusão da situação problema foi proposto aos alunos compartilharem sua opinião para o grupo, com o objetivo de contribuir com reflexões sobre hábitos de consumo e a importância de planejar suas finanças de forma consciente. Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) enfatizam a relevância do momento de socialização dos resultados, destacando-o como crucial, uma vez que não apenas representa uma avaliação abrangente do trabalho realizado, mas também propicia a emergência de novas indagações, a reflexão sobre a investigação empreendida, a sistematização de novas ideias e o aprimoramento da habilidade de comunicar-se matematicamente. Apresenta-se, a seguir, um trecho que o professor propõe a partilha de opiniões:

Professor: - *Vocês acreditam que o parcelamento sem juros pode estimular uma compra não planejada?*

Aluno A4: - *Se a parcela foi baixa, menos de R\$ 100,00, acho que pode.*

Professor: - *E se isso for recorrente, várias parcelas pequenas no mês para pagar?*

Aluno A13: - *A pessoa terá um problema.*

Professor: - *E como podemos evitar isso?*

Aluno A1: - *Comprando somente o necessário.*

Aluno 9: - *Planejamento e pesquisa de preços.*

Conforme as respostas da atividade, observa-se que 8 dos 13 alunos relacionaram o parcelamento sem juros como sendo uma boa opção ao realizar uma compra. A proposta da conversa em grupo sobre a atividade, foi capaz de alertá-los sobre o risco de endividamento caso não consigam honrar os seus pagamentos futuros. Pode-se destacar a importância de avaliar o contexto financeiro pessoal antes de optar pelo parcelamento, incentivando a reflexão sobre as consequências a longo prazo.

7.5 ANÁLISE DA ATIVIDADE 4

A pesquisa abordou a Educação Financeira no contexto empreendedor, enfatizando a importância de distinguir entre custos fixos e custos variáveis para a gestão financeira de um negócio. Após uma introdução sobre as características desses custos, os participantes foram direcionados a ler um artigo do SEBRAE¹³, reconhecida entidade de apoio às micro e pequenas empresas no Brasil. A atividade buscou explorar as percepções dos alunos sobre os custos de um negócio, promovendo uma reflexão sobre despesas similares em suas residências e permitindo uma compreensão prática da relevância dos custos no cotidiano e no ambiente empresarial.

A apresentação do texto se mostrou adequado, proporcionando uma abordagem objetiva e listando exemplos de custos para esclarecer as diferenças entre eles. O aluno A11, que durante a leitura explana “*tenho que considerar meu salário como custo*”, ele acreditava que sendo o dono do negócio, todo o lucro seria para ele. A leitura trouxe a oportunidade dos alunos entenderem a diferença entre custos fixos e variáveis, podendo aplicar esse conhecimento na elaboração de

¹³ Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/o-que-sao-custos-fixos-e-custos-variaveis,7cf697daf5c55610VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em 14 de mai. 2023.

planos de negócios, fazendo projeções financeiras e agindo com a tomada de decisões empreendedoras de forma consciente.

A primeira situação problema dos grupos foi realizar o levantamento de custos fixos e variáveis que o seu negócio teria, fazendo uma projeção de quais seriam os custos, listando no quadro disponível na atividade. Havendo gastos mensais de energia elétrica, água e internet, foi orientado que os alunos utilizassem o site google¹⁴ para obter informações dos valores e que usassem simuladores para estipular o valor do consumo de energia elétrica¹⁵ e água¹⁶.

Na organização dos custos o grupo CB3 trouxe a listagem de valores de forma minuciosa (

Figura 17), embora não tenha colocado o salário como uma despesa fixa. Mesmo comprando itens em forma de kit, com muitas unidades, o grupo realizou o cálculo estimando o custo para apenas um corte de cabelo.

Figura 17 - Planilha de custos do grupo CB3

Custos Fixos		Custos Variáveis	
Itens:	Valor:	Itens:	Valor
Aluguel	500,00	Kit de pentes	67,50 - 0,06
Luz	60,00	Kit máquina de corte	209,90 - 0,20
Água	40,00	Kit barbeador c/sun	25,01 - 0,02
internet	100,00	Kit tratamento capilar	22,50 - 1,50
Secador de cabelo	45,21	Kit de escores	14,85 - 0,01
Kit de salão	219,99	Kit de barba	41,01 - 1,42
		Kit Preenchedor	67,80 - 1,35
TOTAL:	935,20	TOTAL:	456

Fonte: a pesquisa.

Esse detalhamento dos custos do negócio feito pelo grupo CB3 vai ao encontro do entendimento dos alunos entre a diferença de custos fixos e custos variáveis e demonstra a consciência da importância de compreender como os custos impactam a rentabilidade do negócio, permitindo decisões mais embasadas para maximizar os lucros e otimizar a gestão financeira.

Embora observe-se que em cada grupo poderia ser acrescentado algum item como complemento aos custos do negócio, todos os participantes souberam

¹⁴ Disponível em: www.google.com. Acesso em: 5 de dez. 2022.

¹⁵ Disponível em: <https://www.copel.com/scnweb/simulador/inicio.jsf>. Acesso em: 5 de dez. 2022.

¹⁶ <http://simuladordeconsumo.sabesp.com.br/>. Acesso em: 5 de dez. 2022.

diferenciar os custos fixos dos custos variáveis. Essa situação torna-se uma oportunidade de retomada dos conceitos de custos fixos e variáveis, incentivando-os a buscar mais informações para cobrir essas lacunas de conhecimento.

A atividade se mostrou adequada, pois pode contribuir para aprendizagem do conceito de custos, essencial para o bom desempenho quando o aluno irá construir o planejamento financeiro, seja das despesas da sua casa, ou do seu negócio. Colaborou para o desenvolvimento de uma visão mais abrangente sobre a gestão financeira e a tomada de decisões estratégicas.

7.6 ANÁLISE DA ATIVIDADE 5

Na atividade proposta, os alunos foram desafiados a compreender a importância da matemática na precificação de produtos e serviços em um contexto real. Independentemente do tamanho do negócio, o lucro é o objetivo central, resultante da diferença entre receita e custos. O foco da atividade foi formalizar a precificação do produto ou serviço a ser comercializado, permitindo que os alunos reformulassem as informações na planilha para maximizar lucros ou evitar prejuízos. Essa experiência prática evidenciou a relevância dos conceitos matemáticos aplicados ao mundo dos negócios.

A atividade demandou a aplicação de habilidades matemáticas essenciais, tais como compreensão e uso de conceitos de multiplicação e divisão, bem como a capacidade de analisar e comparar diversos cenários financeiros, visando um desenvolvimento adequado. Foi um momento em que os alunos puderam vivenciar a aplicação dos conceitos de forma prática, evidenciando a importância da matemática na precificação de um produto ou serviço que será comercializado.

Essa abordagem prática tem como objetivo proporcionar aos alunos uma compreensão mais profunda da aplicação dos conceitos matemáticos no contexto da Educação Financeira e do Empreendedorismo, podendo ser feita reformulações por meio do uso do recurso tecnológico, a planilha eletrônica. Os alunos podem perceber como é essencial essa prática para o sucesso de um negócio e para alcançar objetivos financeiros almejados.

A atividade inicia com uma situação problema fazendo com que os alunos fossem estimulados a pensar de forma prática e realista sobre a expectativa de vendas, levando em consideração diversos fatores, como a demanda de mercado e

a capacidade produtiva. Por ser uma atividade realizada em grupo, pôde-se observar o desenvolvimento das habilidades de comunicação, negociação e trabalho em equipe, à medida que discutiam e justificavam suas projeções de vendas.

Os grupos CM1 e CM2 responderam à expectativa de venda de camisetas apenas como sendo uma quantidade "fácil de vender". Não se verificou engajamento dos grupos, a fim de alcançar um bom desenvolvimento das atividades. Uma atitude como essa pode impactar no orçamento do negócio, expondo-se à possibilidade de acarretar no futuro uma reformulação dos valores ou quantidades pré-estabelecidas. Observa-se que a situação problema poderia ser contextualizada a fim de mobilizar a atenção dos alunos, para que traçassem metas de venda dos produtos ou serviços.

Observou-se um debate do grupo CB1 para definir qual seria a estimativa de cortes de cabelo durante o mês, iniciaram pensando no horário de funcionamento do negócio, depois passaram a pensar em quantas pessoas poderiam atender por dia oferecendo o serviço, e finalizaram seus pensamentos com o cálculo entre cortes por dia multiplicado por quantidade de dias trabalhados no mês, fazendo uso da calculadora para aplicação dos cálculos.

Ao considerar quantas pessoas podem ser atendidas por dia, os alunos utilizaram as habilidades de proporção e estimativa para calcular a capacidade de atendimento com base no tempo disponível e na demanda. Ao calcular o número de atendimentos por mês, os alunos aplicaram a multiplicação e puderam compreender a frequência de realização do serviço ao longo do período considerado.

O mesmo ocorreu com o grupo CB2, porém com uma estimativa menor de cortes de cabelo por dia de trabalho, sendo justificado pelos integrantes que "não se deve elevar muito a expectativa de venda de um negócio que está começando". O aluno A6 colocou que:

Aluno A6: - *Essa quantidade de cortes, deve pagar os custos e sobrar um lucro.*

Professor: - *Mas como você estima essa afirmação?*

Aluno A6: - *Com a multiplicação da quantidade de cortes vezes o valor de cada corte, o resultado será suficiente.*

O uso das operações básicas da matemática permitiu que os grupos percebessem a importância fundamental dessas operações para o planejamento

financeiro. Isso possibilitou aos alunos calcularem orçamentos, estimar receitas e despesas, e realizar projeções simples de fluxo de caixa, proporcionando uma compreensão prática e aplicada de conceitos financeiros essenciais.

