

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**Viviane Caiaffa Paschoalini**

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO:**  
Levando conhecimentos financeiros e empreendedores a alunos adolescentes do município de  
Ubá – MG.

Juiz de Fora

2021



**Viviane Caiaffa Paschoalini**

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO:**

Levando conhecimentos financeiros e empreendedores a alunos adolescentes do município de Ubá – MG.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática. Área de concentração: Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior

Juiz de Fora

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Caiaffa Paschoalini, Viviane.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO: Levando conhecimentos financeiros e empreendedores a alunos adolescentes do Município de Ubá - MG. / Viviane Caiaffa Paschoalini. -- 2021. 102 f.

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Júnior  
Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2021.

1. Educação Matemática. 2. Educação Financeira. 3. Empreendedorismo. 4. Ensino Médio. I. Kistemann Júnior, Marco Aurélio , orient. II. Título.

**Viviane Caiaffa Paschoalini**

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO:**

Levando conhecimentos financeiros e empreendedores a alunos adolescentes do município de Ubá – MG.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática. Área de concentração: Educação Matemática.

Aprovada em 15 de dezembro de 2021

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Jr.** - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

**Prof(a). Dr(a). Gabriela dos Santos Barbosa**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**Prof. Dr. Leonardo José da Silva**

Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 14/12/2021.



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurelio Kistemann Junior, Professor(a)**, em 09/02/2022, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gabriela dos Santos Barbosa, Usuário Externo**, em 10/02/2022, às 05:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo José da Silva, Usuário Externo**, em 10/02/2022, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0616R87** e o código CRC **0FDE4788**.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade de concretização desse projeto, dando-me saúde, força e capacidade.

Aos meus pais, Cláudio e Luzia, meus exemplos de força e dignidade! Vocês sempre acreditaram em mim e nunca mediram esforços para me proporcionarem o melhor.

Ao meu marido, Ronildo, o meu maior incentivador e alicerce na vida! Obrigada por todo apoio e carinho, por sempre compartilhar dos meus propósitos e projetos!

Ao meu orientador e professor, Dr. Marco Aurélio Kistemann Jr, pela orientação, colaboração, extensa paciência e pela parceria durante esses anos.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFJF, pelos ensinamentos e aulas maravilhosas.

Aos meus amigos de curso que me proporcionam momentos de muita alegria e a oportunidade de fazer grandes amizades.

À Dra. Gabriela Barbosa e ao Dr. Leonardo José da Silva, por aceitarem generosamente o convite de composição da banca e contribuírem significativamente com sugestões para a pesquisa.

Aos meus queridos alunos, meus motivadores! Vocês são os responsáveis por minha busca constante de aprendizado.

À querida Maria Clara, por toda colaboração durante a pesquisa.

Finalmente, agradeço a todos que contribuíram diretamente ou indiretamente para a realização desta pesquisa e no processo de minha formação.



“Não há saber mais, nem saber menos, há saberes diferentes.”  
(FREIRE, 1987, p. 68).



## RESUMO

O presente trabalho possui como tema central levar conhecimentos sobre Educação Financeira e Empreendedorismo para alunos do Ensino Médio buscando investigar como esses conhecimentos podem ser aplicados no dia a dia estimulando o comportamento empreendedor desses alunos. Esta pesquisa foi realizada com alunos do 1º ao 3º ano do Ensino Médio em uma escola particular na cidade de Ubá, Minas Gerais. Nosso objetivo foi investigar como os adolescentes se comportaram como consumidores e como lidaram com situações que envolvem planejamento financeiro, consumismo e práticas empreendedoras. Este trabalho foi norteado com a pergunta diretriz: 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? Foi embasada teórico-metodologicamente em Ole Skovsmose, autor dinamarquês estudioso sobre a Educação Matemática Crítica; na Pedagogia crítica de Paulo Freire e em Gustavo Cerbasi com sua Inteligência Financeira. Foi realizada uma investigação qualitativa que utilizou a metodologia da pesquisa-ação através de um conjunto de sete atividades aplicadas com os alunos do Ensino Médio. Como resultado final (Produto Educacional), foi desenvolvido um site com conteúdos sobre Educação Financeira para adolescentes. Integramos uma sociedade capitalista situada em um cenário economicamente conturbado. A relevância dessa pesquisa encontra-se no desenvolvimento de um trabalho que acredita na Educação como sendo o melhor caminho para a configuração de uma nova sociedade.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Educação Financeira. Empreendedorismo. Ensino Médio.



## ABSTRACT

The present work has as its central theme bring knowledge about Financial Education and Entrepreneurship to high school students, seeking to investigate how this knowledge can be applied in everyday life, encouraging the entrepreneurial behavior of these students. This research was carried out with students from the 1st to the 3rd year of high school in a private school in the city of Ubá, Minas Gerais. Our purpose was to investigate how teenagers behaved as consumers and how they dealt with situations involving financial planning, consumerism and entrepreneurial practices. This work was oriented by the guiding question: What will be the results obtained with teenage students from a private school, after the insertion of knowledge, through activities and discussions on Financial Education and Entrepreneurship during High School? It was theoretically and methodologically based on Ole Skovsmose, a Danish author and a scholar in Critical Mathematics Education; in Paulo Freire's Critical Pedagogy and in Gustavo Cerbasi with his Financial Intelligence. A qualitative investigation was carried out using the methodology of research-action through a set of seven activities applied to high school students. As a final result (Educational Product), a website was developed containing content on Financial Education for teenagers. We are part of a capitalist society situated in an economically troubled scenario. The relevance of this research lies in the development of a work that believes in Education as the best way to shape a new society.

**Keywords:** Mathematics Education. Financial Education. Entrepreneurship. High School.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Relatório da Comissão Europeia .....	40
Quadro 2	– Autores e conceitos .....	48
Quadro 3	– Atividade 1: Elaboração de um orçamento doméstico .....	60
Quadro 4	– Atividade 2: Elaboração Financeira orçamentária doméstico .....	64
Quadro 5	– Atividade 3: Posso ser um empreendedor? .....	62
Quadro 6	– Atividade 4: Organização e Planejamento Financeiro .....	63
Quadro 7	– Atividade 5: Questões para discussão.....	63
Quadro 8	– Atividade 6: Discussão sobre questões financeiras .....	64
Quadro 9	– Atividade 7: Educação Financeira é importante .....	64



## LISTA DE REGISTROS

Registro 1	–	Respostas da atividade 1 dos alunos do 1ºA.....	65
Registro 2	–	Respostas da atividade 1 dos alunos do 1ºB .....	66
Registro 3	–	Trabalho: Bitcoin, a moeda virtual.....	68
Registro 4	–	Trabalho: Mercado de Ações.....	70
Registro 5	–	Trabalho: Investimentos.....	71
Registro 6	–	Trabalho: Cartões bancários.....	72
Registro 7	–	Trabalho: Adolescentes x Dinheiro.....	73
Registro 8	–	Trabalho: Empreendedorismo.....	74
Registro 9	–	Ideia empreendedora do grupo 1.....	77
Registro 10	–	Ideia empreendedora do grupo 2.....	77
Registro 11	–	Ideia empreendedora do grupo 3.....	78
Registro 12	–	Respostas da questão 1 da atividade 4.....	79
Registro 13	–	Respostas da questão 2 da atividade 4.....	80
Registro 14	–	Respostas da questão 3 da atividade 4.....	80
Registro 15	–	Respostas da questão 4 da atividade 4.....	81
Registro 16	–	Respostas da questão 1 da atividade 5.....	82
Registro 17	–	Respostas da questão 2 da atividade 5.....	83
Registro 18	–	Respostas da questão 3 da atividade 5.....	83
Registro 19	–	Respostas da questão 1 da atividade 6.....	86
Registro 20	–	Respostas da questão 2 da atividade 6.....	87
Registro 21	–	Respostas da questão 3 da atividade 6.....	87
Registro 22	–	Proposta de redação: texto 1.....	88
Registro 23	–	Proposta de redação: texto 2.....	89
Registro 24	–	Redação 1.....	90
Registro 25	–	Redação 2.....	91
Registro 26	–	Respostas da atividade 7.....	91



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Trabalhos analisados na Revisão de Literatura .....	42
Tabela 2	– Artigo analisado na Revisão de Literatura.....	47
Tabela 3	– Pagamento rotativo do cartão de crédito.....	85



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Comentário do aluno JP.....	94
Figura 2	–	Tela de Início.....	95
Figura 3	–	Tela Conteúdo.....	96
Figura 4	–	Tela Dicas da Vivi.....	96
Figura 5	–	Tela Investimentos.....	97
Figura 6	–	Tela Cartões.....	97
Figura 7	–	Tela Pesquisa de Ponta.....	98
Figura 8	–	Tela Blog.....	98
Figura 9	–	Tela Contato.....	98



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Percentual de famílias endividadadas no Brasil .....	30
Gráfico 2	–	Taxa de desemprego no Brasil (em %) .....	30



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNC	Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo
CNDL	Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GEM	Global Entrepreneurship Monitor
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBQP	Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
SPC	Serviço de Proteção ao Crédito
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>27</b>
1.1	ANTES DA PESQUISA.....	27
1.2	A PESQUISA.....	28
1.3	OBJETIVOS.....	32
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>32</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>32</b>
1.4	PROBLEMA DE PESQUISA .....	32
1.5	JUSTIFICATIVA.....	33
1.6	A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO.....	34
1.7	EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	36
1.8	EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA.....	39
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>42</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>48</b>
3.1	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA.....	48
3.2	PEDAGOGIA CRÍTICA.....	52
3.3	EDUCAÇÃO FINANCEIRA E EMPREENDEDORISMO.....	55
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>58</b>
4.1	CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	58
4.2	PESQUISA-AÇÃO.....	58
4.3	PESQUISA DE CAMPO.....	59
<b>4.3.1</b>	<b>Atividades da pesquisa.....</b>	<b>59</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DAS ATIVIDADES DA PESQUISA.....</b>	<b>65</b>
5.1	ANÁLISES DO MOMENTO UM.....	65
<b>5.1.1</b>	<b>Atividade 1: Elaboração de um orçamento doméstico.....</b>	<b>65</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Atividade 2: Educação Financeira na sala de aula .....</b>	<b>68</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Atividade 3: Posso ser um empreendedor?.....</b>	<b>76</b>
5.2	ANÁLISES DO MOMENTO DOIS.....	79
<b>5.2.1</b>	<b>Atividade 4: Discussão relacionada à atividade 1 .....</b>	<b>79</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Atividade 5: Discussão relacionada à atividade 2 .....</b>	<b>82</b>

<b>5.2.3</b>	<b>Atividade 6: Um bate papo financeiro.....</b>	<b>86</b>
<b>5.2.4</b>	<b>Atividade 7: Educação Financeira é importante .....</b>	<b>91</b>
5.3	RESULTADOS FINAIS.....	92
5.4	PRODUTO EDUCACIONAL.....	95
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>99</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>102</b>







## 1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, apresentamos a trajetória acadêmica e profissional da autora até a realização deste trabalho. A escolha pela profissão, o encanto pelos estudos, a experiência em sala de aula foram motivadores para nosso ingresso no Programa de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora.

No primeiro capítulo, expomos o tema de pesquisa contemplando as atividades realizadas, o processo de investigação e a relevância da pesquisa enfatizando a importância do estudo sobre Educação Financeira e Empreendedorismo durante o Ensino Médio. Os objetivos da pesquisa, a pergunta diretriz do processo de investigação, a indicação do Produto Educacional e a justificativa também foram mostrados nesse capítulo. Falamos ainda sobre Educação Matemática, Educação Financeira e Empreendedorismo.

O segundo capítulo contém a Revisão de Literatura, para isso, buscamos trabalhos e pesquisas que tenham abordado temas similares aos do nosso estudo que versam sobre a Educação Financeira e Empreendedorismo em sala de aula, com a criação de tarefas que possibilitem aos alunos, a execução, a discussão e a aprendizagem.

O terceiro capítulo é destinado à Fundamentação Teórica, no qual foram apresentados os aspectos teóricos norteadores da pesquisa. Evidenciamos conceitos presentes na Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose, como o de que os alunos não deveriam simplesmente desenvolver habilidades matemáticas, mas também utilizar a Matemática como suporte tecnológico ao promover uma participação crítica desses alunos, discutindo questões políticas, ambientais, econômicas e sociais. Na sequência, apresentamos a Pedagogia crítica de Paulo Freire e suas considerações sobre o conhecimento. E finalmente, falamos da Inteligência Financeira de Gustavo Cerbasi e como suas ideias de planejamento financeiro, economia doméstica e empreendedorismo contribuíram para o desenvolvimento das atividades desta pesquisa e estruturação do Produto Educacional.

No quarto capítulo, destacamos os Procedimentos Metodológicos para a realização de uma investigação qualitativa, apresentando o método da pesquisa-ação como o escolhido para execução deste projeto, os instrumentos e procedimentos utilizados para a produção e análise de dados. Também são apresentadas as atividades aplicadas durante o processo de investigação.

No quinto capítulo, destacamos as análises das atividades desenvolvidas e das discussões propostas após a realização de cada uma delas. Ainda nesse capítulo, enfatizamos o Produto Educacional desenvolvido durante a pesquisa.

Finalmente, no capítulo seis, apresentamos as considerações finais e os resultados relevantes das atividades desenvolvidas na pesquisa.

### 1.1 ANTES DA PESQUISA

Relembrar minha trajetória acadêmica é reviver as experiências que me definiram como profissional. Sempre quis ser professora. Minha brincadeira favorita, quando criança, era dar aulas para minhas bonecas. Amava escrever no quadro negro com giz colorido, reunir sobre a mesa todos os livros que encontrava. Com o passar do tempo fui tendo a certeza do quanto eu gostava de ensinar.

Desde o primário eu era uma boa aluna. Aos treze anos comecei a dar aulas particulares para uma vizinha que cursava o primário. Fazia com ela, diariamente, as tarefas de casa. Decorridos seis meses, havia conquistado mais quatro alunos. Desde então não parei mais. A facilidade em ensinar e o quanto eu gostava disso me fizeram ter certeza de que eu

seria professora. Na escola, compartilhava o quanto podia: tirava dúvidas dos colegas, participava de projetos de monitoria... Amava as apresentações de trabalhos. Interagir nas aulas, falando, escrevendo, me fascinava! Ao final do terceiro ano médio precisava escolher para qual curso eu prestaria vestibular. A certeza pela Licenciatura era absoluta – ser professora era minha vocação e eu estava convicta disso. Minha dúvida era sobre qual área escolher. Pensava em Letras, Química ou Matemática. Gostava muito das três. Escolhi Matemática. Passei pela faculdade sem grandes dificuldades. Aprendi bastante, tive bons professores. Alguns que solidificaram ainda mais o meu desejo pela sala de aula, outros não tão bons, que despertaram em mim uma vontade ainda maior em trabalhar com educação, na busca de não repetir os erros por eles cometidos, na tentativa de fazer diferente.

Com a conclusão da Graduação, o objetivo era começar a trabalhar e vivenciar na prática todos os sonhos e expectativas que eu trazia até então. Mas, como todo início, não foi fácil. Em 2005 iniciei minha trajetória no Magistério. Não era mais uma brincadeira de escola com bonecas, aulas particulares para meus vizinhos e colegas. Um ciclo começava, repleto de expectativas e muitos desafios. Minha primeira experiência foi em uma escola particular da cidade de Ubá/MG, onde nasci, cresci e moro. Lecionava para turmas do Ensino Fundamental II de 8º e 9º anos. Precisava construir a partir daí um novo caminho. Agora eu assumia o papel de educadora. Precisava aprender a lidar com as diversas dificuldades que cada aluno trazia na mochila. Ensinar... Aprender... Ensinar e aprender Matemática – a disciplina que vai muito além de sua exatidão. A graduação não me ensinou a lidar com o sentido real dessa expressão. Foram muitos questionamentos e até hoje são. Em 2009 comecei a lecionar no Colégio Losango de Ubá, onde trabalho atualmente com alunos do Ensino Médio.

Em 2017, criei um cursinho particular de aprofundamento e reforço nas disciplinas de Matemática e Física. Atualmente, me considero empreendedora. Leciono e coordeno toda a estrutura dos cursos. O cursinho, que começou no escritório da minha residência, com um grupo pequeno de alunos, expandiu e hoje tem sede, marca, credibilidade e muitos alunos.

Posso seguramente dizer que em sala de aula vivenciei, dia a dia, muito além dos conhecimentos adquiridos na faculdade. Agora sim eu começava de fato a aprender. Precisei me reinventar diversas vezes (e me reinvento até hoje); me adaptar a um sistema com práticas de ensino engessadas, sem perder o brilho, a vontade, o prazer de ensinar. Porém, todas as dificuldades e desafios não ofuscaram o desejo que sempre tive de ser professora. Acredito que a Educação é a porta de entrada na busca de oportunidades, alicerce de conquistas, estrutura de uma Nação digna e consciente.

Sempre gostei de estudar. Fiz vários cursos, participei de muitos eventos na área educacional. A experiência e a realização com a profissão motivaram o meu interesse em um curso de Mestrado. Em 2018, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob orientação do Dr. Marco Aurélio Kistemann Júnior. Acredito que a minha formação didática e experiência profissional, me proporcionaram bases sólidas de conhecimentos teóricos e práticos. Contudo, o conhecimento não é inerte. Devemos buscar novos projetos. Sendo assim, com o Mestrado em Educação Matemática continuo minha trajetória de qualificação.

## 1.2 A PESQUISA

Esta pesquisa contemplou a proposição de atividades relacionadas à Educação Financeira e Empreendedorismo para alunos do 1º ao 3º ano do Ensino Médio da rede particular de ensino. Seu objetivo central foi a inserção de conhecimentos financeiros, para adolescentes, que possam ser aplicados no cotidiano e a apresentação e discussão de práticas empreendedoras que funcionem como ferramenta auxiliar no processo de formação desses

estudantes. Consistiu em desenvolver e estimular em um grupo de alunos do Ensino Médio, a participação crítica e social em um conjunto de atividades, procurando desenvolver e trabalhar questões financeiras familiares e pessoais. Abordou também, discussões pertinentes à Educação Matemática Crítica e ao Empreendedorismo Social como instrumento de auxílio ao próximo.

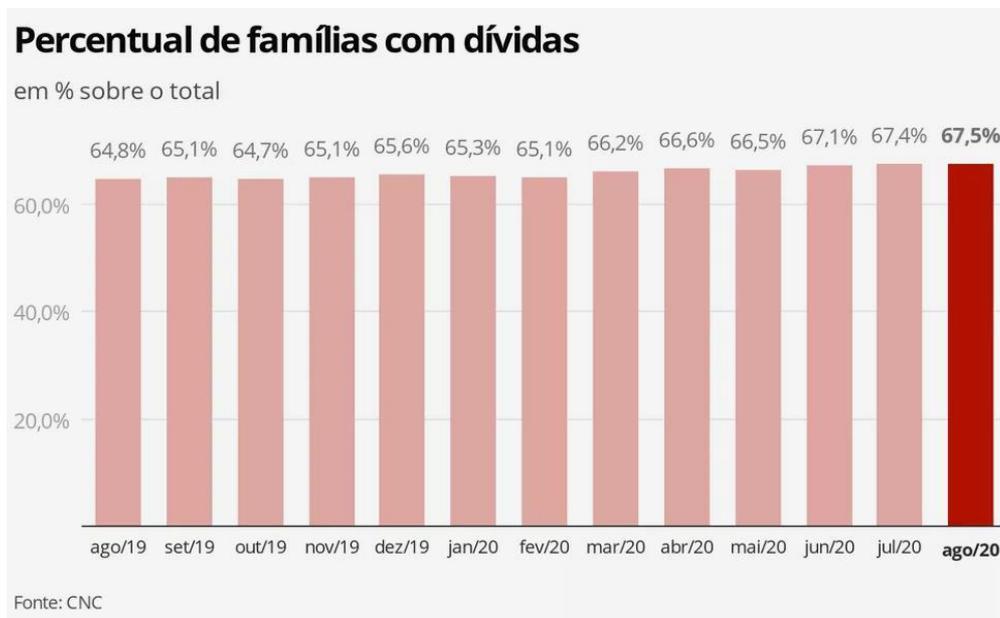
Enfatizamos que trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, na qual fizemos uma pesquisa-ação, buscando mostrar a realidade das situações propostas aos adolescentes participantes, possibilitando reflexões críticas que contribuíram para o enriquecimento da pesquisa. Os dados foram coletados através de atividades propostas durante as aulas, questionários, conversas com os alunos, nas quais a pesquisadora teve participação ativa nas coletas dos dados para a pesquisa. As investigações realizadas serviram para entendermos melhor o comportamento e tomadas de decisões desses jovens alunos e nortearam o desenvolvimento do site sobre Educação Financeira para adolescentes, Produto Educacional dessa pesquisa.

A Matemática Financeira está diretamente ligada às situações do cotidiano como: o pagamento de contas, compras em supermercados, lojas, o pagamento por lanches, cinema, sorvetes..., enfim, são muitas as situações que nos obrigam a trabalhar com dinheiro. Os adolescentes, em sua grande maioria, apenas “gastam” sem a preocupação de um planejamento e controle desses gastos. A maioria não recebe orientação em casa e na escola também não são preparados para aprenderem a lidar com o dinheiro. O fato é que quando não há um controle dos gastos, há um desequilíbrio financeiro que na maioria das vezes, se transforma em inadimplência. De acordo com o Serviço de Proteção ao Crédito – SPC Brasil e a Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas – CNDL, 59 milhões de brasileiros estão inadimplentes (IG São Paulo, 21/01/2016). Esse fato demonstra a essencialidade da Educação Financeira para a população em geral.

Integramos uma sociedade capitalista e consumista. As pessoas são motivadas ao consumo excessivo e o fazem, em sua maioria, sem planejamento, comprometendo o orçamento familiar. São muitos os que começam o ano novo endividados com os presentes no Natal, ceia, roupa nova para réveillon, a onda da Black Friday, ou seja, são inúmeros os estímulos que alimentam o consumismo. E o grande problema é que muitas vezes, as consequências dos gastos imediatos e descontrolados se estendem pelos próximos meses. A situação fica insustentável quando os gastos do final do ano se anexam aos gastos fixos de janeiro como IPTU e IPVA, seguidos de matrícula e materiais escolares. Essa colisão resulta em endividamento, o que compromete o orçamento familiar dos próximos meses.

O gráfico, a seguir, mostra uma pesquisa divulgada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) em 03 de setembro de 2020. Podemos observar que o percentual de famílias endividadas no Brasil subiu de 64,8% em agosto de 2019 para 67,5% em agosto de 2020. Essa foi a maior alta percentual de endividamento das famílias brasileiras apresentada em mais de 10 anos.

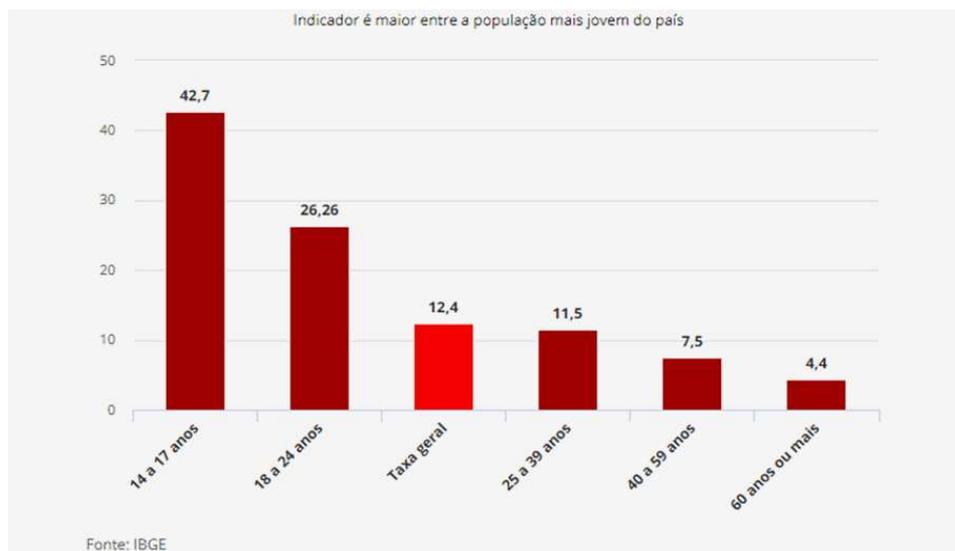
Gráfico 1: Percentual de famílias endividadadas no Brasil



Fonte: CNC (2020)

O mercado de trabalho está cada vez mais competitivo e os jovens têm encontrado muita dificuldade na conquista do primeiro emprego. O gráfico, a seguir, apresenta um levantamento divulgado em agosto de 2018 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>1</sup> (IBGE) mostrando a taxa de desocupação no Brasil. Podemos perceber, através da análise do gráfico, que a taxa percentual para a população abaixo de 24 anos é maior do que a geral, enquanto as demais faixas etárias possuem taxa percentual menor que a geral.

Gráfico 2: Taxa de desemprego no Brasil (em %)



Fonte: IBGE (2018)

<sup>1</sup> O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o principal provedor de dados e informações do País, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal. (IBGE).

A situação de desemprego no Brasil é um problema constante e atinge vários estados do país. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) divulgados em 27/05/2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que atualmente a taxa de desemprego em Minas Gerais é recorde assim como em outros onze estados do país. Em Minas Gerais, 1,5 milhão de pessoas estão desempregadas, sendo 200 mil a mais do que os números divulgados no último trimestre de 2020.

Em um país onde as oportunidades de emprego são variáveis e onde os diversos fatores sociais, políticos e econômicos influenciam na piora dessa situação, a batalha por uma colocação no mercado de trabalho é intensa. Para os jovens, a conquista do primeiro emprego é, na maioria dos casos, algo desafiador. A falta de experiência é um dos motivos que contribuem para a dificuldade dos jovens na conquista de um emprego. Além disso, a conclusão do Ensino Médio e de uma Graduação não são garantias da sua inserção imediata no mercado de trabalho. Em muitos casos é necessário atuar em segmento diferente da sua formação.

Entretanto, manter-se estável no mercado de trabalho também é um grande desafio nos tempos atuais. Um mercado cada vez mais competitivo e incerto é cenário para o desencadeamento de dificuldades e frustrações, sendo necessária a busca por novos projetos. Diante das dificuldades encontradas, o Empreendedorismo tem ganhado espaço, principalmente entre as pessoas mais jovens, o que faz aumentar o número de jovens empreendedores no Brasil.

