

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DEPARTAMENTO DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA

**MOBILIZAÇÕES CAUSADAS PELA APLICAÇÃO DE AULAS SOBRE A
EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO**

FELIPE KOBATA LAHR

Sorocaba

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DEPARTAMENTO DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA

**MOBILIZAÇÕES CAUSADAS PELA APLICAÇÃO DE AULAS SOBRE A
EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO**

FELIPE KOBATA LAHR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática, sob a orientação do Prof. Dr. Antônio Luís Venezuela.



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DE SOROCABA - CCML-So/CCTS

Rod. João Leme dos Santos km 110 - SP-264, s/n - Bairro Itinga, Sorocaba/SP, CEP 18052-780

Telefone: (15) 32298874 - <http://www.ufscar.br>

DP-TCC-FA nº 1/2022/CCML-So/CCTS

Graduação: Defesa Pública de Trabalho de Conclusão de Curso

Folha Aprovação (GDP-TCC-FA)

FOLHA DE APROVAÇÃO

FELIPE KOBATA LAHR

**MOBILIZAÇÕES CAUSADAS PELA APLICAÇÃO DE AULAS SOBRE A
EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso

Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba

Sorocaba, 19 de abril de 2022

ASSINATURAS E CIÊNCIAS

Cargo/Função	Nome Completo
Orientador	Prof. Dr. Antonio Luis Venezuela
Membro da Banca 1	Profa. Dra. Magda da Silva Peixoto
Membro da Banca 2	Prof. Dr. Paulo Cesar Oliveira



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Luis Venezuela, Docente**, em 20/06/2022, às 15:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar Oliveira, Docente**, em 21/06/2022, às 21:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Magda da Silva Peixoto, Docente**, em 21/06/2022, às 21:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufscar.br/autenticacao>, informando o código verificador **0655975** e o código CRC **A2BB649D**.

Referência: Caso responda a este documento, indicar expressamente o Processo nº 23112.009329/2022-98

SEI nº 0655975

Modelo de Documento: Grad: Defesa TCC: Folha Aprovação, versão de 02/Agosto/2019

Dedico esta monografia a todos aqueles que contribuíram para a minha formação não apenas a nível superior, mas também a nível básico.

Dedico também à minha família que desde cedo me mostrou a importância do estudo, que me orientou e me guiou para a jornada da vida.

Também dedico àqueles que me ajudaram a projetar, a aplicar, a escrever e a avaliar este TCC.

Por fim, também dedico aos colegas e amigos próximos que me rodeiam e também àqueles que encontraremos mais à frente.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço à minha família que desde muito cedo me incentivou a buscar um ensino superior e trabalhar sempre a minha formação.

Ao meu pai por ter me dado este amor à matemática quando me incentivava a estudar para a OBMEP ainda no Fundamental 2.

À minha mãe que, durante 20 minutos por dia (tempo que levava de casa até a escola) influenciou-me positivamente com noções sobre Educação financeira.

Agradeço aos meus colegas de sala que sem eles não teria conseguido passar por diversas etapas da minha graduação.

Agradeço aos meus amigos e amigas que estiveram presentes em cada momento do meu Ensino Superior e até antes dele.

Não posso deixar de agradecer também a todos os meus professores (de nível superior e básico), pois foi também com a ajuda deles que vários blocos que moldam a minha base foram adicionados.

Por fim, mas não menos importante, agradecimentos especiais ao:

Antônio Luís Venezuela, o meu orientador, que apresentou enorme paciência para me mostrar o norte e auxiliar no necessário, mesmo com o pouco tempo.

Renato Antonelli Toledo que ofereceu seu tempo e atenção para o desenvolvimento das aulas, oferecendo dicas, opiniões e sugestões.

Paulo Cesar Oliveira, que esteve muito presente no final da minha graduação orientando minhas disciplinas de Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica e trabalhando a escrita/leitura acadêmica.

Magda da Silva Peixoto, que apesar de eu não ter tido tanta oportunidade de ser seu aluno, esteve muito presente durante nossos trabalhos com a OBMEP e também ao acesso à pós-graduação.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	13
2.1. Contexto da Educação Financeira no Brasil.....	13
2.2. Outras pesquisas em Educação Financeira.....	14
2.2.1. Pesquisa de ANTONELLI (2020).....	15
2.2.2. Pesquisa de HARTMANN; et. Al. (2021).....	15
2.3. Educação Financeira e Matemática Financeira.....	16
2.4. A BNCC e a Educação Financeira.....	16
3. METODOLOGIA.....	20
3.1. Escolha da Amostra.....	20
3.2. Produção dos Questionários.....	20
3.2.1. Questionário Aplicado na Primeira Aula.....	21
3.2.2. Questionário Aplicado na Última Aula.....	22
3.2.3. Comentários Sobre os Questionários.....	23
3.3. As Aulas Aplicadas e Seus Slides.....	25
3.3.1. Exibição 1 - Apresentação.....	27
3.3.2. Exibição 2 - Inadimplência.....	29
3.3.3. Exibição 3 – Confeção do Orçamento Doméstico.....	31
3.3.4. Exibição 4 – Análise do Orçamento Doméstico.....	34
3.3.5. Exibição 5 - Investimentos.....	37
3.3.6. Exibição 6 – Empreendedorismo Pessoal.....	42
3.3.7. Comentários Sobre as Exibições Apresentadas.....	43
4. RESULTADOS E ANÁLISE.....	46
4.1. Resultados do Primeiro Questionário.....	46
4.2. Resultados do Segundo Questionário.....	50
4.3. Análise dos Resultados.....	55
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
6. REFERÊNCIAS.....	62
7. APÊNDICES.....	64
7.1. Exibição 1 - Apresentação.....	64
7.2. Exibição 2 - Inadimplência.....	65

7.3. Exibição 3 – Confecção do Orçamento Doméstico.....	66
7.4. Exibição 4 – Análise do Orçamento Doméstico	67
7.5. Exibição 5 - Investimentos	68
7.6. Exibição 6 – Empreendedorismo Pessoal	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Respostas da pergunta 7 do questionário 1.....	46
Tabela 2. Resposta da pergunta 8 do questionário 1.	46
Tabela 3. Resposta da pergunta 9 do questionário 1.	47
Tabela 4. Resposta da pergunta 10 do questionário 1.	47
Tabela 5. Resposta da pergunta 11-a) do questionário 1.....	48
Tabela 6. Resposta da pergunta 11-b) do questionário 1.....	48
Tabela 7. Resposta da pergunta 11-c) do questionário 1.....	49
Tabela 8. Resposta da pergunta 12 do questionário 1.	49
Tabela 9. Resposta da pergunta 13 do questionário 1.	50
Tabela 10. Resposta da pergunta 2 do questionário 2.	51
Tabela 11. Resposta da pergunta 3 do questionário 2.	51
Tabela 12.- Resposta da pergunta 4 do questionário 2.....	51
Tabela 13. Resposta da pergunta 5 do questionário 2.	52
Tabela 14. Resposta da pergunta 6-a) do Questionário 2.....	53
Tabela 15. Resposta da pergunta 6-b) do questionário 2.....	53
Tabela 16. Resposta da pergunta 6-c) do questionário 2.....	54
Tabela 17. Resposta da pergunta 7 do questionário 2.	54
Tabela 18. Resposta da pergunta 8 do questionário 2.	54
Tabela 19. Resposta da pergunta 9 do questionário 2.	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Habilidades da BNCC do Ensino Médio que abordam Assuntos Financeiros.	17
Quadro 2. Cronograma realizado.....	26
Quadro 3. Plano de aula da Exibição 1.....	27
Quadro 4. Plano de aula da Exibição 2.....	29
Quadro 5. Plano de aula da Exibição 3.....	32
Quadro 6. Plano de aula da Exibição 4.....	35
Quadro 7. Plano de aula da Exibição 5.....	38
Quadro 8. Plano de aula da Exibição 6.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Versão final do primeiro questionário.	22
Figura 2. Versão final do segundo questionário.	23
Figura 3. Orçamentos da dinâmica montados do 3ºA, 3ºB e 3ºC.	34
Figura 4. Orçamentos retificados 3ºA, 3ºB e 3ºC.	37

RESUMO

Este trabalho possui como objetivo estudar a mobilização causada pela aplicação de aulas sobre Educação Financeira realizada com alunos do 3º do Ensino Médio em uma escola pública de Sorocaba-SP. Os slides das aulas seguiram um caminho denominado pelo pesquisador de “Do – ao +”, que representa a evolução monetária de uma pessoa. Ou seja, uma pessoa que esteja no “-” seria uma pessoa endividada, já uma pessoa que esteja no “+”, estaria buscando investimentos. A coleta de dados foi feita a partir de dois questionários, sendo o primeiro aplicado na primeira aula e o segundo na última aula. Os dados foram trabalhados utilizando a estatística descritiva, e a conclusão obtida foi que houve mobilizações ao aplicar aulas sobre Educação Financeira em alunos do 3º do Ensino Médio numa escola Pública de Sorocaba.

Palavras-chave: Educação Financeira, Aulas, Escola Pública, 3º ano do Ensino Médio.

ABSTRACT

This work aims to study the mobilization caused by the application of Financial Education classes with students from the 3rd of High School in a public school in Sorocaba-SP. The slides of the classes followed a path called by the researcher “From – to +”, which represents the monetary evolution of a person. That is, a person who is in the “-” would be a person in debt, while a person who is in the “+” would be looking for investments. The data was carried out using two questionnaires, the first being applied in the first class and the second in the last class. The data were worked using descriptive statistics, and the conclusion obtained was that there were mobilizations when applying classes on Financial Education to students of the 3rd of high school in a public school in Sorocaba.

Keywords: Financial Education, Classes, Public School, 3rd year of High School.

1. INTRODUÇÃO

Desde muito cedo o autor deste trabalho possui fascínio pelo mundo financeiro muito por causa da criação de seu pai e da sua mãe, pois como ambos são bancários, desde jovem ambos o instruíram sobre o dinheiro, situações financeiras e aposentadoria, Educação Financeira no geral.

Outro ponto que serviu de incentivo para pesquisar sobre Educação Financeira foram os Documentos Orientadores da Educação Básica Brasileira que apenas recentemente começaram a abordar a Educação Financeira na Educação Básica, portanto, uma linha de pesquisa relativamente nova, fazendo com que cada pesquisa possua enorme relevância científica e social, permitindo novas ideias e novas abordagens.

Por fim, o que concretizou esta linha de estudo foi uma reportagem que falava sobre o endividamento das famílias, o que serviu de incentivando para realizar pesquisa nesta área e para que haja (ao longo do tempo) um retorno social e científico.

O trabalho foi realizado na Escola Estadual Professor Júlio Bierrenbach Lima, uma escola estadual PEI (Programa de Ensino Integral) na cidade de Sorocaba-SP, com alunos do 3º ano do Ensino Médio.

O tema trabalhado nesse TCC é a Educação Financeira e o objetivo é estudar a mobilização de aulas sobre Educação Financeira nos alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Júlio Bierrenbach Lima em Sorocaba, aplicando aulas sobre esse tema.

A pesquisa consistiu em aplicar aulas sobre Educação Financeira utilizando slides, trilhando um caminho intitulado pelo próprio autor de “Do – ao +”, em que os alunos estudariam desde situações de endividamento (“-”) a até situações de investimento (“+”).

Ocorreram dois momentos de coleta de dados. A primeira foi logo após o fim da aplicação da primeira Exibição e a segunda após a última aula.

Para analisar os dados foi utilizada a estatística descritiva, se utilizando da comparação de respostas e a frequência de respostas, que consistiu em analisar as respostas do segundo questionário aplicado com as respostas do primeiro questionário aplicado para estudar a mobilização causada nos alunos.

Para cumprir o Objetivo Geral, foi necessário estudar sobre Educação Financeira, Estudar a Dissertação “Matemática financeira empreendedora” (ANTONELLI, 2020), conhecer as habilidades da BNCC, preparar aula para os alunos, preparar os questionários, organizar e analisar os dados.

2. EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste capítulo será explorado um pouco mais sobre o objeto de estudo desta pesquisa: a Educação Financeira.

Primeiramente será vista a história e o contexto da Educação Financeira no Brasil (com os olhos voltados à educação). Em seguida será esclarecida a Educação Financeira e a Matemática Financeira, dois termos que são comumente confundidos e tratados como iguais.

2.1. Contexto da Educação Financeira no Brasil

Com o objetivo de ofertar a Educação Financeira nas escolas brasileiras, o Governo Federal do Brasil desenvolveu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) em 2010 pelo decreto de número 7.397, de 22 de dezembro de 2010, que diz no seu primeiro artigo a sua finalidade de “promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores” (BRASIL, p. 1, 2020).

Mais à frente, em 2018, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (um documento que define as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem ter ao longo da educação Básica) foi homologada, nela é prevista o ensino de Matemática Financeira e Educação Financeira (conteúdos financeiros, no geral), tal como se vê na unidade temática Números: “[...] podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos.” (BRASIL, p. 269, 2018).

O decreto de número 7.397 de 2010 foi revogado pelo Decreto de número 10.393, de 9 de junho de 2020, este último tratando da “nova Estratégia Nacional de Educação Financeira, com a finalidade de promover a educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal no País” (Brasil, p.1, 2020). Este decreto também aborda o FBEF (Fórum Brasileiro de Educação Financeira), que compete:

- 1 – implementar e estabelecer os princípios da ENEF;
- 2 – divulgar as ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal propostas por seus membros, por outros órgãos e entidades públicas ou por instituições privadas;
- 3 – compartilhar as informações sobre as ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal produzidas pelos órgãos e entidades representados, para identificar as oportunidades de articulação; e

4 – promover a interlocução entre os órgãos ou as entidades públicas e as instituições privadas para estimular e, sempre que possível, integrar as ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal.

Com isso, percebe-se como os assuntos Educação Financeira e Matemática Financeira são atuais na Educação Brasileira, fazendo com que cada nova pesquisa e avanço nessa área sejam de extrema relevância.

2.2. Outras pesquisas em Educação Financeira

Tomando como base a plataforma de pesquisas Scielo (Scientific Electronic Library Online), foi pesquisado por “Educação Financeira” (que foram listados 104 resultados) e utilizados alguns filtros para cumprir com o objetivo deste trabalho.

Foi filtrado para aparecer apenas artigos (pois é o tipo de produção textual preferível), que sejam brasileiros (pois se buscou trabalhar com a realidade brasileira), em português, e artigos a partir de 2018 (pois assim existe a possibilidade de o mesmo possuir um parecer em relação à BNCC).

Dos 30 artigos restantes, foram vistos quais trabalharam a Educação financeira em sala de aula na Educação Básica, resultando em um único artigo.

As demais pesquisas focaram em outros aspectos da Educação Financeira, não voltados à sala de aula ou à Educação Básica ou a fatos brasileiros, como a comparação da teoria e prática da ENEF, interesses e ações políticas para a Educação Financeira no Brasil, estudo de caso sobre a trajetória da Educação Financeira no Brasil e fora, o acesso à Educação Financeira em regiões/municípios, e assim por diante.

Com isso, nota-se a escassez de pesquisas voltadas à Educação Financeira (que é uma matemática importante, nova e sem consenso brasileiro) na Educação Básica, pesquisas que busquem analisar e criticar os materiais disponíveis e a estruturação dos documentos norteadores da educação nacional (como a BNCC), pesquisas que busquem explorar diferentes metodologias, atividades e problemas, pesquisas que estudem como aulas sobre Educação Financeira pode mobilizar os alunos (sendo esta a abordagem desta pesquisa), pesquisas que foquem na educação em si, afastando do viés político, histórico ou familiar (que são importantes, mas a parte escolar acaba sendo esquecida), pois apenas assim se terá uma contínua evolução na Educação Financeira nacional.

2.2.1. Pesquisa de ANTONELLI (2020)

A dissertação de Antonelli (2020) possuía como objetivo propor o Ensino da Matemática Financeira, no Ensino Médio, buscando desenvolver a Educação Financeira e o Empreendedorismo Pessoal.