Percebe-se que os alunos dos grupos (CB1 e CB2) se mostraram motivados pois não tiveram problemas em expor seus pensamentos e discutir os assuntos relacionados ao negócio. Desde modo a situação problema pode contribuir para envolver os alunos, estimulando uma mentalidade empreendedora, na qual há a aplicação prática das habilidades matemáticas, relacionada a conceitos financeiros e incentivando o pensamento criativo e inovador, dando importância ao planejamento financeiro de um negócio.

Na sequência da atividade foi exigida a realização de cálculos referentes aos custos, sendo necessário que os alunos descobrissem o custo fixo por item e o custo variável total, conforme estimativa de venda para o período de um mês. Com o objetivo de posteriormente organizar esses cálculos na planilha eletrônica.

Os grupos CM1, CM2 e CB2, realizaram os cálculos e responderam corretamente conforme os custos estimados na situação problema anterior, demonstrando habilidades sólidas de compreensão, análise e aplicação de conceitos matemáticos básico através de operações de multiplicação e divisão.

O grupo CB1, não apresentou corretamente suas respostas aos itens custo fixo por unidade e custo total do custo variável, pois não compreendeu completamente os conceitos ou métodos necessários para resolver as questões. Ao chamar a atenção dos alunos para as informações principais da questão, eles entenderam o que era necessário calcular na atividade. Entendeu-se que o enunciado poderia ser melhorado para compreensão adequada, como também aplicação de uma atividade prévia abordando o conteúdo para o melhor desempenho dos alunos.

Depois foi solicitada a organização dos valores na planilha, custos por unidade e custo total, como também o preço de venda unitário e valor total vendido no período, utilizando da ferramenta “função” e as operações de multiplicação e divisão para automatização dos valores. Essa situação problema contribui para que eles desenvolvam habilidades práticas de organização financeira, aprendendo a criar e gerenciar uma tabela de forma eficiente, trabalhando de forma automatizada

compreendendo conceitos importantes sobre o uso da tecnologia para facilitar tarefas financeiras.

Os alunos receberam a tabela estruturada, porém sem nenhum valor ou função pré-definida. A atividade com esse recurso era novidade para os alunos e, ao receberem a planilha, demonstraram empolgação com o desenvolvimento da atividade, estando dispostos a trabalhar com o recurso e explorar as possibilidades da planilha eletrônica. Para a situação problema o professor apresentou a planilha, exemplificando o seu funcionamento deixando-os explorar o recurso para depois preencherem com os dados dos seus negócios.

Os alunos dominaram a utilização da planilha eletrônica, aplicando corretamente as fórmulas para obter os resultados e totalizadores dos custos, receita e lucro. A atividade se mostrou adequada ao oportunizar a realização dos cálculos através da planilha, consolidando integração da Educação Matemática com a Educação Financeira e os recursos tecnológicos.

Com o término do preenchimento da planilha foi feita a reflexão dos conceitos desenvolvidos até o momento, fazendo com que observassem o valor obtido de lucro. O objetivo foi trazer a proposta de uma reformulação da resolução do problema, alterando o valor de venda e/ou da quantidade de produtos ou serviços vendidos no período de um mês, que pelo uso da planilha deu agilidade ao processo de experimentação das quantidades e valores unitários para variar o valor de lucros. Atividades envolvendo a formulação e resolução de problemas, bem como envolvendo a redefinição de elementos matemáticos podem se converter em um valioso recurso didático para o aprendizado da Matemática e para favorecer a criatividade nesta área (FONSECA; GONTIJO, 2020).

Nos grupos CM1 e CM2 observou-se a falta de engajamento no início das tarefas, e conseqüentemente de planejamento, fazendo com que respondessem à questão de expectativa de venda com uma baixa quantidade, apenas por acreditarem que seria fácil de vender. Esse pensamento se refletiu na situação problema 3 desta atividade, quando visualizaram o valor de lucro do negócio como sendo inferior ao salário-mínimo vigente, R\$ 1.320,00. Houve a necessidade do grupo, reorganizar os pensamentos, fazer estratégias diferentes para alavancar o lucro da empresa. Observe a Figura 18.

Figura 18 - Planilha de precificação grupo CM2

ANTES			DEPOIS		
PRECIFICAÇÃO DE PRODUTO/SERVIÇO			PRECIFICAÇÃO DE PRODUTO/SERVIÇO		
Expectativa de unidades vendidas no mês:	10		Expectativa de unidades vendidas no mês:	50	
	Unidade	Total		Unidade	Total
Custos fixos	R\$ 38,90	R\$ 388,99	Custos fixos	R\$ 7,78	R\$ 388,99
Custo variável	R\$ 30,38	R\$ 303,80	Custo variável	R\$ 30,38	R\$ 1.519,00
Preço de venda	R\$ 159,90	R\$ 1.599,00	Preço de venda	R\$ 69,90	R\$ 3.495,00
Lucro	R\$ 90,62	R\$ 906,21	Lucro	R\$ 31,74	R\$ 1.587,01

Fonte: a pesquisa.

Percebeu-se ao aumento significativo, saltando de 10 unidades vendidas para 50, outra alteração mencionada pelo grupo foi no preço de venda, que foi reduzido. As justificativas das reformulações estão na Figura 19.

Figura 19 - Justificativa de reformulação grupo CM2

4) Preço do produto/serviço:
 a) Na sequência de atividades 2, projetamos o valor pretendido de venda do produto/serviço. Após estar a par de todos os custos envolvidos e expectativa de venda no mês, esse valor continuou o mesmo ou teve alteração? Se teve alteração justifique? *teve alteração, pois percebemos que os preços de venda estavam muito altos, então alteramos a quantidade de venda pois percebemos que estava muito baixo.*

Fonte: a pesquisa.

O valor de venda inicial teve como base a pesquisa de mercado realizada, sem saber dos custos, agora sabendo de todos os custos, os alunos têm a oportunidade de reformular esse pensamento, sabendo que ao aumentar a quantidade de itens vendidos, vai demandar mais dedicação para alcançar a meta de unidades vendidas no mês e ao alterar o valor de venda, vai impactar no lucro por unidade, consequentemente no lucro total. A planilha automatizada, que os alunos inseriram as fórmulas, indicando a operação matemática necessária para chegar ao resultado esperado, ocasionou a dinâmica prevista e deixou os alunos satisfeitos com a reformulação.

A reformulação feita pelo grupo CM1, foi significativa, demonstrando a eficiência do planejamento financeiro e a importância da utilização da matemática como ferramenta para o bom funcionamento do negócio. A precificação posta na planilha inicialmente pelo grupo, gerou um lucro baixo, sendo irrisório para um negócio. Observe a Figura 20.

Figura 20 - Planilha de precificação do grupo CM1

ANTES			DEPOIS		
PRECIFICAÇÃO DE PRODUTO/SERVIÇO			PRECIFICAÇÃO DE PRODUTO/SERVIÇO		
Expectativa de unidades vendidas no mês:		50	Expectativa de unidades vendidas no mês:		120
	Unidade	Total		Unidade	Total
Custos fixos	R\$ 9,19	R\$ 459,50	Custos fixos	R\$ 9,19	R\$ 1.102,80
Custo variável	R\$ 19,09	R\$ 954,50	Custo variável	R\$ 19,09	R\$ 2.290,80
Preço de venda	R\$ 30,00	R\$ 1.500,00	Preço de venda	R\$ 50,00	R\$ 6.000,00
Lucro	R\$ 1,72	R\$ 86,00	Lucro	R\$ 21,72	R\$ 2.606,40

Fonte: a pesquisa.

O engajamento e planejamento dos grupos CM1 e CM2 mudou consideravelmente com o uso da planilha com a qual eles viram a rentabilidade da empresa que os deixou animados. Logo a utilização do recurso tecnológico é outro ponto que colabora para o melhor desenvolvimento da atividade, fazendo com que aumente a participação dos alunos.

Os grupos CB1 e CB2, que desenvolveram as atividades com o serviço de corte de cabelo, nas questões onde deveriam estipular a quantidade de serviços realizados no mês, realizaram um planejamento, estimando a quantidade de serviços realizando os cálculos matemáticos levando em conta o horário de funcionamento, capacidade de mão de obra e demanda de mercado. Os valores foram colocados na planilha eletrônica e os grupos conseguiram observar que ela gerou um valor de lucro considerado por eles como sendo adequado ao negócio proposto.

Figura 21 - Planilha de precificação dos grupos CB1 e CB2

CB1			CB2		
PRECIFICAÇÃO DE PRODUTO/SERVIÇO			PRECIFICAÇÃO DE PRODUTO/SERVIÇO		
Expectativa de unidades vendidas no mês:		350	Expectativa de unidades vendidas no mês:		192
	Unidade	Total		Unidade	Total
Custos fixos	R\$ 15,10	R\$ 5.286,64	Custos fixos	R\$ 4,87	R\$ 935,20
Custo variável	R\$ 1,20	R\$ 420,00	Custo variável	R\$ 4,56	R\$ 875,52
Preço de venda	R\$ 30,00	R\$ 10.500,00	Preço de venda	R\$ 30,00	R\$ 5.760,00
Lucro	R\$ 13,70	R\$ 4.793,36	Lucro	R\$ 20,57	R\$ 3.949,28

Fonte: a pesquisa.