Destacamos que ingressar no mercado de trabalho com conhecimentos financeiros e empreendedores seria um diferencial na busca da estabilidade e oportunidades. Sendo assim, enfatizamos a importância dos estudos referentes a esses assuntos durante a formação escolar. O conhecimento refina as expectativas. Espera-se que uma pessoa com conhecimento sobre questões financeiras consiga ampliar suas oportunidades de ingresso profissional.

Portanto, aprender sobre Educação Financeira e Empreendedorismo durante o Ensino Médio, seria uma oportunidade de conhecimento e crescimento para os adolescentes, possibilitando a formação de indivíduos mais organizados, conscientes e com maior perspectiva de colocação no mercado de trabalho. O conhecimento amplia, positivamente, as tomadas de decisões. É importante que os alunos entendam e aprendam a lidar com as questões financeiras pessoais. Promover conhecimentos e reflexões é nortear esses jovens a futuras escolhas profissionais.

Segundo Kistemann Jr. (2011)

[...] não só desenvolver nos indivíduos-consumidores habilidades de cálculos matemáticos, estratégias formatadas de tomadas de decisão, mas sobretudo, promover a participação crítica desses indivíduos nas mais variadas esferas de atuação social, refletindo sobre os panoramas financeiro-econômicos e produzindo significados que promovam o entendimento da Matemática que permeia o lócus e as relações sociais e econômicas. (p. 95)

Portanto, destacamos a relevância dessa pesquisa em Educação Financeira e Empreendedorismo com alunos do Ensino Médio, no desenvolvimento de um trabalho que acredita que a Educação é o melhor caminho para a configuração de uma sociedade mais crítica e consciente. Esse trabalho integra o grupo de Pesquisa de Ponta - UFJF, do Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob orientação do Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior.

### 1.3 OBJETIVOS

A seguir apresentamos os objetivos desta pesquisa:

#### 1.3.1 Objetivo Geral:

A pesquisa tem como objetivo geral investigar como os adolescentes do 1º ao 3º ano do Ensino Médio de uma escola da rede particular de ensino de Ubá - MG, se comportam como consumidores e como lidam com situações que envolvem planejamento financeiro, consumismo e empreendedorismo.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos:

São considerados objetivos específicos da referente pesquisa:

- a) Identificar os resultados obtidos por alunos do Ensino Médio após a realização das atividades e discussões sobre Educação Financeira e Empreendedorismo;
- b) Compreender como as atividades e discussões, realizadas com os alunos participantes da pesquisa, podem auxiliar o processo de formação de consumidores conscientes, críticos, atualizados e bem informados;
- c) Identificar atividades práticas pertinentes ao estudo de Educação Financeira e do Empreendedorismo que facilitem o conhecimento e compreensão de temas econômicos e sociais;
- d) Apresentar um site sobre Educação Financeira para adolescentes, como Produto Educacional, que contenha informações que os auxiliem no cotidiano e na organização de uma vida financeira saudável.

### 1.4 PROBLEMA DE PESQUISA

Uma inquietação constante como docente é o fato de trabalhar conteúdos em sala de aula e perceber que em muitas das vezes os alunos absorvem somente o suficiente para a aprovação no final do ano letivo.

A forma como a Matemática Financeira é trabalhada nas escolas é um assunto questionador. Ensinamos juros, porcentagens, gráficos, fazemos contas, usamos fórmulas e percebemos que poucos alunos compreendem a aplicação real desses conceitos, limitando-se somente à resolução de problemas. O ensino tradicional da Matemática, em geral, estabelece para os alunos uma repetição de exercícios com respostas exatas impossibilitando a formação de um espaço que permita a reflexão e criticidade desses estudantes. Diante desse cenário, fomos motivados a iniciar uma pesquisa nessa área para que, primeiramente, pudéssemos conhecer e aprender como levar um conhecimento mais consistente para os alunos e descobrir novas práticas que pudessem enriquecer tais conteúdos e a partir daí possibilitar a eles uma mudança significativa no processo de ensino-aprendizagem.

Sendo assim, este trabalho será guiado com a pergunta diretriz:

### **Quais serão os resultados obtidos com alunos adolescentes de uma escola particular, após o compartilhamento de conhecimentos, através de atividades e discussões sobre Educação Financeira e Empreendedorismo durante o Ensino Médio?**

Além da investigação, permeia a reflexão e talvez como objetivo maior, o despertar do interesse nos estudantes, a partir do conhecimento, por uma vida financeira saudável para que sejam capazes de administrar hoje sua mesada, amanhã seu salário e quem sabe no futuro um grande investimento ou até mesmo seu próprio negócio.

Para iniciar as investigações, dividimos a pesquisa em três momentos. No momento 1, realizamos as aplicações das atividades nos 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio. Após a realização das atividades, no momento 2, promovemos as discussões com os alunos diante dos trabalhos realizados e eles também responderam perguntas sobre Educação Financeira e Empreendedorismo. Finalmente, no momento 3, fizemos as análises dos resultados obtidos.

A partir da coleta de informações e realização das análises, foram feitas as considerações pertinentes que serviram de base para a montagem e estruturação de um site sobre Educação Financeira para adolescentes, buscando levar conhecimentos que influenciem positivamente na formação financeira consciente e crítica desse público. A construção desse site configura o Produto Educacional dessa pesquisa. A escolha desse produto se justifica pelo fato de a pesquisa ser feita com alunos do Ensino Médio, portanto, seria adequado a criação de um produto que possibilitasse o interesse e a interação desses adolescentes. Como estão sempre conectados ao mundo virtual, seria pertinente que pudessem buscar conhecimento através da tela do celular. O site serve como uma ferramenta de informação e interação.

#### **1.5 JUSTIFICATIVA**

Com o término do Ensino Médio muitos alunos de escolas particulares ingressam no curso superior e saem da casa dos pais para morarem sozinhos ou com amigos. Nessa nova fase, é essencial que eles aprendam controlar suas despesas, a administrar sua nova casa, o que antes, na maioria das vezes, era feito pelos pais. O jovem, a partir desse momento, deverá assumir responsabilidades e aprender a cuidar de si, a controlar o dinheiro que os pais disponibilizarão e a cuidar do dinheiro que logo ganharão como, por exemplo, em estágio remunerado, participação em Empresa Júnior, aulas particulares, etc. Jovens que possuem conhecimento sobre Educação Financeira terão maior sucesso no processo de organização e controle dos gastos do que aqueles que não possuem a mínima ideia de planejamento.

Após o período de faculdade, o jovem precisa ingressar no mercado de trabalho e espera encontrar uma colocação correspondente à formação adquirida. Mas, nem sempre é assim que as coisas acontecem. Para muitos haverá uma longa distância entre a entrega do diploma e a conquista do emprego naquela área.

Além disso, em um país onde as oportunidades de emprego (mesmo que para jovens capacitados) são variáveis, é crescente a necessidade de práticas que os auxiliem, ainda no período escolar, a desenvolverem uma mentalidade empreendedora para que sejam capazes de inovarem diante de dificuldades e limitações. Mesmo que nas últimas décadas o sistema educacional brasileiro tenha crescido, sua qualidade de ensino ainda é insuficiente. Um exemplo dessa insuficiência seria a ausência da Educação Financeira na grade curricular da maioria das escolas, associadas a outras questões que não competem ao tema desta pesquisa. Logo, percebe-se uma dificuldade em formar-se jovens dinâmicos, capazes de inovarem e perceberem novas oportunidades de colocação profissional. Ainda assim, no Brasil, é grande o número de jovens que na busca de um trabalho independente se tornam empreendedores.

Dados do Sebrae<sup>2</sup> apontam que a partir de 2015, pôde-se perceber uma mudança no perfil do jovem brasileiro. Eles têm preferido a busca pelo empreendedorismo, deixando para trás o sonho do concurso público ou do cargo em uma empresa pública ou privada. A pesquisa GEM 2017, do Sebrae/IBQP aponta o crescente número de jovens, entre 18 e 34 anos, que são empreendedores no Brasil. Em 2017, dos 27,4 milhões de Empreendedores Iniciais no país, 15,7 milhões eram jovens de 18 a 34 anos. Esses jovens estão cada vez mais de olho nas oportunidades do mercado de trabalho, empreendendo não por necessidade, mas por oportunidade. Porém, existem muitos jovens que acreditam que se tornarão empreendedores a partir de experiências de outras pessoas e acabam aventurando-se numa área sem conhecimento adequado para tal finalidade. E como resultado vem o fracasso.

Diante das situações descritas, esta pesquisa se faz necessária, visto a necessidade de apresentar a esses estudantes noções de Educação Financeira e Empreendedorismo para que possam aprender a administrar de forma equilibrada sua vida para que se sintam capazes de sonhar e empreender com segurança.

Acreditamos que o conhecimento é capaz de gerar e transformar novas vertentes. Agregar a Educação Financeira ao ensino de Matemática nas escolas o torna mais consistente, possibilitando tanto a alunos como a professores novas experiências e competências. Entendemos que quando se tem uma orientação financeira, é possível planejar gastos e administrar o orçamento de forma mais equilibrada, evitando a inadimplência, a instabilidade e o fracasso.

## 1.6 A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

A Educação Matemática é uma área de conhecimento. Através dela buscamos entender sobre ensino e aprendizagem de Matemática. Sua cumplicidade com outras áreas de conhecimento como Psicologia, Filosofia, História, etc. e a própria Matemática configuram um amplo e diversificado campo de estudo que permite a reflexão, o diálogo, a criticidade, trazendo o conteúdo de Matemática da sala de aula para a realidade dos alunos, divergindo-se do ensino de Matemática isolado e formatado das escolas.

O ensino da Matemática é um constante objeto de discussão. Por ser conhecida como uma ciência exata, seu processo de ensino é normalmente vinculado à praticidade, lógica e independência. Na maioria das vezes, a Matemática é trabalhada de forma direta e isolada das demais disciplinas. Seu ensino limita-se na busca por um resultado exato e os exercícios devem ter uma única resposta correta. “Neste método, não há espaço para indagações. O absolutismo impera na aula de Matemática” (Skovsmose, 2008, p.88).

No Ensino Médio de escolas particulares, principalmente, o foco é a aprovação no vestibular. Os alunos são treinados para fazerem prova, ingressarem na faculdade e a efetiva aprendizagem nem sempre é obtida.

Os métodos tradicionais, utilizados no ensino de Matemática, continuam a não motivar um grande número de estudantes que constantemente questionam a aplicação e utilidade daquele conteúdo no contexto real. É frequente as indagações dos alunos, durante as aulas, em determinados conteúdos: “*Vamos usar isso em qual situação?*” “*Por que eu preciso aprender isso?*” Certamente, a maioria dos professores de Matemática já tiveram sua aula interrompida com essas perguntas. E assim, a Matemática se apresenta como um desafio e é odiada por muitos alunos. Para Ubiratan D’Ambrosio, a Matemática que estamos ensinando e como

---

<sup>2</sup> O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) é uma entidade privada sem fins lucrativos, criado para dar apoio aos pequenos negócios de todo o país. Desde 1972, trabalha para estimular o empreendedorismo e possibilitar a competitividade e a sustentabilidade dos empreendimentos de micro e pequeno porte. (SEBRAE)

estamos ensinando é obsoleta, inútil e desinteressante. Ele fala que ensinar ou deixar de ensinar essa Matemática dá no mesmo. Segundo ele, deixar de ensiná-la pode até ser um benefício, pois elimina fontes de frustração. (D'Ambrosio, 1991, p.2).

Frequentemente os alunos relatam não se lembrarem de conteúdos trabalhados em anos e meses anteriores, enfatizando que sabem a matéria até o momento da avaliação. A justificativa desse fato está nas deficiências dos processos de estruturação do conteúdo e na conduta dos professores. Muitas vezes é dada importância a exercícios maçantes, a conteúdos irrelevantes e pouca importância aos objetivos efetivos de aprendizagem. As inúmeras críticas negativas associadas à desmotivação e frustração dos alunos denotam o fracasso da Educação Matemática nas nossas escolas.

Buscando melhorar o desempenho no ensino e aprendizagem da Matemática, de tempos em tempos, estão surgindo propostas de novas metodologias e sugestões de mudanças na grade curricular das escolas.

A Lei nº 13.415/2017 estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio alterando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, definindo uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC), promovendo uma nova estruturação curricular buscando aproximar os conteúdos trabalhados na escola à realidade dos estudantes. As estruturas definidas na BNCC do Ensino Médio estão organizadas por áreas do conhecimento, sendo a Matemática uma delas.

Segundo a BNCC (2018):

[...] a área de Matemática e suas Tecnologias tem a responsabilidade de aproveitar todo o potencial já constituído por esses estudantes no Ensino Fundamental, para promover ações que ampliem o letramento matemático iniciado na etapa anterior. Isso significa que novos conhecimentos específicos devem estimular processos mais elaborados de reflexão e de abstração, que deem sustentação a modos de pensar que permitam aos estudantes formular e resolver problemas em diversos contextos com mais autonomia e recursos matemáticos. (p. 528 e p. 529)

No Ensino Médio, a Matemática deve abranger duas situações: uma formativa, que auxilie na resolução dos problemas, no raciocínio, na organização do pensamento e outra instrumental, que possibilite a interdisciplinaridade e a aplicação dos conteúdos no cotidiano.

No texto “Algumas reflexões sobre Educação Matemática de Luiz Roberto Dante (1991), o autor comenta sobre o alerta de Felix Klein, matemático alemão do século XIX, para a necessidade do desenvolvimento de novos métodos para se ensinar Matemática além dos conteúdos. Essa preocupação estende-se aos dias atuais dado ao crescente número de pesquisas na área nas últimas três décadas. Entretanto, Dante (1991) enfatiza sobre a necessidade de que esses estudos em Educação Matemática contribuam para a melhoria da prática educativa nas escolas.

Essas indicações de mudanças ampliam o sistema de ensino e permitem que os jovens tenham a oportunidade de escolher um estudo que atenda às suas necessidades, aspirações e seus ideais, possibilitando que o Ensino Médio seja cumprido com satisfação e êxito. A Educação Matemática também permite essa mudança. Dante (1991, p.48) apela aos educadores matemáticos que busquem incessantemente uma interação entre a teoria e a prática. Em concordância, D'Ambrosio (1991, p.2), propõe o ensino de uma Matemática viva, que vai nascendo com o aluno enquanto ele mesmo vai desenvolvendo seus meios de trabalhar a realidade na qual ele está agindo.

É fundamental que os professores entendam que trabalhar com adolescentes requer cuidado, atenção e estratégias. O aprendizado torna-se mais denso quando vincula-se teoria à

prática e quando se tem participação coletiva. Assim, os alunos aprendem fazendo e produzem conhecimentos concretos diante das trocas de experiências e percepções. Para isso, entendemos que o professor não deve ser apenas um transmissor de informações. Ele deve intermediar o conhecimento, estimular a participação dos alunos, possibilitar as mudanças na aplicação das atividades.

No entanto, é necessário que a Matemática seja uma ferramenta auxiliar e que o conhecimento de fato, seja construído não somente por fórmulas e teoremas, mas também, a partir das práticas e discussões fomentadas pelo professor que assume o papel de mediador para o conhecimento. Os jovens gostam de inovação, dinamismo, de aprender descobrindo, experimentando. O saber deve ser o ponto central, porém, existem diferentes caminhos que levam a ele. O professor pode e deve utilizar todos os recursos disponíveis para permitir a aprendizagem, respeitando a dificuldade de cada aluno. Assim, ao invés de apenas rótulos e conteúdos decorados, será permitido formar jovens mais dinâmicos e críticos. Cabe ao professor promover uma Educação Matemática de qualidade, entendendo a individualidade de cada aluno e permitindo a formação de cidadãos críticos e conscientes.

Sendo a Educação Matemática uma área extensa de produção de conhecimentos e investigação, destacamos a importância de sua conexão com o plano curricular de Matemática do Ensino Médio nas escolas, possibilitando novas práticas de ensino que permitam a eficiência do conteúdo e a motivação em aprender.

A pesquisa em Educação Matemática não deve ser conceituada de maneira individual. Dada à extensão de sua ampla região de inquérito, permite a interação de diferentes áreas e por conseguinte, mudanças significativas no processo de ensino.

Para D'Ambrosio (1989):

A pesquisa representa o “elo entre a teoria e prática”. Assim todo o professor que procura aprimorar sua prática a partir de uma reflexão teórica sobre ela, está fazendo pesquisa, pois produz conhecimento para si. Nesse processo, o professor não só se modifica como também modifica sua prática e a realidade onde atua. (p.3)

A presente pesquisa que contempla a área de Educação Financeira foi desenvolvida no Mestrado em Educação Matemática. A interseção entre essas duas áreas acontece, uma vez que, enquanto educadores e pesquisadores, buscamos investigar, conhecer, participar da realidade dos alunos à procura de transformações significativas através do conhecimento financeiro.

## 1.7 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

É comum, na maioria das escolas brasileiras, igualar-se os conteúdos da grade curricular de Matemática Financeira com o conceito de Educação Financeira. De modo geral, temas como porcentagens, juros, análise de gráficos e tabelas são trabalhados mecanicamente. O professor escreve no quadro: o título da aula, a fórmula e o significado de cada letra, as unidades de medida e um exercício de aplicação. Na sequência, passa os exercícios de fixação, tira as dúvidas na próxima aula e finaliza o conteúdo com uma avaliação. Porém, esse cenário não representa a existência da Educação Financeira nas escolas, representa o “ensino” de Matemática Financeira.

São áreas diferentes. Definimos a Matemática Financeira como uma área que aplica conhecimentos matemáticos usando situações-problemas relacionadas a assuntos financeiros.

Já a Educação Financeira como sendo uma área voltada à reflexão e à formação de comportamentos sobre questões financeiras.

No Brasil, nos últimos anos, observamos uma crescente preocupação com a implantação da Educação Financeira nas escolas diferenciando-se da Matemática Financeira já presente na grade curricular. Estão surgindo propostas de mudanças no sistema de ensino, contemplando que a Educação Financeira deva ser trabalhada nas escolas como tema transversal. Sendo assim, ela poderá ser desenvolvida através de aulas específicas ou através de projetos dentro de outras disciplinas, não precisando estar diretamente ligada à aula de Matemática.

O Ministério da Educação (MEC) optou pelo ajuste do currículo educacional e em 2018, a Educação Financeira passou a integrar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com a intenção de que as redes de ensino a incluíssem no currículo juntamente com outras competências até o ano de 2020.

No Ensino Médio, a Educação Financeira está relacionada à competência específica 3: Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente. (MEC, BNCC, 2018)

Segundo a BNCC:

A dinâmica social contemporânea nacional e internacional, marcada especialmente pelas rápidas transformações decorrentes do desenvolvimento tecnológico, impõe desafios ao Ensino Médio. Para atender às necessidades de formação geral, indispensáveis ao exercício da cidadania e à inserção no mundo do trabalho, e responder à diversidade de expectativas dos jovens quanto à sua formação, a escola que acolhe as juventudes tem de estar comprometida com a educação integral dos estudantes e com a construção de seu projeto de vida. (BNCC, 2018, p.464)

Embora regulamentada, na realidade, a Educação Financeira ainda não chegou à sala de aula na maioria das escolas. Para a inserção das competências listadas pela BNCC, são muitos os desafios que as escolas tendem a enfrentar para a adequação necessária do currículo. Listamos entre esses desafios, a capacitação dos professores, a elaboração ou reformulação do material didático e o tempo. A maioria dos professores não receberam formação em Educação Financeira na faculdade e precisarão de treinamento adequado para poderem trabalhar de forma eficiente com seus alunos. Um bom material não pode ser elaborado às pressas, sem análise e estrutura. Para os dois itens destacados anteriormente e para outros não citados, o tempo é um imenso desafio. Os professores, com intensa jornada de trabalho, precisarão de tempo para serem treinados; além de que, um material de qualidade precisa de tempo para ser confeccionado.

Ressaltamos que embora existam muitas dificuldades, maiores serão os créditos que a sociedade em geral acumulará com a implantação da Educação Financeira nas escolas. Quanto antes crianças e adolescentes aprenderem, mais chances terão de se tornarem adultos conscientes e equilibrados, configurando uma sociedade com menos pessoas endividadas, menos desigualdade social e com mais bem estar.

Sobre a Educação Financeira que deve ser ensinada nas escolas, Silva e Powell (2013), comenta que:

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

Dessa forma, de acordo com a definição colocada por Silva e Powell (2013), destacamos que paralelamente às fórmulas e padrões, é necessário possibilitar ao aluno, uma aplicação do conteúdo aprendido à sua realidade, permitindo assim a Educação Financeira. Aos estudantes devem ser propostas situações reais como, por exemplo: comparar valores analisando gráficos e tabelas, calcular juros e descontos de compras feitas por eles ou por suas famílias, discutirem sobre uma notícia de economia ou política que mudou o cenário econômico do país para que sejam capazes, por meio da análise crítica, de entenderem o mundo em que vivem inserido ao conteúdo que estão estudando.

Destacamos ainda que a Educação Financeira também não está como uma prioridade na educação doméstica entre pais e filhos. Esse tema é pouco discutido em família. Sendo assim, não dada a real importância para sua prática nas escolas, residências e sociedade, uma das consequências é que no país há um cenário crescente de endividamento. De acordo com dados do Serviço de Proteção ao Crédito (SPC), no início de 2020 o número de negativados, no Brasil, era de 61 milhões de pessoas.

Em matéria publicada no *site brailatam.com*, em abril de 2020, aponta Noruega, Finlândia, Dinamarca, Suécia, Israel e Canadá como exemplos de países que investem com prioridade em Educação Financeira nas escolas desde a Educação Infantil. Esses países apresentam os maiores índices de desenvolvimento humano (IDH)<sup>3</sup> e possuem um sistema educacional diferenciado. Na Finlândia, por exemplo, o sistema educacional é gratuito e não há distinção entre classes sociais. Os países citados concordam que investir na alfabetização financeira ainda na infância é possibilitar mudanças para o futuro, formando uma população de jovens bem educados financeiramente, capazes de transformar uma sociedade. Esses países muito se destacam quando comparados a outros.

Infelizmente, o cenário atual do ensino das escolas brasileiras mostra um Ensino de Educação Financeira insuficiente.

Uma pesquisa realizada pelo S&P Ratings Services Global Financial Literacy Survey (Pesquisa Global de Educação Financeira da divisão de ratings e pesquisas da Standard & Poor's) revelou que o Brasil ocupa a 74ª posição no ranking global que avalia sobre alfabetização da população em Educação Financeira ficando atrás de alguns dos países mais pobres do mundo como o Zimbábue. A realidade, é que o Brasil quando comparado a outros países, apresenta resultados pouco satisfatórios no quesito Educação Financeira nas escolas e precisa evoluir bastante. Outro exemplo seria o seu resultado no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa). Em 2015, ao avaliar-se o conhecimento dos estudantes brasileiros sobre Educação Financeira, o Brasil ocupou a última posição em competência financeira<sup>4</sup> entre 15 países avaliados. Os alunos demonstraram não ter noção mínima de poupança para o futuro e seleção de gastos, não souberam interpretar documentos financeiros do dia a dia entre outras coisas.

---

<sup>3</sup> O IDH (índice de desenvolvimento humano) é um indicador social que avalia o desenvolvimento da sociedade na educação, saúde e renda.

<sup>4</sup> A avaliação em competência financeira é oferecida de forma optativa aos países integrantes do programa do Pisa. (AGÊNCIA BRASIL)

Evidenciamos a importância da Educação Financeira para as escolas brasileiras e sociedade em geral. É um processo em cadeia e fundamental para escolas públicas e privadas. Pais educados financeiramente transmitem conhecimento para seus filhos que também o aprendem nas escolas e, conseqüentemente, a composição do cenário econômico brasileiro será diferente diante de tal situação.

Ademais, trabalhar Educação Financeira nas escolas permite que os alunos ampliem seus conhecimentos, sendo capazes de refletirem sobre situações econômicas, políticas e sociais, passando a entender melhor a realidade a qual estão inseridos, desenvolvendo a criticidade e a reflexão.

Ser educado financeiramente é saber controlar os gastos, planejar as contas, pensar no futuro, fazer boas escolhas, entender como o dinheiro funciona e encontrar maneiras de usá-lo corretamente. Porém, o conceito de Educação Financeira é mais abrangente. Vai além do controle de gastos em uma planilha de orçamento, por exemplo. É uma questão de comportamento. Esse é o ponto central. O fato de uma pessoa possuir boa renda, conhecimentos de investimentos e Matemática Financeira não a exclui de uma possível situação de descontrole dos gastos. É necessário disciplina, organização, planejamento e autocontrole associados ao conhecimento para acertar nas tomadas de decisões.

## 1.8 EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

Entre os muitos significados da palavra Empreendedorismo listamos: processo de iniciativa de implementação de novos negócios, mudanças promissoras em empresas existentes, projeto que seja capaz de alavancar mudanças e gerar um impacto positivo.

Denotamos que Empreendedorismo é a capacidade de alguém desenvolver soluções, ser capaz de mudar e enxergar oportunidades. Ao contrário do que muitos pensam, empreender não está vinculado somente à questões financeiras. Há diversas formas de empreender, mas todas exigem persistência e comprometimento.

Nesse sentido, podemos elencar diferentes tipos de Empreendedorismo, como:

- Empreendedorismo de Negócios: é o mais conhecido como Empreendedorismo. Consiste na fundação de uma empresa ou negócio próprio com o objetivo de se obter lucro. Nesse grupo podemos apontar também o Empreendedorismo Individual (pequenas empresas e profissionais autônomos);
- Empreendedorismo Informal: é aquele praticado sem a formalização da lei. A maioria começa a empreender por necessidade, devido ao fato de terem perdido o emprego e não conseguirem recolocação imediata no mercado de trabalho;
- Empreendedorismo Digital: é uma tendência e está em alta no Brasil. Consiste em produtos e serviços possibilitados pelo meio digital, como por exemplo as lojas virtuais, influenciadores digitais e aplicativos como *Ifood*.
- Empreendedorismo Social: é uma forma de empreender em expansão nacional e internacionalmente. Objetiva empreender de forma a construir uma sociedade melhor, na qual o Empreendedorismo é um instrumento de auxílio ao próximo. Nessa temática, empreender seria montar um negócio que seja lucrativo e também auxilie outras pessoas. As empresas que se enquadram nessa situação se preocupam, além do lucro, com o meio ambiente e o bem-estar de seus funcionários.