Na dissertação, primeiramente foi explicada a origem do dinheiro, depois foi realizado um panorama da Educação Financeira em alguns países e no Brasil, em seguida foi discorrido sobre Empreendedorismo Pessoal, após isso foi descrito o mercado financeiro brasileiro e, por fim realizada a proposta de ensino.

A proposta de ensino se baseou em aulas aplicadas em alunos do Ensino Médio sobre Educação Financeira e Empreendedorismo Pessoal.

No primeiro encontro foi falado sobre Empreendedorismo Pessoal e sobre porcentagem. No segundo encontro foi falada a história do dinheiro, juros compostos e o uso da calculadora. No terceiro encontro foi falado sobre Educação financeira e séries de pagamento. No quarto encontro foi falado sobre orçamento doméstico. E no quinto encontro foi falado sobre o mercado financeiro brasileiro e investimento.

Apesar da proximidade, existem algumas diferenças relevantes entre a presente pesquisa e a de Antonelli (2020).

Primeiramente, a pesquisa atual focou na realidade e em fatos da Educação Financeira brasileira, não expandindo para outros países. Segundamente, a foco da presente pesquisa está na Educação Financeira, portanto, as aulas acabaram se estruturando de outra forma. Por fim, buscou-se com as aulas gerar um caminho para o aluno trilhar, que haja uma noção de continuidade nos conteúdos explorados, que foi algo que não se notou em relação à Antonelli (2020).

2.2.2. Pesquisa de HARTMANN; et. Al. (2021)

A pesquisa de Hartmann et al. (2021) objetivou identificar e analisar atividades didáticas desenvolvidas no Ensino Médio que podem envolver tomada de decisão em situações econômico-financeiras relacionadas a séries periódicas uniformes.

Nesta pesquisa os autores utilizaram o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para localizar produções que trabalhassem atividades relacionadas a Educação Financeira. Primeiramente foram encontrados 35 atividades em 12 produções.

Em seguida, foi filtrado para aquelas produções em que a atividade foi aplicada e que continham informações suficientes sobre o desenvolvimento e a análise.

Por fim, foram analisadas doze atividades de seis pesquisas, e foi concluído que as discussões em Educação Financeira devem considerar os aspectos geográficos e socioeconômicos das escolas, inserindo os estudantes na realidade de seu dia-a-dia, que as atividades precisam permitir reflexões sobre a Educação Financeira e gerar reflexões sobre a tomada de decisão e que existem limitações para realizar a prática das atividades às proposições da BNCC, sendo necessários investimentos na formação dos docentes da Educação Básica.

2.3. Educação Financeira e Matemática Financeira

Neste TCC será abordado o tema Educação Financeira, que é comumente confundido com Matemática Financeira, sabendo disso, é preciso deixar clara as suas diferenças.

De acordo com Santos e Verrengia (p. 148, 2021), “podemos entender a Matemática Financeira como sendo um conjunto de técnicas, fórmulas e terminologias”. Já em relação à Educação Financeira, os dois autores dizem que esta possui o objetivo de “desenvolver conhecimentos e habilidades, de forma que tenhamos indivíduos críticos, conhecedores de âmbito financeiro, mesmo que em um nível básico, e capazes de administrar suas finanças”.

Em outras palavras, a Educação Financeira está mais associada com os conceitos e as ideias do mundo financeiro. Estar *educado* financeiramente quer dizer que o indivíduo sabe que não se deve gastar mais do que recebe, que se deve manter uma reserva de emergência, que se deve manter controle dos gastos, etc., sem necessariamente realizar contas mais complexas (como o cálculo de juros).

Já a Matemática Financeira está mais associada com as contas, fórmulas e cálculos do mundo financeiro, ou seja, a *matemática* do mundo financeiro, que pode ser associada ao cálculo de juros simples, de juros compostos, de montante, de financiamento, etc.

2.4. A BNCC e a Educação Financeira

A BNCC diz que um dos aspectos considerados na unidade temática Números é “o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos” (BRASIL, 2018, p. 271), ou seja, é previsto o ensino de conteúdos financeiros.

Observa-se no Quadro 1 as habilidades da BNCC do Ensino Médio que abordam conteúdos Financeiros:

Quadro 1. Habilidades da BNCC do Ensino Médio que abordam Assuntos Financeiros.

Habilidade	Texto
EM13MAT101	Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
EM13MAT104	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.
EM13MAT203	Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.
EM13MAT303	Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.
EM13MAT304	Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.
EM13MAT305	Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.
EM13MAT404	Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decréscimo, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
EM13MAT503	Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.

Fonte: Do próprio autor

Ressalta-se que existem outras habilidades em que é possível associar com o mundo financeiro, mas elas não são diretas como as apresentadas no quadro acima.

Na habilidade EM13MAT101 é possível notar uma abordagem em Educação Financeira, uma vez que se busca criticar situações econômicas e sociais analisando diferentes gráficos.

Na habilidade EM13MAT104 busca-se interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, mas percebe-se que o foco está em investigar o processo de cálculo destes números, sendo esta uma visão de Matemática Financeira. Para esta habilidade se voltar à Educação Financeira, a mesma deveria investigar como estas taxas e índices influenciam a população no dia-a-dia. Percebe-se então a ausência da Educação Financeira nesta habilidade.

Na habilidade EM13MAT203 é possível notar uma abordagem em Educação Financeira, já que busca-se utilizar planilhas eletrônicas para criar orçamentos familiares, simuladores de juros, entre outros, e com isso, analisar e tomar decisões.

Na habilidade EM13MAT303 é possível notar o foco na comparação entre os Juros Simples e os Juros Compostos. Facilmente é possível contextualizar esta habilidade numa situação de Educação Financeira, mas pela escrita da habilidade, percebe-se que o foco está em destacar as diferentes formas de crescimento, fazendo com que a aprendizagem deste conteúdo se volte à análise da variável da função, mais especificamente como ela altera o comportamento gráfico.

Na habilidade EM13MAT304 o foco principal está na aprendizagem de funções logarítmicas, mas que este conteúdo pode estar contextualizado na Matemática Financeira.

Na habilidade EM13MAT305, assim como na habilidade anterior, o foco está na aprendizagem de funções logarítmicas e utiliza a Matemática Financeira como um contexto.

Na habilidade EM13MAT404 são utilizadas funções do mundo financeiro (Imposto de renda, pagamento de contas, etc.), mas o foco não está em analisar estas funções e como elas influenciam a população, mas sim, trabalhar conteúdos de funções (imagem, crescimento/decrescimento, etc.), ou seja, o mundo financeiro é utilizado como uma contextualização e não como foco principal.

Na habilidade EM13MAT503 o foco está na aprendizagem de funções quadráticas, mas que este conteúdo pode estar contextualizado na Matemática Financeira.

Com isso, percebe-se que apesar de a BNCC prever o ensino de conteúdos financeiros, em algumas situações ela é utilizada como uma contextualização e não como foco principal, ou ainda, quando o conteúdo financeiro é o foco principal, na maioria das vezes é voltada à Matemática Financeira e não à Educação Financeira, sendo raros os casos em que a Educação Financeira é o foco principal.

Com a atual estruturação deste documento, corre risco de o aluno aprender as contas, mas não criar significado do que aquele cálculo ou o valor obtido representam, não gerando, portanto, uma aprendizagem efetiva e criando uma lacuna na aprendizagem destes tipos de conteúdos.

Tanto a Educação Financeira e Matemática Financeira são importantes, mas elas devem ser trabalhadas em conjunto para que o aluno possa, de fato, criar um significado para o conteúdo e assim, construir uma aprendizagem efetiva.

E, antes de se aprender a Matemática Financeira, devia-se aprender a Educação Financeira, pois assim os alunos entenderiam primeiro a sua relevância e poderiam, mais tarde, criticar e interpretar os valores obtidos com a Matemática Financeira também associando com a realidade dos mesmos.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo será explicada a metodologia adotada para o estudo, explicando como a amostra foi escolhida, como foi feita a coleta de dados, como foi produzida a ferramenta de coleta de dados e também como foi feita a análise e interpretação dos dados.

3.1. Escolha da Amostra

A escola em que foi realizado o trabalho foi escolhida pela conveniência de um contato que o pesquisador possuía e as turmas escolhidas foram os 3^o anos, pois estes possuíam maior quantidade de horas/aulas da disciplina de Matemática e também eram as turmas que o pesquisador estava acompanhando durante as disciplinas de Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica, portanto, o pesquisador já os conhecia e os alunos já conheciam o pesquisador, o que facilitaria no desenvolvimento das aulas.

3.2. Produção dos Questionários

Para confeccionar os questionários que seriam aplicados, buscou-se construir de forma que eles não fossem extensos uma vez que um respondente cansado poderia responder algumas perguntas de forma incorreta, e de não possuir perguntas cujas respostas fossem informações pessoais (como salário, documentos, etc.), pois isso poderia fazer com que o respondente não fosse fiel à realidade com as respostas.

Visando questionários não extensos, montaram-se com 2 páginas (portanto, poucas perguntas) e com várias questões de múltipla escolha (para não cansar o respondente e também para facilitar na organização e análise dos dados).

Em uma das aulas foi realizada uma dinâmica com as turmas, e durante este tipo de atividade é importante a mesma se aproximar à realidade do aluno para que eles consigam entender melhor a situação, criar empatia e interesse com o que está sendo desenvolvido e, conseqüentemente, gerar uma aprendizagem mais efetiva.

Para esta dinâmica era necessário saber aproximadamente a renda familiar dos estudantes, mas como existia o risco de algum aluno não saber e eles não teriam outra oportunidade de responder o questionário (e também a chance de gerar constrangimento fazendo com que alguns alunos não respondessem corretamente), foi questionada a quantidade de banheiro e computadores que eles possuíam na moradia, pois, apesar de estas informações não conseguirem com exatidão definir a renda familiar, elas funcionam como um indicador do poder aquisitivo da família.

A seguir, mostra-se ao leitor o processo de produção de cada um dos questionários e por último, comentários do que funcionou e do que poderia ter melhorado.

3.2.1. Questionário Aplicado na Primeira Aula

Com a finalização do Questionário Inicial (o que seria aplicado na primeira aula), o mesmo foi aplicado para a primeira turma, e com as respostas fornecidas notou-se a necessidade de alterar algumas perguntas.

O fato é que na questão 4 (que questiona a quantidade de computadores da moradia) existia uma possível resposta que não foi contemplada, que é a possibilidade de o entrevistado possuir quantidade zero. Um erro que não influenciou na conclusão dos objetivos deste trabalho.

Isto acabou ocorrendo, pois existia a crença de que todos os alunos teriam pelo menos um computador em sua residência por causa das atividades remotas que ficaram comuns (seja por trabalho ou por estudo). Com isso, exalta-se a importância de se pensar em todas as respostas possíveis, ainda mais naquelas que não pertencem à realidade diária do pesquisador.

A próxima turma recebeu o questionário retificado e novamente notou-se a necessidade de outras alterações.

Na questão 9 existia um erro de digitação em que era para estar escrito “Se respondeu sim na questão 8 [...]”, mas no local estava “questão 7”. Durante a aplicação do questionário foi falado aos alunos deste equívoco, mas mesmo assim alguns responderam errado. A maioria dos alunos respondeu corretamente, mas este já se caracterizou um erro que pode influenciar na conclusão dos objetivos deste trabalho, pois esta questão possui, agora, menos respostas corretas.

Notou-se outro ponto relevante nos questionários. Na pergunta 14, que pede para os alunos marcarem quantos % do que eles recebem é destinado para cada um dos tipos de gastos em uma classe de valores, muitos alunos não se atentaram à soma que deveria resultar em 100% (ou próximo), fazendo com que várias somas ficassem além deste limite.

A hipótese que se levanta pela soma não ter resultado em 100% é de que os alunos não possuíam a ideia de que a soma das partes deve resultar no todo, ou seja, quando estudaram este conteúdo não produziram significado, indicando uma falha durante a educação destes alunos, uma falha que não se espera em alunos do 3º do Ensino Médio.

Vale ressaltar que o uso de classes (e não de respostas dissertativas) na questão 14 foi escolhida para facilitar a análise que seria feita, mas isso abriu brecha para a possibilidade de respostas indevidas, tal qual foi relatado.

Para resolver este problema a forma que deveria ser fornecida a resposta mudou, sendo agora o aluno responder de forma dissertativa a porcentagem gasta e em baixo, na última linha, estar enfatizado que a soma deve resultar em 100%.

Depois de todas as alterações, foi obtida a versão final do questionário (Figura 1) que foi aplicada para a última turma:

Figura 1. Versão final do primeiro questionário.

QUESTIONÁRIO													
<p>INTRODUÇÃO: Este é o primeiro questionário desenvolvido pelo licenciando em matemática pela UFSCar - Sorocaba Felipe Kobata Lahr que possui como objetivo sondar o conhecimento dos alunos dos 3^o Anos do Ensino Médio da Escola Estadual Prof. Julio Bierrenbach Lima em Sorocaba sobre Educação Financeira para realizar um levantamento de dados do antes e depois das aulas sobre Educação Financeira.</p>													
PERGUNTAS													
1 – Quantas pessoas vivem na sua moradia?													
2 – Quantos banheiros sua moradia possui?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais												
3 – Como você vai à escola?													
4 – Quantos computadores/notebooks (não celulares) sua moradia possui?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais												
5- Você possui algum tipo de renda mensal?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não												
6- Se respondeu "sim" na questão 5, especifique a origem:													
<input type="checkbox"/> Trabalho													
<input type="checkbox"/> Mesada													
<input type="checkbox"/> Pensão													
Outros: _____													
7- Você possui o hábito de anotar seus gastos?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não												
8 – Você já ouviu falar sobre Educação Financeira?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não												
9 – Se respondeu sim na questão 8, qual a forma?													
<input type="checkbox"/> Jornal													
<input type="checkbox"/> Amigos													
<input type="checkbox"/> Família													
<input type="checkbox"/> Internet													
<input type="checkbox"/> Revista													
<input type="checkbox"/> Outros: _____													
10 – Quando você se depara com termos econômicos (como "Inflação" e "SELIC") você sabe o que são e como eles te influenciam? Conhece algum outro?	_____												
11 – Assinale o que se pede segundo a sua opinião:													
a) Qual a importância da Educação Financeira na sua vida?	<input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> Pouca <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Muita <input type="checkbox"/> Total												
b) Como você avaliaria a qualidade dos seus gastos?	<input type="checkbox"/> Muito má <input type="checkbox"/> Má <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Muito boa												
c) Quão seguro você está para cuidar do seu próprio dinheiro?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Pouco <input type="checkbox"/> Meio <input type="checkbox"/> Muito <input type="checkbox"/> Totalmente												
12 – Você sabe o seu custo para se bancar?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não												
13 – Você possui planejamento financeiro para a sua vida?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não												
14 – Do valor que você recebe, escreva qual a porcentagem (%) destinada para cada um dos gastos abaixo?													
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Alimentação:</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Transporte:</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Lazer/prazer:</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Despesas fixas (água, luz, celular, etc):</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Outros (especifique):</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Total:</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Alimentação:	%	Transporte:	%	Lazer/prazer:	%	Despesas fixas (água, luz, celular, etc):	%	Outros (especifique):	%	Total:	100%
Alimentação:	%												
Transporte:	%												
Lazer/prazer:	%												
Despesas fixas (água, luz, celular, etc):	%												
Outros (especifique):	%												
Total:	100%												

Fonte: do próprio autor

3.2.2. Questionário Aplicado na Última Aula

Como se buscou realizar a comparação dos dois questionários, as perguntas deveriam ser iguais (ou muito semelhantes). Isso fez que o questionário 2 ficasse bastante semelhante ao questionário 1, como é possível ver na Figura 2:

Isto foi enfatizado porque seria interessante considerar um método mais eficiente de coleta de dados (como o uso de questionários online), em que os pesquisados responderiam e automaticamente a plataforma já forneceria as estatísticas básicas, mas o mais essencial, sem erro.