Com o objetivo de oferecer aos alunos situações para o desenvolvimento de habilidades, como a capacidade de considerar conceitos e ideias de uma maneira

mais ampla e teórica, encontrar múltiplas soluções e comunicar seu raciocínio de maneira clara, oportunizou-se diferentes modos para avaliar o negócio. As diferentes situações com as reformulações do problema e o uso da planilha ofereceram benefícios adicionais aos alunos, ajudando-os a aprofundar suas compreensões dos conceitos e aprimorar suas habilidades matemáticas.

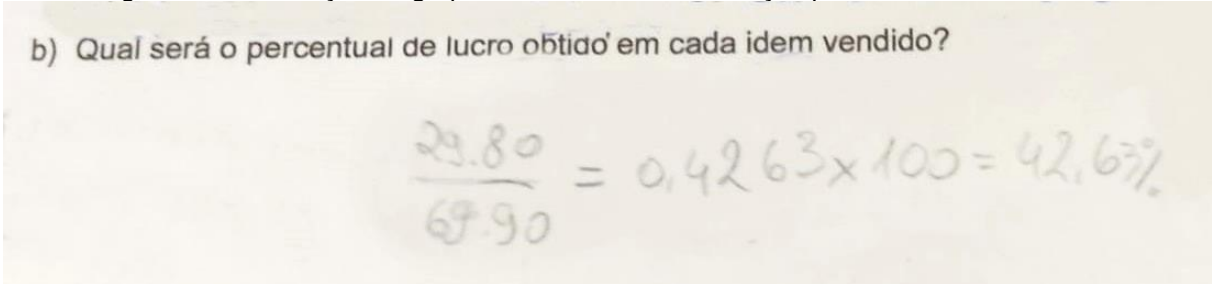
Ao reformular um problema, os alunos tiveram a oportunidade de desenvolver uma compreensão mais profunda do contexto financeiro e empreendedor em que estão trabalhando. Isso estimulou a criatividade e a inovação, já que os alunos precisaram pensar de forma original para abordar os desafios propostos.

Vem de encontro as conclusões de Allevato e Vieira (2016), que o ensino de Matemática através da resolução de problemas abertos e as investigações deles decorrentes configuram-se como uma abordagem atual da resolução de problemas e podem desempenhar a função de alavancar a aprendizagem dos alunos, e permitir que os alunos efetivamente compreendam a Matemática Escolar.

A última situação problema, perguntava aos grupos a porcentagem de lucro, referente ao valor comercializado por eles. Com objetivo de desenvolver habilidades práticas e relevantes para a vida real, sendo elas no contexto doméstico ou empreendedor, compreender como calcular lucros e porcentagens, os alunos podem ganhar uma compreensão mais sólida de conceitos financeiros essenciais, como margem de lucro, retorno sobre o investimento e análise de viabilidade de negócios.

Os grupos CM1 e CM2, demonstraram que compreenderam as explicações e exemplos trazidos sobre porcentagem anteriormente, colocando em prática de forma adequada e executando corretamente a resolução da questão. Atividades semelhantes a essa, são situações que devem ser práticas constantemente pelos alunos e feitas em situações reais, podendo assim contribuir para os ajudar a desenvolver habilidades matemáticas que irão levar para a vida. A Figura 22 apresenta a resolução do grupo CM2:

Figura 22 – Resolução do grupo CM2 no item b da situação problema 4 da atividade 5



b) Qual será o percentual de lucro obtido em cada item vendido?

$$\frac{29.80}{69.90} = 0,4263 \times 100 = 42,63\%$$

Fonte: a pesquisa.

Os grupos CB1 e CB2, não responderam essa questão, indicando que para eles o conteúdo ainda deve ser retomado. O aluno A2, menciona “quais os valores que temos que usar”, demonstrando que falta a clara definição dos termos custo, receita e lucro, aplicados em um cálculo de porcentagem. Observou-se que questões simples sobre porcentagem poderiam ter sido feitas, para retomar os conceitos essenciais para o pleno desenvolvimento dos alunos sobre porcentagem.

Na atividade de conclusão observou-se contribuições que ajudaram os alunos a compreenderem a relevância das habilidades matemáticas no mundo real, especialmente no âmbito financeiro e empresarial. Ao utilizarem planilhas eletrônicas, os alunos demonstraram desenvolver habilidades práticas na manipulação de dados, cálculos automáticos e representação visual de informações, o que é fundamental para a compreensão de conceitos financeiros e matemáticos. Além disso, a aplicação prática dessas habilidades em um contexto empreendedor pode estimular o pensamento crítico, a resolução de problemas e a tomada de decisões baseadas em dados.

7.7 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO FINAL

Para finalizar a análise dos dados, apresenta-se a seguir as respostas dos alunos ao questionário final, contendo suas percepções sobre a sequência de atividades de Educação Financeira no contexto empreendedor. A aplicação deste questionário objetivou captar o *feedback* dos participantes sobre a sequência de atividades, bem como o relato sobre seus aprendizados no decorrer da sequência.

O questionário consistiu em seis perguntas, sendo a primeira voltada para a opinião dos alunos sobre a sequência, enquanto as demais visavam identificar os aprendizados adquiridos ao longo dos encontros. A análise das respostas dos alunos é apresentada em um contexto amplo, com destaque para contribuições relevantes e situações específicas que impactem na análise dos dados.

Cinco alunos não compareceram ao encontro de encerramento, não respondendo o questionário final. Entre os oito alunos que responderam, sete assinalaram como muito bom e um como excelente, externando que a sequência de atividades foi uma proposta relevante para o início do desenvolvimento financeiro e exercício da cidadania.

A segunda pergunta abordou quais são as ações importantes que se deve ter sobre a organização financeira de um negócio. Diante de suas falas, evidencia-se a importância de um negócio ter planejamento e controle de custos para consequentemente obter lucro.

Figura 23 - Respostas da pergunta 2 do questionário final

2) Após a aplicação do projeto, quais ações você acha importante que devemos ter sobre organização financeira de um negócio?
Aluno A1- devemos ter em mente sobre o qual o produto que vamos oferecer, os custos fixos e variáveis.
Aluno A2 – é importante ter ações como realizar um planejamento.
Aluno A3 - acho que devia ter mais vezes isso.
Aluno A6 – não sair gastando tudo e garantir o pão de amanhã.
Aluno A8 – trabalho em equipe e ter uma boa noção sobre os produtos.
Aluno A11 - bom devemos ter um controle de gastos pois tudo reflete na sua possível empresa.
Aluno A12 - se certificar de que a empresa vai gerar lucros.
Aluno A13 - temos que saber lidar muito bem com o lucro e com as despesas.

Fonte: a pesquisa.

Quando questionados de quais foram as principais lições que aprenderam com as atividades, a intenção aqui foi captar a percepção dos alunos sobre o aprendizado após a realização das atividades, coletando fatores que foram relevantes ao decorrer dos encontros, ao desenvolvimento de Educação Financeira com contexto empreendedor.

Figura 24 - Respostas da pergunta 3 do questionário final

3) Quais foram as principais lições que você aprendeu com esse projeto?
Aluno A1 - Aprendi que abrir um negócio nem sempre vai ser fácil, mas se nos esforçarmos e nos planejarmos será vantajoso e gratificante.
Aluno A2 - A importância do planejamento a importância de tomar decisões com base em dados e análise.
Aluno A3 - Montar um negócio aprender cálculos.
Aluno A8 – Trabalho em equipe, a importância de pesquisar várias opções e o uso da matemática financeira.
Aluno A11 – Aprendi que devemos ter um planejamento amplo sobre rendimento e gastos.
Aluno A12 – Esse projeto me ajudou a desenvolver um pensamento mais empreendedor.
Aluno A13 - Aprendi a mexer melhor com finanças a lidar com o dinheiro.

Fonte: a pesquisa.

Observa-se que os alunos, tiveram a oportunidade de absorver valiosas lições que certamente contribuirão para seu desenvolvimento pessoal e profissional. Ao refletirem sobre a experiência, destacaram aprendizados significativos, tais como a compreensão do planejamento e esforço no processo de abrir um negócio. Além disso, os alunos ressaltaram a necessidade de tomar decisões embasadas em dados e análises, bem como a valorização do trabalho em equipe.

A pergunta seguinte, questionou os alunos sobre suas percepções quanto as contribuições na compreensão de finanças comerciais e Empreendedorismo, com objetivo de avaliar o impacto da atividade no aprendizado do aluno, permitindo-lhe refletir sobre a sua própria aprendizagem e promovendo a autorreflexão. Isso também pode ajudar o professor a ajustar sua abordagem de ensino para garantir que os alunos estejam absorvendo efetivamente o conteúdo.

Figura 25 - Respostas da pergunta 4 do questionário final

4) Você percebe que esta atividade ajudou a aumentar sua compreensão sobre finanças comerciais e Empreendedorismo? Por quê?
Aluno A1- sim, pois na minha visão abrir um negócio era só querer, mas vi que não é fácil assim, precisa de muito planejamento
Aluno A2 - Sim podem aumentar a compreensão sobre esses assuntos.
Aluno A3 - Não sei.
Aluno A8 – sim, pois tive uma nova noção, maior do campo importante a matemática financeira é importante.
Aluno A11 – Sim depois com esse projeto aprendemos a ter mais controle sobre nossas coisas (dinheiro) e mais conhecimento.
Aluno A12 – Sim, principalmente por causa da planilha, me fez ter uma noção melhor de como é empreender.
Aluno A13 - Ajudou muito pelo fato de termos aprendido quase tudo sobre finanças comerciais e Empreendedorismo.

Fonte: a pesquisa.

Por fim, o projeto também proporcionou aos alunos o aprendizado sobre lidar com finanças e dinheiro de forma mais eficiente, ampliando sua visão sobre questões financeiras. Esses *insights* evidenciam o impacto positivo do projeto na formação dos alunos, preparando-os para desafios futuros e fortalecendo suas habilidades no âmbito financeiro e empreendedor.