Assim como a Educação Financeira, o Empreendedorismo deve ser um tema trabalhado nas escolas de modo transversal. Sua inserção possibilitará aos alunos, além do conhecimento e compreensão do tema, a possibilidade de desenvolverem o pensamento empreendedor ainda enquanto estudantes, na tendência de uma formação mais dinâmica e eficiente. Apontamos

como vantagens do ensino do Empreendedorismo o desenvolvimento de uma cultura empreendedora, a formação de profissionais mais capacitados, o desenvolvimento social e o crescimento econômico.

Empreender possibilita mudanças e num mercado de trabalho, cada vez mais dinâmico e competitivo, o ensino do empreendedorismo permite o desenvolvimento das habilidades necessárias a esse cenário.

À Educação Empreendedora em Países como Estados Unidos, por exemplo, é dada grande importância e é trabalhada como disciplina em grandes escolas e Universidades.

Em 1927, foi oferecido o primeiro curso de Empreendedorismo pela Universidade de Michigan (EUA). Universidades como a de Stanford, no coração do Vale do Silício, estimulam seus estudantes desde o começo ao estudo de Empreendedorismo. O *Facebook*, por exemplo, foi criado em uma universidade americana.

A Comunidade Europeia, em 2003, enfatizou a importância da Educação Empreendedora. Alertam que quanto mais cedo essa Educação for oferecida, melhor, pois na educação básica é que se forma a mentalidade empreendedora, e no nível superior, o principal objetivo da Educação Empreendedora seria o de desenvolver as habilidades empreendedoras. (European Commission, 2012, p. 44).

O quadro a seguir apresenta o Relatório da Comissão Europeia, em 2012, que destaca os elementos que devem constar na educação para que ela seja considerada empreendedora.

Quadro 1 - Relatório da Comissão Europeia

Pelo menos um dos seguintes elementos deve constar na educação para que ela seja considerada empreendedora:
1. Estimular atitudes e habilidades como: iniciativa, criatividade, assumir risco, independência, autoconfiança, planejar para atingir objetivos, dentre outras que são básicas da mentalidade ou comportamento do empreendedor.
2. Ampliar a consciência dos alunos sobre as possibilidades de carreira como autônomo (auto emprego) e empreendedor.
3. Utilizar metodologias práticas em que os alunos se engajem em projetos ou atividades fora dos limites da instituição de ensino, vinculando-os com a comunidade local ou o mundo dos negócios.
4. Desenvolver habilidades básicas de negócios, conhecimentos sobre como abrir e desenvolver atividades comerciais ou sociais e instrumentalizar os alunos para criar o próprio emprego ou se autogerirem.

Fonte: Relatório da Comissão Europeia (2012, p. 45)

Esse tema, na última década, tem se tornado importante no Brasil. Porém, ainda há um grande distanciamento entre a Educação Empreendedora brasileira quando comparada aos moldes internacionais. Carências como: uma abordagem mais prática, adequação de professores, mais oferta e maior diversidade de Educação Empreendedora, são exemplos dessa distância.

Para que a Educação Empreendedora seja efetiva, uma condição fundamental é a aprendizagem prática, caracterizada por atividades fora da sala de aula, projetos, situações-problemas, relatos de experiências cotidianas dos alunos. Apresentar e criar situações que os aproximem de práticas inovadoras, surpreendentes, no sentido de estimular a criatividade e o bom senso numa possível tomada de decisões.

Destacamos o livro “Empreendedores inteligentes enriquecem mais” de Gustavo Cerbasi (2016), no qual ele destaca cinco características principais para que o Empreendedorismo exista de fato. São elas:

- Visão: o empreendedor deve ver o que outras pessoas não veem em relação a seu negócio;
- Capacidade para administrar riscos;
- É necessário estabelecer bons relacionamentos e boas parcerias;
- É fundamental persistência para enfrentar os desafios ou crises e para vencer a concorrência;
- Planejamento: para o negócio evoluir é necessário definir estratégias e ter foco.

Ressaltando a importância da Educação Empreendedora na escola, essas cinco características poderiam ser trabalhadas com os alunos. Muitos são os que começam a empreender sem conhecimento e veem seu negócio fracassar. A falta de conhecimento é um dos motivos do insucesso de um negócio.

Importante lembrar que durante a formação escolar, os alunos contemplados com Educação Financeira e Empreendedorismo, estarão mais preparados para integrar uma sociedade bem educada financeiramente. Tendem a configurar um perfil empreendedor, dinâmico, audaz, consequentemente, estarão mais preparados para o futuro.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, apresentaremos algumas dissertações e artigos com os conteúdos que se assemelham à nossa pesquisa e se relacionam aos temas centrais que são a Educação Financeira e Empreendedorismo no Ensino Médio.

Entre os trabalhos pesquisados, selecionamos sete dissertações e um artigo que se enquadravam dentro do perfil da presente pesquisa e contemplavam temas similares. Diante dessa escolha, foi possível adquirir com esses trabalhos, uma bagagem muito positiva que contribuiu para o desenvolvimento da pesquisa.

Na tabela abaixo, constam os sete trabalhos analisados, com seus autores, orientadores, ano de conclusão e instituição em que foram desenvolvidos.

Tabela 1- Dissertações analisadas na Revisão de Literatura.

<b>Título do Trabalho</b>	<b>Autor (a)</b>	<b>Orientador</b>	<b>Ano</b>	<b>Instituição em que foi desenvolvido</b>
Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA): buscando uma visão empreendedora para estudantes adultos no município de Irupi - ES.	Luiz Paulo Xisto	Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior	2020	UFJF
A Educação Financeira como tema transversal na educação básica.	Simone de Souza Teixeira	Prof. Dr. Geci José Pereira da Silva	2020	UFG
Educação empreendedora e educação financeira escolar: desenvolvimento de comportamentos empreendedores em alunos do ensino médio	Elisângela Pires da Silva	Prof <sup>a</sup> Dr <sup>a</sup> Liamara Scortegagna	2019	UFJF
Educação Financeira Escolar: Planejamento Financeiro	Gláucia Sabadini Barbosa	Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva	2015	UFJF
Educação Financeira Escolar: os riscos e as armadilhas presentes no comércio, na sociedade e consumidores	Vivian Helena Brion da Costa Silva	Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva	2017	UFJF
Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar	Raquel Carvalho Gravina	Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva	2014	UFJF
Educação Financeira para o Ensino Médio da rede pública: uma proposta inovadora	Ana Lucia Lemes Negri	Prof. Dr. Renato Kraide Soffner.	2010	UNISAL

Fonte: Elaborada pelo autor (2020)

O primeiro trabalho analisado é o do autor e colega de turma Luiz Paulo Xisto “Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA): buscando uma visão empreendedora para estudantes adultos no município de Irupi – ES”, foi desenvolvido inicialmente com a presente pesquisa. Ambos pesquisadores objetivaram a pesquisa em Educação Financeira e Empreendedorismo, porém, diferenciaram a área de aplicação: uma seria enfatizada na Educação de Jovens e Adultos (EJA) enquanto a outra no Ensino Médio.

O trabalho analisado trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa que busca enfatizar a interpretação das decisões tomadas pelos estudantes da EJA e possibilitar reflexões críticas através da metodologia da Pesquisa-Ação. Seu objetivo é entender o comportamento e tomada de decisões financeiro-econômicas de indivíduos-consumidores da EJA de uma escola da rede pública de ensino no estado do Espírito Santo- ES. Fundamentada teoricamente na Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose, no Modelo dos Campos Semânticos (MCS) de Romulo Campos Lins, na educação empreendedora de Rose Mary Almeida Lopes e nos conceitos financeiros de Gustavo Cerbasi para o Empreendedorismo; essas referências estruturaram o desenvolvimento de situações-problemas e investigações durante a pesquisa de campo realizada.

A investigação realizada por Xisto (2020) foi dividida em três momentos: no primeiro, foram realizadas um conjunto de seis atividades, envolvendo cálculos e conhecimentos de Matemática e Matemática Financeira estabelecidos no cotidiano dos envolvidos. No segundo momento, objetivando instigar a produção de significados dos alunos através de seis situações-problemas, foram propostas discussões e debates entre o pesquisador e os sujeitos de pesquisa. No terceiro momento, na intenção de proporcionar conhecimento sobre Educação Financeira e Empreendedorismo, foram propostos cinco cenários de investigação com conceitos, imagens, vídeos, etc. Os objetivos foram alcançados. A investigação proporcionou aos estudantes uma importante compreensão sobre o Empreendedorismo. As opiniões e posicionamentos dos estudantes integrantes dos debates representaram os pontos positivos da pesquisa.

A convergência da pesquisa abordada com a presente investigação se justifica pela proximidade dos temas centrais como Educação Financeira e Empreendedorismo, que apesar de aplicações em segmentos distintos, o conteúdo de referência é o mesmo. Também se assemelham na fundamentação teórica na Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose e nos conceitos financeiros de Gustavo Cerbasi. Apoiada em suas teorias, acrescidas da importante compreensão sobre o Empreendedorismo por parte dos estudantes, seus resultados obtiveram relevância na pesquisa realizada.

O segundo trabalho analisado foi o da autora Simone de Souza Teixeira, intitulado “A Educação Financeira como tema transversal na educação básica”. Ele analisa o conceito de Educação Financeira e sua implantação no Brasil, propondo uma reflexão sobre o modo que a Matemática Financeira e a Educação Financeira têm se relacionado com a vida prática dos alunos, propondo também, uma discussão sobre como a Educação Financeira tem se concretizado nas escolas brasileiras. Teixeira (2020) apresenta as dificuldades observadas em alunos e professores durante o processo de investigação e salienta sobre a falta de conhecimento do assunto por ambas as partes, destacando a importância da incorporação da Educação Financeira como tema transversal nas escolas brasileiras. Nesse trabalho, a autora apresenta um panorama da atual situação do Brasil nos quesitos endividamento e consumismo.

A seleção da pesquisa realizada por Teixeira (2020) como revisão de literatura se justifica pelas proximidades dos assuntos tratados e principalmente por abordar a necessidade da inserção da Educação Financeira nas escolas.

O terceiro trabalho analisado, intitulado “Educação empreendedora e educação financeira escolar: desenvolvimento de comportamentos empreendedores em alunos do

Ensino Médio”, da autora Elisângela Pires da Silva, caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, classificada como uma pesquisa exploratória tendo como objetivo abordar o tema Educação Empreendedora atrelado aos conceitos de Educação Financeira através do uso de recursos educacionais digitais para alunos do Ensino Médio. Visa o desenvolvimento e prática de comportamentos empreendedores quando aos estudantes é proposta a realização de uma atividade de Empreendedorismo.

A investigação realizada por Silva (2019) foi dividida em três fases: Na primeira, foi realizada com os alunos uma capacitação dos temas como Empreendedorismo, Comportamento Empreendedor e Educação Financeira, estimulando-os à realização de uma ação de Empreendedorismo Social na comunidade escolar e seu entorno. Na segunda fase, foi feito o desenvolvimento da ação na comunidade escolar com a execução da pesquisa de sugestões, recolhimento das doações, realização do bazar, doação dos itens não vendidos, compra e confecção dos itens de lazer e, finalmente, a inauguração do espaço de lazer. Na terceira fase, foi realizada a avaliação das atividades do projeto. Em sua pesquisa, Silva (2019) atingiu seus objetivos. Percebeu que os alunos participantes vivenciaram comportamentos empreendedores, puderam tomar decisões embasadas em Educação Financeira em diferentes situações, assimilaram os conteúdos sobre Empreendedorismo e Educação Financeira e demonstraram maturidade e responsabilidade nas ações desenvolvidas.

Essa investigação está vinculada à presente pesquisa por abordar a Educação Financeira e Empreendedora enfatizando o comportamento empreendedor dos alunos do Ensino Médio. Apoiada em suas teorias e atividades, acrescidas da importância dos resultados obtidos nos comportamentos empreendedores e tomadas de decisões dos estudantes, seus resultados enriqueceram as atividades e discussões postas na presente pesquisa.

O quarto trabalho analisado, da autora Gláucia Sabadini Barbosa, intitulado “Educação Financeira Escolar: Planejamento Financeiro”, caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa fundamentada teoricamente no Modelo dos Campos Semânticos apresentando como objetivo central a criação de tarefas, para alunos do Ensino Médio, na busca de ensiná-los sobre Planejamento Financeiro durante aulas de Matemática.

A pesquisa de campo, realizada por Barbosa (2015), teve a participação de 8 alunos do 1º ano do Ensino Médio e as atividades realizadas foram divididas em dois momentos: No primeiro momento, as atividades investigativas envolviam a temática Planejamento Financeiro. E no segundo momento, a atividade proposta aos alunos foi a elaboração individual de um Planejamento Financeiro.

Barbosa (2015) deixa explícito em sua pesquisa, a necessidade da prática de atividades em sala de aula, que explorem a importância de uma pessoa saber planejar. Isso fica evidente quando enfatiza sobre os sonhos e desejos de um adolescente, sobre as propagandas que estimulam o consumismo e da facilidade de créditos e outros facilitadores que contribuem para a inadimplência das pessoas.

Ela comenta que

O planejamento da vida financeira é importante por permitir que o indivíduo desenvolva estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos. Para planejar despesas, é preciso seguir alguns passos, como: conhecer sua receita, seus gastos, analisar se o que vai comprar é realmente necessário e se esse gasto realmente não vai comprometer seu orçamento. (Barbosa, 2015, p. 13)

Barbosa (2015) conseguiu alcançar os objetivos estimados para sua pesquisa. Através da análise da produção de significados e suas reflexões, pôde verificar como os alunos absorveram e desenvolveram as atividades propostas com maturidade e sucesso. Os

estudantes apresentaram uma nova forma de lidar com situações financeiras e refletir sobre o futuro.

A leitura e análise da pesquisa de Barbosa (2015) foi uma importante referência na construção do nosso trabalho. Essa elaboração e análise sobre Planejamento Financeiro foi uma das iniciativas desse projeto. A escolha desse trabalho, como referencial, se deu justamente pela proximidade das expectativas de realização das atividades. A partir das experiências desses alunos foi possível ampliar nossas atividades vinculadas a essa temática.

O quinto trabalho analisado foi o da autora Vivian Helena Brion da Costa Silva. Com o título “Educação Financeira Escolar: os riscos e as armadilhas presentes no comércio, na sociedade e consumidores”. Tal trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, fundamentada no Modelo dos Campo Semânticos apresentando como proposta de investigação a produção de tarefas realizadas em sala de aula com alunos do 2º ano do Ensino Médio. Tem como objetivo estimular esses alunos à reflexão sobre os riscos e armadilhas presentes no comércio buscando conscientizá-los e alertá-los.

Em seu trabalho, Silva (2017) apresenta uma série de exemplos sobre as armadilhas do comércio: as propagandas enganosas, falsas promoções e descontos em diferentes datas comemorativas. O conjunto de tarefas realizado abordou os temas: o comércio e seus atrativos, liquidação, desconto falso, *Black Friday*, ilusão dos ...,99, garantia estendida, venda casada, compras no supermercado, compra à vista x compra a prazo.

A pesquisadora obteve êxito com a aplicação das tarefas. Os alunos pontuaram que se sentiram surpreendidos com as armadilhas que o comércio pode apresentar. Segundo ela, a realização das tarefas trouxeram uma discussão entre os alunos dos riscos e armadilhas que estão presentes no comércio e estimularam a produção de significados para esse assunto.

Escolhemos a pesquisa de Silva (2017) como referencial, pois compartilhamos do objetivo maior que é a inserção da Educação Financeira no ambiente escolar e no currículo atual de Matemática, também pelas semelhanças nos sujeitos de pesquisa (alunos do Ensino Médio) e pelo fato do tema “armadilhas do comércio” ser tão interessante para se trabalhar com os adolescentes.

O sexto trabalho analisado, da autora Raquel Carvalho Gravina, intitulado “Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar”; caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa fundamentada teoricamente no Modelo dos Campos Semânticos apresentando como objetivo central a investigação da produção de significados de estudantes diante das situações-problemas relacionadas com a temática do Orçamento Familiar.

Ao apresentar o tema da investigação, o Orçamento Familiar, Gravina (2014) dividiu sua discussão em dois momentos. No primeiro momento, mostrou a visão de economistas e administradores que escreveram livros visando a informação e a sugestão de gerenciamento das finanças para o público em geral. Entre os livros citados e analisados por Gravina (2014), destacamos “Casais Inteligentes Enriquecem Juntos”, de Gustavo Cerbasi (2004), no qual o autor sugere que qualquer casal é capaz de construir, atualizar e manter seu planejamento familiar. Segundo Cerbasi (2004), uma vida a dois planejada com objetivos é mais feliz. Gustavo Cerbasi compõe o referencial teórico da presente pesquisa.

No segundo momento, Gravina (2014) apresenta e analisa a proposta do governo brasileiro para o ensino de Educação Financeira na escola através do que foi denominado a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF.

O trabalho que possui como tema central o Orçamento Familiar, investigou esclarecimentos sobre o conhecimento que professores de Matemática e estudantes têm sobre sua elaboração e execução e como podem melhorar sua orientação sobre Educação Financeira. O uso de planilhas para elaboração do Orçamento Familiar foi enfatizado

mostrando o quanto ela pode ajudar na organização das receitas e despesas, auxiliando na melhor análise dos gastos e assim minimizando despesas desnecessárias.

A pesquisa de campo realizada por Gravina (2014) teve como objetivo principal a criação de tarefas que estimulassem os alunos a produzirem significados. Foram observadas uma diversidade nos significados produzidos por eles, percebendo a importância da inserção da Educação Financeira no Orçamento Familiar dos estudantes e suas famílias, e o quanto esta poderá contribuir positivamente em suas vidas.

Apoiada na estrutura apresentada, acrescidas da importância dos resultados obtidos nos significados produzidos na elaboração do orçamento familiar, seus resultados foram relevantes na produção de material para a presente pesquisa.

O sétimo trabalho analisado, da autora Ana Lucia Lemes Negri, intitulado “Educação Financeira para o Ensino Médio da rede pública: uma proposta inovadora”; tem como finalidade apresentar uma proposta de um curso de Educação Financeira no Ensino Médio da escola pública, a ser aplicado em sala de aula, objetivando aos alunos uma formação cidadã-crítica, tornando-os cidadãos conscientes, capazes de sustentar uma vida financeira saudável que contribua para a melhoria do meio ambiente.

No desenvolvimento do seu trabalho, Negri (2010) destaca que os adolescentes são alvos fáceis para as armadilhas impostas pelo mercado consumista, e erram, na maioria das vezes, por não terem uma Educação Financeira. Comenta que muitos dos adolescentes que trabalham; uma parte auxilia a família, e a outra usa o dinheiro que recebem para comprar roupas, tênis, celular... Sendo assim, destaca a importância da criação de uma mentalidade saudável em relação ao dinheiro no ambiente escolar.

Segundo Negri (2010), na escola, a principal preocupação é a preparação dos alunos para o ensino superior, mas não há uma preocupação com a Educação Financeira que seria essencial nessa etapa.

Sobre o curso a ser desenvolvido, Negri (2010) destaca que pretende mostrar aos estudantes como:

- Melhorar o uso do seu salário;
- Ter planejamento;
- Poupar;
- Comprar conscientemente.

Pretende também:

- Mostrar as armadilhas existentes na utilização do crédito;
- Diferenciar necessidade de desejo.

A autora enfatiza que o conhecimento auxilia na redução e controle dos níveis de inadimplência dos jovens.

Esse trabalho, embora voltado a alunos da rede pública, enquanto o da presente pesquisa abrange alunos da rede particular, contempla questões similares que foram trabalhadas neste projeto. Independentemente da situação econômica e contexto social, a Educação Financeira para os adolescentes é essencial, assim como também é necessária a todos.

Na tabela abaixo consta o artigo analisado, na Revisão de Literatura, com seus autores, local e ano de publicação.

Tabela 2 - Artigo analisado na Revisão de Literatura.

<b>Título do Trabalho</b>	<b>Autores</b>	<b>Publicado em</b>		<b>Ano</b>
Modelagem Matemática e Educação Financeira: uma integração possível no desenvolvimento da criticidade dos estudantes	Gabriela dos Santos Barbosa Jerlan Manaia de Araújo Ana Marlice Manhães Paes	Educação Matemática Debate, Montes Claros, MG	v. 04 n. 10 e 202058 p. 1-25	2020

Fonte: Elaborada pelo autor (2021)

O artigo analisado, dos autores Gabriela dos Santos Barbosa, Jerlan Manaia de Araújo e Ana Marlice Manhães Paes, intitulado “Modelagem Matemática e Educação Financeira: uma integração possível no desenvolvimento da criticidade dos estudantes”; objetiva uma descrição e análise do processo de Modelagem Matemática vivenciado por 15 estudantes, pertencentes a famílias de baixa renda, de um curso pré-vestibular social e analisa suas potencialidades críticas.

O trabalho analisado trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa em Educação, a pesquisa-ação enfatiza que as atividades de Modelagem Matemática quando associadas à Educação Financeira, favorecem aos estudantes a análise crítica da realidade na qual estão inseridos. A pesquisa dialoga com as ideias de Kistemann Jr (2011) sobre Educação Financeira e Bauman (2008) sobre consumismo.

A pesquisa contou com a realização de três atividades intituladas: “Consumo x finanças”, “Orçamento doméstico” e “O poder dos juros compostos”. Os objetivos com a realização das atividades e com o diálogo permitido por elas foram alcançados. A aproximação das áreas de Modelagem Matemática e Educação Financeira oportunizou a abordagem de conceitos matemáticos nas discussões e possibilitou o desenvolvimento do pensamento crítico desses estudantes.

A oposição do perfil social entre os sujeitos da pesquisa analisada em relação aos do presente trabalho, a relevância e importância da Educação Financeira nos aspectos apresentados, justificam a escolha desse artigo como Revisão de Literatura. Concordamos com os autores que essa pesquisa possibilita contribuição significativa para as discussões acadêmicas sobre aprendizagem de conceitos matemáticos e sobre a inserção da Educação Financeira no currículo da educação básica.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Fundamentação Teórica que sustentará o desenvolvimento das atividades dessa pesquisa está representada no quadro a seguir:

Quadro 2 - Autores e Conceitos



Fonte: O Próprio Autor (2021)

#### 3.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Neste item, apresentamos a Educação Matemática Crítica impulsionada por Ole Skovsmose, educador matemático dinamarquês, que embasa teoricamente essa investigação.

Oposta à tradicional forma de ensinar Matemática, no início da década de 1970, a Educação Matemática Crítica surgia questionando como a disciplina de Matemática é trabalhada e cobrada no ambiente escolar, aspirando à defesa de uma escola com a preocupação em educar alunos capazes de modificar criticamente a sociedade.

O ensino tradicional, que traz o professor como o instrumento central de transmissão de conhecimento, mutila a capacidade de ampliação da aprendizagem e certamente continua não agradando aos estudantes. O professor conduz o processo, repassa o assunto, os alunos recebem as informações e as aplicam em exercícios que possuem uma única resposta e finalizando o ciclo de “aprendizagem”, esses alunos são avaliados. Esse método inerte de ensino não permite a interação entre alunos e professores e nem que esses alunos desenvolvam a criatividade e sejam capazes de questionar.

Contrária ao ensino tradicional, a Educação Matemática Crítica denota um ensino de Matemática que não priorize apenas fórmulas e teoremas, mas que explore a participação, a reflexão, que centralize o diálogo entre professores e alunos visando além da aprendizagem no processo educacional, o auxílio no desenvolvimento de uma cidadania crítica dos estudantes. Com isso em mente, devemos considerar um método de ensino de Matemática renovado, principalmente no Ensino Médio, e as muitas dificuldades que essa mudança poderá acarretar, motivada pela necessidade de transformar esses alunos em cidadãos críticos capazes de melhorarem o contexto social.

Ole Skovsmose dedicou-se a formular uma concepção de Educação Matemática Crítica, durante a segunda metade dos anos 1970. Entre 1991 e 1992 escreveu o livro *Towards a philosophy of critical mathematics education*, publicado em 1994, apresentando suas ideias sobre Educação Matemática Crítica naquela época. Desde então, continuou evoluindo e desenvolvendo novos questionamentos, preocupações e estudos sobre esse tema. Destacamos as obras “Educação Matemática Crítica: a questão da democracia” (2001), “Educação Crítica:

Incerteza, Matemática e Responsabilidade” (2007) e “Desafios da reflexão em Educação Matemática Crítica” (2008), que denotam o interesse do autor em demonstrar o ensino da Matemática através do diálogo, da criticidade, da democracia e do direcionamento do ensino-aprendizagem.

Em “Educação Matemática Crítica: a questão da democracia” (2001), Skovsmose apresenta que:

As ideias relativas ao diálogo e à relação estudante-professor são desenvolvidas do ponto de vista geral de que a educação deve fazer parte de um processo de democratização. Se queremos desenvolver uma atitude democrática por meio da educação, a educação como relação social não deve conter aspectos fundamentalmente não democráticos. É inaceitável que o professor (apenas) tenha um papel decisivo e prescritivo. Em vez disso, o processo educacional deve ser entendido como um diálogo. (Skovsmose 2001, p. 18).

Em “Educação Crítica: Incerteza, Matemática e Responsabilidade” (2007), Skovsmose diz:

Tem havido observações consideráveis sobre o que poderia significar desenvolver a educação matemática, não para um trabalho em particular, mas para preparar o cidadão. Essa cidadania poderia ser passiva, mas faz sentido perguntar como a educação matemática poderia prepará-los para a cidadania crítica (Skovsmose, 2007, p. 188).

Em “Desafios da reflexão em Educação Matemática Crítica” (2008), Skovsmose comenta que uma educação crítica não pode ser estruturada em torno de palestras proferidas pelo professor. Para ele, a educação deve se basear em diálogos e discussões, o que talvez seja uma forma de fazer com que a aprendizagem seja conduzida pelos interesses dos alunos (Skovsmose, 2008, p. 10).

Nas referidas obras, Skovsmose enfatiza a importância do diálogo que promove a democracia no sistema de ensino e permite a preparação de cidadãos críticos e capazes de transformarem a sociedade. Skovsmose (2001) relaciona o diálogo ao pensamento crítico citando Freire (1970): “uma vez que o diálogo é motivado por uma experiência de mudança, ele não pode existir sem o engajamento das partes com respeito ao pensamento crítico” (Freire, apud Skovsmose, 2001, p. 14).

A Matemática é uma disciplina abrangente, vai além da exatidão dos números. Deve ser discutida, vivenciada, percebida. Para Skovsmose (2000), a Matemática em si é um tópico sobre o qual é preciso refletir. Ela configura um importante papel na tomada de decisões e no planejamento futuro.