Ressalta-se que o uso do questionário no papel se deu pelo fato de, durante as observações de aulas, notar que haviam variáveis como conexão de internet, bateria do celular do estudante e até a não realização do questionário (situação em que o aluno está com o celular em mãos, dando a entender que está respondendo o questionário, mas na verdade está realizando outra ação) que não seriam possíveis controlar. Ainda, com o questionário online alguns alunos poderiam não completar as perguntas (pois é mais difícil digitar pelo celular do que escrever) e depois seria difícil completarem em outras oportunidades ou até mesmo cobrar a resposta do mesmo. Também não seria possível controlar quem responderia o questionário, pois qualquer pessoa que tivesse acesso ao questionário poderia respondê-lo e também se os alunos não pesquisariam as respostas de algumas perguntas.

Percebe-se que a questão 10 do primeiro questionário e a questão 5 do segundo questionário é uma única questão, mas nelas são exigidas 7 respostas, ou seja, em 1 questão existem 7 perguntas. A saber:

- 1 – Conhece inflação?
- 2 – Sabe o que é inflação?
- 3 – Conhece SELIC?
- 4 – Sabe o que é SELIC?
- 5 – Sabe como estes termos lhe influenciam?
- 6 – Conhece algum outro termo econômico?
- 7 – Escreva sobre esse termo.

Sabendo disso, esperava-se uma resposta com o seguinte modelo: “Eu conheço e sei o que são Inflação e SELIC. Sei que eles influenciam o meu poder de compra e acesso à crédito. Conheço também o IBOVESPA”. Ou seja, uma resposta completa abrangendo todos os pontos. Mas isso não acabou ocorrendo, de fato, algumas respostas do questionário foram apenas “Sim”, o que dificultou a realizar a análise de cada um dos pontos que estava sendo pedido.

Algumas das formas de se resolver este problema seria separando esta pergunta tal como este exemplo:

- 1 – Você já ouviu falar da inflação? SIM Não
- 2 – Se respondeu “sim” na anterior, saberia definir o que é inflação?

3 – Qual a definição de inflação?

4 – Como a inflação te influencia no dia-a-dia?

5 – Você já ouviu falar da SELIC? SIM Não

6 – Se respondeu “sim” na anterior, saberia definir o que é SELIC?

7 – Qual a definição de SELIC?

8 – Como a SELIC te influencia no dia-a-dia?

9 – Escreva outros termos econômicos que você conheça:

Observa-se que, desta forma, todas as perguntas seriam respondidas.

Não era foco deste trabalho, mas caso desejasse analisar individualmente as mobilizações em cada aluno, seria necessário encontrar alguma forma de identifica-los, como utilizando os seus nomes ou algum tipo de código (como o RA, Registro do Aluno).

A questão que perguntava aos alunos a porcentagem de dinheiro utilizada em cada tipo de gasto precisou ser cancelada, pois haviam muitas respostas incongruentes, ou seja, haviam muitas respostas que as somas ultrapassavam (e muito) os 100%. O cancelamento desta questão impedirá de concluir se houve mobilização nos alunos relacionados à separação dos seus gastos, se depois das aulas a quantidade de dinheiro para poupar aumentou, e assim por diante.

3.3. As Aulas Aplicadas e Seus Slides

Desde o início as aulas foram idealizadas para realizarem um caminho intitulado (pelo próprio autor) de “Do – ao +” (ou seja, temos do “-“ ao “0” e depois do “0” ao “+”), em que este seria o caminho financeiro individual.

Nos próximos capítulos serão mostrados os planos de aula elaborados para cada uma das 6 horas/aula disponíveis para realizar o projeto.

No “-“ tem-se uma pessoa com uma situação singular (financeiramente) que pode ser ocasionadas por dívidas. Esta pessoa deve trilhar o caminho saindo do “-“ para chegar ao “0” e, uma vez atingido este patamar, não retornar ao “-“.

No “0” tem-se uma pessoa com uma situação de equilíbrio, uma situação em que a pessoa não está negativa (com dívidas) e nem “positiva” (com reserva) Esta pessoa deve trilhar o caminho saindo do “0” para chegar ao “+”, já pensando em possíveis investimentos.

No “+” tem-se uma pessoa que está com sobra de dinheiro suficiente para gerar mais dinheiro (com investimentos, por exemplo).

Além do roteiro preestabelecido, tomou-se cuidado com a estética dos slides, apresentação, dentre outros cuidados para que o foco do aluno estivesse na explicação do conteúdo e não na leitura dos mesmos.

Observe no Quadro 2 o cronograma de aulas realizado:

Quadro 2. Cronograma realizado.

	SEG 08/11	TER 09/11	QUA 10/11	QUI 11/11	SEX 12/11
14:15	3ºB – Exibição 1			Simulado	3ºA - Exibição 2
15:00	3ºB – Exibição 2			Simulado	3ºA - Exibição 3
15:45			3ºC - Exibição 1	Simulado	3ºB - Roda de Conversa
16:30	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
16:45			3ºC - Exibição 2	Simulado	
17:30		3ºA - Exibição 1		Simulado	
18:15				Simulado	3ºC - Exibição 3
19:30	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
19:45				Simulado	
20:30		3ºB - Exibição 3		Simulado	

	SEG 15/11	TER 16/11	QUA 17/11	QUI 18/11	SEX 19/11
14:15	Feriado				
15:00	Feriado	3ºC - Exibição 4		3ºB - Exibição 5	
15:45	Feriado	3ºC - Exibição 5	3ºC - Exibição 5	3ºB - Exibição 6	
16:30	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
16:45	Feriado	3ºA - Exibição 4		3ºA - Exibição 6	
17:30	Feriado	3ºA - Exibição 5			
18:15	Feriado				3ºC - Exibição 6
19:30	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
19:45	Feriado				
20:30	Feriado	3ºB - Exibição 4			

Fonte: do próprio autor

Anteriormente, foi informado que haveria a disponibilidade de 6 horas/aula para aplicara as aulas sobre Educação Financeira, mas percebe-se que foram utilizadas mais do que o planejado, este fato será discutido mais à frente, em que serão discutidos cada aspectos que contribuíram para a quebra do cronograma inicial.

A seguir, são apresentados os planos de aulas montados, o resumo do que foi trabalhado na aula e também discutidos alguns pontos relevantes específicas de cada aula. Ressalta-se ao leitor que a imagem dos slides montados estão presentes no APÊNDICES.

3.3.1. Exibição 1 - Apresentação

Como a Exibição 1 seria aplicada na primeira aula, a mesma possuía como objetivo realizar a apresentação pessoal do pesquisador e do seu trabalho, reforçar o conteúdo de porcentagem e aplicar o primeiro questionário. Segue o plano de aula no Quadro 3:

Quadro 3. Plano de aula da Exibição 1.

Disciplina	Matemática	Carga Horária da Atividade	45 Minutos
Tema/Capítulo	Educação Financeira	Turma:	3º EM
Objetivo:	a) Se apresentar e apresentar o que será trabalhado		
	b) Aplicar aula sobre Educação Financeira		
	c) Aplicar o questionário		
Habilidade da BNCC:	(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.		
Conteúdo Programático:	a) Apresentação do estagiário e do que será trabalhado		
	b) Aula sobre Educação Financeira		
	c) Relembrar porcentagem		
	d) Aplicação do questionário		
Desenvolvimento:	Inicialmente será feita a chamada. Em seguida, o estagiário assumirá e irá se apresentar e apresentar o tema que será trabalhado, a ordenação das aulas (do - para o 0 e do 0 para o +), o que se pretende com o TCC, com o estágio, etc. Com isso, será feita a introdução de Educação Financeira, definindo o que é, sua importância, o porquê vai ser estudado, etc., também relembrando porcentagem. Por fim, será entregue um questionário aos alunos como forma de coleta de dados.		

Recursos	Questionário
Necessários:	Materiais de lousa (giz, apagador), notebook, televisão
Cronograma:	00:00 → 00:05 - Chamada
	00:05 → 00:15 - Apresentação do conteúdo, explicação do TCC e Estágio
	00:15 → 00:30 - Aula sobre o que é Educação Financeira
	00:30 → 00:35 - Explicação sobre porcentagem
	00:35 → 00:45 - Aplicação do questionário
Avaliação:	Participação e Engajamento dos alunos
Referências:	BNCC

Fonte: do próprio autor

É possível associar a presente aula com a habilidade EF07MA02 da BNCC, pois trabalha com exercícios (e não problemas, tal qual diz na habilidade) que envolvem porcentagens, houve abertura para os alunos exporem suas estratégias pessoais e, por fim, estava no contexto da Educação Financeira. É possível notar o teor de “revisão” de porcentagem uma vez que a habilidade é do 7º dos Anos Finais.

Na aula foi feita a introdução (que abordou a trajetória do pesquisador, seu objetivo na pesquisa, sobre o tema da pesquisa, a sua relevância, o funcionamento das aulas, a coleta de dados, etc.).

Foram iniciados os conteúdos da aula questionando aos alunos o que eles achavam que seria Educação Financeira e a sua diferença em com a Matemática Financeira, e responderam que a Matemática Financeira estava voltada para as contas e situações complexas e a Educação Financeira estava voltada para as definições e contas básicas. Percebe-se então que os estudantes possuíam ideia da diferença, mas que não estava clara, e com isso, foi explicada o que são e a diferença entre Educação Financeira e Matemática Financeira.

Como havia sido notada a dificuldade em alguns alunos em conteúdos que estudantes do 3º ano deveriam saber (indicando que ocorreu alguma falha durante a educação destes alunos), foi abordada a porcentagem.

Por fim, foi aplicado o questionário.

Percebeu-se que esta aula foi maçante para os alunos, pois abordou justamente a apresentação da pesquisa e do pesquisador, assemelhando-se a uma “palestra” e não a uma aula.

3.3.2. Exibição 2 - Inadimplência

A Exibição 2 possuía como objetivo explicar aos alunos situações de inadimplência e como sair dela. Segue o plano de aula em Quadro 4:

Quadro 4. Plano de aula da Exibição 2.

Disciplina	Matemática	Carga Horária da Atividade	45 Minutos
Tema/Capítulo	DO - ao 0	Turma:	3º EM
Objetivo:	a) Apresentar como as pessoas ficam negativas		
	b) Apresentar formas de sair do negativismo		
Habilidade da BNCC:	(EM13MAT315) Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.		
Conteúdo Programático:	a) Motivos da falta de dinheiro		
	b) Passivos e Ativos		
	c) Como são obtidas as dívidas		
	d) Consequências de se estar endividado		
	e) como sair das dívidas (vender passivos, pagar as contas primeiro)		
Desenvolvimento:	Primeiramente será feita a chamada. Em seguida será falado o assunto tratado em aula. Depois será explicado aos alunos os motivos que existem para se ficar sem dinheiro. Com isso, será explicado o que são passivos, e na parte de dívidas, como elas são obtidas. Em seguida, será faladas das consequências (financeiras ou não) de se estar endividado. Por fim, será explicado como sair de uma situação negativa.		
Recursos Necessários:	Materiais de lousa (giz, apagador), notebook, televisão		
Cronograma:	00:00 → 00:05 - Chamada		
	00:05 → 00:10 - Explicar motivos da falta de dinheiro		
	00:10 → 00:20 - Passivos e Ativos (vídeo)		
	00:20 → 00:30 - Como são obtidas as dívidas		
	00:30 → 00:35 - Consequências de estar endividado		
	00:30 → 00:45 - Apresentar solução de como sair do negativo		
Avaliação:	Participação e Engajamento dos alunos		
Referências:	BNCC		
	Matemática Financeira Empreendedora: Uma proposta de ensino, desenvolvendo a educação financeira e o empreendedorismo pessoal		

É possível associar a presente aula com a habilidade EM13MAT315 da BNCC, pois, apesar de não ter sido registrado um fluxograma, buscou-se investigar formas de resolver o problema da inadimplência.

A aula começou explicando o que seria o negativismo financeiro, associado com a palavra “inadimplência”. Em seguida, foi perguntado aos alunos se, para uma pessoa que está com problema financeiro, a origem é a falta de dinheiro (ou seja, ganha pouco) ou se é a falta de gestão (ou seja, ganha o suficiente, mas não gasta de maneira eficiente). A maioria dos alunos respondeu que o problema é a Gestão e a segunda resposta mais comum foi “um pouco dos dois”.

Esta pergunta foi adicionada para explicar aos alunos que às vezes pode ser o dinheiro, às vezes pode ser a gestão e às vezes pode ser um pouco dos dois, mostrando que o mesmo problema (inadimplência) pode ter mais de uma origem. Para cada caso foram mostradas algumas reportagens (recentes) e casos de pessoas.

Uma das reportagens dizia que “Brasil tem recorde de 30 milhões de pessoas recebendo até um salário mínimo” (GERBELLI; LIMA, 2021). É comum os jovens acreditarem que receber 1 salário mínimo (arredondando o dado da reportagem para cima) é suficiente uma vez que este valor consegue suprir suas necessidades que, muitas vezes, estão relacionadas a um momento de lazer ou compras pontuais (roupas, celulares, etc.), sem se preocupar com os custos de se manter uma casa, ou seja, poderiam não estar habituados com os preços dos produtos à volta. Para contornar esta situação foi fornecido alguns preços de alugueis, preço de carro, alimentos, dentre outros custos do dia-a-dia, fornecendo-os informações suficientes dos custos diários e também a possibilidade de ponderar o valor que existe no dinheiro e o quanto é necessário para se viver bem.

Outra reportagem dizia que no Brasil “tinha mais de 14 milhões de famílias em situação de extrema pobreza inscritas no Cadastro Único em outubro de 2020, com renda per capita de até R\$89.”(CAVALLINI, 2021). Nesta foi aproveitada a oportunidade de explicar rapidamente renda per capita e também mostrar aos alunos como é viver com uma renda (por pessoa) de R\$89,00 (novamente arredondado para cima). Neste momento alguns alunos falaram como seria difícil viver com este valor, citando exemplos de “se pegar um ônibus já gasta mais”, “se comer um salgado já gasta mais”, e assim por diante.

Como exemplo para a falta de gestão, foi escolhida uma reportagem que ilustrava o fato e depois foram citados casos de pessoas que conseguiram acumular grande fortuna e acabaram perdendo a maior parte dela, se não ela toda por causa da falta de gestão. Os alunos ficaram surpresos e chocados da forma que estas pessoas geriram o próprio dinheiro.

Foi questionado aos alunos o que eles fariam com 2 milhões de reais, 30 milhões de reais e com 400 milhões de reais (que é o valor que estas pessoas acabaram gastando). As respostas para os dois primeiros valores ficaram divididas, pois enquanto alguns falavam de “comprar terreno”, “comprar gado”, “trabalhar o desenvolvimento pessoal”, “comprar casa para alugar”, outros falavam de “viajar”, “conhecer o Brasil e o mundo”. Percebe-se então que é necessário trabalhar o planejamento financeiro e ensinar que parte do dinheiro deve ser destinado a algum investimento ou a alguma forma de aposentadoria. Ressalta-se que nenhum aluno soube responder precisamente o que faria com 400 milhões de reais, o que pode indicar que para os outros valores já chegaram a idealizar, mas com valores muito altos, não.

Foi apresentado um vídeo, em que Arcuri (2021) diz o termo “passivo”. Ao questionar o que seriam passivos, apenas uma aluna (de todas as turmas) respondeu “gastos”, com os demais estudantes não sabendo o que era e estavam “chutando” a resposta. Foi explicado o que a contabilidade entende como “passivo”, também falando sobre a definição entregue pelo autor do livro “Pai rico e Pai pobre”, Robert Kiyosaki, que diz que “Um ativo coloca dinheiro no meu bolso. Um passivo o tira” (KIYOSAKI, 2017, p.68), ou seja, resposta da aluna estava correta. Em seguida foram dados alguns exemplos de passivos e como eles são classificados.

Em seguida foi dissertado sobre dívidas, como elas são obtidas e também sobre o adiantamento de sonhos e a frase “eu mereço” (em que vários alunos se identificaram e relataram os casos).