Os alunos relataram na pergunta seguinte se entendem que as atividades realizadas puderam contribuir para seu entendimento sobre como iniciar e administrar um negócio. O propósito das atividades vem de encontro a causar oportunidade profissional aos alunos, que no futuro empreender possa ser uma fonte de renda.

Figura 26 - Respostas da pergunta 5 do questionário final

5) você acha que essa atividade ajudou a aumentar seu entendimento sobre como iniciar e administrar o negócio? Por quê?
Aluno A1 - Sim, porque foi um tempo de muito aprendizado sobre Empreendedorismo.
Aluno A2 - Claro, pois me ajudou a aumentar meu conhecimento sobre esse assunto.
Aluno A3 - Porque mostra como funciona um negócio de verdade.
Aluno A8 – Sim, por conta dos debates e trabalho em equipe.
Aluno A11 - Sim, pois muitas coisas foram debatidas ao decorrer do projeto.
Aluno A12 - Sim, porque as atividades propostas eram literalmente sobre Empreendedorismo.
Aluno A13 - Sim, pelo fato de termos aprendido a administrar cada parte sobre o negócio.

Fonte: a pesquisa.

Os alunos que responderam ao questionário final relataram que a atividade contribuiu para aumentar seu entendimento sobre como iniciar e administrar um negócio, destacando elementos como aumento de conhecimento para aqueles alunos que já sabiam sobre o tema Educação Financeira e Empreendedorismo, desenvolvimento do aprendizado sobre finanças empresariais, compreensão do funcionamento de um negócio de forma real, participação em debates e trabalho em equipe, e a aplicação prática dos conceitos aprendidos.

Por fim, uma pergunta que aborda se as atividades contribuíram para aumentar a compreensão dos alunos acerca de tomar decisões financeiras bem-informadas. Elevando um fato muito importante que é a busca de preços antes de comprar e de vender, fazendo com que as pessoas não cometam erros por impulso ou um desejo incontrolado.

Figura 27 - Respostas da pergunta 6 do questionário final

6) Essa atividade ajudou a aumentar sua compreensão sobre como tomar decisões financeiras informadas? Por quê?
Aluno A1 - Sim, pois planejamento é fundamental para que possamos ter pelo menos uma boa qualidade de vida e estabilidade.
Aluno A2 – Sim, pois forneceu uma visão clara sobre o assunto.
Aluno A3 – Sim, ajudou muito.
Aluno A6 - Sim, pois mostrou como deve-se organizar e regular gastos.
Aluno A8 – Sim, por todos os debates.
Aluno A11 – Sim, porque com o conhecimento certo podemos visar o que queremos seguir.
Aluno A12 – sim, porque me fez ver e rever como é importante planejar o que fazer com meu dinheiro.
Aluno A13 - Ajudou muito porque agora já sei mexer bem mais.

Fonte: a pesquisa.

As respostas dos alunos refletem uma percepção positiva em relação à atividade de aumentar a compreensão sobre tomar decisões financeiras informadas. Os alunos destacaram a importância do planejamento, organização e regulação de gastos e o conhecimento adquirido durante os debates, quando em conversas todos colocavam o seu entendimento sobre o tema discutido. Além disso, alguns alunos mencionaram a importância do conhecimento para direcionar seus objetivos financeiros e a valorização do planejamento financeiro.

Os alunos, apesar de sua juventude e pouca experiência com dinheiro, reconheceram a importância fundamental do conhecimento em Matemática Financeira para suas vidas.

Eles compreenderam a relevância da Educação Financeira e a necessidade de prestar atenção ao lidar com as finanças de um negócio. A conscientização sobre a importância da Matemática Financeira e da Educação Financeira despertou neles a compreensão de como lidar com as finanças de forma responsável, preparando-os para um futuro financeiramente saudável.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa, inserida na temática da Educação Financeira, com foco em alunos que estivessem no terceiro ano do Ensino Médio, buscou contribuir para o desenvolvimento do protagonismo financeiro no contexto empreendedor, respondendo a seguinte questionamento: Como contribuir para o desenvolvimento do protagonismo financeiro nos alunos do 3º ano do Ensino Médio por meio da Educação Financeira no contexto do empreendedorismo? Para encontrar elementos para o referido questionamento, realizou-se uma sequência de atividades com treze alunos, com sete encontros presenciais durante as aulas de matemática da classe.

Dentre as contribuições que emergem desta sequência de atividades, evidenciadas pelas falas dos alunos participantes da investigação e das respostas do questionário final, destaca-se que as atividades implementadas desempenharam um papel significativo no aprimoramento da Educação Financeira dos alunos, capacitando-os para a tomada de decisões financeiras embasadas nos resultados numéricos, contribuindo para o desenvolvimento do protagonismo financeiro e fornecendo-lhes as habilidades necessárias para seguir no amadurecimento do pensamento empreendedor. Além disso, contribuíram para uma compreensão sobre o Empreendedorismo, e o início de um negócio, abrangendo aspectos importantes como a gestão financeira e a estratégia de venda fundamentais para alcançar o sucesso nos negócios.

Ao analisar as contribuições das atividades para o desenvolvimento das habilidades associadas à Educação Financeira no contexto do Empreendedorismo, destaque-se que as atividades propostas se mostraram capazes de cumprir com um dos objetivos específicos, haja vista que proporcionou aos alunos a compreensão dos conceitos de custos fixos e variáveis, margem de lucro e cálculo de juros simples. Além disso, oportunizou situações para explorar a relação entre preço de venda, custos e despesas para a tomada de decisões financeiras em um contexto empreendedor.

No que diz respeito às habilidades desenvolvidas, os alunos aprimoraram a capacidade de análise e interpretação de dados financeiros, bem como a habilidade de realizar cálculos matemáticos aplicados ao contexto empreendedor. Eles também desenvolveram a competência para tomar decisões embasadas em informações

financeiras, considerando estratégias de precificação que visam maximizar os lucros e garantir a viabilidade do negócio.

A realização do experimento com alunos do 3º ano do Ensino Médio por meio da metodologia escolhida para aplicação, proporcionou validar as atividades com Educação Financeira. As atividades da pesquisa foram analisadas de forma qualitativa, por meio de observação, entrevistas e análise de documentos, possibilitando uma compreensão aprofundada do processo de construção do conhecimento em Educação Matemática pelos alunos. Os resultados obtidos forneceram insights valiosos sobre as estratégias eficazes para estimular o aprendizado matemático e contribuíram para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficientes nesse contexto.

Os alunos externaram a importância do planejamento e tomada de decisões com base em dados, trabalho de equipe e a troca de ideias, e o aprendizado em lidar com o dinheiro para melhorar seu desempenho com finanças. A ênfase no planejamento e na tomada de decisões com base em dados demonstra que os alunos puderam aplicar conceitos financeiros de forma concreta, promovendo uma compreensão mais profunda e prática. Além disso, o trabalho em equipe e a troca de ideias ressaltam a importância do aspecto colaborativo no processo educacional, possibilitando que os estudantes desenvolvam habilidades de comunicação, negociação e cooperação, essenciais para situações do mundo real.

O relato sobre o aprendizado em lidar com o dinheiro para melhorar o desempenho financeiro reflete a relevância da Educação Financeira prática e aplicada, preparando os alunos para desafios futuros relacionados à gestão financeira pessoal e profissional. Esses elementos indicam que a abordagem adotada proporcionou um ambiente de aprendizagem estimulante, que não apenas fortaleceu os conhecimentos financeiros dos alunos, mas também promoveu o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cognitivas fundamentais para sua formação integral.

Ao buscar contribuições para o desenvolvimento do protagonismo financeiro nos alunos do 3º ano do Ensino Médio por meio da resolução de problemas, foram propostos problemas do tipo aberto, que se mostraram favoráveis à formação do pensamento matemático e estimulou os alunos a demonstrarem suas capacidades críticas e criativas. Isso ressalta a abordagem educacional centrada no aluno, sendo capaz de produzir seu próprio conhecimento.

Definiu-se como protagonismo financeiro como sendo a capacidade do indivíduo de enfrentar desafios e gerenciar seus recursos financeiros. As atividades de resolução de problemas abertos propostos a reformulação, mostraram-se adequadas ao propor situações nas quais os alunos foram estimulados a desenvolver suas próprias ideias e perspectivas, de forma crítica e criativa empregaram estratégias para alcançar a solução.

Deste modo considera-se que objetivo geral desta pesquisa, “investigar ações didático pedagógicas com uso de atividades que possam contribuir para o desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira no contexto do Empreendedorismo com alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual do Rio Grande do Sul” foi alcançado à medida que os alunos mostraram conhecimentos adequados sobre a temática indicando que a aplicação da sequência para contribuir no desenvolvimento do protagonismo financeiro, caracterizou-se como sendo um caminho adequado para a integração da Educação Financeira, Tecnologias Digitais e Empreendedorismo na prática docente. Essa combinação permitiu não apenas desenvolver os conhecimentos teóricos, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas essenciais para a formação de cidadãos financeiramente conscientes e preparados para atuar de forma autônoma em diferentes contextos sociais e econômicos.

Destaque-se, que o tema foi novidade para muitos alunos, gerando muitas dúvidas, exigindo uma revisão dos conceitos matemáticos necessários, mas em uma abordagem com atividades com significado aos alunos, influenciando notoriamente no interesse e motivação na realização das atividades. Apesar dos resultados positivos obtidos identifica-se a necessidade de mais atividades para o fortalecimento no desenvolvimento dos alunos em diferentes aspectos, como cálculo de porcentagem e juros.