Para permitir uma discussão a respeito das possibilidades educacionais em Educação Matemática, Skovsmose (2000) apresenta a construção de cenários para investigação<sup>5</sup> pelos professores, desafiando o paradigma do exercício.

O paradigma do exercício, para Skovsmose (2000), pode ser exemplificado pela Educação Matemática tradicional. A sala de aula é organizada com o professor à frente dos alunos e estes sentados de frente para o quadro e para o professor. O livro didático representa as condições tradicionais da prática de sala de aula. O professor apresenta um método de resolução para os exercícios previamente selecionados, os alunos reproduzem o modelo e existe somente uma resposta correta para cada atividade. Complementando, Kistemann (2011,

<sup>5</sup> Os cenários para investigação foram publicados originalmente por Skovsmose em 2000. Em 2008, em sua obra “Desafios da reflexão em Educação Matemática Crítica” o autor apresentou revisões sobre o tema.

p. 107) argumenta que os exercícios presentes nos livros didáticos de Matemática são insuficientes para educar matematicamente, em termos financeiro-econômicos, os indivíduos consumidores na sociedade líquido-moderna. O paradigma do exercício representa o método formal de ensino, muito criticado por Skovsmose e tantos outros estudiosos em Educação Matemática.

Para Skovsmose (2008), o paradigma do exercício pode ser substituído de diversas maneiras, como por exemplo, com a realização de trabalhos e projetos em sala de aula. Ele propõe a construção de um ambiente que ofereça recursos que permitam fazer investigações, denominado cenário para investigação.

O cenário para investigação, segundo Skovsmose (2008), é um ambiente que pode dar suporte a um trabalho de investigação. Esses cenários podem ser utilizados em toda a Matemática. O convite é feito pelo professor e cabe aos alunos aceitá-lo ou não. Um cenário considerado adequado por um grupo de alunos pode não ser para outros, portanto, a identificação de um cenário que dê ou não suporte a uma abordagem de investigação deve ser analisado pelos professores e alunos envolvidos no processo.

Para Skovsmose (2008):

Um cenário para investigação é aquele que convida os alunos a formular questões e a procurar explicações. O convite é simbolizado por seus “Sim, o que acontece se...?”. Dessa forma, os alunos se envolvem no processo de exploração. O “Por que isto?” do professor representa um desafio, e os “Sim, por que isto...?” dos alunos indicam que eles estão encarando o desafio e que estão em busca de explicações. Quando os alunos assumem o processo de exploração e explicação, o cenário para investigação passa a constituir um novo ambiente de aprendizagem. No cenário para investigação, os alunos são responsáveis pelo processo. (Skovsmose 2008, p. 21).

Destacamos ainda que a construção de um cenário para investigação permite a reflexão, o surgimento de ideias, a construção de novos espaços e um novo olhar sobre temas já conhecidos e trabalhados. Propõe também um desafio para o professor e seus alunos: que sejam capazes de trabalhar em equipe resolvendo questões e desafios para que a atividade realizada seja efetivamente produtiva. Sendo assim, é dado ao aluno possibilidades para questionar, refletir, corrigir, experimentar, permitindo a ele independência em seus questionamentos e desenvolvimento de uma consciência crítica.

É preciso que o aluno seja convidado a refletir através do pensamento matemático. Alunos com participação crítica na escola, participarão criticamente na sociedade e consequentemente serão capazes de contribuir para a democratização dos espaços educativos e sociais. A Educação Matemática deverá deixar de ser encarada como a execução de uma “receita prescrita” em que nada é questionável (Skovsmose, 2012, p. 12).

Assim como Skovsmose, Freire defendia o desenvolvimento da consciência crítica no ambiente escolar. Segundo ele, um professor não deve desconsiderar o conhecimento prévio que os alunos trazem para a escola. Professores e alunos são portadores de informações. O conhecimento deve ser dividido através do diálogo, permitindo a reflexão. O conhecimento que cada aluno possui retrata sua realidade e a partir dela, o professor poderá trabalhar para modificá-la e possibilitar uma mudança material, cognitiva ou psicológica, quando necessária.

Segundo Skovsmose, (2008), a utilização dos cenários de investigação abrem possibilidades de reflexão. Refletir é algo importantíssimo. Os alunos precisam estar envolvidos nos processos de reflexão tendo a oportunidade de analisar pontos de vista

diferentes. Os cenários de aprendizagem permitem a reflexão quando oportunizam aos alunos a conduzirem o seu próprio processo de aprendizagem.

Referente à reflexão, Skovsmose (2014), comenta:

A reflexão é importante na educação. Tudo o que pode ser ensinado e aprendido pode ser submetido à reflexão. [...] Eu quero contemplar as dimensões sociais e políticas da reflexão [...] Vou enfatizar aqui como a reflexão pode se tornar uma expressão de preocupações éticas e ser parte integrante de atividades cotidianas. Com isso em mente, vou discutir a reflexão com respeito à aprendizagem matemática. Estou ciente de que há muitas concepções distintas interligadas que devem ser consideradas. Reflexão é uma ideia que não se deixa capturar por definições simplistas, mas é preciso realizar um esforço de entendimento a respeito dessa ideia para conseguirmos entender algumas preocupações da educação matemática crítica. (Skovsmose 2014, p. 92 e 93)

Permitir a reflexão nas atividades de Matemática é propor desafios para os alunos e professores. Troca-se a exatidão das respostas pelas diferentes formas de pensamentos. Mudam-se os objetivos. Os alunos podem perceber as atividades que para eles são importantes e as que não fazem sentido algum. Segundo Skovsmose (2008), os pressupostos da Educação Matemática Crítica, fundamentam-se na participação igualitária entre alunos e professores e no conteúdo crítico do currículo, privilegiando o diálogo e a participação entre eles. Assim, os alunos assumem o status de colaboradores possibilitando a democratização dos espaços educativos.

A Educação Matemática Crítica, segundo Skovsmose (2008), é a expressão das preocupações sobre os papéis sociopolíticos que a Educação Matemática pode desempenhar na sociedade. Fundamentando-se nas ideias da alfabetização libertadora defendida por Paulo Freire, ele destaca o papel importantíssimo da Matemática na tomada de decisões dos indivíduos. Ao ensinar Matemática, além do conhecimento matemático, é necessário oferecer também práticas tecnológicas e reflexão. Sendo assim, os estudantes que receberem essa formação estarão mais preparados para o futuro.

Apontamos a necessidade de se desenvolver uma importante habilidade, chamada por Skovsmose (2008) de *materacia*. Esta, segundo Skovsmose (2008), não se refere apenas a habilidades matemáticas, mas também à competência de interpretar e agir numa situação social e política estruturada pela Matemática. A *materacia* está relacionada à capacidade de desenvolvimento de raciocínios matemáticos bem elaborados e sua utilização em diferentes contextos.

Para pensar na Matemática como uma disciplina suporte na formação de cidadãos críticos e conscientes é necessária uma análise da forma que ela vem sendo praticada nas escolas. Nesse cenário, a Educação Matemática Crítica permeia a importância de um ensino de Matemática que tenha um olhar crítico sobre a estrutura do ensino e que valorize os conhecimentos matemáticos produzidos de diferentes maneiras.

A Educação Financeira é uma área que permite a influência positiva de modelos matemáticos que possibilitem a reflexão crítica. Mostrar aos alunos como utilizarem os números na compreensão de uma situação econômica, política ou social; não trabalharem apenas com os dados numéricos dos gráficos, mas sim buscarem compreender o que esses dados representam na realidade, são exemplos de situações que atrelam ensino e reflexão. Além disso, outras disciplinas também poderão integrar a Educação Financeira e permitir essa reflexão.

O ensino tradicional da Matemática limita os alunos à mera colocação no mercado de trabalho e dificulta o crescimento deles como cidadãos. Buscando uma intervenção, espera-se que o professor proporcione aos estudantes situações motivadoras fundamentadas na Educação Matemática Crítica. É evidente que ela não chegará a todos no mesmo formato. Contudo, sua contribuição será transformadora. Jovens críticos e bem informados, capazes de analisar diversos assuntos relacionados à política, economia e questões sociais, serão integrantes das novas esferas de atuação social.

Quando propomos levar conhecimento financeiro aos estudantes do Ensino Médio embasados pelas características da Educação Matemática Crítica, oportunizamos um conhecimento efetivo no qual os alunos, diante da percepção dos desafios e oportunidades, são motivados à argumentação, análise crítica, exposição de suas ideias e como resultados obteremos transformações significativas em sala de aula e na evolução social.

### 3.2 PEDAGOGIA CRÍTICA

Neste item, apresentamos a Pedagogia Crítica de Paulo Freire, educador e filósofo brasileiro, que defendia que o objetivo maior da educação é conscientizar o aluno.

A educação, de modo geral, caracteriza-se como um processo que desenvolve no aluno a capacidade de refletir, criticar, opinar, indagar, participar... Os professores ocupam um papel fundamental nesse processo que vai além da transmissão de informações. Segundo Paulo Freire, “Ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção.” (Freire, 2002, p. 52).

Duas abordagens de ensino foram problematizadas por Freire: a Educação Bancária e a Educação Libertadora apresentadas por ele em seu livro “Pedagogia do Oprimido” de 1968, escrito quando Freire estava no exílio no Chile. Essa obra, uma das mais importantes sobre pedagogia no Brasil e no mundo, foi publicada no Brasil em 1974.

Freire condenava o ensino tradicional de transferência de conhecimento oferecido pelas escolas, denominado por ele como Educação Bancária. Esse modelo de educação parte do princípio que o aluno nada sabe e o professor é o detentor do saber. O professor enxerga o aluno como um “banco” no qual deposita o conhecimento. No ensino da Matemática, podemos destacar o professor depositando fórmulas, teoremas, resoluções, linguagem algébrica, sem a preocupação da adequação daquele conteúdo à realidade dos alunos. Uma situação - problema contida no livro didático é apenas resolvida quando poderia também ser discutida com os alunos. Segundo Freire (1982), a aprendizagem não deveria ser um processo bancário – *professores especialistas depositando conhecimento nas mentes vazias de seus estudantes*. Segundo ele, o conhecimento não é estático e acabado, portanto deve continuamente ser criado e recriado.

A Educação Bancária criticada por Freire assemelha-se ao paradigma do exercício criticado por Skovsmose. Ambos referem-se ao método tradicional, usado nas escolas, que rotula os sistemas de ensino e em contrapartida propõem um novo ambiente de aprendizagem que oportunize novos caminhos para reflexão. Acrescentamos, nesse contexto, as observações de D’Ambrosio (1991) sobre a forma tradicional de ensino da Matemática. Ele a adjetiva como obsoleta, inútil e desinteressante e, assim como Freire e Skovsmose, propõe mudanças que permitam um novo ensino permeando a prática e a reflexão.

Sobre a Educação Libertadora de Paulo Freire, podemos definir como aquela que permite estimular os alunos a pensarem sobre a realidade, questionarem o mundo e opinarem como partes integrantes da sociedade em que vivem. Freire defendia uma prática que desenvolvesse a criticidade dos alunos. Para ele, criticidade é a capacidade de reflexão da realidade entre professores e alunos, que possibilita o conhecimento e estratégias para a

transformação. Destacamos também na proposta pedagógica de Freire da Problematização, a relevância em exercer uma análise crítica sobre a realidade de um problema buscando soluções significativas para a sua resolução. Freire acreditava que esse seria um bom caminho para a evolução do pensamento crítico do aluno, para a conscientização de seu papel como cidadão na busca de soluções relacionadas à transformação da realidade.

Em concordância com Freire (1982), Giroux (1997) entende as escolas como locais de dominação e critica a postura inerte do professor. O conteúdo não deve ser somente ensinado. Primeiramente, ele deve ser problematizado. Em sala de aula, por exemplo, um aluno deve aprender fazendo e refazendo. Deve aprender com as reflexões, resolvendo os problemas, compartilhando os erros e acertos, se tornando, ao invés de um depósito de conteúdo, um agente de transformação.

Sobre o papel do professor, Giroux (1997) enfatiza:

Os professores devem assumir responsabilidade ativa pelo levantamento de questões sérias acerca do que ensinam, como devem ensinar, e quais são as metas mais amplas pelas quais estão lutando. Isto significa que eles devem assumir um papel responsável na formação dos propósitos e condições de escolarização. Tal tarefa é impossível com uma divisão de trabalho na qual os professores têm pouca influência sobre as condições ideológicas e econômicas de seu trabalho. Este ponto tem uma dimensão normativa e política que parece especialmente relevante para os professores. Se acreditarmos que o papel do ensino não pode ser reduzido ao simples treinamento de habilidades práticas, mas que, em vez disso, envolve a educação de uma classe de intelectuais vital para o desenvolvimento de uma sociedade livre, então a categoria de intelectual torna-se uma maneira de unir a finalidade da educação de professores, escolarização pública e treinamento profissional aos próprios princípios necessários para o desenvolvimento de uma ordem e sociedade democráticas. (Giroux 1997, p. 4 e 5)

Freire (1982) e Giroux (1997) defendem que a escola deve representar formas de construção do conhecimento e que deve se dar uma forte atenção à maneira que os conteúdos são transmitidos aos alunos.

Sobre a escola Giroux (1997) diz:

A escola pode se tornar um veículo para ajudar cada estudante a desenvolver todo o seu potencial como pensador crítico e participante responsável no processo democrático simplesmente alterando-se a metodologia e o currículo oficial nos estudos sociais. Tal afirmativa favorece os estudos sociais, pois considera que os mesmos deverão entender a escola como um agente de socialização, propiciadora de atividades reflexivas e libertadoras. (Giroux 1997, p. 56)

Diante do exposto, destacamos o vínculo crucial das palavras ação e reflexão transformando o cenário de aprendizagem. Ação, na transmissão efetiva do conhecimento. Reflexão, nas discussões, permitindo a criticidade. A ação e reflexão propiciam o diálogo.

Entre os conceitos propostos por Freire estão o diálogo entre alunos e professores e a concepção de que o aprendizado deveria ser baseado nas questões e necessidades reais dos estudantes. Através do diálogo, o professor toma conhecimento dos saberes e desejos do aluno, ampliando as possibilidades de evolução. Ao longo do processo de aprendizagem, é

importante que os docentes valorizem e respeitem a experiência individual de cada aluno. Para ele, os educadores devem levar os estudantes a conhecerem os conteúdos, porém, não como verdade absoluta. Dizia que ninguém ensina nada a ninguém, mas as pessoas também não aprendem sozinhas. O aluno ao ser educado também educa tornando-se sujeito do processo.

Referente ao diálogo entre alunos e professores, Freire (1972) diz:

Através do diálogo, o professor-dos-estudantes e os estudantes-do-professor se desfazem e um novo termo emerge; professor-estudante com estudantes-professores. O professor não é mais meramente o-que-ensina, mas alguém a quem também se ensina no diálogo com os estudantes, os quais, por sua vez, enquanto estão ensinando, também aprendem. Eles se tornam conjuntamente responsáveis por um processo no qual todos crescem. (Freire 1972a, p.53)

Com o diálogo podemos refinar continuamente nossa compreensão e atuação efetiva. Para que ocorra um diálogo crítico é necessária a configuração de um ambiente favorável e um envolvimento ativo entre os participantes. Como possibilidades para a criação desse ambiente, destacamos os cenários para investigação, propostos por Skovsmose (2008), citados anteriormente.

A Matemática tradicional é um processo que contribui para a perda de capacidade crítica e alienação dos alunos. Ao defender uma educação crítica, Freire propõe uma busca com os estudantes de ideias e experiências que deem significados às suas vidas. Para ele, a tarefa do professor não é ensinar o aluno a pensar, mas trocar mutuamente os modos de pensamentos de ambos.

A partir da criticidade, surge um outro conceito da pedagogia de Paulo Freire, a conscientização que consiste em promover a compreensão do mundo e o conhecimento da realidade social. A conscientização exige um engajamento da ação transformadora que prepare os homens no plano da ação para a luta contra os obstáculos à sua humanização. (FREIRE, 1987).

Segundo Freire (1979),

[...] tomando esta relação como objeto de sua reflexão crítica, os homens esclarecerão as dimensões obscuras que resultam de sua aproximação com o mundo. A criação da nova realidade [...], não pode esgotar o processo da conscientização. A nova realidade deve tomar-se como objeto de uma nova reflexão crítica. Considerar a nova realidade como algo que não possa ser tocado representa uma atitude tão ingênua e reacionária como afirmar que a antiga realidade é intocável. (Freire, 1979, p. 15 e 16).

Freire defendia a educação como ferramenta essencial para a transformação da sociedade. Ressaltamos que uma efetiva transformação não é tarefa fácil, porém, com a participação mútua de cada elemento do ambiente escolar, ela torna-se possível. O educador é fundamental nesse processo, podendo propor atividades criativas, renovadas, libertadoras, que superem a visão redutora de educação, possibilitando aos alunos se tornarem atuantes no processo de formação.

Sobre a educação transformadora, Freire (2003) ressalta:

O que quero dizer é que a educação, como formação, como processo de conhecimento, de ensino, de aprendizagem, se tornou, ao longo da aventura no mundo dos seres humanos uma conotação de sua natureza, gestando-se na história, como a vocação para a humanização [...] (Freire 2003a, p.20)

Fundamentados na Pedagogia Crítica de Paulo Freire, percebemos a profunda relação com a Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose. Sendo assim, as atividades desenvolvidas durante a pesquisa foram embasadas nas reflexões que ambas provocam, valorizando a importância da participação crítica dos alunos no processo de aprendizagem e a reflexão através do pensamento matemático.

### 3.3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E EMPREENDEDORISMO

Neste item, destacamos a Educação Financeira e Empreendedorismo com os conceitos de planejamento. Como colaborador para o desenvolvimento desta pesquisa apontamos o pesquisador e escritor Gustavo Cerbasi, especialista em Inteligência Financeira e referência em Educação Financeira no Brasil.

A Educação Empreendedora se define como a estimulação do desenvolvimento de habilidades iniciados pelo pensamento crítico, análise de problemas na busca por soluções pertinentes e inovadoras.

Embasando-nos em Gustavo Cerbasi, apontamos dois tipos de empreendedorismo. O primeiro é representado por pessoas que já possuem um comportamento empreendedor, que têm facilidade de comunicação, análise e percepção e se tornam empreendedores por oportunidade. O segundo é quando o empreendedorismo acontece por necessidade, nesse caso, a pessoa deverá desenvolver sua habilidade empreendedora. Entretanto, empreender, seja como for, exige conhecimento. Para isso, é fundamental que nas escolas, conteúdos que contemplem situações financeiras e empreendedoras sejam integradas ao currículo.

Uma das iniciativas de Gustavo Cerbasi, relacionadas à Educação, foi uma parceria com o cartunista Maurício de Sousa. Juntos eles lançaram, em novembro de 2010, um Guia de Educação Financeira para pais e professores ensinarem às crianças chamado “A turma da Mônica descobrindo o valor das coisas”, no qual as personagens dos quadrinhos vivenciam situações relacionadas à Educação Financeira. O objetivo desse produto foi o de ajudar as crianças a entenderem um pouco melhor sobre como lidar com o dinheiro. Eles expõem que o valor das coisas deve ser ensinado às crianças e aos jovens para que se tornem adultos com mais autonomia.

Cerbasi é especialista em Inteligência Financeira. Segundo ele, Educação Financeira e Inteligência Financeira são conceitos distintos que se complementam. Ele denota Educação Financeira como a orientação que se dá para que uma pessoa possa organizar seu orçamento, sair das dívidas e fazer investimentos. Já Inteligência Financeira é a Educação Financeira transformada em prática. Para Cerbasi (2019), Inteligência Financeira é a capacidade de compreender as vantagens e benefícios que você terá, principalmente em curto prazo, ao adotar ensinamentos de Educação Financeira. É a prática de lidar com o dinheiro de forma a tornar seu cotidiano sempre mais rico não só em relação aos recursos, mas, principalmente, em relação às experiências e realizações.

O site sobre Educação Financeira para adolescentes, desenvolvido como Produto Educacional desta pesquisa, atém-se aos conceitos apresentados por Gustavo Cerbasi em seus livros “Filhos inteligentes enriquecem sozinhos”, publicado originalmente em 2006 e em sua versão atualizada intitulada “Pais inteligentes enriquecem seus filhos”, publicado em 2019, nos quais Cerbasi orienta como os pais podem ensinar Educação Financeira a seus filhos

desde cedo e como podem prepará-los para poupar, investir, criar objetivos; e também aponta as atitudes erradas, cometidas pelos pais, que prejudicam a formação financeira de seus filhos.

Um outro livro de Gustavo Cerbasi, “Como organizar sua vida financeira”, publicado em 2015, influenciou o desenvolvimento do site e também da atividade 1 desenvolvida durante a pesquisa, à medida que nessa obra, o autor traz orientações sobre a elaboração de um orçamento familiar eficiente e fala de disciplina e organização para controlar os gastos. Segundo Cerbasi (2015), as crianças e adolescentes devem participar da elaboração do Orçamento junto à família. Um planejamento feito em conjunto permite que todos os membros tomem conhecimento da situação financeira real e a partir daí cada um possa contribuir como pode para potencializar o orçamento.

Destacamos também outro livro de Cerbasi “Casais Inteligentes Enriquecem Juntos”, publicado em 2004. Ele aborda que o planejamento financeiro deve estar presente na vida das pessoas de maneira geral e o quanto é importante uma organização financeira individual nas famílias e nas empresas.

Sobre planejamento, ele diz:

O planejamento financeiro familiar não pode ser complicado. Após dedicar algumas poucas horas a sua elaboração, basta fazer pequenos ajustes periódicos (talvez, semestralmente) nas metas para orientar a vida para o caminho da prosperidade. Tais ajustes seriam decorrentes de mudanças nos salários, na rentabilidade dos investimentos, na inflação e nos objetivos do plano. Se o controle financeiro familiar for difícil demais e lhes tomar muito tempo, vocês tenderão a abandoná-lo para aproveitar melhor os momentos de lazer. (Cerbasi, 2004, p.60)

Segundo o autor, para que o relacionamento dê certo, é necessário que o casal conheça e aprenda a lidar com o perfil de seu parceiro, possibilitando a conquista de sonhos e o entendimento entre as partes. Ele comenta ainda sobre a importância de andar com uma folha de papel para anotar todos os gastos e depois organizar tudo em uma planilha. Dá dicas de planejamento, gerenciamento das despesas, receitas e de como um casal pode poupar e investir.

Paralelo às obras de Cerbasi, os livros “Me Poupe” da autora Nathalia Arcuri (2018) e “Invista depois de ler” de Ana Laura Magalhães (2021) auxiliaram no processo de construção do Produto Educacional. Arcuri (2018) apresenta em seu livro, dez passos para nunca mais faltar dinheiro no seu bolso. Sob essa ótica, ela apresenta sugestões de economia dos gastos e dicas relevantes para mudanças de comportamento e investimentos. Magalhães (2021) apresenta vários tipos de investimentos de forma clara, mostrando vantagens e desvantagens.

Enfatizamos a relevância do estudo da Educação Financeira e Empreendedorismo nas escolas e a sua significativa contribuição para a formação de jovens cidadãos bem informados. Mesmo que um jovem no futuro não queira abrir seu próprio negócio, será importante saber pensar como um empreendedor. Esse tipo de pensamento refina as possibilidades de colocação profissional, permite a busca por oportunidades, auxilia em resoluções de problemas e imprevistos. Diante disso, os alunos estarão mais preparados para o mercado de trabalho e independentemente da carreira escolhida, a possibilidade de sucesso na trajetória é maior.

Empreender envolve planejamento, disciplina, comprometimento e conhecimento. Os pressupostos da Educação Matemática Crítica se evidenciam em todas as referências metodológicas que embasaram essa pesquisa. Podemos inferir, de posse de tais argumentos, que o desenvolvimento da criticidade nos alunos eleva a capacidade de evolução dos mesmos.

Assim como para Paulo Freire o saber não é estático, a Educação Matemática Crítica propõe a dissolução de uma educação engessada permitindo possibilidades exponenciais de transformação. Logo, o legado escolar deixado aos alunos permitirá que eles assumam o perfil de cidadão empreendedor seja do próprio negócio, seja da própria vida.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresentaremos os Procedimentos Metodológicos que foram escolhidos para o desenvolvimento desta pesquisa qualitativa. Vamos sinalizar as atividades desenvolvidas com os alunos (sujeitos da pesquisa), os métodos utilizados, as discussões e análises obtidas.

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Esta pesquisa se define como uma investigação qualitativa em que a fonte de dados é o ambiente natural, sendo o investigador o instrumento principal na coleta das informações. A investigação é descritiva, os dados são obtidos em forma de palavras ou imagens e não numericamente; há um interesse maior pelo processo do que pelos resultados ou produtos, o resultado é de fundamental importância.

Referente à investigação qualitativa, Goldenberg (1997) aborda que:

[...] a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa se opõem ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa. (Goldenberg, 1997, p. 27)

Os investigadores qualitativos em educação estão continuamente a questionar os sujeitos de investigação, com o objetivo de perceber “aquilo que eles experimentam, o modo como eles interpretam as suas experiências e o modo como eles próprios estruturam o mundo social em que vivem” (Psathas, 1973).

Nesse processo de investigação, o investigador dialoga com os sujeitos de pesquisa, há um espaço para a troca de ideias e experiências.

A metodologia escolhida para ser utilizada na pesquisa qualitativa, foi a pesquisa-ação caracterizada pela participação efetiva do pesquisador, como investigador, coletando os dados na escola onde a pesquisa foi realizada, promovendo discussões com os sujeitos de pesquisa durante e após a realização das atividades propostas

### 4.2 PESQUISA-AÇÃO

A Pesquisa-Ação é uma metodologia participativa em que o pesquisador ocupa um papel central na investigação, buscando reunir os dados através do contato direto, promovendo discussões e análises conjuntas com os sujeitos de pesquisa. Os participantes da pesquisa identificam um problema e conjuntamente elaboram possíveis soluções.

Segundo Kemmis e Mc Taggart (1988, apud ELIA e SAMPAIO, 2001, P. 248), pesquisa-ação é uma forma de investigação baseada em uma autorreflexão coletiva empreendida pelos participantes de um grupo social de maneira a melhorar a racionalidade e a

justiça de suas próprias práticas sociais e educacionais, como também o seu entendimento dessas práticas e de situações em que essas práticas acontecem.

Durante a investigação, no desenvolvimento da Pesquisa-Ação, o pesquisador teve a participação ativa nas coletas dos dados para a pesquisa, nas discussões propostas para análise dos dados obtidos, na interação com os alunos diante das situações apresentadas.