Por fim, foram explicadas algumas formas de se resolver este problema para cada origem possível (falta de dinheiro ou falta de gestão).

3.3.3. Exibição 3 – Confecção do Orçamento Doméstico

A Exibição 3 possuía como objetivo explicar sobre o orçamento doméstico. Segue o plano de aula no Quadro 5:

Quadro 5. Plano de aula da Exibição 3.

Disciplina	Matemática	Carga Horária da Atividade	45 Minutos
Tema/Capítulo	Manter-se no 0	Turma:	3º EM
Objetivo:	a) Apresentar o Orçamento Familiar		
Habilidade da BNCC:	(EM13MAT106) Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).		
Conteúdo Programático:	a) Orçamento Familiar (o que é, sua importância, como montar, etc.)		
	b) Dinâmica com a sala: montagem de um orçamento doméstico		
Desenvolvimento:	Primeiramente será feita a chamada para assim falar aos alunos o conteúdo que será visto na aula. Depois será explicado o que é o orçamento familiar, sua importância, como montar, etc. Em seguida, será feita uma dinâmica com a sala em que junto com o estagiário será montada uma tabela de orçamento familiar (deixar esta tabela no drive). Por fim, será pedido que os alunos montem a tabela deles para a próxima aula.		
Recursos Necessários:	Materiais de lousa (giz, apagador), notebook, televisão.		
Cronograma:	00:00 → 00:05 - Chamada		
	00:05 → 00:20 - Explicar Orçamento Doméstico		
	00:20 → 00:40 - Dinâmica com a sala		
	00:40 → 00:45 - Explicar a "lição de casa"		
Avaliação:	Participação e Engajamento dos alunos		
Referências:	BNCC		
	Matemática Financeira Empreendedora: Uma proposta de ensino, desenvolvendo a educação financeira e o empreendedorismo pessoal.		

Fonte: do próprio autor

É possível associar a presente aula com a habilidade EM13MAT106 da BNCC, pois na dinâmica feita em sala foram identificadas situações do cotidiano em que os alunos tiveram que tomar decisões levando-se em conta a quantidade de pessoas, disponibilidade financeira, optando por uma decisão ou outra.

Como nas Exibições anteriores foram vistas o que é uma pessoa estar negativada e formas de sair desta situação (sair do – e chegar ao zero), o intuito desta Exibição é ensinar aos alunos como eles podem se manter no zero.

Primeiramente foi explicado o que é o orçamento o familiar e a sua importância para o controle financeiro e em seguida, foi explicado como começar o seu orçamento familiar já separando por tipos de gastos mostrando-lhes um modelo (que mais tarde foi entregue aos alunos), dentre outras informações.

Em seguida foi feita uma dinâmica com as turmas que tratava de uma família e buscava-se montar o orçamento doméstico desta família com a ajuda dos estudantes, já explicando também como montar um orçamento. Ressalta-se que as informações obtidas nas primeiras perguntas do questionário aplicado foram utilizadas neste momento, pois a família possuía características semelhantes à realidade da maioria dos alunos (número de moradores, faixa salarial, etc.), com o intuito de os alunos entenderem a situação e criarem empatia, já que eles poderão se ver nela e, assim, desenvolver uma aprendizagem mais efetiva.

Durante esta dinâmica se percebeu um excelente engajamento dos alunos, pois eles estavam discutindo os valores, discutindo formas de reduzir custos, alguma situação específica que eram feitas nas próprias casas, diferenças de preços de produtos para, no fim, chegarem à um consenso de quanto esta família gastaria com determinados itens.

Portanto, isso mostra uma abordagem que trouxe retorno, participação, debate, além de permitir ensinar aos alunos como a tabela pode ser completada e levantarem a curiosidade e discussão do custo de vida.

É possível ver as tabelas montadas em cada turma na Figura 3 (observa-se que todas ficaram negativas, mesmo os alunos tentando realizar corte de custos):

Figura 3. Orçamentos da dinâmica montados do 3ºA, 3ºB e 3ºC.

Orçamento Doméstico				Orçamento Doméstico				Orçamento Doméstico			
		Mês:				Mês:				Mês:	
		Prevista	Recebida			Prevista	Recebida			Prevista	Recebida
Receita		R\$ 3.250,00	R\$ -	Receita		R\$ 3.250,00	R\$ -	Receita		R\$ 3.250,00	R\$ -
Despesas				Despesas				Despesas			
Item	Prevista	Gasto		Item	Prevista	Gasto		Item	Prevista	Gasto	
Fixos	Aluguel	R\$ 800,00		Aluguel	R\$ 1.000,00			Aluguel	R\$ 1.450,00		
	Gás	R\$ 45,00		Gás	R\$ 44,00			Gás	R\$ 50,00		
	Água	R\$ 130,00		Água	R\$ 110,00			Água	R\$ 60,00		
	Luz	R\$ 250,00		Luz	R\$ 180,00			Luz	R\$ 150,00		
	Alimentação (básica)	R\$ 500,00		Alimentação (básica)	R\$ 650,00			Alimentação (básica)	R\$ 400,00		
	Feira	R\$ 175,00		Feira	R\$ 80,00			Feira	R\$ 150,00		
	Combustível	R\$ 800,00		Combustível	R\$ 300,00			Combustível	R\$ 600,00		
	TV + Internet + Telefone fixo	R\$ 200,00		TV + Internet + Telefone fixo	R\$ 120,00			TV + Internet + Telefone fixo	R\$ 200,00		
	Plano de Saúde	Deus protege		Plano de Saúde	R\$ 400,00			Plano de Saúde	R\$ 500,00		
	Seguro veicular	R\$ 80,00		Seguro veicular	R\$ 100,00			Seguro veicular	R\$ 110,00		
	Galão d'água	R\$ -		Galão d'água	R\$ 10,00			Galão d'água	Torneira		
	Transporte Escolar	R\$ 260,00		Transporte escolar	R\$ 200,00			Transporte Escolar	R\$ 225,00		
Outros	R\$ 50,00		Outros	R\$ 50,00			Outros	R\$ 150,00			
Variáveis	Alimentação (lazer)	R\$ 300,00		Alimentação (lazer)	R\$ 300,00			Alimentação (lazer)	R\$ 325,00		
Especiais	Cabeleireiro	R\$ 50,00		Cabeleireiro	R\$ 80,00			Cabeleireiro	R\$ 100,00		
	IPTU	R\$ 55,00		IPTU	R\$ 50,00			IPTU	R\$ 50,00		
	Licenciamento do carro	R\$ 10,00		Licenciamento do carro	R\$ 10,00			Licenciamento do carro	R\$ 10,00		
	Manicure/Pedicure	R\$ 10,00		Manicure/Pedicure	R\$ 100,00			Manicure/Pedicure	R\$ 100,00		
	Outros	R\$ 100,00		Outros	R\$ 80,00			Outros	R\$ 150,00		
Total de Gasto		R\$ 3.815,00	R\$ -	Total de Gasto		R\$ 3.864,00	R\$ -	Total de Gasto		R\$ 4.780,00	R\$ -
Saldo (Receita-Despesas)		-R\$ 565,00	R\$ -	Saldo (Receita-Despesas)		-R\$ 614,00	R\$ -	Saldo (Receita-Despesas)		-R\$ 1.530,00	R\$ -

Fonte: do próprio autor

Com o término desta dinâmica, a aula foi finalizada pedindo para os alunos a montagem de dois orçamentos como lição de casa, o primeiro (“Pessoal”) que seriam apenas os gastos pessoais do estudante, que possuía o intuito de deixar claro para o quanto recebe, o quanto gasta, no que gasta, etc.; o segundo (“Pessoal + Geral”) que seriam os gastos pessoais mais os gastos proporcionais do estudante nos custos mensais da casa, esta com o intuito do aluno saber o custo de uma família e a sua influência nos custos da casa (ambos associados a saber o custo de vida).

Durante a dinâmica se percebeu a importância do aplicador conhecer o perfil da turma para aproximar as aulas à realidade dos mesmos e se preparar de forma adequada para que o processo de ensinoaprendizagem fique mais efetiva e participativa.

Por fim, a dinâmica aplicada foi importante para os alunos para que os mesmos pudessem visualizar quais custos existem para se viver e, com a montagem do orçamento, saberem o seu custo de vida.

3.3.4. Exibição 4 – Análise do Orçamento Doméstico

A Exibição 4 possuía como objetivo continuar o trabalho com o orçamento doméstico explorando quais ações poderiam ser tomadas para se enquadrar numa proporção de gastos. Segue o plano de aula no Quadro 6:

Quadro 6. Plano de aula da Exibição 4.

Disciplina	Matemática	Carga Horária da Atividade	45 Minutos
Tema/Capítulo	Tabela de Gastos	Turma:	3º EM
Objetivo:	a) Analisar a Tabela de Gastos e sugerir mudanças		
	b) Mostrar que existe uma proporção para os gastos		
Habilidade da BNCC:	(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.		
	(EM13MAT106) Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).		
Conteúdo Programático:	a) Análise da tabela de gastos		
	b) Realizar mudanças		
Desenvolvimento:	Primeiramente será feita a chamada para depois questionar aos alunos o que acharam da atividade. Em seguida será compartilhada a tabela de gastos montada anteriormente e analisada considerando uma proporção a ser enquadrada. Serão sugeridas mudanças para ficar de acordo com a proporção e começar a sobrar dinheiro para a família.		
Recursos Necessários:	Materiais de lousa (giz, apagador), notebook, televisão		
Cronograma:	00:00 → 00:05 - Chamada		
	00:05 → 00:10 - Questionamento sobre o que acharam da montagem da tabela.		
	00:10 → 00:25 - Compartilhamento da tabela de gastos e a proporção		
	00:25 → 00:45 - Sugerir possíveis alterações na tabela e dizer que pode sobrar dinheiro para investimento		
Avaliação:	Participação e Engajamento dos alunos		
Referências:	Matemática Financeira Empreendedora: Uma proposta de ensino, desenvolvendo a educação financeira e o empreendedorismo pessoal		
	BNCC		

Fonte: do próprio autor

É possível associar a presente aula também com a habilidade EM13MAT106 da BNCC, pois nesta aula foi mostrada a retificação do orçamento montado na aula anterior, portanto, novamente foram trabalhadas situações do cotidiano nas quais foram necessárias fazer escolhas levando-se em consideração o perfil da família, disponibilidade financeira, etc.

Na aula anterior foi deixada como lição de casa a confecção de dois orçamentos, então, primeiramente perguntou-se aos alunos quem os fez e as suas observações.

Os alunos que realizaram a lição forneceram várias opiniões e pontos de vista. Uma aluna em específico comentou “nossa, não sabia que meu pai recebia tão bem”, outros comentários foram que chamou a atenção a participação no custo da casa (porque não sabia do valor) e também que perceberam como “pequenos gastos” influenciam no valor final e como este valor final ficou alto. Alguns que já haviam feito o orçamento informaram que os valores ficaram próximo dos projetados.

Outros alunos comentaram dificuldades na confecção dos orçamentos relacionados a encontrar os valores de alguns itens (como valor das contas ou então projetar quanto que é gasto com transporte, etc.) seja por conta própria, ou pelo seu responsável não revelar os valores.

Até aqui foi possível perceber que os alunos se atentaram aos custos existentes à sua volta e qual é o custo para eles manterem o próprio padrão de vida.

Também é possível perceber a influência que a família possui quando se trata de Educação Financeira, pois, uma vez que a família é o dia-a-dia do aluno, quando a mesma comenta sobre os salários, gastos, contas e impostos, o aluno começa a perceber os custos presentes ao seu redor e a capacidade de compra do seu dinheiro. Ou seja, a família pode influenciar seja revelando os ganhos e gastos, ou não os revelando.

Em seguida foi falado aos alunos que se deve analisar o orçamento, analisar os gastos e tentar enquadrá-los numa proporção de gastos mensais (como contas), lazer/prazer e poupança, e que esta proporção pode se alterar dependendo das diversas realidades.

Como exemplo e análise e enquadramento do orçamento doméstico, foi lembrado o orçamento da dinâmica e o mesmo analisado e enquadrado numa proporção. Percebe-se que com uma boa análise e algumas alterações (não necessariamente brutas, mantendo o padrão de vida), boas maneiras, é possível melhorar a saúde financeira.

Durante a retificação foi percebida pouca interação dos alunos, pois eles não se posicionavam para a fala e as vezes não lhes era dada a oportunidade, era uma aula bastante expositiva mostrando as ações tomadas e os motivos. Apenas no final com a piada da sala.

Na Figura 4 é possível ver os orçamentos retificados, em que é possível observar as decisões tomadas para que a família comece a ficar numa situação de sobra de capital ao fim do mês.

Figura 4. Orçamentos retificados 3^oA, 3^oB e 3^oC.

Orçamento Doméstico			Mês:	Orçamento Doméstico			Mês:	Orçamento Doméstico			Mês:
Previsão		Recebida		Previsão		Recebida		Previsão		Recebida	
Receita		R\$ 3.850,00	R\$ -	Receita		R\$ 3.850,00	R\$ -	Receita		R\$ 4.230,00	R\$ -
Despesas				Despesas				Despesas			
Tipo	Item	Previsão	Gasto	Tipo	Item	Previsão	Gasto	Tipo	Item	Previsão	Gasto
Fixos	Aluguel	R\$ 800,00		Fixos	Aluguel	R\$ 1.000,00		Fixos	Aluguel	R\$ 1.450,00	
	Gás	R\$ 45,00			Gás	R\$ 44,00			Gás	R\$ 50,00	
	Água	R\$ 90,00			Água	R\$ 77,00			Água	R\$ 60,00	
	Luz	R\$ 170,00			Luz	R\$ 135,00			Luz	R\$ 100,00	
	Alimentação (básica)	R\$ 500,00			Alimentação (básica)	R\$ 650,00			Alimentação (básica)	R\$ 400,00	
	Feira	R\$ 175,00			Feira	R\$ 80,00			Feira	R\$ 150,00	
	Combustível	R\$ 600,00			Combustível	R\$ 200,00			Combustível	R\$ 400,00	
	TV + Internet + Telefone fixo	R\$ 125,00			TV + Internet + Telefone fixo	R\$ 80,00			TV + Internet + Telefone fixo	R\$ 120,00	
	Plano de Saúde	Deus protege			Plano de Saúde	R\$ 400,00			Plano de Saúde	R\$ 500,00	
	Seguro veicular	R\$ 80,00			Seguro veicular	R\$ 100,00			Seguro veicular	R\$ 110,00	
	Galão d'água	R\$ -			Galão d'água	R\$ 10,00			Galão d'água	Torneira	
	Transporte Escolar	R\$ 260,00			Transporte escolar	R\$ 200,00			Transporte Escolar	R\$ 225,00	
	Outros	R\$ 50,00			Outros	R\$ 50,00			Outros	R\$ 75,00	
Variáveis	Alimentação (lazer)	R\$ 150,00		Variáveis	Alimentação (lazer)	R\$ 150,00		Variáveis	Alimentação (lazer)	R\$ 150,00	
Esporádicos	Cabeleireiro	R\$ 50,00		Esporádicos	Cabeleireiro	R\$ 80,00		Esporádicos	Cabeleireiro	R\$ 80,00	
	IPTU	R\$ 55,00			IPTU	R\$ 50,00			IPTU	R\$ 50,00	
	Licenciamento do carro	R\$ 10,00			Licenciamento do carro	R\$ 10,00			Licenciamento do carro	R\$ 10,00	
	Manicure/Pedicure	R\$ 10,00			Manicure/Pedicure	R\$ 80,00			Manicure/Pedicure	R\$ 80,00	
	Outros	R\$ 100,00			Outros	R\$ 80,00			Outros	R\$ 150,00	
Total de Gasto		R\$ 3.270,00	R\$ -	Total de Gasto		R\$ 3.476,00	R\$ -	Total de Gasto		R\$ 4.160,00	R\$ -
Saldo (Receita-Despesas)		R\$ 580,00	R\$ -	Saldo (Receita-Despesas)		R\$ 374,00	R\$ -	Saldo (Receita-Despesas)		R\$ 70,00	R\$ -

Fonte: do próprio autor

Com isso, foi enfatizado aos alunos que o ideal é, ao final do mês, sobrar algum dinheiro, e se acostumarem com isso, ser natural, se tornarem poupadores e a cada mês, ter mais dinheiro que o mês anterior.