Contudo, ressalta-se que a aplicação da sequência por meio da resolução de problemas abertos relacionados ao tema da Educação Financeira em um contexto empreendedor, caracterizou-se como um importante caminho para um efetivo desenvolvimento do protagonismo financeiro nos alunos do 3º ano do Ensino Médio. Neste sentido identifica-se a necessidade em realizar pesquisas que integrem a Educação Financeira e Empreendedorismo voltadas para os anos finais do Ensino Fundamental, e principalmente para o Ensino Médio, que está prestes a ingressar no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Eunice Soriano de; FLEITH, Denise de Souza. **Criatividade: múltiplas perspectivas**. 2 ed. Editora da Universidade de Brasília, 2003.

ALLEVATO, Norma. **Associando o computador à resolução de problemas fechados: análise de uma experiência**. Tese de Doutorado - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro, 2005.

ALLEVATO, Norma; VIEIRA, Gilberto. **Do ensino através da resolução de problemas abertos às investigações matemáticas: possibilidades para a aprendizagem**. Quadrante, Vol. XXV, N.º 1. p. 113 – 131. 2016.

AYLLÓN, María; GÓMEZ, Isabel; BALLESTA-CLAVER, Julio. **Mathematical thinking and creativity through mathematical problem posing and solving**. Propósitos y Representaciones, v.4, n.1, pp.169-218, Lima, 2016.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio de 2000**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio**. Bloco 2. Trabalho – Empreendedorismo – Grandes projetos. 1 ed. Brasília – DF. CONEF, 2013.

BRASIL. Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Caderno economia**. Brasília: MEC, 2022.

BRAVO, José Antonio Fernández; SÁNCHEZ, Juan Jesús Barbarán. **Incidencia de la invención y reconstrucción de problemas en la competencia matemática**. Revista Iberoamericana de Educación Matemática, n.32, p. 29-43, 2012.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e os métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

DOLABELA, Fernando. **Pedagogia Empreendedora**. São Paulo: Editora de Cultura, 2003.

FIGUEIREDO, Fabiane Fischer; GROENWALD, Claudia L Oliveira; RECALCATI, Leandro Antonio. **A formulação e resolução de problemas com o uso de**

recursos tecnológicos digitais na Educação Matemática Financeira. EM TEIA, Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana. – Universidade Federal de Pernambuco. Recife, v. 10, n. 2, 2019.

FONSECA, Mateus Gianni; GONTIJO, Cleyton Hércules. **Pensamento crítico e criativo em Matemática em diretrizes curriculares nacionais.** Ensino em Revista, Uberlândia, v.27, p. 956-978, 2020.

GONTIJO, Cleyton. Hércules. **Criatividade em matemática:** identificação e promoção de talentos criativos. Revista Educação, Santa Maria, v. 32, p. 481-494, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

MARCHETTI, Silvano. **A Matemática da miniempresa:** conhecimento para desenvolver visões empreendedoras no contexto escolar. 2020. 174 f. Dissertação (mestrado em ciências e matemática). Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2020.

MEYER, Alcir Cardoso. **Precificação de Produto e Serviço de forma descomplicada.** Sicredi Pioneira. YouTube, nov. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=deXIFD0oixs>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ, Vozes, 2001.

NEVES, José Luis. **Pesquisa qualitativa:** características, uso e possibilidades. Cadernos de pesquisa em administração, São Paulo. V. 1, nº 3, 2º sem. 1996.

NUNES, Katia Regina Ashton. **Criatividade e criação na aula de matemática.** Enfoque. Revista Pátio, v.1, n.80, nov.-jan. 2016.

OECD. **Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness.** Directorate for Financial and Enterprise Affairs. Jul. 2005. Disponível em < <http://www.oecd.org> > Acesso em: 15 set. de 2022

ONUCHIC, Lurdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. **Pesquisa em Resolução de Problemas:** caminhos, avanços e novas perspectivas. Boletim de Educação Matemática, vol. 25, núm. 41, pp. 73-98, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho- Brasil, dezembro, 2011.

PASCHOALINI, Viviane Caiaffa. **Educação Financeira no Ensino Médio:** Levando conhecimentos financeiros e empreendedores a alunos adolescentes do Município de Ubá – MG. 2021. Dissertação (mestrado profissional em educação matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2021

POLYA, George. A arte de resolver problemas: um novo enfoque do método matemático. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2009.

RIO GRANDE DO SUL – Referencial Curricular Gaúcho – Ensino Médio. 2021. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/observatoriodoensinomedio-rs/2021/07/19/confira-a-segunda-versao-do-referencial-curricular-gaucha-do-ensino-medio/>. Acesso em: 18 set. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n. 15.410, de 19 de dezembro de 2019. Altera a lei que institui política estadual de empreendedorismo, a ser desenvolvida nas escolas técnicas e de nível médio do estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial do Estado. Porto Alegre, 2019

ROSSETTO, Júlio César; SCHNEIDER, Tcharles; QUARTIERI, Marli Terezinha; OLIVEIRA, Eniz Conceição. **Educação financeira crítica: uma prática pedagógica para a educação de jovens e adultos**. Revista Eletrônica de Educação Matemática - REVEMAT, Florianópolis, v. 15, p. 01-24, jan./dez., 2020.

SANTOS, Jorge Luis de Sousa. **Uma proposta de contribuição efetiva da matemática do ensino básico à formação do jovem empreendedor**. 2022. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT), Recife, 2022.

SELLA, Maria da Graça Marson. **Matemática Financeira e o Empreendedorismo: uma possibilidade no ensino de jovens e adultos**. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2013. Curitiba: SEED/PR., 2016.

SILVA, Jaqueline da Silva. **O planejamento no enfoque emergente**. 2011. 237 f. Tese (Doutorado em ensino) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Educação, Porto Alegre. 2011.

SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. **Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica**. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática – Curitiba. 2013.

SILVA, Elisângela Pires da. **Educação empreendedora e educação financeira escolar: desenvolvimento de comportamentos empreendedores em alunos do ensino médio**. 2019. 126 f. Dissertação (mestrado profissional em educação matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2019.

SILVA, Geraldo Leandro Rocha. **Cartilha com noções de contabilidade para jovens concluintes do ensino médio**. 2022. 74 f. Dissertação (mestrado profissional em gestão, planejamento e ensino) – Centro Universitário Vale do Rio Verde. Três Corações, 2022.

STEIGER, Gilsomaro André; BRAIDO, Gabriel Machado. **Finanças pessoais na adolescência: conhecimento financeiro dos estudantes de ensino médio das escolas públicas da comarca de arroio do meio/RG**. In: Simpósio de

Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2016, São Paulo. Anais. São Paulo: SIMPOI, 2016.

SUZUKI, Roseli; MASTINE, Antonio Carlos. **Educação financeira e resolução de problemas no combate ao consumismo e endividamento: relato de uma experiência.** Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde – Paraná. 2014.

TATAGIBA, Lucilene de Souza. **Empreendedorismo Juvenil e Educação Financeira:** um trabalho colaborativo entre estudantes ao elaborar um plano de negócios. 2022. 95 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, 2022.

TOLEDO, Renato Antonelli. **Matemática financeira empreendedora: Uma proposta de ensino, desenvolvimento a educação financeira e o empreendedorismo pessoal.** 2019. 65 f. Dissertação (Mestrado em ensino da matemática) – Universidade Federal de São Carlos. Sorocaba, 2020.

VEIGA, Alexandre Menezes; OLGIN, Clarisse de Assis. **Investigação da temática educação financeira no ensino médio contante na Legislação Brasileira.** Anais do 4º Fórum Nacional sobre currículos de matemática, São Paulo, 2017, p.39-48. 88

APÊNDICES

APÊNDICE A

Nome do participante: _____

Data: _____/_____/____

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES I

- 1) Quantos pares de meias serão vendidos por R\$ 10,00, para que sejam obtidos um ganho de R\$ 120,00?

- 2) Considerando o valor de R\$ 69,00 como despesas, em uma venda de 12 meias:
 - a) Qual foi o lucro obtido em cada par de meia?
 - b) Qual foi o lucro total obtido?
 - c) Qual a porcentagem de lucro que representa o ganho em cada par de meia vendida?
 - d) Para você, o valor final, aquele que é cobrado do cliente, deveria ou não ser um valor maior? Justifique a resposta.

- 3) Uma Loja de vestuário localizada em Sapucaia do Sul-RS, ao invés de apenas aumentar o valor das mercadorias em 25%, também decidiu fazer um anúncio de 20% de desconto nas propagandas, com a tentativa de atrair os clientes para as compras. Dessa forma, podemos concluir que:
 - a) a mercadoria subiu 5%.
 - b) a mercadoria diminuiu 5%.
 - c) aumento em média 2,5%.
 - d) a mercadoria manteve o preço.

- 4) De acordo com a questão anterior, responda:
 - a) Você já notou um ou mais anúncios semelhantes? Em caso afirmativo, relate uma situação.
 - b) Qual a sua opinião sobre esse tipo de anúncio? Cite um ou mais motivos pelos quais os comerciantes se utilizam desse tipo de propaganda para anunciar as mercadorias.
 - c) É ou não possível de ser evitado as compras a partir de anúncios como o da questão? Justifique a resposta.

APÊNDICE B

Nomes dos participantes: _____

Data: ___/___/___

- 1) A turma precisará ser dividida em grupos, sendo que dois grupos irão realizar a atividade **Venda de Camisetas básicas** e os outros dois a atividade **Serviço de corte de cabelo**:

Venda de Camisetas básicas

Camisetas básicas fazem parte de um vestuário versátil, que podem ser usadas em várias ocasiões e combinadas com diferentes roupas e acessórios, para criar um *look* casual ou mais elegante. Existe uma demanda contante e são itens essenciais no guarda-roupa de muitas pessoas. Elas são populares entre as pessoas de todas as idades e gêneros.