No desenvolvimento da pesquisa-ação, o investigador juntamente com os sujeitos de pesquisa, conseguiram diagnosticar problemas práticos formulando estratégias de resolução, avaliando e compreendendo essas situações.

### 4.3 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo é a etapa que corresponde à observação, análise, interpretação e coleta de dados para a investigação. Ela define os objetivos da pesquisa. A melhor maneira de se fazer a coleta de informações também é definida na pesquisa de campo.

A pesquisa de campo do presente trabalho foi realizada em turmas do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio durante o segundo semestre de 2019 em uma escola particular na cidade de Ubá - MG. Foram propostas atividades em sala de aula como: a elaboração de um orçamento familiar; um projeto interdisciplinar de pesquisa; apresentação e discussão que contemplaram temas como consumismo, investimento, planejamento (entre outros) e também, discussões sobre temas relacionados à Educação Financeira e Empreendedorismo.

A seguir, serão apresentadas as atividades realizadas que serviram como produção de dados para a investigação da presente pesquisa.

#### 4.3.1 Atividades da Pesquisa

As atividades realizadas nessa investigação foram dispostas em dois momentos.

#### **MOMENTO UM**

O momento um compreende as aplicações das atividades para alunos do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio.

A atividade proposta aos alunos do 1º ano do Ensino Médio foi a de um trabalho em grupo realizado em sala de aula.

#### **Atividade 1: Elaboração de um orçamento doméstico**

- Atividade: elaboração de uma planilha de orçamento doméstico.
- Duração: 50 min.
- Objetivos: identificar o conhecimento que os adolescentes possuem sobre organização e disposição dos gastos de uma residência.
- Organização da classe: 32 alunos do 1º Ano A e 40 alunos do 1º Ano B. Em cada sala, os alunos foram divididos em grupos com quatro participantes cada. As atividades foram realizadas separadamente em cada turma.

- Execução: a professora apresentou a planilha e os itens que deveriam ser preenchidos. Os alunos tiveram um tempo para analisarem e discutirem como preencheriam a planilha. Na sequência, a preencheram e cada grupo justificou os valores colocados.

As justificativas foram anotadas pela pesquisadora e serão apresentadas no capítulo 5 que conterà as análises das atividades realizadas.

### Quadro 3 – Atividade 1: Elaboração de um orçamento doméstico

Cada grupo deverá construir uma planilha considerando a seguinte situação hipotética:

Considere uma família de quatro pessoas com uma renda mensal de R\$ 3.500,00.

Preencha a tabela abaixo, estimando as possíveis despesas dessa família. Deverá ser feita uma estimativa mensal dos possíveis valores gastos por essa família.

(A tabela poderá ser modificada, acrescentando outras opções de gastos).

Aluguel	Saúde	Alimentação	Água Luz Gás	Telefone Internet	Educação	Transporte	Vestuário	Lazer

Fonte: arquivo do autor (2019)

A Atividade proposta aos alunos do 2º ano do Ensino Médio foi a atividade interdisciplinar, intitulada **Educação Financeira na sala de aula**. Nesse trabalho, os alunos foram divididos em grupos e tiveram que pesquisar sobre temas relacionados à Educação Financeira e Empreendedorismo com correspondência às outras disciplinas além da Matemática. Os temas da pesquisa foram escolhidos pela professora pesquisadora. Os alunos realizaram as pesquisas fora da escola em disponibilidades definidas entre eles. Após a realização das pesquisas, foi marcado um dia para apresentação dos trabalhos em sala de aula. Os trabalhos foram assistidos pelos alunos da classe, pela pesquisadora e por um professor convidado da escola.

### Atividade 2: Educação Financeira na sala de aula

- Atividade: apresentar, em sala de aula, um trabalho de pesquisa sobre um tema proposto pela pesquisadora e escolhido pelo grupo.
- Duração: 50 min para cada trabalho.
- Objetivos: estimular o conhecimento, através da pesquisa, sobre temas ligados à Educação Financeira e Empreendedorismo, o interesse dos alunos por essas áreas e relacionar a Matemática a outras disciplinas.
- Organização da classe: 36 alunos do 2º ano. Os alunos foram divididos em 6 grupos com seis alunos cada.
- Execução: cada grupo apresentou seu trabalho para os demais colegas e professores convidados. Usaram como recursos: vídeos, imagens e planilhas através do *data show*.

Os trabalhos foram divididos e cada participante apresentava uma parte do tema em tempos iguais de apresentação.

#### Quadro 4 – Atividade 2: Educação Financeira na sala de aula

Cada grupo deverá pesquisar sobre um tema escolhido e apresentar o trabalho em sala de aula.

**Temas propostos:**

- Empreendedorismo;
- Adolescentes x Dinheiro: Consumismo e Inadimplência;
- Mercado de Ações;
- *Bitcoin*: um novo tipo de moeda e as moedas virtuais;
- O cartão de crédito;
- Investimentos.

Fonte: arquivo do autor (2019)

A Atividade proposta aos alunos do 3º ano do Ensino Médio foi sobre Empreendedorismo. Foram selecionados 12 alunos para participarem da investigação. Pelo fato dos alunos estarem no ano final do Ensino Médio, a coordenação da escola sugeriu que nessa série as atividades fossem feitas no período da tarde e com um número menor de participantes. Essa atividade foi realizada numa quarta-feira, dia em que os alunos não têm aula no período da tarde.

#### **Atividade 3: Posso ser um empreendedor?**

- Atividade: os alunos, diante de uma situação-problema apresentada, precisavam pensar em uma ideia empreendedora.
- Duração: 1h 20 min.
- Objetivos: estimular comportamentos empreendedores diante de situações e problemas do cotidiano.
- Organização da classe: 12 alunos do 3ºano. Os alunos foram divididos em 3 grupos com quatro alunos cada.
- Execução: a professora apresentou a situação-problema. Os alunos tiveram um tempo para analisarem e discutirem a questão. Na sequência, cada grupo apresentou suas ideias e, finalmente, houve um momento de discussão proposto pela pesquisadora sobre as ideias apresentadas.

### Quadro 5 – Atividade 3: Posso ser um empreendedor?

**Situação-problema:** Você recebe uma mesada que a partir do próximo mês será cancelada. Seus pais disseram que não vão contribuir com dinheiro extra. E agora? Pense como você poderá conseguir dinheiro de agora em diante. Tenha uma boa ideia! Empreenda!

**Questões que devem ser analisadas:**

- Viabilidade do negócio;
- Planejamento: compra de matéria-prima, tempo, produção;
- Em caso de venda: pense na divulgação do seu produto e no público-alvo;
- Faça as contas: preço de venda, custo e lucro.

Fonte: arquivo do autor (2019)

## MOMENTO DOIS

No momento dois, os alunos participaram de discussões norteadas por questões sobre Educação Financeira e Empreendedorismo elaboradas pela pesquisadora. As discussões foram realizadas em sala de aula durante a aula da pesquisadora. Foram realizadas as atividade 4, 5, 6 e 7.

A atividade 4 foi realizada com os alunos do 1º ano participantes da atividade 1.

### Atividade 4: Organização e Planejamento Financeiro

- Atividade: promover uma discussão a partir de questões elaboradas pela pesquisadora sobre planejamento financeiro doméstico.
- Duração: 1h 30 min.
- Objetivos: estimular os alunos participantes à reflexão sobre questões referentes à organização, planejamento financeiro e consumo consciente; além de possibilitar a participação crítica desses jovens durante a discussão.
- Organização da classe: 32 alunos do 1º Ano A e 40 alunos do 1º Ano B. Os alunos foram dispostos em círculo e todos participaram das discussões. As atividades foram realizadas separadamente em cada turma.
- Execução: A professora pesquisadora escreveu as questões no quadro e as discussões foram acontecendo separadamente por questão. Os alunos respondiam aleatoriamente e de acordo com as respostas, novas discussões iam surgindo.

As relevâncias das discussões foram anotadas pela pesquisadora e serão apresentadas no capítulo 5.

#### Quadro 6 – Atividade 4: Organização e Planejamento Financeiro

##### **Questões contempladas na discussão proposta:**

- 1) Como podemos organizar as despesas em nossa casa?
- 2) Qual a maior fonte de gastos em sua casa?
- 3) Qual a importância do planejamento financeiro em uma residência?
- 4) Estabeleça uma relação entre alguns ganhos e gastos em função de uma época do ano. Aponte alternativas de como administrar esses ganhos ou gastos. (Ex: datas comemorativas, fim de ano, 13º salário, contas fixas de janeiro, etc).

Fonte: arquivo do autor (2019)

A atividade 5 foi realizada com os alunos do 2º ano participantes da atividade 2.

##### **Atividade 5: Questões para discussão**

- Atividade: promover uma discussão a partir de questões elaboradas pela pesquisadora sobre consumismo.
- Duração: 1h 30 min.
- Objetivos: registrar o entendimento dos alunos sobre consumo consciente e consumismo em geral.
- Organização da classe: 36 alunos do 2º ano. Os alunos foram dispostos em círculo e todos participaram das discussões.
- Execução: A professora pesquisadora escreveu as questões no quadro e as discussões foram acontecendo separadamente por questão. As respostas foram registradas pela professora.

#### Quadro 7 – Atividade 5: Questões para discussão

##### **Questões contempladas na discussão proposta:**

- 1) Sou uma pessoa consumista?
- 2) Quais seriam possíveis sugestões para um consumo consciente?
- 3) Vamos falar sobre o cartão de crédito?

Fonte: arquivo do autor (2019)

A atividade 6 foi realizada com os todos os alunos do 3º ano. A discussão, além da pesquisadora, contou com a participação da professora de Redação do colégio.

##### **Atividade 6: Discussão sobre questões financeiras**

- Atividade: promover uma discussão a partir de questões elaboradas pela pesquisadora sobre planejamento, consumismo e empreendedorismo.
- Duração: 40 min para as discussões e 1 h para a elaboração da redação.

- **Objetivos:** registrar o entendimento dos alunos sobre planejamento, consumismo e empreendedorismo.
- **Organização da classe:** 35 alunos do 3º ano. No momento das discussões, os alunos foram dispostos em círculo e todos participaram. Para a realização da redação, a sala foi organizada em fileiras, como de costume, e os alunos produziram o texto individualmente.
- **Execução:** No momento das discussões, a professora pesquisadora escreveu as questões no quadro e os alunos responderam. Todos participaram. As respostas foram registradas pela professora. No momento da redação, os alunos receberam uma proposta com textos motivadores que foi elaborada pela professora de redação do colégio. O texto deveria ser escrito na folha oficial para redação e posteriormente seria corrigido e avaliado.

#### Quadro 8 – Atividade 6: Discussão sobre questões financeiras

##### **Temas contemplados na discussão proposta:**

- 1) O que é Planejamento e qual a importância do Planejamento na vida das pessoas?
- 2) Fale sobre consumismo.
- 3) O que é Empreendedorismo?

Fonte: arquivo do autor (2019)

A atividade 7 foi realizada com 2 alunos de cada série do Ensino Médio participantes das demais atividades.

#### **Atividade 7: Educação Financeira é importante**

- **Atividade:** promover uma discussão sobre a importância da Educação Financeira na escola.
- **Duração:** 40 min.
- **Objetivos:** enumerar as dificuldades apresentadas pela falta da Educação Financeira.
- **Organização da classe:** 2 alunos do 1º ano A, 2 alunos do 1º ano B, 2 alunos do 2º ano e 2 alunos do 3º ano. Essa discussão aconteceu na escola no período da tarde.
- **Execução:** A professora pediu que cada aluno falasse sobre a questão contemplada e anotou as respostas.

#### Quadro 9 – Atividade 7: Educação Financeira é importante

##### **Questão contemplada:**

Você percebe alguma carência em não ter aprendido Educação Financeira durante sua vida escolar?

Fonte: arquivo do autor (2019)

## 5 ANÁLISES DAS ATIVIDADES DA PESQUISA

Neste capítulo, apresentaremos as análises das atividades e discussões realizadas com os sujeitos de pesquisa nos dois momentos da investigação. Em seguida indicaremos as conclusões adquiridas. Buscamos entender os resultados obtidos pelos alunos do Ensino Médio de uma escola particular, após a inserção de conhecimentos, através de atividades e discussões sobre Educação Financeira e Empreendedorismo.

Embasados metodologicamente nos conceitos da Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose, na Pedagogia Crítica de Paulo Freire e o Empreendedorismo de Gustavo Cerbasi, para as análises das atividades realizadas, também buscamos suporte nos conceitos de Bauman (2008) sobre consumo e de Magalhães (2021) sobre investimentos.

A seguir, apresentamos as análises obtidas com a realização das sete atividades desenvolvidas durante a pesquisa.

### 5.1 ANÁLISES DO MOMENTO UM

A seguir, apresentaremos as análises da atividade 1, realizada com os 72 alunos das duas turmas do 1º ano do Ensino Médio. O 1º Ano A com trinta e dois alunos e o 1º Ano B com quarenta alunos.

#### 5.1.1 Atividade 1: Elaboração de um orçamento doméstico

Registro 1 - Respostas da Atividade 1, dos alunos do 1º A

		DESPESAS											
		ALUGUEL	SAÚDE	ALIMENTAÇÃO	ÁGUA	LUZ	TEL.	EDUCAÇÃO	TRANSPORTE	VESTUÁRIO	POUPANÇA	LAZER	OUTROS
<b>GRUPO 1</b>	Pai, Mãe, 2 filhos	600,00	119,90	399,90	99,90	199,90	59,60	980,49	400,00	450,90	189,41		
<b>GRUPO 2</b>	Pai, Mãe, 1 filho		300,00	1000,00	100,00	100,00	75,00	700,00	450,00	350,00		80,00	200,00 (clube)
<b>GRUPO 3</b>	Pai, Mãe, 2 filhos pequenos		350,00	800,00	150,00	250,00	200,00	100,00	450,00	500,00			700,00 (extras)
<b>GRUPO 4</b>	Pai, Mãe, 2 filhos		500,00	800,00	50,00	150,00	200,00	200,00	150,00	850,00			500,00 (clube)
<b>GRUPO 5</b>	Pai, Mãe, 2 filhos		200,00	600,00	75,00	150,00	120,00	1200,00	250,00	400,00	505,00		
<b>GRUPO 6</b>	Pai, Mãe, 2 filhos de 6 anos			950,00	60,00	180,00	90,00	800,00	350,00	600,00	470,00		
<b>GRUPO 7</b>	Pai, Mãe, 2 filhos		800,00	700,00	45,00	200,00	310,00	590,00	300,00	350,00			205,00 (extra)
<b>GRUPO 8</b>	Pai, Mãe, 2 filhos	700,00	150,00	1280,00	120,00	200,00	80,00		300,00	400,00			270,00 (emergência)

Fonte: O próprio autor (2019)

## Registro 2 - Respostas da Atividade 1, dos alunos do 1ºB

		DESPESAS											
		ALUGUEL	SAÚDE	ALIMENTAÇÃO	ÁGUA	LUZ	TEL.	EDUCAÇÃO	TRANSPORTE	VESTUÁRIO	POUPANÇA	LAZER	OUTROS
<b>GRUPO 1</b>	Pai, Mãe, filho de 2 anos e cachorro		300,00	800,00	100,00	200,00	200,00	400,00	500,00	400,00	500,00		100,00 (impostos)
<b>GRUPO 2</b>	4 amigos	800,00	450,00	700,00	150,00	300,00	200,00		500,00	200,00		200,00	
<b>GRUPO 3</b>	4 amigas		400,00	1096,00	100,00	16,16	186,00		350,00	500,00		851,84	
<b>GRUPO 4</b>	4 amigos		120,00	600,00	70,00	150,00	120,00	1000,00	40,00	800,00		400,00	
<b>GRUPO 5</b>	Pai (com 2 filhos) e Mãe (com 2 filhos)	250,00	750,00	1128,00		72,00			30,00	100,00			1200,00 (pensão)
<b>GRUPO 6</b>	Pai, Mãe, 2 filhos adolescentes		200,00	500,00		300,00	150,00	850,00	130,00	200,00			
<b>GRUPO 7</b>	Pai, Mãe, 2 filhos adolescentes		400,00	1000,00	150,00	350,00	150,00	500,00	200,00	250,00	700,00		
<b>GRUPO 8</b>	4 amigos		150,00	1000,00	50,00	150,00	110,00	300,00	450,00	690,00	390,00		100,00 (beleza)
<b>GRUPO 9</b>	Pai, Mãe, 2 filhos de 6 anos		300,00	500,00	300,00	80,00	200,00	200,00	250,00	200,00			
<b>GRUPO 10</b>	Pai, Mãe, 1 filho e 1 avó		500,00	700,00		100,00	200,00	40,00	500,00	750,00	300,00		400,00 (cartão de crédito)

Fonte: O próprio autor (2019)

Observando o registro 1, percebemos que a turma do primeiro ano A preencheu a tabela com valores semelhantes para cada item. A composição escolhida para as famílias foi praticamente a mesma, variando apenas as idades dos filhos. A maioria desconsiderou gastos com aluguel, justificando moradia própria. Algumas discrepâncias podem ser percebidas quando fazemos uma comparação entre as respostas de cada grupo:

- No item alimentação, o grupo 1 colocou um valor bem menor em relação aos demais;
- O grupo 4 comprometeu quase 40% da renda mensal em gastos com vestuário e clube;
- Apenas os grupos 1, 5 e 6 pensaram em poupar parte da renda;
- Os grupos 3, 7 e 8 não pensaram na poupança, mas disponibilizaram uma reserva para gastos extras.

Destacamos que os alunos escolheram a poupança como opção de reserva pelo fato de não possuírem conhecimento sobre outros investimentos.

O grupo 4 foi o que mais apresentou discrepância nas divisões: gasta-se mais com vestuário do que com alimentação e ainda destinaram uma boa quantia para clube. Percebemos aqui, a influência social nas respostas desse grupo. Seus participantes pertencem a famílias de alto poder aquisitivo e vivem preocupados em “estar na moda”. De acordo com Bauman (2008), “a sociedade estabelece padrões de consumo que determinam a identidade de cada indivíduo”. Os alunos desse grupo mostraram no preenchimento da planilha e também nas discussões propostas, serem facilmente influenciados pelos padrões sociais.

Observando o registro 2, os alunos do primeiro ano B apresentaram dados diferentes para as composições das famílias optando, além do casal com filhos, por uma composição de amigos. A maioria desconsiderou gastos com aluguel justificando moradia própria. Podemos destacar algumas situações quando comparamos as respostas dos grupos:

- Os grupos 5, 6 e 10 não atribuíram valores para gastos com água justificando que a residência possuía poço artesiano. Porém, os grupos 5 e 10 não pensaram em atribuir um valor maior para gastos com energia e justificar a transferência dos gastos, pelo contrário, colocaram valores relativamente baixos para esse item. O grupo 6 considerou a transferência de valores;
- O grupo 3, justificou o valor baixo atribuído à conta de luz pelo uso da energia solar. É interessante ressaltar a relevância de trabalhar temas como esse em uma aula de matemática por exemplo. É possível promover conhecimento e criticidade contextualizando disciplinas como matemática, geografia e física;
- O grupo 1 foi o único entre as duas turmas que se preocupou com o pagamento de impostos, que varia em função da época do ano, mas que é uma constante. Eles justificaram que o valor colocado representa uma média mensal;
- O alto valor colocado para o item lazer, pelo grupo 3, foi justificado pelo fato dos integrantes da residência serem 4 amigos e saírem para bares, festas...
- O grupo 5, justificou o valor de R\$ 1200,00 para pensão, pois a composição pai (com 2 filhos) e mãe (com 2 filhos), implica que esse pai paga pensão aos filhos do casamento anterior;
- O grupo 10 foi o único, das duas turmas, que apresentou gastos com cartão de crédito. Porém, eles colocaram um valor expressivo para vestuário. Poderiam ter pensado melhor nessa questão. Eles não conseguiram justificar os valores agregados ao cartão.

De modo geral, os alunos demonstraram uma dificuldade pontual para preencherem a planilha, justificada pelo fato de não possuírem renda e não precisarem organizar os seus gastos. Eles apresentaram durante o trabalho, algumas dúvidas como: não saber o valor de uma conta de água ou luz, como dividir corretamente as despesas, se poderia ou não sobrar dinheiro...

Contudo, os alunos trabalharam muito bem nessa atividade. Houve interação entre os colegas do grupo, troca de ideias, sugestões, questionamentos e sobretudo aprendizagem. Alguns alunos, sinalizaram, ao final das justificativas, que após ouvirem as colocações dos colegas e da pesquisadora, pensariam melhor nas distribuições dos valores colocados nos itens da planilha. Seis alunos disseram que levariam a sugestão da elaboração de um orçamento doméstico para os pais aplicarem em casa.

Podemos inferir que a turma B apresentou maior diversidade na colocação dos dados. As justificativas obtidas nessa turma também foram mais específicas. A turma A se mostrou mais retraída, com poucas colocações. É interessante a percepção das diversidades de comportamentos, pensamentos, expressões que definiram a realização da atividade 1 com os alunos do 1º ano. Todos na mesma faixa etária, mas com realidades distintas. E quando

colocados em grupo, uma explosão de pensamentos divergentes precisaram ser organizados em uma resposta comum.

Em nossa revisão de literatura, o trabalho de Gravina (2014), apresenta em uma de suas tarefas o tema orçamento familiar. Nela, assim como no presente trabalho, os alunos montaram e analisaram o orçamento mensal de uma família e pontuaram de maneira diferente os gastos mensais e também demonstraram preocupação em economizar.

A participação conjunta da professora com os alunos no preenchimento da planilha e o diálogo, durante a realização da atividade, foram essenciais para o desenvolvimento do trabalho.

Essa experiência denotou a possibilidade de relacionar a matemática com o contexto social, promovendo a participação crítica dos alunos, a troca de conhecimentos e mudanças de comportamentos e ideias. A realização dessa atividade em sala de aula concorda com Skovsmose (2008) que afirma que o paradigma do exercício pode ser substituído de diversas maneiras, como por exemplo, com a realização de trabalhos e projetos em sala. A aula tradicional foi substituída por um trabalho que contribuiu para a aprendizagem e promoveu uma excelente discussão sobre Educação Financeira.

A seguir, apresentaremos as análises da atividade 2, realizada com 36 alunos do 2º ano do Ensino Médio.

### 5.1.2 Atividade 2: Educação Financeira na sala de aula

Nesta atividade, os alunos apresentaram *slides* que ilustravam a pesquisa realizada. Cada participante do grupo apresentava seu *slide* correspondente e expunha oralmente o tema. Os colegas da turma faziam perguntas interagindo com o grupo.

#### Registro 3 – Trabalho: *Bitcoin*, a moeda virtual



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

### Bitcoin é seguro?

O Bitcoin usa o Blockchain, onde compras e vendas de Bitcoins, por exemplo, não dependem de apenas um servidor, e sim de um sistema que é aberto a todos os usuários. As informações armazenadas nos blocos são protegidas por um código exclusivo, garante que o sistema seja interligado, uma vez que cada bloco leva sua própria assinatura e a do bloco anterior.

### Quais as vantagens do Bitcoin?

1 Bitcoin = R\$42.030,31 BRL

- Descentralizado
- Seguro e Anônimo
- Transparente
- Privado
- Limitado
- Global
- Tendência de alta

### Como se valorizou?

Existem muitas outras moedas que hoje valem centavos e amanhã podem valer dezenas de dólares.

**“Em Paris: O Bitcoin encontra seu caminho na Liberdade Liderando o Povo”**

**Fontes:**

- <https://blog.ft.com/pt/2018/04/04-bitcoin-4-04-18/>
- <https://openstax.org/r/bitcoin-101>
- <https://imgur.com/album/2018/04/04-bitcoin-101>
- <https://www.fox.com.br/bitcoin-4-04-18/>
- <https://www.fox.com.br/bitcoin-4-04-18/>
- <https://www.fox.com.br/bitcoin-4-04-18/>
- <https://www.fox.com.br/bitcoin-4-04-18/>
- <https://www.fox.com.br/bitcoin-4-04-18/>
- <https://www.fox.com.br/bitcoin-4-04-18/>

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

## Registro 4 – Trabalho: Mercado de Ações

## BOLSA DE VALORES

- Ambiente de negociação: compra ou venda de títulos de empresas;
- Objetivo: configurar um ambiente seguro e organizado.

**Funcionamento**

- IPO (Oferta Pública Inicial): onde está disponibilizado ações para compra;
- Mercado primário: ajuda a delimitar uma relação de oferta;
- Investidor primário: pode querer vender suas ações;
- Mercado secundário: quando a ordem de compra e venda chega à bolsa com o mesmo valor.

**Ações**

- Papéis que representam pequenas "fatias" de uma empresa.

**DESVANTAGENS**

- ✓ É preciso abrir conta em uma corretora;
- ✓ É importante ter conhecimento sobre o mercado;
- ✓ É perigoso investir pensando só no curto prazo.

**MITOS**

- ✓ Investir em ações é apenas para ricos;
- ✓ Quem investe na bolsa fica milionário ou perde tudo;
- ✓ O melhor momento para investir na bolsa é quando a economia está no euge.



Imagem 1: Rico

## HISTÓRIA

- Começo primitivo no século XV;
- Primeira bolsa de valores: 1487 em Bugres, Bélgica;
- Nome "bolsa": família Van der Burse;
- Primeira ação comercializada: 1602, Companhia Holandesa das Índias Orientais;
- A partir de 1964, as bolsas começaram a ganhar importância;
- Leis de Reforma Bancária e Mercado de Capitais;
- IBOVESPA.

**Crise de 29**

- "Grande depressão", forte recessão, queda do liberalismo;
- EUA: maior economia do mundo;
- "Boom econômico": grande investimento na bolsa de valores (compre e revenda);
- 24 de outubro de 1929: "quinta-feira negra";
- 28 de outubro de 1929: economia americana quebrou.

### Como Investir na Bolsa de Valores

- Fazer negociações exige prática e inteligência.

**COMEÇANDO A INVESTIR**

- ✓ Abrir uma conta em um banco ou corretora;
- ✓ Transferir o dinheiro e iniciar as negociações.

**QUANTO INVESTIR**

- ✓ O dinheiro a investir é muito relativo.

**QUANTO RENDE O INVESTIMENTO**

- ✓ Dois riscos principais: risco de liquidez e desvalorização do ativo.

**VALOR MÍNIMO PARA INVESTIR**

- ✓ Não há valor mínimo;
- ✓ Mercado fracionário: compra de números "quebrados" de ações.

**VANTAGENS**

- ✓ O potencial de ganhos em ações é ilimitado;
- ✓ O potencial de perdas em ações é limitado.