Os passos que se seguiram foram lembrar algumas possíveis soluções (para quando a inadimplência possui origem na falta de dinheiro ou da falta de gestão), quais poderiam ser aplicadas (e quais foram), e por fim, analisar o resultado final.

Por fim, a aula foi finalizada indagando aos alunos o que fazer com aquela porcentagem destinada para poupar e também para eles analisarem os orçamentos montados (ou montar, caso não o tenham feito) e avaliar quais ações são cabíveis.

3.3.5. Exibição 5 - Investimentos

A Exibição 5 possuía como objetivo explicar sobre investimentos, alguns cuidados que se deve tomar, alguns tipos de investimentos e como investir. Segue o plano de aula no Quadro 7:

Quadro 7. Plano de aula da Exibição 5.

Disciplina	Matemática	Carga Horária da Atividade	45 Minutos
Tema/Capítulo	Investimentos	Turma:	3º EM
Objetivo:	a) Saber o que é Investimento		
	b) Conhecer alguns Investimentos		
	c) Como investir		
Habilidade da BNCC:	(EM13MAT104) 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.		
	(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.		
Conteúdo Programático:	a) Explicar o que é investimento, porque investir, atenções antes de investir, etc.		
	b) IPCA e SELIC		
	c) Triângulo do investimento		
	d) Tipos de investimento		
Desenvolvimento:	Primeiramente será feita a chamada para depois explicar sobre investimentos (o que é, quando investir, porquê investir, e alguns cuidados antes de investir). Em seguida será mostrada algumas coisas "chocantes", como a história do cigarrinho, investidores famosos (Warren Buffet e Luis Barsi). Depois serão mostrados alguns investimentos, diferenciando-os pelas suas características, pontos positivos e negativos. Por fim, será explicado aos alunos como é possível investir.		
Recursos Necessários:	Materiais de lousa (giz, apagador), notebook, televisão.		
Cronograma:	00:00 → 00:05 - Chamada		
	00:05 → 00:15 - Explicar o que é investimento, cuidados que se deve ter, quando investir, triângulo do investimento, etc.		
	00:15 → 00:30 - História do Cigarrinho, Investidores famosos, Juros Compostos.		
	00:30 → 00:40 - Mostrar alguns investimentos, pontos positivos e negativos, características, etc.		

	00:40 → 00:45 - Como investir
Avaliação:	Participação e Engajamento dos alunos
Referências:	Matemática Financeira Empreendedora: Uma proposta de ensino, desenvolvendo a educação financeira e o empreendedorismo pessoal.
	BNCC

Fonte: do próprio autor

É possível associar a presente aula com as habilidades EM13MAT104 e EM13MAT304 da BNCC. A primeira habilidade diz respeito às taxas e índices de natureza socioeconômica, e de fato, na aula foram falados sobre a SELIC, a Inflação, Renda per capita, entre outros termos econômicos, explicando sua origem, como ela é calculada e como elas influencia no dia-a-dia. A segunda habilidade diz respeito a trabalhar com funções exponenciais, e de fato, foi trabalhado quando abordado os juros compostos (contextualizado na Matemática Financeira), mas não foram resolvidos ou elaborados problemas.

Na Exibição 5 foi definido o que é investimento, em seguida, foi falado da importância de investir se estiver sobrando dinheiro, sem dívidas, e também se já estiver com a reserva de emergência (neste momento foi explicado aos alunos o que é a reserva de emergência).

Sobre a definição de investimento, notou-se que os alunos possuíam noção do que era, pois falaram que investimento é possuir algum dinheiro e conseguir mais dinheiro com ele. Já, sobre as características de um investimento (citando os três pilares), os alunos conseguiram apenas falar do “lucro” (que na hora foi associada com a rentabilidade), faltando encontrarem “risco” e “liquidez”.

Em seguida foi questionado aos alunos os tipos de investimentos que existem (com a expectativa de ouvir “renda fixa” e “renda variável”), mas os alunos responderam “ações”, “bolsa de valores”, “criptomoedas” e também “abrir franquia” (empreender). Estas respostas indicam que os alunos possuem o conhecimento prévio sobre investimentos e também que conhecem diferentes ativos.

Foi possível notar que os estudantes também possuíam noção do que era e para quê serve a Reserva de Emergência, assim como a sua importância.

Quando trabalhado os objetivos que se pretende conquistar com os investimentos, os mesmos foram separados em “curto prazo”, “médio prazo” e “longo prazo”. Quando pedido para listarem alguns exemplos, os alunos não souberam responder, percebeu-se que isso ocorreu porque não existia a noção do que seriam estes prazos, de “até quando é curto e começa a ser médio?”.

Quando questionado aos alunos sobre Liberdade Financeira, vários alunos falaram que seria aquele momento que se poderia comprar tudo que quisesse e fazer tudo que quisesse sem se preocupar com o dinheiro (ninguém falou sobre receber passivamente dinheiro suficiente para se manter).

Em seguida foi mostrada a fórmula dos juros compostos, e ao questionar aos alunos que gráfico a mesma formaria, muitos responderam que seria “exponencial”, enquanto outros poucos não souberam definir. Ressalta-se que o conteúdo de funções foi visto bimestre anterior, e notou-se que alguns alunos ainda lembravam e outros apresentaram dificuldades.

Quando questionado se os juros são bons ou ruins, os alunos não souberam responder, sendo que apenas um respondeu que “depende se você está recebendo ou não”. Sendo esta uma boa noção sobre Educação Financeira.

Foi concluído junto dos alunos, pelo comportamento gráfico, que quanto antes investir, melhor, pois os juros compostos irão agir por mais tempo e, com isso, mais acentuada será a exponencial.

Aproveitando o tema dos Juros Compostos, foi passada a “História do Cigarrinho”, que consiste (resumidamente) em comparar os custos de um fumante durante um período de tempo, e o quanto esta pessoa teria se tivesse investido este dinheiro. O que se notou foi que esta pessoa perdeu um patrimônio de 1 milhão de reais, e além disso, pode ter desenvolvido alguma enfermidade por consequência do fumo (existe a possibilidade de gastos médicos). O fato de pequenos valores possuírem grande influência no futuro foi algo que chamou a atenção dos alunos.

Para mostrar que a curva dos juros compostos ocorre na vida real, foi comentado e mostrado a evolução patrimonial sobre alguns investidores conhecidos, associando esta última com a curva dos juros compostos.

Em seguida foram passados alguns termos econômicos mais comuns (principalmente em noticiários) que são “Inflação” e “SELIC”. Para estes dois foi explicado o que são, como ela influencia no dia-a-dia e qual o seu valor atualizado.

Em seguida foi explicado aos alunos os tipos de investimentos “Renda Fixa” e “Renda Variável”, explicando o que são e fornecendo alguns exemplos de cada um. Notou-se que os alunos não sabiam da existência destes termos.

A seguir foram falados dos investimentos Poupança; Tesouros Diretos Pré-Fixado, IPCA+ e SELIC+; Ações; Fundos Imobiliários; e Criptomoedas. Para cada um deste foi explicado o que são, pontos positivos e pontos negativos, algumas observações importantes e uma tabela montada pelo próprio autor que expõe o nível de rentabilidade, risco e liquidez de

um investimento. Explica-se que esta tabela foi montada apenas para fins didáticos para que fosse possível comparar um investimento com outro, ou seja, um investimento com liquidez 2 e outro com liquidez 8 não indica que um possui 4 vezes a liquidez do outro, mas sim, que um investimento possui muito mais liquidez do que o outro.

Em seguida foi falada da poupança (havia alunos que não a conheciam), explicando suas principais características e também como ela consegue rentabilizar associando-a com a SELIC e a TR (Taxa Referencial).

Em seguida foi falado sobre o Tesouro Direto, explicando quais os tipos, os títulos que haviam na época, suas características, suas nuances e como consegue rentabilizar. O que chamou a atenção dos alunos foi a acessibilidade deste tipo de investimento, pois (foi questionado) os mesmos acreditavam que era necessário muito dinheiro para começar a investir e que, portanto, era algo distante, mas ao perceberem títulos sendo negociados a valores acessíveis para eles atraiu as suas curiosidades.

Em seguida foi falado sobre ações, e ao questionar à sala o que eles acreditavam ser, uma aluna respondeu que seria “comprar uma empresa”, e de fato, esta é a noção, pois ao comprar parte de uma empresa você se torna sócio dela podendo então participar das decisões e divisão de lucro dela. Nesse momento foi falado que este investimento se enquadra em Renda Variável e que, portanto, pode variar, e para tornar visual foram mostradas duas ações e o valor da cotação variando ao longo do tempo.

Em seguida foi falado sobre Fundos Imobiliários e a questionar, os alunos logo responderam que está associado com imóveis, mas não souberam explicar o que seria, de fato, Fundos Imobiliários.

Por fim foi falado sobre criptomoedas e ao questionar, vários levantaram a mão dizendo que conheciam e sabiam possuíam noção do que se tratava. No caso, este foi um dos investimentos mais conhecido pelos alunos. Nesse momento o próprio professor da turma realizou algumas questões, pois este ativo chamou a sua atenção.

Em seguida foi explicada como é possível investir, em que foram listadas algumas corretoras e bancos e explicados os cuidados que se deve ter na escolha da plataforma.

Percebe-se que nesta aula os alunos foram apresentados a diferentes tipos de investimentos e suas principais características, conhecimento este que pode ser utilizado para cumprir os objetivos de vida dos alunos.

Também se percebe que esta aula ficou bastante extensa e abordou outros pontos que não eram necessários para a aula. Para isso, seria necessário focar mais nos ativos financeiros e diminuir detalhes sobre os outros pontos abordados.

3.3.6. Exibição 6 – Empreendedorismo Pessoal

A Exibição 6 possuía como objetivo finalizar a sequência de aulas abordando com os alunos que devem investir neles mesmos, também, tal qual fossem um empresa que se espera prosperar e crescer, sendo empreendedores deles mesmos. Segue o plano de aula no Quadro 8:

Quadro 8. Plano de aula da Exibição 6.

Disciplina	Matemática	Carga Horária da Atividade	45 Minutos
Tema/Capítulo	Empreendedorismo pessoal	Turma:	3º EM
Objetivo:	a) Falar sobre Empreendedorismo pessoal		
	b) Aplicar o Questionário		
Habilidade da BNCC:			
Conteúdo Programático:	a) Empreendedorismo pessoal		
	b) Questionário		
Desenvolvimento:	Primeiramente será feita a chamada para depois desenvolver a ideia de empreendedorismo pessoal. O desenvolvimento se dará explicando os termos "Empreendedorismo" e "Pessoal" e como eles se envolvem. Em seguida será falado sobre os sonhos: Como conseguir, caso não seja concretizado, o que te ajuda, etc. Por fim, será aplicado o último questionário.		
Recursos Necessários:	Questionário		
	Materiais de lousa (giz, apagador), notebook, televisão.		
Cronograma:	00:00 → 00:05 - Chamada		
	00:05 → 00:30 - Empreendedorismo Pessoal		
	00:30 → 00:45 - Aplicação do Questionário		
Avaliação:	Participação e Engajamento dos alunos		
Referências:	Matemática Financeira Empreendedora: Uma proposta de ensino, desenvolvendo a educação financeira e o empreendedorismo pessoal.		

Fonte: do próprio autor

A aula 6 iniciou-se listando (pelo pesquisador e alunos) algumas palavras-chave sobre os termos “Empreendedorismo” e “Pessoal”, para que assim, com a união dos dois, crie-se o novo termo “Empreendedorismo Pessoal” (que também foi explicado o que seria).

Em seguida foram passadas as ideias que vem com Empreendedorismo (que pensando numa empresa, existem problemas, soluções, pesquisas de produtos/mercado, planejamento, ser criativo para resolver problemas e afins, etc.) e associando como “Pessoal”, seria trabalhar a vida dos alunos como uma empresa que se espera crescer e prosperar trabalhando os pontos citados anteriormente para se atingir os objetivos (que também seriam os sonhos).

Tratou-se que com a ajuda da educação básica, da educação financeira e do trabalho é possível possuir bagagem para se concretizar um sonho, pois ambos trabalham pontos importantíssimos para tal.

Foi visto também que existirão situações em que um sonho (ou um objetivo) não se concretizará, e nessa, existirão dois tipos de pessoas: uma que irá dizer que a culpa foi de terceiros (neste caso, observa-se que a pessoa possui um comportamento que irá depender da mudança dos outros para se atingir o sonho) e outra que irá perceber que existem possíveis ações que ela mesma pode tomar para se conquistar este objetivo (a mudança deve partir da própria pessoa).

Por fim, foi falado que o investimento mais importante é neles mesmos, na sua formação, desenvolvimento pessoal, busca de objetivos, e depois aplicado o último questionário.

3.3.7. Comentários Sobre as Exibições Apresentadas

Na maioria das Exibições existe um momento em que é lembrado o conteúdo visto na aula anterior, o que será visto na aula atual e o que será visto na aula seguinte. Isso foi feito para relembrar os alunos os conteúdos já vistos e também porque é possível transmitir uma noção do que foi trabalhado para quem faltou e ainda, permitir atizar a curiosidade dos alunos e permitir pesquisas prévias por parte deles.

Na aula 3 foi feita a dinâmica da montagem do orçamento doméstico com a turma e nessa se ressalta a importância do aplicador conhecer a turma e se preparar para a aula previamente, pois os valores dos itens que os alunos informaram para a montagem da tabela ficaram próximos do esperado.

Mais especificamente o preparo das aulas, atentou-se aos dias das aulas que seriam ministradas por causa da transição da Exibição 3 para a Exibição 4, em que na 3 foi pedida a

confeção dos orçamentos, logo, os alunos deveriam possuir tempo para realiza-la para a próxima aula.

Na Exibição 4 foram mostradas retificações para os orçamentos montados pelos alunos. Como estas retificações não foram realizadas com os estudantes (mas sim, na própria casa do pesquisador), acabou fazendo com que esta aula não fosse tão interativa, mas sim, mais expositiva das ações tomadas e o motivo delas.

Nos slides sobre investimentos, buscou-se aproximar à realidade dos alunos em alguns momentos. Um exemplo disso foi explicar o que seria investimento e que “dinheiro gera mais dinheiro”, em que foi usado como exemplo os bancos digitais (que vários alunos utilizam), pois neles aparecem “seu dinheiro rendeu x%”, ou seja, seu dinheiro gerou mais dinheiro.

Na aula sobre investimentos, foi possível perceber que existe o interesse dos alunos neste assunto, pois em uma das aulas ocorreu o intervalo dos alunos e grande parte dos mesmos preferiram ficar na sala questionando o pesquisador sobre os conteúdos das aulas, questionando como é possível investir, algumas característica a mais de cada ativo financeiro, etc.

Em todas as turmas a Exibição 5 durou aproximadamente 2,5 aulas, mostrando a sua necessidade em ser resumido e possuir mais foco nos conteúdos.

Em um dia, uma aula acabou sendo uma roda de conversa (pois esta turma acabou combinando em falta coletiva) e esta oportunidade foi aproveitada para saber sobre as aulas, o conteúdo, e a demanda deles.

Os presentes ressaltaram a importância deste conteúdo e falaram que Educação Financeira deveria ser uma disciplina da grade curricular, ou, pelo menos, dar mais atenção a este tema nas aulas de matemática. Também falaram que as aulas estão interessantes e que estão saindo da rotina deles, assuntos importantes.

Outro aluno sugeriu uma abordagem para as aulas, de criar um sistema monetário com a turma para explicar “na prática” inflação, oferta e demanda, impostos, etc.