- Cenário: quarto de visitas da minha casa.
- O que já tem para iniciar o negócio:
 - Impressora;
 - Armário;
 - Bancada;
 - Cadeira de escritório.
- O que está faltando para iniciar o negócio:
 - Notebook;
 - Camisetas para vender;
 - Insumos para embalar.

Serviço de corte de cabelo

As pessoas sempre precisarão cortar o cabelo, o que significa que há uma demanda constante por tal serviço. O setor de barbeiros e cabeleireiros tem um grande potencial de crescimento contínuo. Uma barbearia ou um salão de cabeleireiro é um local socialmente interativo.

- Cenário: um pequeno salão, que existe no bairro, irá fechar, mas irá reabrir no centro da cidade, o que precisará ser alugado o espaço para o negócio.
- O que já tem para iniciar o negócio:
 - Bancada;
 - Armário;
 - Espelho;
 - Sofá de espera;
 - *Notebook*;
 - Kit com tesouras;
 - Máquinas de cortar cabelo;
- O que falta para iniciar o negócio:
 - Kit com cadeira, lavatório e carrinho para dispor os utensílios de trabalho;
 - Secador de cabelo;
 - Kit com itens básicos para os cabelos (xampu, cremes e fixadores).

Situação que o grupo irá realizar a atividade:

- 2) Antes de abrir um negócio, é preciso fazer uma pesquisa de mercado e o levantamento de quanto custa o produto ou serviço que se pretende vender. A pesquisa pode ser feita em sites, perfis no *Instagram* ou *Facebook* ou utilizar o *Whatsapp*. Por isso, pesquise e liste 5 valores para cada produto ou serviço, registrando, na tabela a seguir, o nome do estabelecimento, o valor e a fonte ou local onde foram obtidas tais informações.

Produto ou Serviço			
	Estabelecimento	Valor	Fonte/Local
1			
2			
3			
4			
5			

Produto ou Serviço			
	Estabelecimento	Valor	Fonte/Local
1			
2			
3			
4			
5			

Produto ou Serviço			
	Estabelecimento	Valor	Fonte/Local
1			
2			
3			
4			
5			

Produto ou Serviço			
	Estabelecimento	Valor	Fonte/Local
1			
2			
3			
4			
5			

- 3) Após a pesquisa, caso o grupo fosse vender esse produto ou serviço, por quanto seria vendido ao cliente? Justifique a resposta.
- 4) Como seria realizada da venda? Escreva informações e justifique cada uma delas.

APÊNDICE C

Nomes dos participantes: _____

Data: ___/___/___

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES III (Venda de Camisetas básicas)

- 1) É importante que qualquer microempresa tenha um computador. Sendo assim, pesquise o valor de um Notebook, por ser versátil e portátil, que ajudará no controle financeiro e de estoque, no site da Loja Magazine Luiza. Utilizando o filtro de pesquisa iremos selecionar algumas características: Processador i3, item com avaliação 5 estrelas e faixa de preço entre R\$ 1.600,00 e R\$ 2.400,00. Anote na planilha, dois valores de notebooks, adicionando todas as informações necessárias e formas de pagamento (boleto, pix e parcelamento no cartão de crédito).

PESQUISA “COMPRA DE NOTEBOOK”

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto e <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto e <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

- 2) Além disso, será preciso comprar as camisetas para a revenda. Utilizando os sites [Shopee](#) e [Magazine Luiza](#) para realizar a pesquisa de valores, selecionamos alguns “kit camiseta básica”. Anote na planilha duas opções de compra, com todas as informações necessárias e formas de pagamento (boleto, pix e parcelamento no cartão de crédito).

Opção A

Kit 10 Camisetas SSB Brand Masculina Lisa Básica 100% Algodão

Código kb03b69bj8 | [Ver descrição completa](#) | SSB Brand



★★★★★ [Avaliar produto](#)



Cor: Colorido



Selecionar Tamanho

G GG M P

Vendido por **The Shirt Brazil**

Entregue por **magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)

~~R\$ 300,00~~

R\$ 189,90 no Pix

ou R\$ 189,90 em 4x de R\$ 47,48 sem juros

Cartão de crédito
sem juros

R\$ 189,90
4xR\$ 47,48



COMPRAR AGORA



ADICIONAR À SACOLA

RETIRAR NA LOJA

<https://www.magazineluiza.com.br/kit-10-camisetas-ssb-brand-masculina-lisabasica-100-algodao/p/kb03b69bj8/md/ctl/>

Opção B

Kit 10 Blusas Feminina Tshirt Algodão Camiseta Baby Look Slim Fit Gola Redonda Básica - Basic Fashion

Código acf00eeg46 | [Ver descrição completa](#) | Basic Fashion



★★★★★ [Avaliar produto](#)



Adicional: Preto/Branco

Branco Cinza Preto Preto/Branco Rosa

Selecionar Tamanho

G GG M P

Vendido por **Basic Fashion**

Entregue por **magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)

~~R\$ 300,00~~

R\$ 149,90 no Pix

ou R\$ 149,90 em 3x de R\$ 49,97 sem juros

Cartão de crédito
sem juros

R\$ 149,90
3xR\$ 49,97



COMPRAR AGORA



ADICIONAR À SACOLA

RETIRAR NA LOJA

<https://www.magazineluiza.com.br/kit-10-blusas-feminina-tshirt-algodao-camiseta-baby-look-slim-fit-gola-redonda-basica-basic-fashion/p/acf00eeg46/md/bcfm/>

Opção C

Kit 10 Camisetas Masculinas Básica Lisa Algodão 30.1 Premium - Magioni

Código hjdhc52j | Ver descrição completa | Premium



★★★★★ Avaliar produto



Cor: Preto



Selecionar Tamanho

G GG M P

Vendido por **Levante**

Entregue por **Magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. Saiba mais

R\$ 184,30

R\$ 165,87 no Pix

(10% de desconto)

ou R\$ 184,30 em 3x de R\$ 61,43 sem juros

Cartão de crédito
sem juros

R\$ 184,30
3xR\$ 61,43

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

<https://www.magazineluiza.com.br/kit-10-camisetas-masculinas-basica-lisa-algodao30-1-premium-magioni/p/hjdhc52j/md/ctbe/>

Opção D



Kit 10 Camisetas sublimacao poliéster atacado

4.8 ★★★★★

124 Avaliações

224 Vendido

R\$117,00

Frete

Frete Para

São Paulo, São Paulo

Taxa De Frete

R\$12,62 R\$0,00

Frete grátis com cupom

COR

SORTIDA

PRETO

BRANCO

CINZA

MARINHO

ROYAL

VERMELHO

TAMANHO

P

M

G

GG

2P 3M 2G 3GG

3M 4G 3GG

2P 2M 3G 3GG

Quantidade

- 1 +

6780 peças disponíveis

https://shopee.com.br/Kit-10-Camisetas-sublimacao-poli%C3%A9ster-atacado-i.343355140.7174087042?sp_atk=8c02cfac-3b1b-469d-a9b541ee2dd1c921&xptdk=8c02cfac-3b1b-469d-a9b5-41ee2dd1c921

PESQUISA “FORNECEDORES DE CAMISETAS”

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto ou <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto ou <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

- 3) Será preciso a definição da embalagem para a entrega do produto. Acesse o site de compras “Shoppe”, pesquise por “Embalagem para camiseta” e converse com o seu grupo, determine qual a melhor opção de embalagem e selecione dois valores, registrando-os nas planilhas:

PESQUISA “EMBALAGENS”				
Loja:				
Produto/quantidade	Pagamento a vista (boleto ou <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

Loja:				
Produto/quantidade	Pagamento a vista (boleto ou <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

- 4) Escolha apenas um de cada produto item pesquisado (*Notebook*, kit camiseta básica e embalagem) e uma forma de pagamento, para preencher a tabela:

Produto	Forma de pagamento	Valor

- a) Quais são as justificativas pela escolha de cada um desses produtos?
- b) Alguns deles se anunciados com a afirmação de não há juros na compra a prazo. Qual a sua opinião acerca dessa afirmação?

Nomes dos participantes: _____

Data: ___/___/___

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES III (Serviço de corte de cabelo)

- 2) É importante, em qualquer microempresa de corte de cabelo, ter um kit de salão, que é composto por cadeira de corte, lavatório e carrinho. Sendo assim, pesquise o valor no site da Loja Magazine Luiza, utilizando o filtro de pesquisa iremos selecionar algumas características: kit móveis para salão de beleza, item com 5 estrelas e faixa de preço entre R\$ 1.600,00 e R\$ 2.400,00. Anote na planilha dois valores de kit de salão, adicionando todas as informações necessárias e formas de pagamento (boleto, pix e parcelamento no cartão de crédito).

PESQUISA “KIT DE SALÃO”

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto e <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto e <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

- 3) Além disso, será preciso comprar um secador de cabelo. Utilize o site Magazine Luiza para realizar a pesquisa de valores, selecionamos alguns “secadores profissionais”. Anote na planilha duas opções de compra, com todas as informações necessárias e formas de pagamento (boleto, pix e parcelamento no cartão de crédito).