## MOEDAS BRASILEIRAS

**Réis**

- Desde o descobrimento até 1942;
- Substituído por ter uma divisão em milésimos.

**Cruzeiro**

- 1942 e 1967;
- Getúlio Vargas;
- Um cruzeiro valia mil Réis;
- Unificava o meio circulante.

**Cruzeiro Novo**

- 1967 e 1970;
- Artur de Costa e Silva;
- Cruzeiro perdia três zeros.

**Cruzeiro**

- 1970 e 1986;
- Médici;
- Um Cruzeiro valia um Cruzeiro Novo.

**Cruzado**

- 1986 e 1989;
- José Sarney;
- "Década Perdida" → Intenso processo inflacionário;
- Plano Cruzado.

**Cruzado Novo**

- 1989-1990 (14 meses);
- Segunda reforma do governo Sarney;

- Um Cruzado Novo valia mil Cruzados;
- Plano Verão.

**Cruzeiro**

- 1990 a 1993;
- Plano Collor.

**Cruzeiro Real**

- 1993 a 1994 (10 meses);
- Itamar Franco;
- Um Cruzeiro Real equivalia a mil Cruzeiros;
- Substituído pela Inflação.

**Real**

- 1994 até o presente;
- Itamar Franco (Fernando Henrique Cardoso);
- URV (Unidade Real de Valor);
- Cruzeiros Reais pelo valor da URV de CR\$2.750,00.

**FONTES:**

- Wikipédia
- História de Tudo
- Brasil Escola
- Infoescola
- BTG Pactual Digital
- Rico
- G1
- O Globo
- Made for Minds
- Comissão Europeia
- Material apostilado Bernoulli 99 ano, volume I e II 2018
- Dinheiro Vivo
- Apontabilidade

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Registro 5 – Trabalho: Investimentos

### O que é investimentos ?

Faça o dinheiro trabalhar para você!



<https://www.gestora.com.br/revista-gestora/noticias/colunas/2018/12/20/investimentos-em-2019-e-a-bolha-virou-uma-bolha-mesmo-entao-ainda-tem>

### Por que investir e quais são as vantagens

Investir é uma excelente forma de garantir estabilidade econômica em momentos de crise.



<https://www.brasilinvestidor.com.br/coluna/2-7-melhores-investimentos-para-2019-que-tem>

### Como investir ?

Existe certas informações que devemos saber.

#### MITOS SOBRE INVESTIMENTOS

Quando se é iniciante, não dá para acreditar em tudo

<ul style="list-style-type: none"> <li>Só dá para investir com muito dinheiro</li> <li>Investir é muito complexo</li> <li>É só a obra de antigão</li> <li>Prezando o investimento tem que esperar</li> <li>Se não é quantinho para FIC, não é seguro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existem investimentos a partir de R\$ 1,00</li> <li>Tudo bem conseguir investir</li> <li>Reservado só para a melhor para nós</li> <li>Prezando tem o investimento</li> <li>Existem diversos investimentos seguros</li> </ul>
---	---

<https://blog.yubb.com.br/3-mitos-sobre-investimentos/>

#### Qual é o seu perfil investidor?

Esse é um fator muito importante na hora de investir

Conservador	Moderado	Arrojado	Sem rótulo
Preservar o dinheiro	Mais retorno	Alto retorno	Vários perfis
Foge de risco	Tolera + risco	Altos riscos	Conforme objetivos
Tesouro Direto, CDB e etc	Um pouco de cada opção	Ações, bitcoin, CDE e etc	Analisa cada caso

<https://www.brasilinvestidor.com.br/perfil-investidor-qual-e-sua/>

### Investimentos em relação a idade

.Pessoas mais velhas(50+) tendem a investir em rendas fixas, já que buscam a estabilidade financeira como aposentadoria e evitam riscos.

.Pessoas mais novas (18-49) tendem a investir mais em renda variável , já que buscam grande rentabilidade a longo prazo, aceitando os riscos.

### Como criar uma carteira de investimentos

Sabe como dividir as suas aplicações entre renda fixa e variável

Perfil conservador	Prioriza a segurança	95% em renda fixa	5% em renda variável
Perfil Moderado	Segurança e rentabilidade	80% em renda fixa	20% em renda variável
Perfil arrojado	Prioriza a rentabilidade	60% em renda fixa	40% em renda variável

<https://www.brasilinvestidor.com.br/perfil-investidor-qual-e-sua/>

MAIS RETORNO

CONSERVADOR	MODERADO	ARROJADO	AGRESSIVO
-------------	----------	----------	-----------

<https://www.retorno.com/blog/ta-tem/>

F

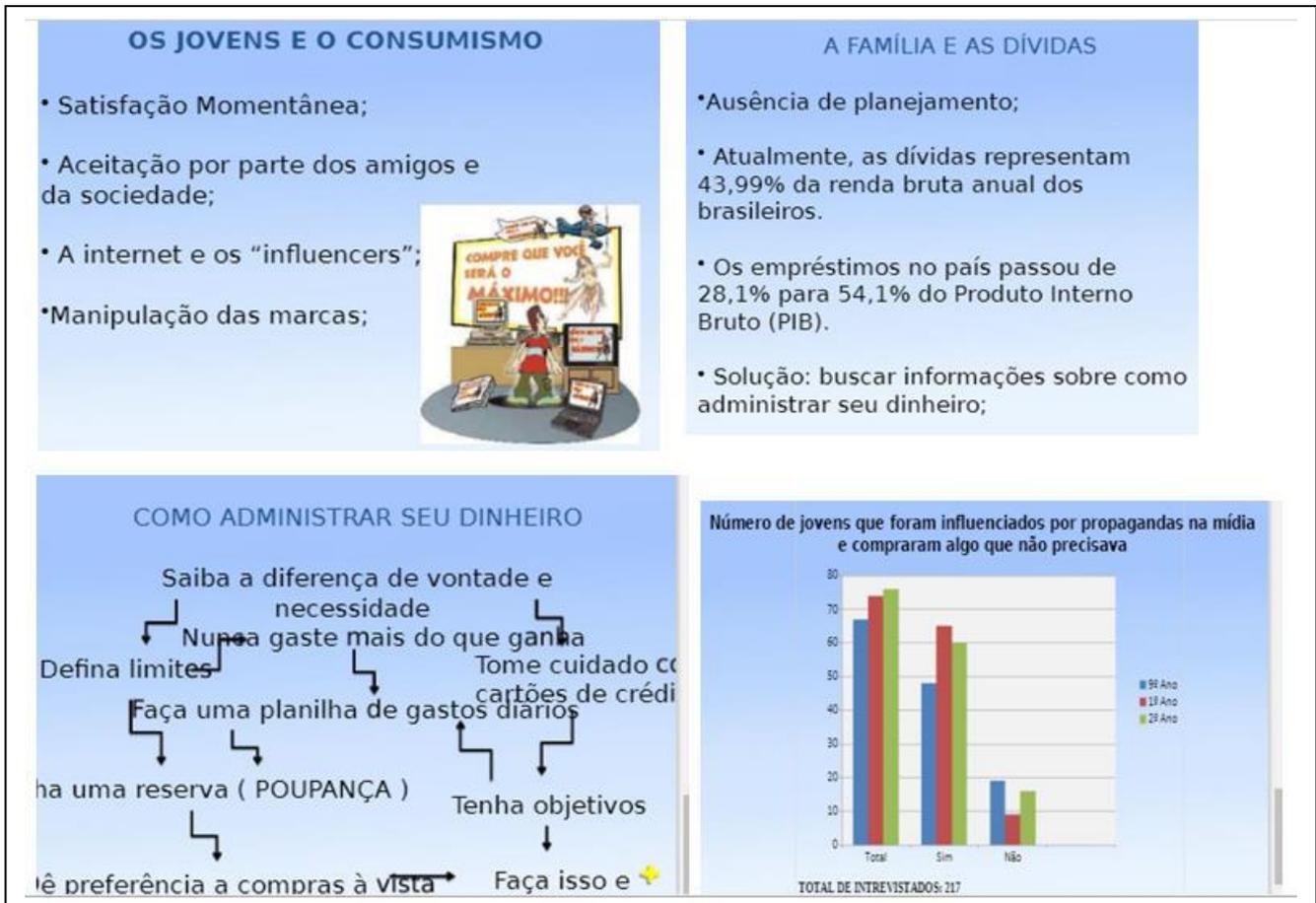
## Registro 6 – Trabalho: Cartões Bancários

<h3>Cartão de Crédito</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento</li> <li>• Taxas</li> <li>• Limite</li> <li>• Fatura</li> <li>• Riscos e cuidados</li> </ul>	<h3>Tipos de cartões de Crédito</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard</li> <li>• Gold</li> <li>• Platinum</li> <li>• Black</li> </ul>
<h3>Cartão de Débito</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Dinheiro de plástico"</li> <li>• Funcionamento</li> <li>• Segurança e cuidados</li> </ul>	<h3>Tipos de cartões de Débito</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartão Débito</li> <li>• Cartão Múltiplo</li> </ul>
<h3>Cartão Pré-pago</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento</li> <li>• Simplicidade</li> <li>• Vantagens</li> </ul>	<h3>Tipos de cartões Pré-Pago</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard</li> <li>• Presente</li> <li>• Viagem</li> <li>• Viagem Platinum</li> </ul>

<h3>Entendendo os números dos cartões</h3> 	
<h3>Conheça o Apple Card, o novo serviço de cartão de crédito do iPhone</h3> 	<h3>Como a China está pulverizando o dinheiro, sem papel e sem cartão</h3> 

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

## Registro 7 – Trabalho: Adolescentes x Dinheiro



Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

## Registro 8 – Trabalho: Empreendedorismo

**Siglas usadas**

- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico;
- CPF – Cadastro de Pessoas Físicas;
- CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- TEA – Taxa de Empreendedores em Estágio Inicial.

**O que é empreendedorismo**

- Empreender é criar algo inovador. Isso pode ser feito com um projeto, na empresa onde você trabalha, no setor público, no terceiro setor, ou em uma iniciativa própria de negócio.

**Empresário X Empreendedor**

- Muita gente compreende os termos empreendedor e empresário como sinônimos, mas a verdade é que eles dizem respeito a papéis distintos e complementares;
- Empreendedor é quem identifica oportunidades e gera riquezas a partir delas;
- Empresário, por sua vez, é todo indivíduo que tem competência para perpetuar essa mesma empresa ou negócio.

**Por que o Brasil é um país ruim para empreender ?**

1. Burocracia para abrir e fechar o negócio;
2. Alta taxa tributária;
3. Empreender por necessidade e não por oportunidade;
4. Dificuldade de obter crédito para investimento;
5. Falta de conhecimento do empresário sobre gestão de negócios;
6. Concorrer com os negócios informais.

**Empreender X abrir um negócio**

- Não basta tirar um projeto do papel para caracterizar um empreendimento. Para isso é necessário um fator diferente: a inovação;
- O nosso contexto econômico e social favorece esse perfil profissional;
- Atualmente, há aproximadamente 1,5 milhão de microempreendedores individuais no Brasil.

**6 etapas fundamentais para iniciar o seu novo negócio de maneira ideal**

1. Saiba que negócio abrir
2. Veja se você tem perfil
3. Reúna informações sobre o negócio
4. Organize-se
5. Saiba como obter crédito para o seu negócio
6. Coloque a mão na massa

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

No registro 3, observamos o trabalho sobre *Bitcoins*. Os alunos explicaram o que é *Bitcoin* e falaram das moedas virtuais. Houve interesse e participação da turma pelo assunto. Alguns fizeram perguntas sobre investimentos com *Bitcoins*. O grupo trouxe exemplos de pessoas que investem e como esses investimentos são realizados. Esse tema proporcionou conhecimento para os alunos que fizeram a pesquisa e para os demais que assistiram a apresentação. A maioria dos alunos só conheciam o assunto superficialmente. Uma questão interessante foi que durante a apresentação, um aluno compartilhou sua experiência em investimento com *Bitcoin*. Ele aprendeu com um tio e contou para os alunos sobre os investimentos que já fizeram.

No registro 4, temos o trabalho sobre Mercado de Ações. Destacamos que a escolha desse tema, desconhecido pelos adolescentes, não agradou a turma. As apresentações destonaram em relação ao tema proposto, abordando muita história e situações de difícil compreensão por parte dos adolescentes que assistiam o trabalho. A apresentação foi cansativa e os alunos não se interessaram pelo assunto.

Observamos no registro 5, o trabalho sobre Investimentos. Os alunos apresentaram perfis de investidores, fizeram simulações de investimentos em planilhas, falaram dos investimentos mais conhecidos. Apresentaram pontos positivos e negativos sobre o assunto. Houve participação da turma e os alunos demonstraram interesse em conhecer mais sobre o

tema e pontuaram sobre a importância de saber investir. Magalhães (2021), também fala dessa importância em seu livro “Invista depois de ler”. Segundo ela, é muito importante saber o básico para se poder fazer uma escolha melhor. Ela diz que com conhecimento é mais fácil entender onde se está alocando seus recursos evitando armadilhas.

Sobre a importância de saber investir, Magalhães (2021) enfatiza:

No mundo dos investimentos, é muito importante que você tenha autoconhecimento. Você precisa saber exatamente quem você é, para que quer investir e o quanto de risco suporta. Algumas vezes você começa mais motivado pela ganância e menos pelas necessidades e objetivos que possa ter. (Magalhães, 2021, p. 27)

Alguns alunos, durante a apresentação, sinalizaram como exemplo alguém da família ou algum conhecido que costuma investir. Um aluno identificou o pai como um investidor agressivo, outro falou que o tio é um exemplo de investidor moderado. Essas ocasiões geraram uma participação positiva no trabalho. Alguns alunos, no final das apresentações, demonstraram interesse em investir no futuro. Esse momento da atividade despertou o interesse dos alunos em saber mais sobre tipos de investidores e investimentos. A partir dessas considerações, inserimos esse conteúdo no Produto Educacional desta pesquisa. No site criado foram inseridas essas informações.

Apresentamos no registro 6, o trabalho sobre cartões bancários. Esse foi um trabalho bem interessante e agradou muito a todos os alunos e professores que assistiram. Os alunos falaram sobre os tipos de cartões e levaram alguns para mostrar o significado dos números do cartão e como esses são utilizados numa compra virtual, por exemplo. Apresentaram curiosidades ligadas ao tema. Falaram dos benefícios e desvantagens dos cartões. A participação foi intensa. Os alunos demonstraram muito interesse no tema, para a maioria, era um assunto desconhecido. Esse conteúdo também integra o site desenvolvido como Produto Educacional desta investigação. Os alunos participantes pediram que o site trouxesse informações sobre o cartão de crédito.

O grupo encerrou a apresentação com uma pequena representação teatral que mostrava uma jovem que acabara de adquirir seu primeiro cartão de crédito. Ela saiu do banco com o cartão e foi direto ao *Shopping* fazer compras. Saiu de lá com muitos pacotes, cabelo arrumado, unhas pintadas e muitas dívidas. A encenação termina com a fatura do cartão de crédito chegando em sua residência e a jovem com a mão sobre a cabeça com uma aparência de desespero. Tal situação, mesmo que hipotética, contempla reflexões sugeridas por Bauman (2008) sobre o consumo. Segundo ele, as pessoas querem ser vistas, desejadas, precisam destacar-se na sociedade e para isso entregam-se ao consumismo. “Consumir é uma forma de ser notado.”

No registro 7, observamos o trabalho “Consumismo x Adolescência”. Apresentado por e para adolescentes. O grupo, ao falar de consumismo, usou como exemplos as situações já vivenciadas por eles referentes ao tema. A turma que os assistia foi se identificando com as situações. Percebemos que alguns alunos ficaram incomodados com a percepção de serem consumistas exagerados. Eles abordaram temas como o papel da família na orientação sobre gastos e transtornos mentais desenvolvidos por pessoas consumistas. O grupo apresentou uma pesquisa sobre consumismo, feita no colégio, com os alunos de outras turmas. Fizeram um “Quiz”, jogo de perguntas e respostas em forma de vídeo, sobre consumo com a turma. Esse vídeo será anexado ao site que representa o Produto Educacional desta pesquisa.

Apresentamos no registro 8 o trabalho sobre Empreendedorismo. O grupo expôs uma pesquisa interessante sobre o tema. O trabalho demonstrou:

- Situações empreendedoras de sucesso e fracasso;
- Os alunos falaram sobre empreender por necessidade, herança ou vontade;
- Mostraram o atual cenário do Empreendedorismo no Brasil e as dificuldades de se empreender aqui;
- Falaram sobre as oportunidades de independência financeira que o Empreendedorismo proporciona;
- Como conclusão do trabalho, os alunos enfatizaram que toda pessoa pode se tornar um empreendedor desde que tenha conhecimentos para isso.

Destacamos, no trabalho apresentado, a concordância com Cerbasi (2016) que ressalta a importância do conhecimento para empreender, associando-o as cinco características principais de um empreendedor: visão, relacionamento, capacidade de administrar riscos, persistência e planejamento. E também quando ele fala que “a atividade empreendedora é também uma oportunidade de garantir a independência financeira.”

Para ele:

Uma sociedade bem-educada é aquela que prepara seus futuros profissionais para ser competitivos e competentes no trabalho, mas deveria ser também aquela que conscientiza seus cidadãos para a necessidade de se prepararem para ser auto suficientes quando suas oportunidades de trabalho se esgotarem. Com educação adequadamente distribuída, a prosperidade é cíclica e transmitida de geração a geração.

*(<https://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/gustavo-Cerbasi/noticia/2016/04/gustavo-cerbasi-empreender-por-necessidade.html>)*

Quando Cerbasi (2016) fala do esgotamento das oportunidades de trabalho, destacamos a insuficiência de muitos que começam a empreender por necessidade sem preparo e conhecimento para isso. Aventuram-se em um campo desconhecido, sustentados pela possibilidade de criar um trabalho, investem o pouco recurso que possuem e são surpreendidos pelas armadilhas que o mercado oferece. Destarte, reforçamos a importância de uma sociedade bem-educada com conhecimentos necessários para as possíveis tomadas de decisões.

A turma participou ativamente e percebemos que os alunos foram estimulados a conhecer mais sobre o assunto.

Segundo Paulo Freire, o objetivo maior da educação é conscientizar o aluno e em adesão com Freire, Skovsmose defendia o desenvolvimento da criticidade nos estudantes. A realização da atividade 2, oportunizou com as pesquisas realizadas por cada grupo, o conhecimento de assuntos necessários, promovendo uma reflexão capaz de conscientizá-los, permitindo mudanças e um olhar mais crítico das questões sociais. Esse conhecimento foi dividido com os demais alunos da classe possibilitando uma discussão crítica entre os envolvidos.

### **5.1.3 Atividade 3: Posso ser um empreendedor?**

Nesta atividade, os 12 alunos participantes foram divididos em três grupos com quatro alunos cada. A partir da situação-problema apresentada eles tiveram 40 minutos para

discutirem em grupo o planejamento e apresentação da ideia empreendedora. Os 40 minutos finais foram destinados à apresentação das ideias de cada grupo. Apresentaremos, a seguir, os registros das soluções apresentadas, por cada grupo.

#### Registro 9 – Ideia empreendedora do Grupo 1: Fabricar bijuterias

**Ideia Empreendedora:** Fabricar pulseiras e colares de miçangas.

**Viabilidade:** Vender para os colegas na hora do recreio.

**Planejamento:** Cada componente vai usar uma parte da sua última mesada para a compra do material (miçangas, elástico, pinça...). Vamos produzir as peças nas sextas e sábados e vendê-las durante a semana. De acordo com as vendas, vamos organizando a produção. Com o dinheiro arrecadado com as vendas compraremos os materiais para a produção dos outros meses.

**Divulgação do produto:** Usaremos o Instagram para postagens de apresentação das bijuterias.

**Público-alvo:** adolescentes.

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

#### Registro 10 – Ideia empreendedora do Grupo 2: Produção de docinhos e cones

**Ideia Empreendedora:** Produzir docinhos e cones trufados

**Viabilidade:** Vender para os colegas na hora do recreio, para os vizinhos de cada participante, para os amigos dos pais, familiares...

**Planejamento:** Cada componente vai usar uma parte da sua última mesada para a compra dos ingredientes. A produção será sempre nas segundas e quintas e os produtos estarão disponíveis para vendas nas terças e sextas. Teremos três tipos de doces: brigadeiro com nutela, cajuzinho e palha italiana além do cone trufado de oreo. Aceitaremos encomendas para entrega nessas datas. Com o dinheiro arrecadado com as vendas, compraremos os ingredientes para a produção dos outros meses.

**Divulgação do produto:** Usaremos o Instagram para postagens de apresentação dos docinhos, levaremos uma bandeja montada para a escola. Vamos mandar mensagens via WhatsApp para nossos contatos fazendo a divulgação.

**Público-alvo:** Todas as pessoas que gostam de doces.

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

## Registro 11 – Ideia empreendedora do Grupo 3: Promover um bazar

**Ideia Empreendedora:** Promover um bazar do desapego

**Viabilidade:** Vender os produtos arrecadados no bazar.

**Planejamento:** Cada participante deverá arrecadar produtos para a realização do bazar (roupas, sapatos, maquiagem...). Os itens arrecadados devem estar em excelente estado de conservação. O bazar será realizado durante quatro dias consecutivos de cada mês. Usaremos a varanda da casa de um dos participantes para a realização. Nos outros dias do mês nos dedicaremos à arrecadação de produtos.

**Divulgação do produto:** Usaremos o Instagram e WhatsApp para divulgação.

**Público-alvo:** geral.

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Analisando as ideias empreendedoras apresentadas na Atividade 3, destacamos no registro 11, que a ideia de promover um bazar não se enquadra na proposta empreendedora que foi exposta. Os alunos precisavam de uma renda mensal que substituísse a mesada que deixariam de ganhar. Portanto, essa atividade não foi pensada para atender essa situação. Eles poderiam ter lucro no primeiro mês, mas em nenhum momento pensaram nos meses seguintes e em soluções de continuidade. Nas atividades dos registros 9 e 10, os alunos relataram a intenção de continuidade do negócio a partir das experiências com as vendas do primeiro mês. Os dois grupos pensaram na questão do preço de venda, deixando uma margem de lucro que pudesse ser dividida entre os participantes.

Nos três registros apresentados, todos os alunos pensaram num empreendimento com êxito apenas. Eles não relataram possíveis situações de dificuldades como a de não conseguirem vender o produto ou não arrecadarem uma quantia suficiente para a produção do mês seguinte. Podemos inferir, que como esses adolescentes possuem uma formação financeira insuficiente, pensar na criação de uma atividade eficiente, não possuindo maturidade para lidar com essas situações, é desafiador.

Durante a exposição das ideias pelos grupos, uma aluna do grupo 2 sugeriu ao grupo 3 que eles criassem um site para promoverem além do bazar físico, um bazar virtual e que colocassem à venda itens seminovos do próprio guarda-roupa como relógios. Uma aluna do grupo 3, sugeriu ao grupo 1 que fizessem colares personalizados e temáticos. Um aluno do grupo 1 sugeriu ao grupo 2 que fizessem duas opções de cones trufados. Essa interação entre os grupos no momento das apresentações foi interessante.

Destacamos que a ideia empreendedora apresentada no registro 10 foi colocada em prática. Atualmente, uma das alunas participantes desse grupo, criou uma marca própria e começou a produzir docinhos e cones trufados, atendendo delivery e retirada. Ela conta que essa atividade realizada na escola a fez refletir sobre uma prática empreendedora possível. Essa aluna, hoje empreendedora, relata que otimizou os custos e suas vendas são lucrativas. O sucesso foi tanto que ela mantém uma página atualizada no Instagram que representa seu cartão de visitas, elabora produções temáticas para datas comemorativas como Páscoa, dia dos namorados, por exemplo... Suas embalagens são personalizadas e os produtos são de alta qualidade.

Conforme já mencionado, empreender envolve planejamento, disciplina, comprometimento e conhecimento. Na realização dessa atividade, os alunos foram convidados a pensar um pouco como empreendedores. Diante das ideias expostas ficou

evidente a necessidade do conhecimento sobre questões financeiras e empreendedoras para a elaboração de um planejamento mais consistente e produtivo.

## 5.2 ANÁLISES DO MOMENTO DOIS

A seguir, apresentaremos as respostas dos questionários e análises das discussões realizadas com os participantes da pesquisa.

### 5.2.1 Atividade 4: Discussão relacionada à atividade 1

A atividade 4 foi realizada em sala de aula com os alunos do 1º ano participantes da atividade 1. Os alunos foram dispostos em círculos otimizando a discussão. As perguntas foram elaboradas pela pesquisadora com base no tema controle de gastos e planejamento financeiro que foram abordados na atividade 1. A cada pergunta, os alunos poderiam responder, aleatoriamente. A pesquisadora anotou as respostas. Ao final das perguntas e respostas os alunos foram convidados a comentar sobre a realização das duas etapas do trabalho.

#### Registro 12 – Respostas da questão 1 da atividade 4

**Questão 1:** Como podemos organizar as despesas em nossa casa?

**Respostas dos alunos do 1º ano:**

- Anotando tudo o que comprar e gastar;
- Ter um caderno de anotações para os gastos da família;
- Anotar os gastos, ir ao supermercado uma vez por mês sem ficar indo toda semana;
- Evitar gastos supérfluos, anotar tudo o que comprar;
- Fazer uma relação das despesas e ganhos da família e assim planejar os gastos do mês.

Fonte: arquivo do autor (2019)

Nas discussões, os alunos destacaram que perceberam com as atividades como é essencial a elaboração de um orçamento em casa. Falaram da importância na organização dos gastos, em ter um local fixo para anotações. Relataram também, que falaram sobre esse assunto em casa e entenderam que é preciso anotar todos os ganhos e gastos pensando no equilíbrio deles e em poupar também; concordando com Cerbasi (2015, p.24), que aponta que o primeiro passo de qualquer planejamento financeiro é garimpar suas contas em busca de sobra de recursos. Um aluno pontuou que em sua casa, imediatamente, sua mãe separou um caderno para anotações. Outro disse que discutiram em família, na hora do jantar, sobre possíveis formas de economia de gastos em casa.

## Registro 13 – Respostas da questão 2 da atividade 4

**Questão 2:** Qual a maior fonte de gastos em sua casa?

**Respostas dos alunos do 1º ano:**

A maioria dos alunos responderam que a maior fonte de gastos em casa é com o consumo de alimentos, água e energia.