Ou seja, percebe-se uma demanda por parte dos alunos e também uma abordagem que gostariam de ter, portanto, que seria interessante para eles possibilitando uma aprendizagem mais efetiva.

No geral, durante as aulas foram feitas alterações nos slides para deixa-los mais dinâmico e sucinto, uma vez que se notou pouca participação da sala em alguns tópicos.

O que pode ter contribuído para a pouca participação da turma em alguns tópicos é o fato de ter trabalhado muita Educação Financeira, deixando a parte prática de lado, fazendo

com que o conteúdo fique abstrato e, em alguns momentos, aparentando ser uma palestra e não uma aula.

De fato, haverá dias que a aula ficará mais expositiva, ainda mais quando o assunto não permite tanta interação em alguns momentos, mas uma diferença entre uma aula e uma palestra (ou até mesmo vídeos na internet) é que, apesar de ser possível estudar o conteúdo, na aula existe a interação entre professor e alunos, e que deve-se buscar formas ou criar janelas para permitir a interação.

Com isso, devia-se ter buscado mais formas de interagir com os alunos em relação às realizadas, seja mudando a abordagem, uma dinâmica, etc.

4. RESULTADOS E ANÁLISE

Neste capítulo serão apresentadas as respostas obtidas das aplicações dos questionários, e no fim, uma breve análise sobre os resultados.

4.1. Resultados do Primeiro Questionário

Primeiramente, explica-se ao leitor que as respostas das questões 1, 2, 3, 4, 5 e 6 não foram adicionadas, pois elas possuíam como objetivo conhecer os alunos para realizar a dinâmica descrita em 3.3.3 e não para cumprir, de fato, o objetivo deste TCC.

Da Tabela 1 até Tabela 9 são apresentadas as respostas obtidas para cada pergunta do primeiro questionário.

Na Tabela 1 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 7 do questionário 1. Percebe-se que antes das aulas sobre Educação Financeira 67% dos estudantes possuem o hábito de anotar os seus gastos, que é uma porcentagem a cima do esperado pelo pesquisador.

Tabela 1. Respostas da pergunta 7 do questionário 1.

Você possui o hábito de anotar os seus gastos?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	21	33%
Não	42	67%
SOMA	63	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 2 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 8 do questionário 1. Percebe-se que antes das aulas sobre Educação Financeira 84% dos estudantes já haviam ouvido falar sobre Educação financeira, que novamente supera a expectativa do pesquisador.

Tabela 2. Resposta da pergunta 8 do questionário 1.

Você já ouviu falar sobre Educação Financeira?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	53	84%
Não	10	16%
SOMA:	63	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 3 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 9 do questionário 1. Nesta questão os alunos podiam marcar mais de uma alternativa para o meio que já ouviu falar sobre Educação Financeira (o que explica maior quantidade de resposta em relação à quantidade de questionários). Do total de respostas obtidas, percebe-se que os dois meios mais disseminadores foram pela internet (53%) e pela família (25%).

Tabela 3. Resposta da pergunta 9 do questionário 1.

Se respondeu sim na questão 8, qual a forma?

Respostas	Quantidade	% do total
Jornal	9	11%
Amigos	9	11%
Família	20	25%
Internet	42	53%
Outros	0	0%
SOMA	80	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 4 é possível ver as respostas fornecidas pelos alunos para a pergunta 10 do questionário 1. Observe que para realizar a análise foi necessário separar a pergunta tal qual foi comentada no capítulo 3.2.3. Nas respostas é possível perceber que 52% dos alunos já ouviram falar sobre inflação, mas metade deles sabia o que era; 28% dos alunos já ouviram falar sobre SELIC, mas apenas 7% souberam explicar que era; no fim, apenas 13% dos alunos souberam informar como a inflação ou a SELIC influenciam no dia-a-dia e apenas 8% souberam informar outro termo econômico.

Tabela 4. Resposta da pergunta 10 do questionário 1.

Quando você se depara com termos econômicos (como "inflação" e "SELIC") você sabe o que são e como eles te influenciam? Conhece algum outro?

Respostas	Quantidade	% do total
Infl. Ouvir falar	32	52%
Infl. Saber	16	26%
SELIC Ouvir Falar	17	28%
SELIC Saber	4	7%
Influencia	8	13%

Outros	5	8%
TOTAL	61	

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 5 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 11, item a, do questionário 1. Do total de respostas obtidas, percebe-se que 47% dos alunos acreditam que a Educação Financeira possui muita importância na vida, a segunda resposta mais comum foi de que a Educação Financeira possui total importância na vida, com 26%.

Tabela 5. Resposta da pergunta 11-a) do questionário 1.

Qual a importância da Educação Financeira na sua vida?

Respostas	Quantidade	% do total
Nenhuma	0	0%
Pouca	4	6%
Média	13	21%
Muita	29	47%
Total	16	26%
SOMA	62	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 6 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 11, item b, do questionário 1. Nesta questão os alunos deviam avaliar a qualidade dos gastos escolhendo as opções disponíveis. Percebe-se que a maioria dos alunos acreditou possuir média qualidade de gastos (47%) e muita qualidade de gastos (35%).

Tabela 6. Resposta da pergunta 11-b) do questionário 1.

Como você avaliaria a qualidade dos seus gastos?

Respostas	Quantidade	% do total
Nenhuma	2	3%
Pouca	5	8%
Média	29	47%
Muita	22	35%
Total	4	6%
SOMA	62	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 7 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 11, item c, do questionário 1. Nesta questão os alunos deviam informar a segurança que eles possuíam para cuidar do próprio dinheiro. Percebe-se que a maioria dos alunos acreditou possuir média e muita segurança para cuidar do próprio dinheiro (35% dos entrevistados para cada alternativa).

Tabela 7. Resposta da pergunta 11-c) do questionário 1.

Quão seguro você está para cuidar do seu próprio dinheiro?

Respostas	Quantidade	% do total
Nenhuma	2	3%
Pouca	7	11%
Média	22	35%
Muita	22	35%
Total	10	16%
SOMA	63	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 8 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 12 do questionário 1. Nesta questão os alunos deviam responder se sabiam o custo para se bancar, e percebe-se que as respostas ficaram divididas no “meio a meio”, já que 51% informaram que sabiam e 49% informaram que não.

Tabela 8. Resposta da pergunta 12 do questionário 1.

Você sabe o seu custo para se bancar?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	32	51%
Não	31	49%
SOMA:	63	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 9 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 13 do questionário 1. Nesta questão os alunos deviam responder se possuíam planejamento financeiro para a vida, e percebe-se que 65% responderam que sim e os demais responderam que não.

Tabela 9. Resposta da pergunta 13 do questionário 1.

Você possui planejamento financeiro para a sua vida?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	41	65%
Não	22	35%
SOMA	63	100%

Fonte: do próprio autor

É possível notar que a soma final de algumas perguntas é 63, já em outras não. No total, foram aplicados 63 questionários (o que explica o valor 63), mas algumas das perguntas possuíam a possibilidade de o aluno marcar mais de uma resposta (o que explica os valores maiores que 63), e também, ao responderem o questionário, alguns estudantes deixaram perguntas em branco ou responderam de forma indevida e foram anuladas (o que explica os valores menores que 63).

A resposta da questão 14 (que questionava quantos % do que o aluno recebia era destinado a lazer, contas, etc.) não foi adicionada porque muitos alunos não se atentaram à soma dos gastos resultar em 100%, fazendo com várias respostas não respeitassem este limite. Isto indica uma falha durante a educação destes alunos, pois o aluno não chegou a produzir significado no sentido que “a soma das partes resulta no todo”.

Por conta disso, a questão foi anulada, pois não foi possível tirar conclusões das respostas. Esta questão era relevante porque com ela poderia explorar a proporção gasta pelos alunos em cada um dos tipos de gastos antes das aulas sobre Educação Financeira (questionário 1) e como eles pretendiam alterar esta proporção após as aulas sobre Educação Financeira (questionário 2).

4.2. Resultados do Segundo Questionário

Da Tabela 10 até a Tabela 19 serão apresentadas as respostas obtidas para as perguntas (a partir da questão 2) do segundo questionário.

A questão 1 do segundo questionário perguntava ao aluno quais aulas ele assistiu e possuía como objetivo analisar de forma mais individual o aluno, pois, caso ele tivesse faltado em alguma aula, verificar se ele apresentou alguma defasagem deste conteúdo ao responder o questionário. Como se buscava estudar a os alunos como um todo (como 3^o do EM) e não de forma individual, esta questão acabou sendo cancelada.

Na Tabela 10 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 2 do questionário 2. Percebe-se que 66% dos alunos pretendem anotar os seus gastos, 6% não pretendem e 28% já anotam (porcentagem próxima em relação à vista na Tabela 1, que foi de 33%, sendo esta diferença facilmente explicada pela menor quantidade de questionários aplicados).

Tabela 10. Resposta da pergunta 2 do questionário 2.

Você pretende anotar os seus gastos?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	31	66%
Não	3	6%
Já anoto	13	28%
SOMA	47	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 11 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 3 do questionário 2. Percebe-se que 96% dos alunos pretendem alterar a forma como gasta o dinheiro.

Tabela 11. Resposta da pergunta 3 do questionário 2.

Após as aulas de Educação Financeira, você pretende alterar a forma como gosta o seu dinheiro?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	46	96%
Não	2	4%
SOMA	48	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 12 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 4 do questionário 2. Percebe-se que 87% dos alunos pretendem aprofundar seus conhecimentos em Educação Financeira.

Tabela 12.- Resposta da pergunta 4 do questionário 2.

Você pretende aprofundar seus conhecimentos em Educação Financeira?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	41	87%
Não	6	13%

TOTAL	47	100%
-------	----	------

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 13 é possível ver as respostas fornecidas pelos alunos para a pergunta 5 do questionário 2. Observe que novamente a pergunta foi separada para realizar a organização dos dados. Nas respostas é possível perceber que 81% dos alunos já ouviram falar sobre inflação, mas que 30% souberam explicar o que era (porcentagem semelhante ao questionário anterior, que foi de 28%); 65% dos alunos já ouviram falar sobre SELIC, mas apenas 12% deles sabiam o que era (no questionário anterior era 12%); no fim, apenas 26% dos alunos souberam informar como a inflação ou a SELIC influenciam no dia-a-dia (o dobro em relação ao questionário anterior) e apenas 12% souberam informar outro termo econômico (no anterior era de 8%).

Tabela 13. Resposta da pergunta 5 do questionário 2.

Quando você se depara com termos econômicos (como "inflação" e "SELIC") você sabe o que são e como eles te influenciam? Conhece algum outro? Escreva sobre.

Respostas	Quantidade	% do total
Infl. Ouvir falar	35	81%
Infl. Saber	13	30%
SELIC Ouvir falar	28	65%
SELIC Saber	5	12%
Influencia	11	26%
Outros	5	12%
TOTAL	43	

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 14 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 6, item a, do questionário 2. Do total de respostas obtidas, percebe-se que 44% dos alunos acreditam que a Educação Financeira possui muita importância na vida (no primeiro questionário a porcentagem era 47%), ou seja, se manteve. A segunda resposta mais comum foi de que a Educação Financeira possui total importância na vida, de 33% (contra 26% no questionário anterior), ou seja, um leve aumento. Percebe-se que neste momento nenhum aluno respondeu que existe pouca importância (no questionário 6% responderam esta alternativa).

Tabela 14. Resposta da pergunta 6-a) do Questionário 2.

Qual a importância da Educação Financeira na sua vida?

Respostas	Quantidade	% do total
Nenhuma	0	0%
Pouca	0	0%
Média	11	23%
Muita	21	44%
Total	16	33%
SOMA	48	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 15 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 6, item b, do questionário 2. Em comparação à Tabela 6, percebe-se que apenas duas linhas não ficaram semelhantes: a da “total qualidade” (que antes eram 6% das respostas e agora está em 0%) e do “pouca qualidade” (que antes estava em 8% e agora em 13%), o que indica que após as aulas sobre Educação Financeira a qualidade dos gastos não estava como acreditavam.

Tabela 15. Resposta da pergunta 6-b) do questionário 2.

Como você avaliaria a qualidade dos seus antes gastos antes das aulas de Educação Financeira?

Respostas	Quantidade	% do total
Nenhuma	2	4%
Pouca	6	13%
Média	23	48%
Muita	17	35%
Total	0	0%
SOMA	48	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 16 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 6, item c, do questionário 2. A principal diferença que se observa em relação à Tabela 7 foi que nenhum aluno marcou a resposta “nenhuma” ou “pouca”.

Tabela 16. Resposta da pergunta 6-c) do questionário 2.

Quão seguro você está para cuidar do seu próprio dinheiro após as aulas de Educação Financeira?

Respostas	Quantidade	% do total
Nenhuma	0	0%
Pouca	0	0%
Média	17	35%
Muita	22	46%
Total	9	19%
SOMA	48	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 17 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 7 do questionário 2, que diz respeito aos orçamentos pedidos na aula descrita em 3.3.3. Percebe-se que 29% dos alunos não chegaram a montar algum orçamento.

Tabela 17. Resposta da pergunta 7 do questionário 2.

Quais dos seguintes orçamentos você montou?

Respostas	Quantidade	% do total
Nenhum	13	29%
Pessoal	22	49%
Pessoal + Geral	10	22%
SOMA	45	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 18 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 8 do questionário 2. Percebe-se que a porcentagem de alunos que sabem seu custo para se bancar saltou de 51% para 60%.

Tabela 18. Resposta da pergunta 8 do questionário 2.

Você sabe o seu custo para se bancar?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim	29	60%
Não	19	40%
SOMA	48	100%

Fonte: do próprio autor

Na Tabela 19 é possível ver as respostas dos alunos para a pergunta 8 do questionário 2. Percebe-se que a porcentagem de alunos que possui planejamento financeiro para a vida diminuiu de 65% para 56%.

Tabela 19. Resposta da pergunta 9 do questionário 2.

Você possui planejamento financeiro para a sua vida?

Respostas	Quantidade	% do total
Sim:	27	56%
Não:	21	44%
SOMA	48	100%

Fonte: do próprio autor

Assim como no questionário anterior, a soma final de algumas perguntas são iguais a 48 ou menores. O motivo disto é o mesmo do questionário anterior, em que foram aplicados 48 questionários, mas alguns questionários não responderam todas as questões de forma esperada para a análise.

As questões 10 e 11 não possuem suas respostas presentes, pois foram desconsideradas.

A questão 10 perguntava se o aluno pretendia criar um planejamento financeiro para a vida caso ele já não tivesse (ou seja, respondia a questão 10 quem respondeu “não” na questão 9), o que ocorreu foi que 21 alunos responderam “não” na questão 9 e foram obtidas 26 respostas na questão 10. Por causa desta incongruência, a questão foi cancelada. Esta questão possuía como objetivo averiguar a porcentagem de alunos que pretendiam criar um planejamento financeiro para a vida, o que indicaria que o aluno percebeu a importância do planejamento e iria buscar criar um.

A questão 11 foi cancelada, pois sem a questão 14 do questionário 1 (que questiona a porcentagem gasta em cada um dos itens), não seria possível realizar a comparação e tirar conclusões.

4.3. Análise dos Resultados

Para realizar a análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva, que é a etapa inicial da análise de dados.

Analisando a Tabela 2 e Tabela 3, percebe-se que 84% dos entrevistados já ouviram falar sobre Educação Financeira, onde os meios mais disseminadores foram a Internet (com

53%) e a Família (com 25%), com isso, é possível notar a importância da internet como disseminadora de informações e também como a curiosidade do aluno é importante para realizar pesquisa nesse assunto, já que mais de 50% das respostas diziam que ouviram falar sobre Educação Financeira pela internet. Nessa é importante também citar a influência da família, já que este foi o segundo mais presente na resposta dos alunos.

Analisando Tabela 1, percebe-se que 67% dos entrevistados não possui o hábito de anotar os gastos. Após as aulas de Educação Financeira, na Tabela 10 percebe-se que 66% dos entrevistados pretendem anotar os gastos, sendo que apenas 6% não pretendem. Ou seja, daqueles 67% que não possuem o hábito de anotar os gastos, 66% deles pretendem iniciar este hábito.