Opção A

Secador De Cabelo Profissional Mallory Ion Pro 4000 Bivolt 2000w

Código cbk88f4c7e | [Ver descrição completa](#) | Mallory



★★★★☆ 3.3 (6) [Avaliar produto](#)



Vendido e entregue por **Lojas Kubbo**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)

~~R\$ 126,87~~
R\$ 112,41 no Pix

(10% de desconto)

ou R\$ 124,90 em 2x de R\$ 62,45 sem juros

Cartão de crédito R\$ 124,90
sem juros 2xR\$ 62,45

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

SAPUCAIA DO SUL, RS - 93230-560 [alterar](#)

Receba em até 5 dias úteis
Após o pagamento confirmado R\$ 17,18

<https://www.magazineluiza.com.br/secador-de-cabelo-profissional-mallory-ion-pro-4000-bivolt-2000w/p/cbk88f4c7e/pf/pscp/>

Opção B

Secador De Cabelo Mega Potente 6000w Profissional - Chuang

Código achafcd7bg | [Ver descrição completa](#) | Chuang



magalu indica ✓

★★★★☆ 3.0 (11) [Avaliar produto](#)



Selecionar Voltagem

110V

Vendido por **UTIHOME**

Entregue por **magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)

~~R\$ 149,90~~
R\$ 129,90 no Pix

(5% de desconto)

ou R\$ 136,74 em 2x de R\$ 68,37 sem juros

Cartão de crédito R\$ 136,74
sem juros 2xR\$ 68,37

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

SAPUCAIA DO SUL, RS - 93230-560 [alterar](#)

<https://www.magazineluiza.com.br/secador-de-cabelo-mega-potente-6000wprofissio nal-chuang/p/achafcd7bg/pf/pscp/>

Opção C**Secador de Cabelo Profissional 110/220 Bivolt - Mondial**

Código hk350k7fbd | Ver descrição completa | Mondial



+ 2



★★★★☆ 3.8 (8) Avaliar produto

Vendido por **Happy Shopper**Entregue por **magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. Saiba mais

R\$ 78,99

R\$ 71,01 no Pix

(10% de desconto)

Cartão de crédito
sem jurosR\$ 78,90
1xR\$ 78,90

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

RETIRAR NA LOJA

SAPUCAIA DO SUL, RS - 93230-560

alterar

Reserva em até 2 dias úteis

<https://www.magazineluiza.com.br/secador-de-cabelo-profissional-110-220-bivoltmondial/p/hk350k7fbd/pf/pscp/>

Opção D**Secador Cabelo Taiff Easy Profissional 1700W 2 Temperaturas Jato de Ar Frio 110V**

Código cjbhe8980c | Ver descrição completa | TAIFF



+ 4



magalu indica ✓

★★★★★ 5.0 (28) Avaliar produto

Vendido por **Atonshop**Entregue por **magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. Saiba mais

R\$ 299,99

R\$ 268,74 no Pix

(5% de desconto)

ou R\$ 282,88 em 4x de R\$ 70,72 sem juros

Cartão de crédito
sem jurosR\$ 282,88
4xR\$ 70,72

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

RETIRAR NA LOJA

SAPUCAIA DO SUL, RS - 93230-560

alterar

<https://www.magazineluiza.com.br/secador-cabelo-taiff-easy-profissional-1700w-2-temperaturas-jato-de-ar-frio-110v/p/cjbhe8980c/pf/pscp/>

PESQUISA “SECADOR PROFISSIONAL”
--

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto ou pix)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

Loja:				
Produto	Pagamento a vista (boleto ou pix)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		

- 4) Outra compra a ser realizada são itens básicos para o dia a dia do salão, por exemplo: shampoo, cremes e fixadores, para aplicador nos cabelos dos clientes. Acesse o site de compras “Shoppe”, pesquisando por “kit tratamento capilar feminino/masculino” e converse com o seu grupo, determine qual a melhor opção de kit que contemple todos esses itens, pesquise dois valores, registrando-os nas planilhas:

PESQUISA “EMBALAGENS”				
Loja:				
Produto/quantidade	Pagamento a vista (boleto ou pix)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		

Loja:				
Produto/quantidade	Pagamento a vista (boleto ou <i>pix</i>)	Nº de parcelas	Valor da parcela	Valor total
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		

- 5) Escolha apenas um de cada produto item pesquisado e uma forma de pagamento, para preencher a tabela:

Produto	Forma de pagamento	Valor

- c) Quais são as justificativas pela escolha de cada um desses produtos?
- d) Alguns deles se anunciados com a afirmação de não há juros na compra a prazo. Qual a sua opinião acerca dessa afirmação?

APÊNDICE D

Nome do participante: _____

Data: ___/___/___

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES IV

1) O que são custos fixos e variáveis?

Para entender a diferença entre custos fixos e variáveis, é fundamental para a gestão financeira de uma empresa. Custos fixos são aqueles que não variam conforme a empresa produz ou fatura, como o aluguel do imóvel, por exemplo. Já os custos variáveis estão diretamente atrelados com a quantidade produzida, de forma que se uma empresa produz mais unidades, maior serão seus custos variáveis, como a matéria-prima, por exemplo.

Para saber mais sobre o assunto, leia o artigo disponível no site do Sebrae:

O que são custos fixos e custos variáveis

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/saiba-o-que-sao-custos-fixos-e-custos-variaveis>

a) Faça o levantamento de todos os custos fixos e variáveis que poderá ter o seu comércio (Venda de Camisetas básicas** ou **Serviço de corte de cabelo**).**

Custos Fixos:	
Custos Variáveis:	

b) Após listar os custos, é necessário adicionar os respectivos valores de cada custo, calculando os custos e observando as diferenças entre os custos fixos e custos variáveis. Por fim, some todos os itens.

- Para obter as informações, os dados e valores monetários em reais, use: Google (<https://www.google.com.br/>).
- Utilize, para obter os valores dos consumos de água e luz, os simuladores:
 - i. consumo de água (<http://simuladordeconsumo.sabesp.com.br/>);
 - ii. consumo de luz (<https://www.copel.com/scnweb/simulador/inicio.jsf#SESSAO>).

Custos Fixos		Custos Variáveis	
Itens:	Valor:	Itens:	Valor
TOTAL:		TOTAL:	

APÊNDICE E

Nome do participante: _____

Data: ___/___/___

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES V

- 1) Sendo realista ao contexto das suas relações e capacidade. Qual a sua expectativa de itens/serviços vendidos no mês?
- 2) Com o valor dos custos fixos e variáveis já calculados anteriormente, responda:
 - a) Qual valor total dos seus custos fixos?
 - b) Conforme a sua expectativa de venda no mês, qual será o custo fixo por item vendido.
 - c) Conforme a sua expectativa de venda no mês, qual será o custo variável total do mês?
- 3) Organize os custos na planilha online, utilizando a ferramenta “Função”, tornando a planilha automática.
- 4) Preço do produto/serviço:
 - a) Na sequência de atividades 2, projetamos o valor pretendido de venda do produto/serviço. Após estar a par de todos os custos envolvidos e expectativa de venda no mês, esse valor continuou o mesmo ou teve alteração? Se teve alteração justifique?
 - b) Qual será o percentual de lucro obtido em cada item vendido?
 - c) Se ao final do mês, pretender fazer uma promoção de 30% de desconto no item/serviço vendido, ainda assim continuará obtendo lucro com essa venda?
 - d) Qual percentual de desconto máximo que posso oferecer e ainda assim obter lucro na venda desse produto/serviço?
- 5) Conforme a expectativa de venda, valor precificado e todos os custos envolvidos, houve lucro na empresa? Qual foi o valor total de lucro ou prejuízo obtido no final do mês?
- 6) Se a empresa obteve lucro ao final do mês, qual o melhor destino para esse valor?



APÊNDICE F
 UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
 Pró-Reitoria Acadêmica
 Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática



Questionário Inicial

Prezado aluno, estamos realizando uma pesquisa com objetivo de identificar o perfil de alunos participante da oficina de Educação Financeira. Pedimos, portanto, sua colaboração, respondendo a este questionário. Sua contribuição é muito importante para o desenvolvimento de nossa pesquisa. Desde já agradecemos a sua colaboração.

Prof Leandro Antonio Recalcati e Prof. Dr. Agostinho Iaquan Ryokiti Homa (orientador)

Perguntas:

Nome: _____

Idade: _____

Você ganha mesada?

() sim () não

Você ganha alguma remuneração por fazer alguma atividade específica em casa?

() sim () não

Você trabalha e ganha salário?

() sim () não

Se você trabalha, classifique se o seu trabalho:

() Formal () Informal

A renda da sua família é:

() Formal () Informal

Sua família tem o hábito de conversar sobre negócios ou dinheiro com você?

() sim () não

Você planeja seus gastos?

() sim () não

Se trabalha, é em qual ramo ou qual profissão é a sua?

Para o futuro, qual ramo ou profissão gostaria de trabalhar?

Tem pais ou familiares empreendedores?

Se tem familiar empreendedor, qual ramo ou serviço?

Se você fosse um empreendedor, com qual ramo ou serviço gostaria de trabalhar?

O que é orçamento financeiro?

O que é dívida?

O que é custo?

Quando você vai a um estabelecimento comercial, você tem o hábito de perguntar se há desconto quando a compra é realizada à vista? Justifique a resposta.

Você tem o hábito de pesquisar preços de produtos que almeja comprar? Acha isso importante?

Você costuma anotar os gastos que realiza ao longo de um mês?

Você costuma economizar uma parte do dinheiro que você ganha?

Você acredita que planejar gastos, a partir dos ganhos obtidos é importante para a sua vida presente e futura?

Já pensou alguma vez na vida em abrir/ter seu próprio negócio?

Você acredita que a matemática é requisito importante para a sobrevivência de um negócio?

Você acredita que conteúdos como porcentagem, juros simples/compostos são importantes para a sobrevivência de um negócio?