Fonte: arquivo do autor (2019)

Nas discussões, os alunos apontaram possíveis sugestões para reduzir esses gastos. Disseram que:

- Os membros da família devem ter a consciência de não desperdiçarem comida;
- Deve-se evitar ligar vários aparelhos elétricos ao mesmo tempo;
- Deve-se evitar comprar itens supérfluos no supermercado;
- É preciso controlar o uso do celular para evitar carregá-lo muitas vezes ao dia;
- Não devemos deixar a televisão ligada por muito tempo;
- Deve-se evitar banhos quentes demorados, gastar menos água, apagar as luzes quando sair de um cômodo;
- Todos da casa devem procurar ficar no mesmo cômodo quando possível e assistir os mesmos programas na televisão.

Esse momento da discussão foi produtivo. Todos queriam responder. As respostas mostraram que eles possuem consciência das situações que geram gastos em casa, da importância da economia, do planejamento e controle do desperdício. Essa questão despertou uma preocupação social nesses alunos. Todos se mostraram preocupados e certos das atitudes que podiam assumir em suas casas.

## Registro 14 – Respostas da questão 3 da atividade 4

**Questão 3:** Qual a importância do planejamento financeiro em uma residência?

**Respostas dos alunos do 1º ano:**

- Evitar dívidas;
- Conseguir gerir melhor os seus gastos. Por exemplo: gastar menos com energia e compensar na alimentação;
- Evitar surpresas com gastos no cartão de crédito, por exemplo;
- A família quando tem controle dos gastos pode guardar dinheiro;
- Pensar melhor antes de gastar.

Fonte: arquivo do autor (2019)

Foram interessantes as percepções dos alunos durante a discussão dessa questão. Pelas respostas, percebemos que eles entendem que o planejamento financeiro está vinculado ao controle dos gastos e que auxilia na organização do orçamento. Eles pontuaram, durante as

discussões, a importância de em toda casa adotar-se o hábito de anotar os gastos e organizar as contas em um caderno ou pasta para facilitar a administração da renda familiar. Sobre planejamento financeiro, Cerbasi (2018), reflete sobre a importância em se guardar numa pasta todos os comprovantes dos gastos, contas e impostos a serem pagos e também em dividi-los em grupos como: alimentação, moradia, saúde e lazer.

Além de entenderem a importância do planejamento financeiro, os alunos demonstraram a intenção de conter gastos e guardar dinheiro.

#### Registro 15 – Respostas da questão 4 da atividade 4

**Questão 4:** Estabeleça uma relação entre alguns ganhos e gastos em função de uma época do ano. (Exemplos: datas comemorativas, festas de fim de ano, 13º salário...)

#### **Respostas dos alunos do 1º ano:**

- Se for uma pessoa descontrolada ela vai chegar em janeiro devendo as compras do Natal;
- O 13º salário não deve ser usado totalmente em compras para o Natal;
- Guardar o 13º salário para as despesas de janeiro como IPTU, IPVA...
- Pensar que durante o ano, há sempre uma data comemorativa em cada mês, ou aniversário. Então, esses gastos devem ser colocados no orçamento mensal.

Fonte: arquivo do autor (2019)

Na discussão dessa atividade, os alunos lembraram das filas gigantescas de pessoas atrás das promoções da Black Friday que acontece em novembro e antecede as compras de Natal. Falaram sobre o poder da mídia estimulando o consumo através das propagandas e também da “obrigatoriedade” dos presentes de Natal. Os alunos pontuaram que para a sociedade, os presentes de Natal são quase que uma obrigação. É preciso presentear a todos, mesmo que não haja condições pra isso. Então, gasta-se o 13º, divide-se as compras em muitas parcelas no cartão, mas presenteia-se a todos. E com isso, o orçamento fica comprometido. As situações elencadas pelos alunos enquadram-se nos argumentos sobre consumismo, apresentados por Bauman (2008), em seu livro “Vida para consumo”.

De acordo com Bauman (2008) o consumismo é:

[...] um tipo de arranjo social resultante de reciclagem de vontades, desejos e anseios humanos rotineiros, permanentes e, por assim dizer, “neutros quanto ao regime”, transformando-os na principal força propulsora e operativa da sociedade, uma força que coordena a reprodução sistêmica, a integração e a estratificação sociais, além da formação de indivíduos humanos, desempenhando ao mesmo tempo um papel importante nos processos de auto-identificação individual e de grupo, assim como na seleção e execução de políticas de vida individuais (Bauman, 2008, p. 41).

Integramos uma sociedade de consumidores em que o centro da vida social é o consumo. Bauman (2008) descreve a sociedade como uma sociedade de consumidores na qual as relações sociais são baseadas no consumo. Além disso, percebemos que, cada vez mais, as

pessoas têm se tornado mais consumistas, vítimas da alienação das redes sociais e das mídias atraentes que o comércio em geral apresenta.

Silva (2017), em sua pesquisa que integra nossa Revisão de Literatura, chama a atenção dos estudantes sobre os riscos e armadilhas do comércio e assim como os alunos participantes da atividade 4 da presente pesquisa, fala dos perigos do consumo excessivo nas datas comemorativas, na Black Friday, nas promoções e liquidações que visam recrutar o maior número de clientes com anúncios estratégicos.

Sobre as promoções, Silva (2017) diz:

Essas situações podem ser realmente vantajosas para os consumidores, mas é importante que saibam aproveitar de maneira consciente, questionando a si mesmo se o produto que quer adquirir é realmente necessário, além de fazer pesquisas de preços, tendo comparações com outras lojas. Os anúncios podem ser verídicos, mas muitas vezes os anúncios são só de faixadas, não tendo os descontos de fato, é preciso que estejamos alertas (Silva, 2017, p. 23).

Destacamos que o interesse demonstrado pelos alunos, durante as discussões da atividade 4, denota a relevância dessa pesquisa em investigar o comportamento desses estudantes como consumidores. Ao estimular esses alunos adolescentes a pensarem criticamente como consumidores, percebemos um amadurecimento das ideias colocadas na atividade 1 em relação às da atividade 4. Os alunos participantes foram os mesmos, justamente para avaliarmos a evolução do pensamento crítico. As discussões contribuíram para essa evolução reafirmando a importância da criticidade inserida em um cenário de investigação, como sugeriu Skovsmose (2008).

### 5.2.2 Atividade 5: Discussão relacionada à atividade 2

A atividade 5 foi realizada em sala de aula, com os alunos do 2º ano participantes da atividade 2. Eles foram dispostos em círculo otimizando a discussão. As perguntas foram elaboradas pela pesquisadora com base nos temas dos trabalhos que foram apresentados na atividade 2. A cada pergunta, os alunos poderiam responder aleatoriamente. A pesquisadora anotou as respostas. Ao final das perguntas e respostas os alunos foram convidados a comentar sobre a realização das duas etapas do trabalho.

Registro 16 – Respostas da questão 1 da atividade 5

#### **Questão 1: Sou uma pessoa consumista?**

##### **Respostas dos alunos do 2º ano:**

- Não. Tenho dó de gastar meu dinheiro quando tenho;
- Não. Gosto de guardar o dinheiro que ganho;
- Sim. Sou consumista com comida. Eu prefiro gastar com comida a gastar com a compra de uma roupa;
- Sim. Gosto de comprar muitos tênis, roupas, bonés...
- Às vezes. Quando vou ao shopping compro muita coisa que não estou precisando;
- Sim. Compro roupa nova toda semana. Se tenho uma festa para ir, compro roupa e sandália;
- Sim. Compro muita maquiagem e produtos para o cabelo.

Fonte: arquivo do autor (2019)

#### Registro 17 – Respostas da questão 2 da atividade 5

**Questão 2:** Quais seriam as possíveis sugestões para um consumo consciente?

**Respostas dos alunos do 2º ano:**

- Comprar somente o necessário. Não é porque está na moda ou todos têm que eu preciso comprar também;
- Ter limite para gastar;
- Estabelecer prioridades, por exemplo: eu queria comprar 4 coisas, mas só poderia comprar 1 item. Então, pensei em qual eu precisava mais;
- Gastar menos com lanches, economizar água e energia;
- Economizar água não tomando banhos demorados;
- Economizar energia não deixando luz acesa ou aparelhos elétricos ligados sem necessidade;
- Separar o lixo em casa, pensar na reciclagem.

Fonte: arquivo do autor (2019)

#### Registro 18 – Respostas da questão 3 da atividade 5

**Questão 3:** Vamos falar sobre o cartão de crédito?

**Respostas dos alunos do 2º ano:**

- Eu não quero ter um cartão de crédito;
- Acho que é bom se soubermos gastar;
- Temos que tomar cuidado porque o limite do cartão dá uma falsa sensação de estarmos com dinheiro, porém temos que pagar o que for usado;
- Sei que um cuidado essencial é evitar ficar devendo porque os juros são altíssimos;
- O cartão de crédito facilita as compras parceladas;
- O cartão de crédito é seguro em viagens. Evita a preocupação em ter dinheiro o tempo todo;
- O cartão agiliza pagamentos em cinemas, estacionamento, pois podemos usar os aplicativos sem ficar na fila.

Fonte: arquivo do autor (2019)

Após anotar as respostas dos alunos, a pesquisadora promoveu uma discussão sobre o trabalho “Adolescentes x Consumismo” e “Cartões Bancários”, apresentados em sala na realização da atividade 2.

Os alunos adoraram esse momento da atividade. Todos participaram ativamente.

Em relação à questão 1, sobre consumismo, entre as falas, destacamos:

- Uma aluna perguntou para os colegas se cada um já parou para pensar “o quanto você custa para os seus pais?”, criando um ambiente de reflexão;
- Falaram dos gastos com escola, cursos, salão de beleza, roupas e dos gastos excessivos;
- Falaram da mídia sobre certos produtos que influenciam no consumo e como as propagandas mostram uma vida perfeita ligada ao produto que está oferecendo. Fala dos alunos: “*Tenho que usar esse produto para meu cabelo ficar igual ao da ... (artista que faz a publicidade)*”; “*Só vou ficar bonita se usar essa marca*”; “*Essa bebida me deixa feliz*”.

Destacamos nas falas dos alunos, uma percepção de consumo ligada às questões discutidas por Bauman (2008) em seu livro “Vida para consumo”, que reflete sobre a tendência de transformação das pessoas em mercadoria numa sociedade de consumidores.

Ele enfatiza:

Na sociedade de consumidores, ninguém pode se tornar sujeito sem primeiro virar mercadoria, e ninguém pode manter segura sua subjetividade sem reanimar, ressuscitar e recarregar de maneira perpétua as capacidades esperadas e exigidas de uma mercadoria vendável (Bauman, 2008, p. 20).

De acordo com Bauman (2008), a lógica da mercadoria também está na formação da identidade e personalidade das pessoas. As pessoas passam a desenvolver o seu estilo de vida, o jeito de se vestir, seus gostos, pensando como uma mercadoria. E consumir aumenta o valor dessa mercadoria.

Sobre isso ele escreve:

Ao explorar o mercado à procura de bens de consumo, (os membros da sociedade de consumidores) são atraídos para as lojas pela perspectiva de encontrar ferramentas e matérias-primas que podem (e devem) usar para se fazerem “aptos a serem consumidos” – e, assim, valiosos para o mercado. (Bauman, 2008, p. 82).

O consumo de um certo produto influencia a imagem de uma pessoa diante da sociedade. Dependendo do produto consumido, ela valoriza a mercadoria que é ela própria. Ele acrescenta que “consumir, portanto, significa investir na afiliação social de si próprio, o que, numa sociedade de consumidores, traduz-se em vendabilidade” (Bauman, 2008, p. 75).

O tema “consumismo” oportunizou um intenso período de discussão e reflexão. Um aluno questionava o outro e trazia para si as experiências compartilhadas, enfatizando o que diz Barbosa (2015, p. 90), que ao resolverem as tarefas, os estudantes buscam olhar suas próprias atitudes e crenças de acordo com as vivências e experiências trazidas em suas bagagens.

A Educação Matemática Crítica sugere a criação de um espaço de interação, no qual o aluno possa questionar, refletir, e nesse momento da atividade, percebemos a ocorrência desse espaço.

Analisando as respostas da questão 2, sobre consumo consciente, percebemos que os estudantes seguiram duas linhas diferentes de raciocínio:

- Na primeira, associaram a questão sobre consumo consciente ao sentido de se ter consciência do quantitativo a ser comprado e o comprar por impulso;
- Na segunda, associaram consumo consciente ao sentido de sustentabilidade evitando o desperdício e diminuindo os impactos ambientais.

As duas linhas são formas de consumo consciente. O interessante foi a diversidade das respostas apresentadas que otimizou a discussão.

Pautamos as discussões desse momento da atividade no conceito da Educação Libertadora de Paulo Freire que estimula os alunos a pensarem criticamente sobre a realidade buscando soluções.

Em relação à questão 3, sobre cartões de crédito, a encenação feita no trabalho sobre cartões bancários também foi discutida nesse momento. Falamos sobre os benefícios e armadilhas do cartão de crédito. Os alunos falaram da importância da informação sobre o cartão de crédito antes da sua utilização e se mostraram interessados em conhecer mais sobre o assunto. Falamos dos juros do cartão de crédito e simulamos um pagamento rotativo<sup>6</sup>, efetuando os cálculos percentuais com o objetivo de “interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (Índice de Desenvolvimento Humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos (BNCC, 2018, p. 543)”, habilidades previstas na BNCC.

Escolhemos um valor representativo de R\$ 1.000,00 para ilustrar os cálculos.

Na tabela 3, está representada a simulação, feita em sala, do pagamento rotativo de um cartão de crédito.

Tabela 3 – Pagamento rotativo do cartão de crédito

Valor da fatura do cartão: R\$ 1.000,00		
Pagamento mínimo efetuado: R\$ 150,00		Valor não pago: R\$ 850,00
Operação	Cálculos	Total
Juros sobre o rotativo (9% ao mês)	$850,00 \times 1,09$	R\$ 926,50
IOF mensal	$850,00 \times 0,0038$	R\$ 3,23
IOF diário para 30 dias	$850,00 \times 0,000082 \times 30$	R\$ 2,09
Valor a pagar no próximo mês		R\$ 931,82

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Foi mostrado aos alunos que o valor não pago era de R\$ 850,00 e na próxima fatura, seria cobrado o valor de R\$ 931,82 (um aumento de R\$ 81,82) considerando uma incidência de juros de 9% sobre o valor devido. Além disso, esse valor seria adicionado ao valor da fatura atual. A partir desses valores, os alunos tiveram a possibilidade de analisar criticamente esses números e conhecer suas representações.

<sup>6</sup> O rotativo é um tipo de crédito oferecido aos clientes de cartão de crédito que não conseguem pagar o total da fatura. Quando o cliente paga uma quantia menor que o total da fatura, o valor restante entra na fatura seguinte e sobre esse valor em aberto são cobrados juros.

Finalizamos a atividade estabelecendo a diferença entre consumismo e consumo consciente. Juntos definimos que consumismo se caracteriza pelas compras excessivas e aquisição de produtos supérfluos, é comprar sem necessidade. Enquanto que consumo consciente se caracteriza pela aquisição de produtos necessários, é comprar o certo.

A realização das atividades 4 e 5 foi um ponto alto na pesquisa. As discussões surpreenderam pela organização e conteúdo. Os alunos se envolveram no projeto com seriedade e maturidade. Percebemos que o tema é produtivo e os alunos necessitam e querem informações. Demonstraram muito interesse por esses temas. Motivados pelo êxito dessa atividade e a pedido dos alunos, inserimos os temas sobre consumo e cartões de crédito no site sobre Educação Financeira para adolescentes, nosso Produto Educacional.

Ressaltamos que os conhecimentos financeiros aprendidos na escola alcançam as famílias dos estudantes contribuindo no processo de formação social.

### 5.2.3 Atividade 6: Um bate papo financeiro

A atividade 6 foi realizada em sala de aula com os todos alunos do 3º ano. Os alunos foram dispostos em círculo otimizando a discussão. As perguntas foram elaboradas pela pesquisadora com base em temas pertinentes à Educação Financeira e Empreendedorismo. A cada pergunta, os alunos poderiam responder aleatoriamente. A pesquisadora anotou as respostas. A professora de redação participou dessa atividade.

#### Registro 19 – Respostas da questão 1 da atividade 6

**Questão 1:** O que é Planejamento e qual a importância do Planejamento na vida das pessoas?

**Respostas dos alunos do 3º ano:**

- Antes de executar, ter uma ideia do que fazer. Planejamento é tudo;
- Você pode planejar seu dia, seu dinheiro, seu lazer;
- É uma administração, um controle. Planejamento é organização;
- Planejar é separar as coisas por etapa. Com planejamento você terá controle da sua vida;
- O planejamento gera organização e controle. Se você tem planejamento, tem controle maior das situações;
- Planejamento da semana: você controlar todas as atividades. Com planejamento você tem uma vida organizada;
- Conseguir evitar os imprevistos.

Fonte: arquivo do autor (2019)

## Registro 20 – Respostas da questão 2 da atividade 6

**Questão 2:** Fale sobre consumismo.**Respostas dos alunos do 3º ano:**

- Uma pessoa que não tem limite com gastos vai se perder nas dívidas;
- Não necessariamente uma pessoa consumista será inadimplente;
- Quando a pessoa é inadimplente ela não tem planejamento em nenhum momento;
- Consumismo é negativo quando se perde o controle;
- Você precisa ter consciência dos gastos;
- Uma pessoa consumista foca no que gosta de comprar e não no que pode pagar.

Fonte: arquivo do autor (2019)

## Registro 21 – Respostas da questão 3 da atividade 6

**Questão 3:** O que é Empreendedorismo?**Respostas dos alunos do 3º ano:**

- Eu não consigo definir;
- Ter visão de crescimento;
- É investir em algo que você é muito bom. Vejo uma demanda no mercado e abro um negócio em algo que domino;
- É algo relacionado à estratégias;
- Criar um negócio;
- É inovação.

Fonte: arquivo do autor (2019)

Destacamos que todas as respostas dadas pelos os alunos no decorrer das atividades 4, 5 e 6, denotam o pensamento e a maturidade da formação de cada um. Vale ressaltar que alguns alunos não responderam às perguntas. Uns por timidez outros por não saberem o que responder. Nas respostas da questão 3, da atividade 3, vários alunos não souberam definir um conceito para a palavra Empreendedorismo e quando definiram, fizeram de forma superficial. Eles conhecem a palavra, mas não sabem o que representa. Podemos perceber que a maioria das respostas são curtas. Nas respostas das questões 1 e 2, os alunos responderam de maneira correta, mostrando que conheciam um pouco sobre o assunto. O objetivo dessas perguntas foi investigar o conhecimento que alunos do 3º ano, em fase conclusiva do Ensino Médio, possuem sobre Educação Financeira e Empreendedorismo.

As atividades realizadas atenderam à competência específica 3, da BNCC (2018). As diferentes estratégias e procedimentos matemáticos utilizados permitiram uma discussão plausível dos resultados e a construção de uma argumentação crítica e consistente fundamentais para o êxito do trabalho.

Finalizando a atividade, como os alunos do 3º ano estão em processo de preparação para o ENEM<sup>7</sup> (Exame Nacional do Ensino Médio), a professora de redação apresentou uma proposta de escrita que abordasse como temática a Educação Financeira. A redação deveria ser feita por todos os alunos e entregue à ela para correção e anexação no caderno de redações. As redações foram utilizadas para as análises dos significados produzidos. A forma como os alunos desenvolveram o tema retrata o conhecimento que possuem sobre o assunto.

A seguir, está disponível a proposta de redação passada como atividade complementar para os alunos do 3º ano do Ensino Médio.

### Registro 22 – Proposta de redação: texto 1

**PROPOSTA DE REDAÇÃO - 02**

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“A importância da educação financeira na vida do cidadão”**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

**TEXTO I**

**Cerca de 62,6 milhões de brasileiros fecharam 2018 com o nome sujo, diz SPC**

Cerca de 62,6 milhões de brasileiros terminaram 2018 com alguma conta atrasada e com o CPF negativado, o que representa 41% da população adulta do país. Em 2017, eram 60,2 milhões de brasileiros. As estimativas são do Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) e da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e foram divulgadas nesta terça-feira (15). Essa estimativa parte dos dados do SPC Brasil, mas é aplicada uma metodologia para calcular a situação que represente toda a população brasileira.

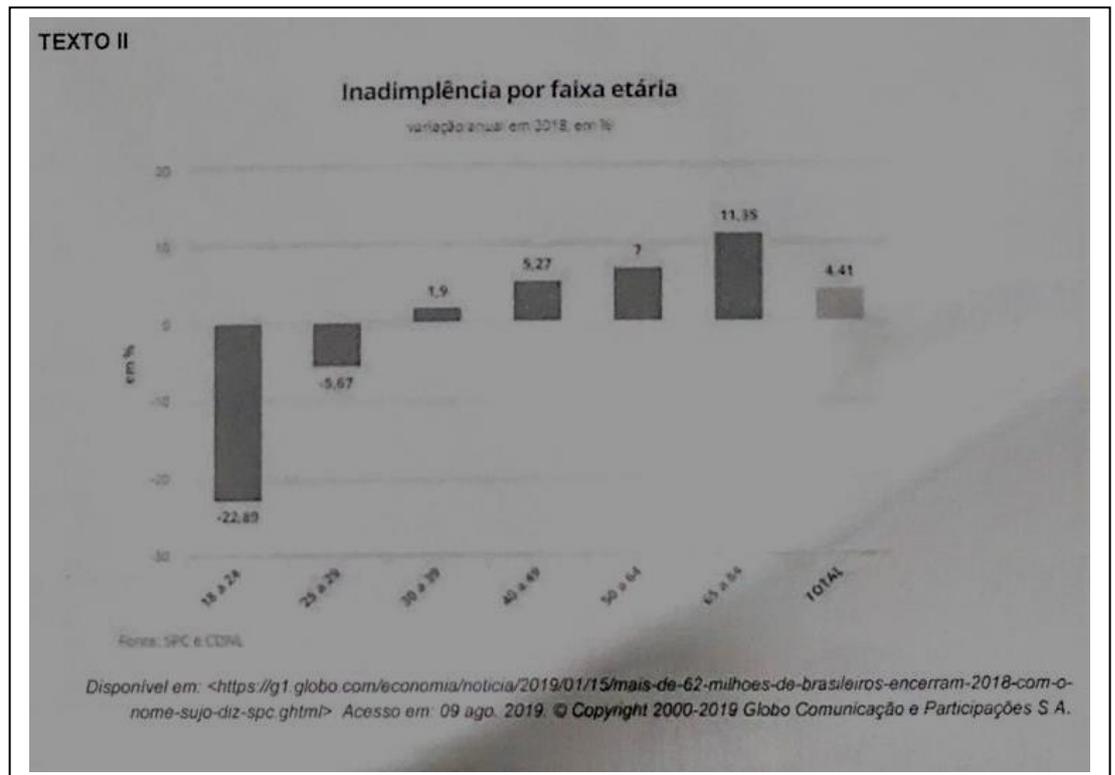
Mesmo com a lenta recuperação econômica, as famílias ainda enfrentam dificuldades para honrar seus compromissos em dia, disse o presidente da CNDL, José Cesar da Costa. “(...) o brasileiro, mesmo diante da crise recente, ainda não aprendeu a gerenciar melhor as finanças.” A economista-chefe do SPC Brasil, Marcela Kawauti, afirma que as notícias para 2019 tendem as melhores e o processo de recuperação econômica deve se acelerar.

Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2019/01/15/dividas-em-atraso-calote-spc-brasil-2018.htm>> Acesso em: 09 ago. 2019. (Adaptado). © 1996 – 2019 UOL – O melhor conteúdo Todos os direitos reservados.

Fonte: arquivo do autor (2019)

<sup>7</sup> O Exame Nacional do Ensino Médio é uma prova, criada em 1998, de admissão à educação superior realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, vinculado ao Ministério da Educação.

## Registro 23 – Proposta de redação: texto 1

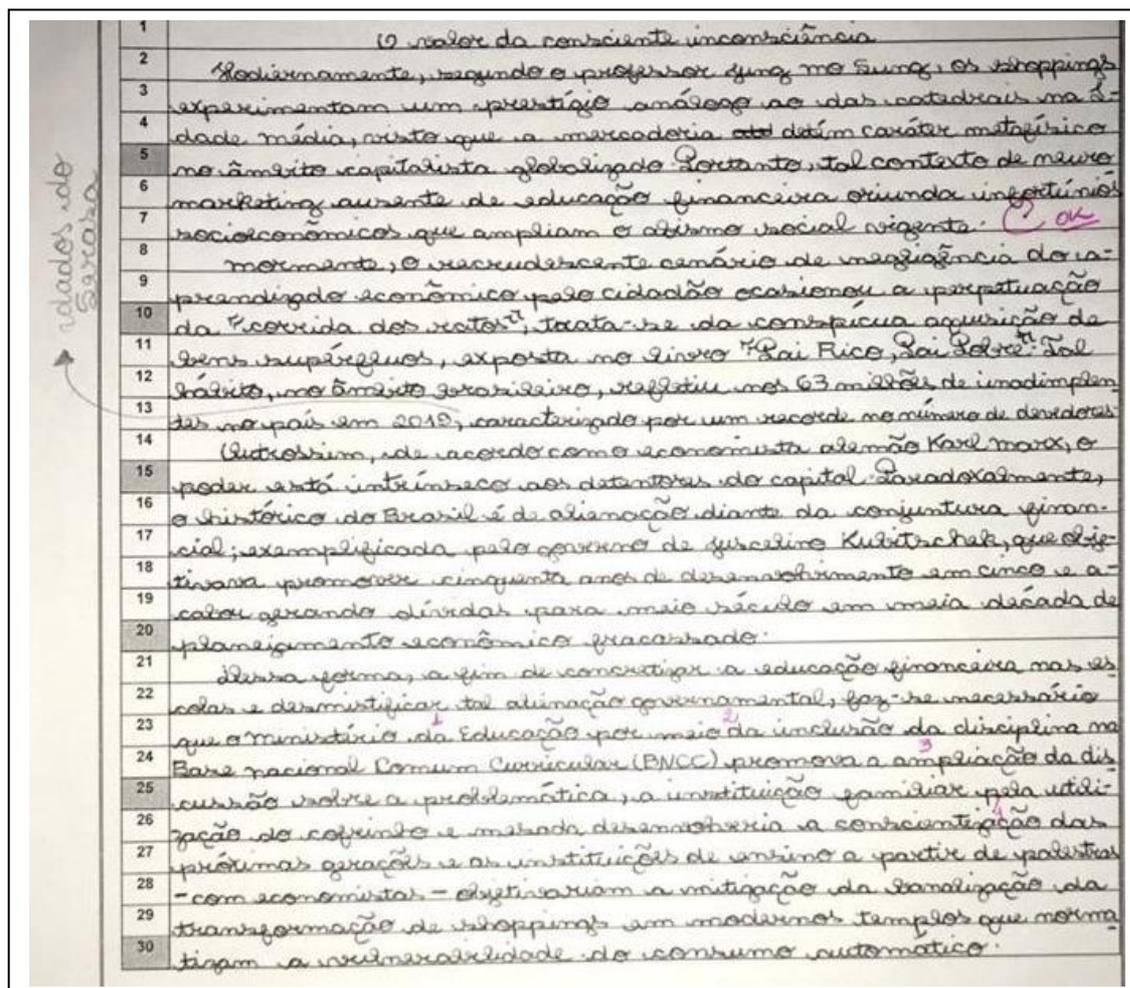


Fonte: arquivo do autor (2019)

Os alunos fizeram a redação que foi corrigida pela professora da área. Definimos apresentar nesta pesquisa apenas duas redações. Perguntamos aos alunos quem gostaria de ceder a imagem da sua redação para a pesquisa. As duas primeiras alunas que demonstraram interesse foram as escolhidas.