Na Tabela 4 é possível ver as respostas fornecidas pelos alunos para a pergunta 10 do questionário 1. Observe que para realizar a análise foi necessário separar a pergunta tal qual foi comentada no capítulo 3.2.3. Nas respostas é possível perceber que 52% dos alunos já ouviram falar sobre inflação, mas que metade deles sabia o que era; 28% dos alunos já ouviram falar sobre SELIC, mas apenas 7% souberam explicar que era; no fim, apenas 13% dos alunos souberam informar como a inflação ou a SELIC influenciam no dia-a-dia e apenas 8% souberam informar outro termo econômico.

Associando a Tabela 4 com a resposta da Tabela 13 é possível notar a mobilização das aulas sobre Educação Financeira nos alunos.

Antes das aulas 52% dos alunos já haviam ouvido falar sobre Inflação. Depois das aulas este valor subiu para 81%, que é um valor expressivo.

Antes das aulas 26% dos alunos sabiam o que é Inflação. Depois das aulas este valor subiu para 30%, que neste caso, não é um aumento expressivo.

Antes das aulas 28% dos alunos já haviam ouvido falar sobre SELIC. Depois das aulas este valor subiu para 65%. Novamente, um aumento expressivo.

Antes das aulas 7% dos alunos sabiam o que é SELIC. Depois das aulas este valor subiu para 12%. Que não configura um aumento expressivo.

Percebe-se neste momento que as aulas conseguiram apresentar a inflação e a SELIC para a turma, mas que não foi suficiente para os alunos saberem o que é são.

Antes das aulas 13% dos alunos souberam informar como estes termos econômicos os influenciavam. Depois das aulas este valor subiu para 26%. É possível associar este dado com o saber o que é a inflação e a SELIC, pois como não houve um grande aumento no saber dos alunos sobre este tema, dificilmente saberiam informar como eles são influenciados por eles.

Antes das aulas 8% dos alunos souberam informar algum outro termo econômico. Depois das aulas este valor subiu para 12%. Novamente, pela quantidade de termos falados durante as aulas, é uma porcentagem baixa, o que configura que os alunos não souberam identificar um termo econômico quando ele apareceu, ou que não foram enfatizados durante a aula.

Para analisar as questões presentes da Tabela 5 a Tabela 7 e da Tabela 14 a Tabela 16, foi atribuído um valor para cada possível resposta, partindo de 1 para 5, em que as respostas “nenhuma” e “total” receberam notas 1 e 5 respectivamente, pois desta forma será possível realizar a análise utilizando a média e o Desvio Padrão.

Associando a Tabela 5 com a Tabela 14, temos que antes das aulas a média dos resultados ficou em 3,92 com um Desvio Padrão de 0,85. Já depois das aulas, a média subiu para 4,10 com um Desvio Padrão de 0,75.

Estes dados nos informam que após as aulas de Educação Financeira os alunos consideraram a Educação Financeira mais importante em relação à antes das aulas. E mais, como o Desvio Padrão está menor, isto indica que os resultados variaram menos quando comparados à média, ou seja, os alunos ficaram mais certos da resposta. Neste mesmo contexto é possível citar a questão 4 do questionário 2, em que 87% dos entrevistados informaram que pretendem aprofundar seus conhecimentos em Educação Financeira. Isto indica que houve mobilização nos alunos no sentido de conhecerem a Educação Financeira, compreenderem a sua importância e, por causa disso, buscarem estudar mais à fundo este conteúdo.

Associando a Tabela 6 com a Tabela 15, percebemos que antes das aulas a média dos resultados foi 3,34 com um Desvio Padrão de 0,85. Já depois das aulas, a média diminuiu para 3,14 com um Desvio Padrão de 0,80.

Estes dados nos informam que antes das aulas sobre Educação Financeira os alunos possuíam uma opinião da qualidade dos gastos que eles possuíam, mas que após as aulas eles consideraram que os gastos que eles possuíam não eram tão bons assim (percebe-se isso por causa da média que ficou mais baixa) e que essa opinião ficou com maior certeza (por causa do desvio padrão menor). É possível associar este resultado com a questão 3 do questionário 2, em que 96% dos entrevistados pretendem alterar a forma como gastam o próprio dinheiro.

Como as questões que perguntavam a porcentagem destinada pelos alunos em cada tipo de gasto foram canceladas, não foi possível associar o dado o anterior com estas questões, que mediriam quantos alunos foram mobilizados para alterar a forma de gasto e de que forma eles o fariam. Com isso, é possível concluir apenas que os alunos desenvolveram maior

consciência do valor dinheiro, já que a maioria pretende alterar a forma como gasta o dinheiro e também pelo fato de acreditarem que a qualidade dos gastos antes das aulas não era tão boa quanto acreditavam, mas que não é possível concluir de que forma faria..

Associando a Tabela 7 com a Tabela 16, percebe-se que antes das aulas a média dos resultados foi 3,52 com um Desvio Padrão de 1,00. Já depois das aulas, a média aumentou para 3,84 com um Desvio Padrão de 0,71.

Estes dados nos informam que depois das aulas sobre Educação Financeira os alunos ficaram mais seguros para cuidar do próprio dinheiro. E mais, o Desvio Padrão diminuiu bastante, indicando que eles estão mais seguros desta resposta.

Quando questionado aos alunos se eles sabiam o custo para se manter (Tabela 8 e Tabela 18), antes das aulas 51% dos entrevistados falaram que sabiam e após as aulas esta porcentagem subiu para 60%. Associando este dado com o fato de que 71% dos entrevistados montaram algum orçamento familiar (sendo que 49% montaram o orçamento pessoal e 22% o Pessoal+Geral), não configura um aumento expressivo.

Percebe-se que dos entrevistados, apenas 22% montaram o orçamento que permitiria saber o custo para se manter (Pessoal+Geral), e este baixo engajamento refletiu no dado da Tabela 18 (em que o aumento foi de 9%).

Este baixo engajamento pode ter originado na dificuldade em obter os gastos e os seus valores presentes no dia-a-dia, assim como foi destacado por alguns alunos, ou então, pela não percepção da importância deste orçamento, já que nesta faixa de idade estes alunos precisam se preocupar majoritariamente com os gastos pessoais e não com os gastos da casa.

Para que houvesse mais mobilização, seria necessário enfatizar a importância de se montar o orçamento considerando os gastos da casa e também enfatizar alguns gastos presentes no dia-a-dia.

Sobre a Tabela 9 e Tabela 19, no primeiro momento 65% dos entrevistados informaram que possuíam planejamento financeiro para a vida, já no segundo momento esta porcentagem caiu para 56%. A hipótese levantada para esta diminuição é que alguns alunos acreditavam possuir um planejamento financeiro para a vida, mas com as aulas, percebeu que não estava rigoroso (ou nem era um planejamento), fazendo com que a porcentagem diminuísse.

Por fim, a última pergunta do questionário 2 pedia para os alunos escreverem suas impressões sobre as aulas referentes ao conteúdo, didática ou outros pontos relevantes (era uma pergunta aberta), e a maioria exaltou a importância da Educação Financeira e também a necessidade/desejo de se estudar este conteúdo durante a Educação Básica, seja durante as

aulas de Matemática ou com uma disciplina própria para isso (indicando uma demanda dos alunos).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o trabalho realizado com os alunos, foi possível concluir que houve indícios de mudanças, que algo foi mobilizado, que conquistaram maior consciência da economia que os rodeia, e contribuiu para a bagagem dos alunos, mas seria necessário um trabalho contínuo para se notar uma influência, pois os resultados esperados pelo pesquisador não foram alcançados.

Para conseguir os resultados esperados, seria necessário realizar uma reestruturação nas aulas, pois em alguns momentos foi sentida a falta de interação entre o professor e os alunos e também a falta de algo concreto (para se distanciar do abstrato).

Pensando em deixar a aula menos abstrata, uma das formas seria mostrar exemplos do conteúdo que está sendo visto, como, por exemplo, se estiver sendo falado de inflação, trazer um cartaz de supermercado antigo e outro recente, ou ainda, alguns exercícios que mostrem a influência de alguns termos econômicos no dia-a-dia.

Poderiam ser exploradas mais dinâmicas em sala de aula, pois notou-se que a dinâmica da montagem do orçamento foi bem recebida e bem participativa pelos alunos. No geral, buscar formas de distanciar a aula de uma palestra.

Mas para realizar a reestruturação nas aulas, deve-se levar em consideração o tempo, pois em alguns momentos foi sentida a sua falta. Para isso, seria necessário focar e sintetizar o conteúdo, não expandir tanto.

Foi percebido que não se pode descartar o uso das tecnologias digitais (tal como a internet) uma vez que muitos alunos tiveram acesso à Educação Financeira por elas e também porque existem ferramentas tecnológicas muito úteis para utilizar em aulas sobre Educação Financeira, como aplicativos gráficos e tabelas eletrônicas. E mais, sabendo que a massiva maioria pretende aprofundar seus conhecimentos (seja por curiosidade ou por necessidade), a internet é uma fonte que possui vídeos, textos, livros (digitais) e cursos sobre o tema.

Nessa, destaca-se também a importância e a necessidade de se estudar a Educação Financeira durante o Ensino Médio, pois este é o último momento que os alunos estarão na Educação Básica e que precisam possuir competências e habilidades para cuidar das suas finanças. Além do mais, é possível notar que existe demanda por este assunto, já que vários alunos responderam que as aulas foram de bastante importância, que ajudaram a conhecer mais o mundo financeiro e que deveria participar da grade escolar.

Falando sobre a educação, percebe-se que a BNCC muitas das vezes utiliza conteúdos financeiros como contextualização e não como assunto em pauta, e ainda, o seu foco volta-se

na maioria das vezes à Matemática Financeira e não à Educação Financeira, correndo o risco de que o aluno não crie significado para o que foi aprendido.

Para isso, seria necessárias alterações para que se tenha um foco nos conteúdos financeiros e também com a presença da Educação Financeira.

O instrumento de coleta de dados acabou apresentando falhas que influenciaram na conclusão do objetivo deste trabalho, pois não foi possível analisar alguns dos pontos que se desejavam nos alunos, fazendo com que tivesse menor panorama dos efeitos da aulas.

6. REFERÊNCIAS

TOLEDO, Renato Antonelli. **Matemática financeira empreendedora**: Uma proposta de ensino, desenvolvendo a educação financeira e o empreendedorismo. 2020. 130p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas). Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Distrito Federal, 2018. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 24 fev. 2022.

HILL, Manuela Magalhães; HILL, Andrew. A construção de um questionário. **DINÂMIA** – Centro de estudos sobre a mudança socioeconômica, 1998.

KIYOSAKI, Robert Toru. **Pai rico pai pobre**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

A maioria dos médicos são endividados? | Cortes do Flow [S. l.: s. n.], 2021. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Cortes do Flow [OFICIAL]. [Locução de] Nathalia Arcuri. Flow Podcast, 04 fev 2021. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=NtZhyPsZGls&t>. Acesso em: 04 mar. 2021.

BRASIL. Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a estratégia nacional de educação financeira – ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.393, de 9 de junho de 2020. Institui a nova estratégia nacional de educação financeira – ENEF e o fórum brasileiro de educação financeira – FBEF. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10393.htm#art10. Acesso em: 06 mar. 2022.

G1. Endividamento das famílias bate novo recorde em agosto e inadimplência e a maior em 10 anos, aponta CNC. 03 set. 2020. Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/09/03/endividamento-das-familias-bate-recorde-em-agosto-e-inadimplencia-e-a-maior-em-10-anos-aponta-cnc.ghtml>. Acesso em: 01 fev. 2022.

SANTOS, Guilherme Oliveira; VERRENGIA, Sandra Regina D'Antonio. Educação financeira e educação estatística. *In*: KISTEMANN, Marco Aurélio; SOUZA, Fabiano dos Santos (org.). **Educação financeira: uma aplicação em sala de aula**. Nova Xavantina: Pantanal, 2021. P 147-161.

HARTMANN, Andrei Luis Berres; MARIANI, Rita de Cássia Pistóia; MALTEMPI, Marcus Vinicius. **SciElo Brasil**. Educação Financeira no Ensino Médio: uma análise de atividades didáticas relacionadas a séries periódicas uniformes sob o ponto de vista da Educação Matemática Crítica. [s.l.], Ago. 2021 Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/bx5cbhbVLdRCFy8GVFNGtkJ/?lang=pt#>. Acesso em: 29 jun. 2022

CAVALLINI, Marta. Mais de 14 milhões de famílias vivem na extrema pobreza, maior número desde 2014. **Portal de Notícias G1**, [s.l.], 6 jan. 2021. Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/01/06/mais-de-14-milhoes-de-familias-vivem-na-extrema-pobreza-maior-numero-desde-2014.ghtml>. Acesso em: 12 mai. 2022.

GERBELLI, Luiz Guilherma; LIMA, Bianca. Brasil tem recorde de 30 milhões de pessoas recebendo até um salário mínimo. **GloboNews e portal de Notícias G1**, [s.l.], 18 set. 2021.

Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/09/18/brasil-tem-recorde-de-30-milhoes-de-pessoas-recebendo-ate-um-salario-minimo.ghtml>. Acesso em: 12 mai. 2022.

7. APÊNDICES

7.1. Exibição 1 - Apresentação

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Quem sou eu?

- Felipe Kobata Lahr
 - ✦ 20/11/1999 (21)
 - Sorocaba - SP
- Trajetória:
 - Escolas que estudei
 - Prêmios que consegui

Por que estou aqui?

- UFSCar – Sorocaba
 - 2018 – Licenciatura em Matemática
 - Estágio, TCC
 - Educação Financeira
- Objetivo do TCC:
 - Estudar a influência da Educação Financeira em alunos do 3º ano do EM da Escola Estadual Prof. Júlio Bierrenbach Lima em Sorocaba por meio de aulas visando uma melhor saúde financeira dos mesmos.

Por que Educação Financeira?

- Assunto pessoalmente interessante
 - Influência dos pais
- Os documentos orientadores da educação preveem este assunto
- Realidade dos Brasileiros
 - **Endividamento das famílias bate novo recorde em agosto e inadimplência é a maior em 10 anos, aponta CNC**

Como funcionarão as aulas?

- 6 aulas "Do – ao +":
 - 1 – Introdução
 - 2 – Do – ao 0
 - 3 – Manter-se no 0
 - 4 – Orçamento Doméstico
 - 5 – Investimentos
 - 6 – Empreendedorismo Pessoal
- Coleta de dados:
 - Questionário
 - Observação

Dúvidas?

O que é Educação Financeira?

- Definição:
 - Os conceitos (noções) do mundo financeiro
- Matemática Financeira X Educação Financeira
 - Aplicação X Conceitos
 - Prático X Teórico

Porcentagem (%)

- Definição:
 - É uma divisão por 100
- EX: $30\% = \frac{30}{100} = 0,30$
- Representações:
 - %
 - $\frac{a}{b}$ $30\% = \frac{30}{100} = 0,30$
 - ,

Porcentagem (%)

- Noção:
 - $100\% = \frac{100}{100} = 1$ é o TOTAL (TUDO)
 - É um comparação com o TOTAL (TUDO)
 - EX: Uma camisa custava R\$ 100,00 e está com um desconto de 20%, passando para 80% do preço original.

$$80\% \times 100,00 = 80,00$$
 - EX: Um carro custava 100.000,00 e teve um aumento de 10%, passando para 110% do preço original

$$110\% \times 100.000,00 = 110.000,00$$

Porcentagem (%)

- Como usar?
 - EX: 40% de 300 por multiplicação:

$$\frac{40}{100} \times 300 = 0,40 \times 300 = 120$$
 - EX: 40% de 300 por regra de 3:

$$\begin{array}{ccc} 40 & 100 & 12000 \\ x & 300 & \rightarrow 100x = 1200 \rightarrow x = \frac{12000}{100} \rightarrow x = 120 \end{array}$$

Dúvidas?