APÊNDICE G



UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
 Pró-Reitoria Acadêmica
 Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática



Questionário Final

Prezado aluno, este questionário é o final de nossa pesquisa. Pedimos, portanto, sua colaboração, respondendo de forma sincera. Sua contribuição é muito importante para o desenvolvimento de nossa pesquisa.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

Prof Leandro Antonio Recalcati e Prof. Dr. Agostinho Iaquan Ryokiti Homa (orientador)

Nome: _____ Idade: _____

Perguntas

O que você achou sobre esse projeto:

() Ruim () Bom () Muito bom () Excelente

Após a aplicação do projeto quais ações você acha importante que devemos ter sobre organização financeira de um negócio? _____

Quais foram as principais lições que você aprendeu com esse projeto? _____

Você percebe que essa atividade ajudou a aumentar sua compreensão sobre finanças comerciais e empreendedorismo? Por quê? _____

Você acha que essa atividade ajudou a aumentar seu entendimento sobre como iniciar e administrar um negócio? Por quê? _____

Essa atividade ajudou a aumentar sua compreensão sobre como tomar decisões financeiras informadas? Por quê? _____

Quais conceitos você aprendeu? _____

O que você mais gostou de fazer? _____

E o que menos gostou? _____

ANEXO 1 - TALE



UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
Pró-Reitoria Acadêmica
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MENORES DE 12 a 18 ANOS - Resolução 466/12)

OBS.: Este Termo de Assentimento do menor de 12 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Convidamos você, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais, para participar como voluntário (a) da pesquisa: Educação Financeira no contexto empreendedor: desenvolvendo o protagonismo financeiro. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) Leandro Antonio Recalcati (R. Dos sinos nº 260, Sapucaia do Sul, CEP: 93230-560, telefone: (51) 991279756, e-mail: leandrorecalcati@gmail.com) e está sob a orientação de: prof. Dr. Agostinho Iaquan Ryokiti Homa Telefone: (51)998021620, e-mail iaqchan@ulbra.br.

Este Termo de Assentimento pode conter informações que você não entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte à pessoa que está lhe entrevistando para que esteja bem esclarecido (a) sobre sua participação na pesquisa. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer pagamento para participar. Você será esclarecido(a) sobre qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Após ler as informações a seguir, caso aceite participar do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é para ser entregue aos seus pais para guardar e a outra é do pesquisador responsável. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema se desistir, é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa: A participação é voluntária e tem por objetivo investigar como desenvolver o protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira no contexto empreendedor. Será realizado um questionário para identificar o perfil do participante, os fatores motivacionais e identificar quais ações o aluno escolhe em contexto da Educação Financeira, o grau de compreensão em atividades e o aluno como protagonista no seu processo de ensino e aprendizagem. Além de fotos e filmagens durante os encontros para auxiliar na análise posterior, e que serão descartadas após as mesmas, observações e registros realizados durante a execução das atividades e um questionário semiestruturado ao final para verificar a compreensão do participante ao objeto realizado.

O período de participação do aluno será em abril e maio de 2023 em encontros semanais com duração de dois períodos cedidos pela professora titular, logo, ocorrerá nas dependências da escola.

RISCOS quaisquer que foram desconfortos que o participante tiver em relação ao seu próprio desempenho e que que forem identificados durante a pesquisa serão considerados e, se o participante desejar, suas informações serão desconsideradas na análise dos dados.

BENEFÍCIOS contribuir para a compreensão do desenvolvimento da concepção da Educação Financeira para a vida dos estudantes.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos, filmagens) ficarão armazenados em (pastas de arquivo do computador pessoal do pesquisador), sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço (acima informado), pelo período de no mínimo 5 anos. Nem você e nem seus pais [ou responsáveis legais] pagarão nada para você participar desta pesquisa. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos que está no endereço: **Av. Farroupilha, nº 8.001 – prédio 14, sala 224 – Bairro: São José – Canoas/RS, CEP: 92425-900, Tel.: (51) 3477-9217 – e-mail: comitedeetica@ulbra.br.**

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Educação Financeira no contexto empreendedor: desenvolvendo o protagonismo financeiro”, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precisemos pagar nada.

Local e data _____

Assinatura do (da) menor: _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 2 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:

Assinatura:

Nome:

Assinatura:

ANEXO 2 - TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA													
Título do Projeto: Educação Financeira no contexto empreendedor: desenvolvendo o protagonismo financeiro.													
Área do Conhecimento: Ciências exatas						Número de participantes: 30							
Curso: Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática						Unidade: Canoas							
Projeto Multicêntrico		Sim	x	Não	x	Nacional	x	Internacional	Cooperação Estrangeira		Sim	x	Não
Patrocinador da pesquisa:													
Instituição onde será realizado: Colégio Estadual Guianuba.													
Nome dos pesquisadores e colaboradores: Leandro Antonio Recalcati, Agostinho Iaquan Ryokiti Homa e Fabiane Fischer Figueiredo													

Seu filho (**e/ou menor sob sua guarda**) está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa acima identificado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua autorização para que ele participe neste estudo será de muita importância para nós, mas, se retirar sua autorização, a qualquer momento, isso não lhes causará nenhum prejuízo.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA E/OU DO RESPONSÁVEL			
Nome do Menor:		Data de Nasc.:	Sexo:
Nacionalidade:		Estado Civil:	Profissão:
RG:	CPF/MF:	Telefone:	E-mail:
Endereço:			

3. IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL		
Nome: Leandro Antonio Recalcati		Telefone: (51)99127-9756
Profissão: Professor	Registro no Conselho N°:	E-mail: leandrorecalcati@gmail.com
Endereço: R. Dos sinos 260, Sapucaia do Sul/RS.		

Eu, responsável pelo menor acima identificado, após receber informações e esclarecimento sobre este projeto de pesquisa, autorizo, de livre e espontânea vontade, sua participação como voluntário(a) e estou ciente:

1. Da justificativa e dos objetivos para realização desta pesquisa.

O trabalho informal no Brasil tem crescido nos últimos anos, e a necessidade do desenvolvimento do ensino e aprendizagem de matemática financeira nas nossas escolas se torna cada vez mais importante. O presente estudo visa: Identificar as habilidades que podem ser desenvolvidas a partir da abordagem do tema Educação Financeira com um contexto empreendedor para alunos do 3º ano do Ensino Médio; Investigar como ocorre o processo de resolução de problemas abertos e sobre o tema precificação, com o uso de tecnologias digitais e a Matemática Financeira, por parte de alunos do 3º ano do Ensino Médio; Analisar os aspectos que se apresentam em um contexto de sala de aula protagonista e para o pensamento empreendedor, quando alunos do 3º ano do Ensino Médio aprimoraram e/ou terem a iniciativa de planejar um negócio informal, ao resolverem problemas abertos de Educação Financeira sobre um contexto empreendedor, com o uso de tecnologias digitais e da Matemática Financeira.

2. Do objetivo da participação de meu filho.

A participação do seu filho (e/ou menor sob sua guarda) é importante para realizarmos as atividades de pesquisa relacionadas com o tema Educação Financeira para que possamos construir práticas educativas inovadoras no

ensino e aprendizagem matemática e assim aplicá-la na escola.

3. Do procedimento para coleta de dados.

Serão aplicados questionários aos estudantes semiestruturados com perguntas abertas e fechadas e eles irão realizar atividades propostas sobre precificação. A realização se dará na escola em que o estudante está matriculado.

4. Da utilização, armazenamento e descarte das amostras.

Os dados coletados através desta investigação serão armazenados pelo pesquisador em seu computador pessoal e após análise serão descartados.

5. Dos desconfortos e dos riscos.

Quaisquer desconfortos que algum participante tiver em relação ao seu próprio desempenho e que forem identificados durante a pesquisa serão considerados e, se o participante desejar, suas informações serão desconsideradas na análise dos dados.

6. Dos benefícios.

Esse projeto visa contribuir para a compreensão do desenvolvimento do protagonismo financeiro por meio da Educação Financeira com contexto empreendedor e as contribuições de utilizar a matemática financeira no ensino da Educação Financeira.

7. Da isenção e ressarcimento de despesas.

A participação é isenta de despesas e não receberá ressarcimento porque não terá despesas na participação da pesquisa, que será realizada durante a oficina na escola.

8. Da forma de acompanhamento e assistência.

O pesquisador estará disponível para esclarecer as dúvidas em relação à pesquisa, seus métodos e procedimentos. Os resultados individuais das atividades estarão disponíveis durante todo o período podendo ser requerido ao pesquisador a qualquer momento.

9. Da liberdade de recusar, desistir ou retirar meu consentimento.

Seu filho (e/ou menor sob sua guarda) tem a liberdade de recusar, desistir ou de interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem-estar físico. Não virá interferir com a pesquisa “*Educação Financeira no contexto empreendedor: desenvolvendo o protagonismo*”.

10. Da garantia de sigilo e de privacidade.

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

11. Da garantia de esclarecimento e informações a qualquer tempo.

Tenho a garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer tempo, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados finais, desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar o **pesquisador responsável**. Em caso de dúvidas não esclarecidas de forma adequada pelo(s) pesquisador(es), de discordância com os procedimentos, ou de irregularidades de natureza ética poderei ainda contatar o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Ulbra Canoas (RS)**, com endereço na Rua Farroupilha, 8.001 – Prédio 14 – Sala 224, Bairro São José, CEP 92425-900 - telefone (51) 3477-9217, e-mail comitedeetica@ulbra.br.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____ (), _____ de _____ de _____.

Participante da Pesquisa

Responsável pelo Participante da Pesquisa

Pesquisador Responsável pelo Projeto