A seguir, apresentamos as duas redações das várias entregues para correção.

## Registro 24 – Redação 1



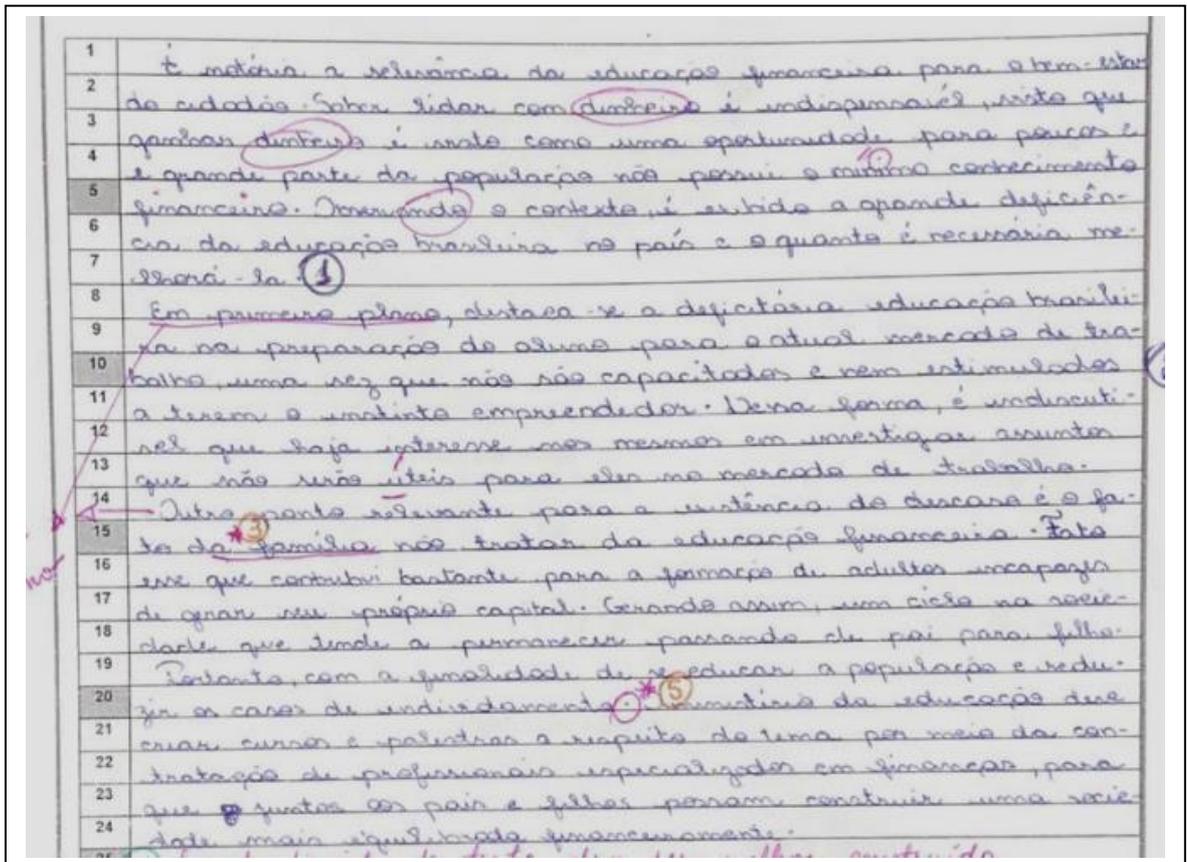
Fonte: arquivo do autor (2019)

A redação 1, assim como outras, exemplifica a capacidade que os alunos apresentaram ao desenvolverem um texto relacionado à Educação Financeira. A proposta de escrita foi elaborada após o desenvolvimento das atividades dessa pesquisa com os alunos. Acrescentamos que a constância desse tema nas discussões em sala de aula, não somente em aulas de matemática como também nas demais disciplinas, contribuirá com a evolução da escrita e do pensamento crítico dos alunos. Um momento que foi destinado para a proposição desse assunto na escola já apresentou respostas positivas e os resultados poderão ser ainda maiores com a permanência desse projeto com os alunos.

A redação 2, apresentada a seguir, também mostrou a capacidade do aluno em escrever sobre o tema. Assim como outras, as questões ortográficas foram pontuadas pela professora, mas sem comprometer a qualidade da escrita.

A abordagem qualitativa, que foi a metodologia usada na pesquisa, atém-se justamente ao processo e à relevância dos resultados. Diante da leitura das redações apresentadas pelos alunos, evidenciamos a capacidade de argumentação, escrita e comunicação. Eles demonstraram interesse em escrever sobre o tema e aprenderem mais sobre Educação Financeira.

## Registro 25 – Redação 2



Fonte: arquivo do autor (2019)

### 5.2.4 Atividade 7: Educação Financeira é importante

Para esta atividade foram escolhidos 2 alunos que participaram das demais atividades de cada série do Ensino Médio. Essa atividade foi realizada no horário do intervalo, com duração de 10 minutos. Os alunos foram convidados a responder a seguinte questão: “Você percebe alguma carência em não ter aprendido Educação Financeira durante sua vida escolar?”

#### Registro 26 – Respostas da atividade 7

Aluno 1 do 1º ano: “Não temos base para nada. Não sabemos cuidar do nosso dinheiro.”

Aluno 2 do 1º ano: “O que mais me faz falta é eu ter conhecimento de planejamento. Sempre que tenho dinheiro saio comprando tudo, sem noção.”

Aluno 1 do 2º ano: “Não conhecemos as armadilhas de um cartão de crédito, por exemplo. Para os bancos, no cartão de crédito, é viável o endividamento por causa do juros altíssimos.”

Aluno 2 do 2º ano: “Falta ter um pouco de conhecimento sobre bancos, por exemplo. Se os alunos aprendessem, quando estiverem trabalhando, iriam evitar bancos para empréstimos.”

Aluno 1 do 3º ano: “Como a pessoa não entende nada sobre planejamento, vai trabalhar para pagar contas.”

Aluno 2 do 3º ano: “Não é viável para o governo colocar Educação Financeira nas escolas. O governo está aliado aos bancos que querem que a população faça empréstimos. As faculdades particulares oferecem o financiamento estudantil. A pessoa nem começou a trabalhar e já está devendo.”

Fonte: arquivo do autor (2019)

Os alunos que participaram da atividade 7 demonstraram uma inquietação no momento das respostas. Percebemos que eles, diante daquela pergunta, se sentiram incomodados com o fato da falta de conhecimento que possuíam sobre Educação Financeira. Eles demonstraram motivação em aprender mais sobre o assunto.

Todas as atividades realizadas foram pautadas objetivando proporcionar a participação crítica dos estudantes, fundamentadas nos princípios da Educação Matemática Crítica. A intenção foi possibilitar a eles um cenário de interação que oferecesse a reflexão a partir de questões que introduzissem o tema Educação Financeira e Empreendedorismo, contribuindo para o processo de formação de consumidores conscientes, além do aprendizado obtido com os trabalhos que os alunos desenvolveram e as discussões realizadas. Essas atividades proporcionaram também que os alunos ampliassem a área de conhecimento sobre assuntos paralelos ao cotidiano deles, oferecendo estudo e uma melhor compreensão sobre temas econômicos e sociais fundamentais para a formação cidadã.

### 5.3 RESULTADOS FINAIS

A escola onde essa pesquisa foi realizada não apresenta em sua proposta curricular, conteúdos que contemplem permanentemente os temas Educação Financeira e Empreendedorismo no Ensino Médio. O assunto é abordado, aleatoriamente, com a aplicação de atividades durante a Semana de Projetos<sup>8</sup> ou em algum trabalho avaliativo. Sendo assim, uma pesquisa que evidenciasse a necessidade da inserção desses conhecimentos no ambiente escolar se fez necessária diante da importância da aprendizagem de conteúdos ligados a essas áreas na trajetória dos estudantes. Em 2018, com o ingresso da pesquisadora no Mestrado em Educação Matemática, foi possível iniciar uma pesquisa com os alunos do Ensino Médio dessa escola, objetivando a inserção de conhecimentos financeiros e empreendedores para

---

<sup>8</sup> A Semana de Projetos é um espaço que a escola oferece para a realização de atividades interdisciplinares. Seu objetivo é promover a interação das disciplinas e a participação coletiva dos alunos.

esses alunos de forma que possibilitassem a aplicação no cotidiano e gerassem contribuições significativas na formação social desses estudantes.

Nosso objetivo geral era investigar como os alunos do Ensino Médio de uma escola particular se comportam como consumidores e como lidam com situações que envolvem planejamento financeiro, consumo e empreendedorismo. Com os resultados obtidos nas sete atividades realizadas durante a pesquisa, foi possível alcançar nosso objetivo e também responder à pergunta diretriz desta pesquisa.

Com relação ao planejamento financeiro, um tema pouco habitual para adolescentes, que foi trabalhado com os alunos do 1º ano na atividade sobre orçamento doméstico e com os alunos do 3º ano nas questões propostas, percebemos a dificuldade dos alunos do 1º ano no preenchimento da planilha, comprovando a inexperiência no assunto. Faltavam aos alunos noção de planejamento e distribuição dos valores. Entretanto, visualizamos uma evolução do conhecimento durante as discussões realizadas. Esses alunos se sentiram motivados a compartilharem a experiência em casa, com os pais, com a elaboração do orçamento doméstico nas próprias residências. Os estudantes aprenderam a noção de valor de algumas contas de uma casa (como energia, água) e demonstraram interesse em ajudar a família no controle dos gastos.

Os alunos do 3º ano demonstraram saber o que é planejamento quando a maioria o associou ao controle de gastos. Porém, esses alunos não costumam fazer planejamento dos gastos justificado pelo fato de ainda não possuírem renda própria.

Com relação ao consumismo é possível afirmar que uma parte dos alunos demonstrou um comportamento consciente sabendo das armadilhas do consumo exagerado, enquanto outra parte apresentou comportamento compulsivo e falta de controle. Os alunos falaram do consumo consciente, da prudência em gastar com equilíbrio em situações materiais e sustentáveis.

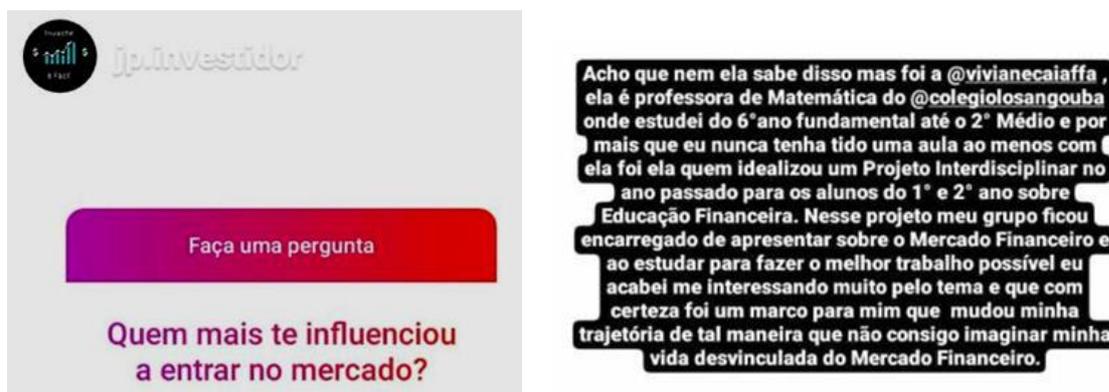
Para as práticas empreendedoras, podemos afirmar que os alunos não conhecem bem o tema. Eles falaram de Empreendedorismo de uma forma superficial, muitos não conseguiram definir o tema. Entretanto, o Empreendedorismo está presente em algumas tomadas de decisões como na abertura da marca de docinhos da aluna que participou da atividade 3 e do aluno que participou da atividade 2 e investe em *Bitcoins*.

Sobre as questões de investimento financeiro que foram trabalhados na atividade 2, é possível afirmar, que embora seja um tema desconhecido para os adolescentes, despertou o interesse deles em aprender mais e muitos alunos manifestaram o desejo de investir no futuro. Sendo assim, surgiu o pedido dos estudantes para que “investimentos” fosse um tema presente no Produto Educacional.

Destacamos como um resultado curioso, o interesse particular de um aluno sobre investimentos. O aluno JP que participou do trabalho sobre investimento gostou tanto do tema que não parou mais de pesquisar sobre Educação Financeira. Ao final do 3º ano, ingressou na faculdade de economia. JP criou um perfil no Instagram para publicar temas relacionados a investimentos e mercado financeiro e atualiza suas publicações diariamente.

A seguir, na figura 1, apresentamos uma publicação em que ele fala sobre sua motivação em pesquisar sobre questões financeiras.

Figura 1 – Comentário do aluno JP



Fonte: Instagram (2020)

Destacamos que a aplicação das atividades foi um ponto positivo da pesquisa. A maneira participativa como as discussões ocorreram, as opiniões dos alunos, os questionamentos, evidenciaram a importância da inserção de conhecimentos financeiros nas atividades escolares. Percebemos que os alunos querem aprender sobre esses assuntos, eles não queriam que as discussões terminassem. Foram envolvidos nas reflexões. Apresentaram mudanças no modo de pensar à medida que as discussões aconteciam. Manifestaram o desejo de poupar e economizar o dinheiro que receberem.

O fato de serem adolescentes e não possuírem renda não afasta a possibilidade de aprendizagem. A Educação Financeira é essencial para todos. Quanto antes os conhecimentos sobre Educação Financeira e Empreendedorismo forem inseridos, maiores serão os créditos desses estudantes no sentido pessoal, profissional e social.

Com isso em mente, destacamos a importância das escolas no preparo dos jovens para o mercado de trabalho oferecendo uma Educação Financeira de qualidade a seus alunos. Muitos jovens começam a trabalhar e não sabem controlar o salário, outros começam a empreender vendendo algum artigo e não sabem colocar preço no seu produto, aqueles que prestam serviços não sabem como calcular o valor da sua mão de obra, enfim, os estudantes precisam ser preparados para o futuro. Os conhecimentos financeiros ampliam as oportunidades.

A evolução do conhecimento, pensamento crítico e entusiasmo dos alunos participantes dessa pesquisa representa o sucesso obtido com essa investigação. O interesse e a intensa participação dos alunos nesse projeto justifica a relevância dessa pesquisa em Educação Financeira e Empreendedorismo. E ainda, destacamos o interesse da escola onde a pesquisa foi realizada, em incluir, a partir de 2022, a Educação Financeira em projetos regulares como tema transversal.

Ademais, a pesquisa de campo realizada oportunizou a reflexão transformando os estudantes em indivíduos críticos, conscientes, modificando sua maneira de pensar e agir diante das situações apresentadas e ainda contribuiu para o diálogo entre os alunos e a troca de ideias transformando a sala de aula em um ambiente democrático e agradável.

## 5.4 PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional dessa pesquisa foi elaborado como um Site sobre Educação Financeira para adolescentes. Nossa intenção é que os conteúdos inseridos auxiliem a aprendizagem desses jovens sobre questões financeiras e que o site seja uma ferramenta de informação e interação.

O site foi desenvolvido a partir das sugestões dos alunos do Ensino Médio, participantes dessa pesquisa. Os alunos pontuaram os conteúdos que gostariam que fossem inseridos no site. Entre os conteúdos sugeridos, estão:

- Diferença entre conta corrente e conta poupança;
- Investimentos,
- Contas Digitais;
- Cartão de crédito.

O site contará com um blog para a publicação de matérias sobre questões financeiras. Nessa parte, os visitantes poderão interagir sobre o conteúdo publicado, fazendo perguntas ou deixando seus comentários.

Intitulado Meu Dinheiro, sobre a ótica “Educação Financeira para adolescentes”, o site foi desenvolvido para falar diretamente com os adolescentes sobre questões financeiras, objetivando estimular a reflexão sobre o próprio comportamento financeiro e trazer informações relevantes.

O site foi testado juntamente com os alunos e eles gostaram muito do resultado final. Destacamos que o Produto Educacional não será utilizado somente para a presente pesquisa. Continuaremos com as atualizações das publicações permitindo que outras pessoas tenham acesso.

O site poderá ser acessado pelo computador ou celular através do endereço: <https://vivicaiaffa.wixsite.com/meudinheiro>.

A seguir, apresentamos as telas principais do Produto Educacional.

Figura 2 – Tela de início



Fonte: do autor (2021)

Figura 3 – Tela Conteúdo



Início **Conteúdo** Dicas da Vivi Investimentos Cartões Pesquisa de Ponta Blog Contato

# Vamos falar sobre dinheiro?

## COMECE A CUIDAR DO SEU DINHEIRO

Você pode controlar o pouco de dinheiro que tem. É muito comum o adolescente não se preocupar com controle financeiro, pois ainda não trabalha, vive de mesada ou de alguns trocados que recebe em casa para lanches ou presentes de aniversário, etc. A realidade é que a grande maioria é totalmente dependente dos pais e só começa a pensar em como controlar o dinheiro quando saem de casa para estudar ou começam a trabalhar.

Então por que não mudar essa história? Educação Financeira é assunto importante desde a infância. Se você aprende antes, é para compensando depois.

Ativar o Windows

Fonte: do autor (2021)

Figura 4 – Tela Dicas da Vivi



Início Conteúdo **Dicas da Vivi** Investimentos Cartões Pesquisa de Ponta Blog Contato

← NÃO TENHA VERGONHA DE PECHINCHAR! PEÇA DESCONTO! →

Fonte: do autor (2021)

Figura 5 – Tela Investimentos



Fonte: do autor (2021)

Figura 6 – Tela Cartões



Fonte: do autor (2021)

Figura 7 – Tela Pesquisa de Ponta



Fonte: do autor (2021)

Figura 8 – Tela do Blog



Fonte: do autor (2021)

Figura 9 – Tela Contato



Fonte: do autor (2021)

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo elaborar e aplicar uma proposta de ensino composta por atividades que abordassem o tema Educação Financeira Escolar e Empreendedorismo. Seu objetivo foi levar aos alunos informação, proporcionar discussões que motivassem o pensamento crítico e sobretudo modificar a forma de agir desses adolescentes em questões relacionadas ao universo financeiro. Sendo assim, com a realização das atividades, os alunos receberam orientações de como construir uma vida financeira saudável, com planejamento, organização e conhecimento.

A expectativa, no desenvolvimento dessa pesquisa, era a realização de um trabalho que trouxesse conhecimentos, mas que além disso, pudesse também ser aplicado no dia a dia dos estudantes servindo de base e orientação para suas questões financeiras.

Para a realização da pesquisa buscamos como ferramenta auxiliar a revisão de literatura. Nela selecionamos sete dissertações de Mestrado e um artigo que se enquadravam no perfil dessa pesquisa. Com a leitura desses trabalhos, foi possível conhecer atividades diferentes sobre Educação Financeira aplicadas a alunos adolescentes e fazer uma análise dos resultados obtidos por eles que muito contribuíram para o desenvolvimento desse trabalho.

A pesquisa caracterizou-se como uma investigação qualitativa em que a pesquisadora foi o instrumento principal na coleta de todas as informações obtidas nas atividades realizadas. A intensa participação dos alunos, o interesse demonstrado em aprender mais sobre o assunto, as sugestões para a composição do site criado como Produto Educacional, evidenciaram a meta alcançada com êxito nessa investigação.

Para atingir esse objetivo realizamos uma sequência de investigações dispostas em sete atividades. Na primeira, os alunos elaboraram um orçamento doméstico. Na atividade dois, os alunos participaram de um projeto interdisciplinar de pesquisa com apresentação em sala de aula que abordou assuntos relacionados à Educação Financeira. A atividade três convidou os alunos a criarem um projeto empreendedor. As atividades quatro, cinco e seis possibilitaram um momento de análise e discussão sobre temas relacionados à economia doméstica, consumo, planejamento e Empreendedorismo. Finalmente, a atividade sete foi realizada na expectativa de demonstrar o desejo dos alunos em aprender sobre Educação Financeira.

A pesquisa foi norteadada pela pergunta diretriz: “Quais serão os resultados obtidos por 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?” Após a conclusão das atividades podemos assegurar que os objetivos listados para essa pesquisa foram alcançados.

Percebemos a mudança de postura dos estudantes que passaram a se interessar por assuntos financeiros. Alguns alunos participantes da pesquisa relataram que em casa a família passou a fazer uso de uma planilha para organização do orçamento mensal. Outros disseram que estão mais preocupados com a economia de energia, água, gastos supérfluos.... Alguns demonstraram interesse em buscar conhecimentos financeiros, criando páginas no *Instagram* voltadas à publicação de assuntos relacionados ao Mercado Financeiro. Uma aluna que participou de uma das atividades tornou-se empreendedora. Outros três alunos do 3º ano médio optaram pelo curso de Economia, deixando claro que essa já era uma opção de curso, mas também, que se sentiram motivados pelas atividades de Educação Financeira dessa pesquisa da qual participaram.

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 com mais frequência. Para o aluno, é essencial além de

conteúdos matemáticos, adquirir conhecimentos financeiros e empreendedores. É importante que o jovem tenha embasamento para entender reportagens na televisão e internet, por exemplo, sobre questões financeiras do país e do mundo, interpretar gráficos, conversar e opinar conscientemente sobre esses assuntos.

Essa pesquisa foi fundamentada nos conceitos relacionados à Educação Matemática Crítica. Concordamos com Skovsmose e Freire que quando o diálogo é privilegiado e a participação em sala de aula entre alunos e professores é igualitária, são inúmeros os resultados promissores obtidos no processo ensino e aprendizagem. A interação entre a professora pesquisadora e os alunos participantes foi o pilar em todos os momentos da investigação. Esse trabalho intitulado “Educação Financeira no Ensino Médio: Levando conhecimentos financeiros e empreendedores a alunos adolescentes do município de Ubá – MG”, proporcionou conhecimento e interação aguçando o interesse de muitos em continuarem aprendendo sobre Educação Financeira, modificou hábitos consumistas, despertou o comportamento empreendedor e muitos alunos ainda compartilharam os ensinamentos com suas famílias.

A Educação Financeira é capaz de gerar mudanças expressivas quando trabalhada em sala de aula. É possível aquilatar as situações e experiências financeiras dos alunos possibilitando a eles estratégias e mudanças.

Aos estudantes é preciso muito mais que conteúdo. Eles necessitam de conhecimento, reflexão, espaço para exporem suas ideias, para ensinarem seus mestres. Dessa forma, poderemos formar alunos mais críticos, conscientes, bem informados que com certeza, figurarão uma sociedade mais dinâmica, equilibrada e criativa.

Nossa perspectiva futura de pesquisa é que essa investigação possa estimular o surgimento de outras pesquisas em Educação Financeira e também contribuir como embasamento reforçando cada vez mais a importância da Educação Financeira nas escolas e sociedade em geral.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Adriana Correa. **Trabalhando Matemática Financeira em uma sala de aula do ensino médio da escola pública**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas: UNICAMP, 2004.
- ARCURI, Nathalia. **Me poupe**. Rio de Janeiro: Sextante, 2020.
- BAUMAN, Z. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**/ Zygmunt Bauman; tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.
- BNCC. Base Nacional Comum Curricular. **Educação é a Base**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 abr. 2021.
- CAPES. **Catálogo de Teses e Dissertações**. (Banco de dados da capes) Disponível em <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>> Acesso: 10 de jun. de 2018.
- CERBASI, G. **Como Organizar sua vida financeira**. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.
- D'AMBROSIO, U. **A história da matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na educação matemática**. São Paulo, 1999.
- DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1991.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 17º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- KISTEMANN JR, M.A. **Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. Tese de Doutorado– Unesp - Rio Claro-SP, 2011.
- KISTEMANN JR., M. A.; PESSOA, C. A. S.; MUNIZ JR., I. Cenários sobre Educação Financeira Escolar: entrelaçamentos entre a pesquisa, o currículo e a sala de aula de Matemática. *EM TEIA - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana (Edumatec)*-ISSN 2177-9309, jun./set. V. 9, N. 1 (2018)
- MAGALHÃES, Ana Laura. **Invista depois de ler**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2021.
- MIORIM, M. A. & MIGUEL, A. **Teoria e prática da educação** –4 (8), p. 35-62, março 2001. ISSN 1415-837X, Campinas.
- SANTOS, Giovana Lavinia da Cunha; SANTOS, Cesar Sátiro dos. **Rico ou pobre: uma questão de educação**. Campinas: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2005.

SILVA, A.M.; POWELL, A.B. Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. In: XI ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática, **Anais...** 11, 2013, Curitiba.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: A questão da Democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

SKOVSMOSE, O. **Educação Crítica: Incerteza, Matemática e Responsabilidade**. São Paulo, SP: Cortez, 2007

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em Educação Matemática Crítica**. Campinas, SP: Papirus. 2008.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: A questão da democracia**. 5ª ed. Campinas: Papirus, 2010.

SKOVSMOSE, Ole. **Um Convite a Educação Matemática Crítica**. 1ª ed. Campinas: Papirus, 2014.

STEPHANI, M. **Educação Financeira - uma perspectiva interdisciplinar na construção da autonomia do aluno**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

UFJF.**Dissertações Defendidas**. Disponível em <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/publicacoes/dissertacoes-defendidas/>> Acesso: 10 de jun. de 2018.

VIEIRA, L. C. A matemática financeira no ensino médio e sua articulação com a cidadania. Dissertação de Mestrado. Universidade Severino Sombra, Vassouras, 2010.