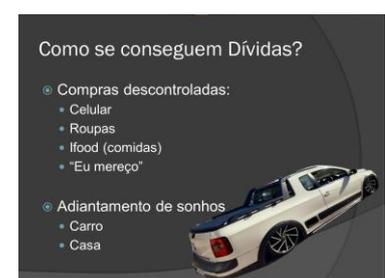
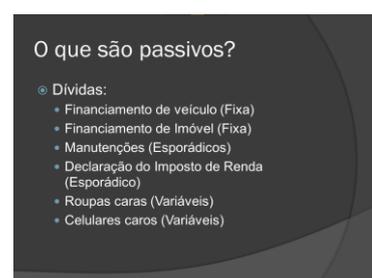
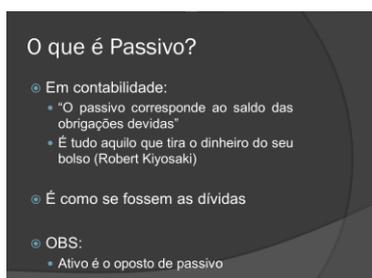
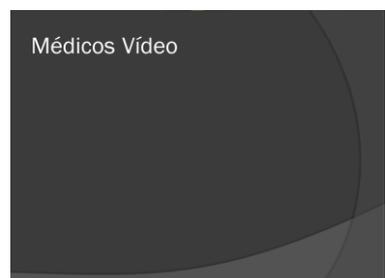
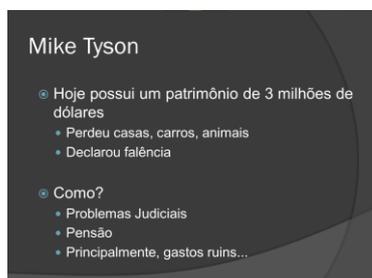
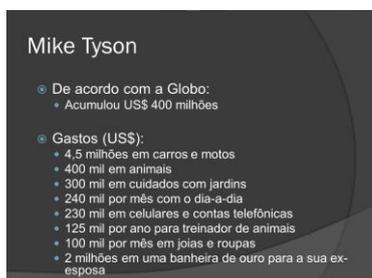
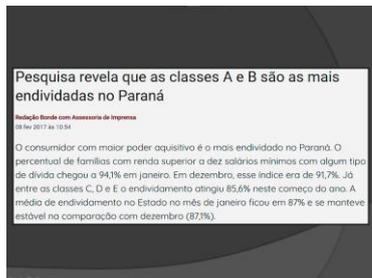
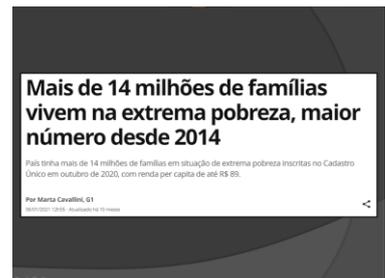
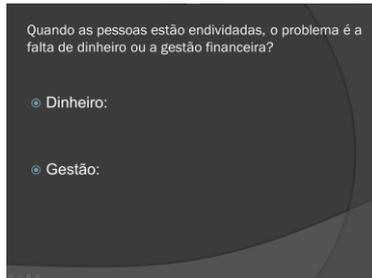
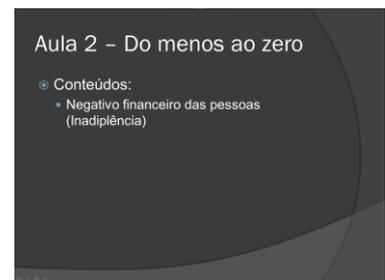
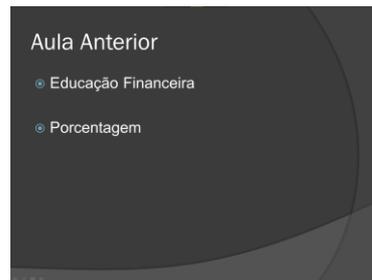
Próxima aula:

- Negativismo financeiro das pessoas (Inadimplência)

QUESTIONÁRIO!!

MUITO OBRIGADO!!

7.2. Exibição 2 - Inadimplência



Consequências das dívidas

- Psicológicos:
 - Desânimo
 - Depressão
 - Estresse
- Não psicológicos:
 - Multas e consequências
 - Restrição de Crédito
 - Qualidade de vida
 - Desestrutura familiar

Como resolver este problema?

- Pensando na origem:
 - Falta de dinheiro:
 - Manter o padrão de vida condizente com seu salário
 - Cheque Especial NÃO é salário!
 - Vender itens não necessários e passivos
 - Buscar renda extra ou novo emprego
 - Falta gestão:
 - Pagar as contas primeiro (Dever antes do lazer)
 - Comprar/gastar dá mais problema se estiver endividado

Dúvidas?

Próxima aula:

- Orçamento Doméstico

MUITO OBRIGADO!!

7.3. Exibição 3 – Confeção do Orçamento Doméstico

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Aula Anterior:

- Negativismo financeiro das pessoas (Inadimplência)

Aula 3 – Manter-se no zero

- Conteúdos:
 - Orçamento Familiar

Orçamento Familiar

- O que é:
 - Registrar tudo o que entra (salário, vales, pensões, etc.) e tudo o que sai (contas, aluguel, impostos, etc.) da sua conta bancária.

Importância do Orçamento Familiar

- Saber:
 - Quanto ganhamos
 - Quanto gastamos
 - Sobra dinheiro?
 - Não?! Existe algum erro!

Como começar?

- Anotar tudo!
 - O que ganha e o que gasta
- Como fazer isso?
 - À mão.
 - Aplicativos
 - Computador
 - Guardar os cupons

Na parte de “Anotar Tudo”

- Canhar = Receita:
 - É o que recebemos
 - Salário, 13^o, Férias, Vales, etc
- Gastamos = Despesas:
 - Ocorrem todos os meses (fixa):
 - Aluguel, água, energia, etc
 - Dependem da sua vontade (variável):
 - Restaurante, feira, cinema, etc
 - Ocorrem em alguns momentos do ano (esporádica):
 - Manutenções, IPVA, IPTU, IR, etc

Na parte do “Como fazer isso”

- Faça no início do mês
- Guarde os recibos
- Será enviado a vocês!



Exemplo

- Ex:
 - Uma família de 4 pessoas (1 pai, 1 mãe, 1 filho e 1 filha) que recebem R\$3.250,00; moram de aluguel e possuem 1 carro.
- Excel!

MaticBot

"os juros compostos são a força mais poderosa do universo e a maior invenção da humanidade, porque permitem uma confiável e sistemática acumulação de riqueza".
Albert Einstein

Juros compostos são a oitava maravilha do mundo. Aquele que entende, ganha. Aquele que não entende, paga."

Albert Einstein

Alguns termos econômicos!

- ◉ **INFLAÇÃO:**
 - IPCA: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
 - Inflação refere-se a um aumento contínuo e generalizado dos preços em uma economia.
 - Inflação acumulada (últimos 12 meses) é de 10,25%
- ◉ **SELIC:**
 - Taxa básica de juros
 - Hoje está em 7,75% a.a

Pilares de um investimento:

- ◉ **Rentabilidade:**
 - É o retorno de um investimento
- ◉ **Risco:**
 - É a incerteza de uma rentabilidade positiva ou a perda (parcial ou total) do patrimônio investido
 - É também o risco de se não receber o dinheiro
- ◉ **Liquidez:**
 - É a facilidade em resgatar o dinheiro

FINALMENTE INVESTIMENTO!

◉ **Triângulo do Investimento**

A ideia é a mesma

◉ Morar na cidade de São Paulo você só pode escolher duas das três opções abaixo:

- Estar bem localizado
- Não parecer uma espelunca
- Caber no orçamento

Triângulo do Investimento!

Tipos de Investimentos que existem:

- ◉ **Renda Fixa (RF)**
 - É possível prever a rentabilidade
 - Poupança
 - Tesouro Direto Pré-Fixado
 - Tesouro Direto SELIC
 - Tesouro Direto IPCA
- ◉ **Renda Variável (RV)**
 - Não é possível prever a rentabilidade
 - Ações
 - Fundos Imobiliários
 - Cripto moedas

RF – Poupança

Poupança			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
	Rentabilidade	Risco	Liquidez

RF – Poupança

- ◉ A ideia é poupar.
- ◉ Você empresta dinheiro para o Banco.
- ◉ **Rentabilidade** Taxa Referencial
 - 70% da SELIC + TR (Selic menor que 8,5% a.a)
 - Hoje está em 5,425% a.a.
 - 0,5%a.m + TR (Selic maior que 8,5% a.a)

RF – Poupança

- ◉ **Pontos positivos:**
 - Não paga Imposto de Renda
 - Boa segurança
 - Liquidez imediata
- ◉ **Pontos negativos:**
 - Remuneração a cada 30 dias
 - Normalmente remunera abaixo da inflação
- ◉ **OBS:**
 - É possível fazer investimentos mais rentáveis, mais seguros e praticamente com a mesma liquidez da poupança.

Tesouro Direto

- ◉ Você empresta dinheiro para o Brasil.
- ◉ **Rentabilidade**
 - "Você escolhe"¹⁷
 - Pré-fixado
 - IPCA+
 - SELIC+

RF – Tesouro Direto Pré-Fixado

Tesouro Direto Pré-Fixado			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
	Rentabilidade	Risco	Liquidez

RF – Tesouro Direto Pré-Fixado

◉ É pré-determinada a sua rentabilidade

TESOURO PREFIXADO 2024	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2024 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO PREFIXADO 2026	Rentabilidade: 0,20% a.a Vencimento: 05/03/2026 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO PREFIXADO com juros semestrais 2031	Rentabilidade: 0,80% a.a Vencimento: 05/01/2031 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar

RF – Tesouro Direto IPCA+

Tesouro Direto IPCA			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
	Rentabilidade	Risco	Liquidez

RF – Tesouro Direto IPCA+

◉ É recebido a Inflação + alguma coisa

TESOURO IPCA+ 2026	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2026 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO IPCA+ 2030	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2030 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO IPCA+ 2035	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2035 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO IPCA+ 2040	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2040 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO IPCA+ 2045	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2045 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO IPCA+ 2050	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2050 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar

RF – Tesouro Direto SELIC+

Tesouro Direto SELIC			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
	Rentabilidade	Risco	Liquidez

RF – Tesouro Direto SELIC+

◉ É recebida a SELIC + alguma coisa

TESOURO SELIC 2024	Rentabilidade: 0,23% a.a Vencimento: 05/07/2024 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar
TESOURO SELIC 2027	Rentabilidade: 0,20% a.a Vencimento: 05/03/2027 Valor mínimo: 200,00	VER DETALHES E SIMULAR	Adicionar

Tesouro Direto

- ⊕ Pontos positivos:
 - Investimento mais seguro que existe no Brasil
 - Valores baixo para investimento (acessível)
 - Consegue Garantir a inflação
- ⊖ Pontos negativos:
 - Rentabilidade garantida só no final do contrato.
 - Paga imposto de renda

RV – Ações

Ações			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
	Rentabilidade	Risco	Liquidez

RV – Ações

- ⊕ Você se torna sócio de uma empresa.
 - Compra "pedacinhos" da empresa e você ganha o direito de participar:
 - Lucro
 - Das decisões (em alguns casos)
- ⊖ Rentabilidade
 - Varia
 - Notícias
 - Economia

RV – Ações

- ⊕ Existem empresas, e empresas...

RV – Ações

- ⊕ Pontos positivos:
 - Um dos investimentos com maior retorno possível no Brasil
 - Valores baixos para Investir (acessível)
- ⊖ Pontos negativos:
 - Um dos tipos investimentos que mais variam o valor
 - Imposto de Renda (sob algumas condições)
- ⊖ OBS:
 - LONGO PRAZO!!

RV – Fundos Imobiliários

Fundos Imobiliários			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
	Rentabilidade	Risco	Liquidez

RV – Fundos Imobiliários

- ⊕ Pontos positivos:
 - Não paga Imposto de Renda da rentabilidade
 - Não tem dor de cabeça associados a um aluguel
 - No geral, é protegido da inflação
 - Dinheiro todo mês
- ⊖ Pontos negativos:
 - Paga taxa aos administradores
- ⊖ OBS:
 - Rentabilidade não é surpreendente (importante é o aluguel)

RV – Criptomoedas

- ⊕ TIRO, PORRADA E BOMBA!

RV – Criptomoedas

- ⊕ Moedas Digitais
- ⊖ Rentabilidade
 - Varia
 - Notícias
 - Economia
 - Inflação

RV – Criptomoedas

- ⊕ Pontos positivos:
 - Governo não sabe de nada (não rastreável)
 - Pode valorizar muito em pouco tempo
 - Muitas moedas
- ⊖ Pontos negativos:
 - Não é um mercado tão regulamentado
 - Pode desvalorizar muito em pouco tempo
 - Muitas moedas
- ⊖ OBS:
 - Número limitado de algumas moedas (protege da inflação)

Como investir?

- ⊕ Corretoras
 - Clear
 - XP investimentos
 - Rico
 - NuInvest
 - Binance
 - Coinbase
- ⊕ Bancos
 - Banco do Brasil
 - Bradesco
 - Itaú

Dúvidas?

Próxima aula

- ⊕ "MELHOR INVESTIMENTO QUE EXISTE!"

MUITO OBRIGADO!!

7.6. Exibição 6 – Empreendedorismo Pessoal

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Aula Anterior:

- Investimentos
- O que é:
 - Em economia, investimento significa a aplicação de capital com a expectativa de um benefício futuro.
- Outra definição:
 - Tudo aquilo que será alocado alguma coisa e terá retorno.

Exemplos

- Monetários:
 - Comprar uma casa para alugar
 - Se tornar sócio de uma empresa (ações)
- Não monetários:
 - Comprar um livro
 - Um bom namoro

Aula 6 - Empreendedorismo Pessoal

- Empreendedorismo:
 - Abrir empresa, contratar pessoas
- Pessoal:
 - Próprio/Particular de cada pessoa
- Termo novo!
 - Renato Antonelli Toledo, 2020

Na parte de Empreendedorismo

- Problemas
- Soluções
- Pesquisas
- Planejamento
- Criativo

Na parte de Pessoal

- Trabalhar nossa vida como uma empresa
- Trabalhar aqueles pontos para atingir os seus objetivos
- "Sonhar e buscar uma maneira de concretizar este sonho é uma ação empreendedora"

Como se concretiza o sonho?

- Com a ajuda da escola:
 - "[...] Ser empreendedor é um conjunto de competências e habilidades que podem ser estimuladas e desenvolvidas com a ajuda da educação formal."
 - "Quando adquirimos conhecimentos sólidos, nos tornamos donos das nossas decisões e com isso nos distanciamos do efeito manada [...]"
 - Valores
 - Visão de mundo
 - Ética
 - Cidadania
 - Criatividade
 - Crítica

Como se concretiza o sonho?

- Com ajuda da educação financeira:
 - Planejamento financeiro
 - Conhecimento próprio
 - Conhecimento da realidade
 - Noção de curto, médio e longo prazo
 - Reserva de emergência

Como se concretiza o sonho?

- Com trabalho:
 - Trabalhar muito é ruim?
 - Trabalhar muito não faz mal (desde que não comprometa a saúde e a segurança), "e sim a tristeza, a angústia, a desnutrição, a falta de perspectiva [...]"

E se não concretizar o sonho?

- Quem tipo de pessoa será você?
 - "A culpa é do mundo, da família, do emprego"
 - "difícilmente atingirão seus objetivos, pois dependerão da mudança dos outros"
 - "A culpa é minha"
 - A mudança deve ocorrer dentro de você
- "A busca por caminhos que levam ao sucesso é uma das habilidades que o conhecimento pode levar ao jovem empreendedor pessoal"

O Investimento mais importante é...

Em vocês mesmos!!

Dúvidas?

Questionário!

MUITO OBRIGADO!!