UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Aline Reissuy de Moraes

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA AS AULAS DE MATEMÁTICA

Passo Fundo

2019

Aline Reissuy de Moraes

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA AS AULAS DE MATEMÁTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, do Instituto de Ciências Exatas e Geociências, da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, sob a orientação do Prof. Dr. Luiz Henrique Ferraz Pereira.

Passo Fundo

2019

CIP – Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

M827e Moraes, Aline Reissuy de
Educação financeira no ensino médio: uma proposta para as aulas de matemática / Aline Reissuy de Moraes. – Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2019.
157 f. : il., color. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Henrique Ferraz Pereira.
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Passo Fundo, 2019.

1. Matemática (Ensino médio). 2. Educação financeira. 3. Matemática financeira. 4. Prática de ensino. 5. Autonomia 6. Aprendizagem. I. Pereira, Luiz Henrique Ferraz. II. Titulo.

CDU: 372.851

Bibliotecária responsável Juliana Langaro Silveira – CRB 10/2427

Aline Reissuy de Moraes

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA AS AULAS DE MATEMÁTICA

A Banca Examinadora abaixo, em 12 de setembro de 2019, APROVA a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional da Universidade de Passo Fundo como parte da exigência para obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, na linha de pesquisa Fundamentos teórico-metodológicos para o ensino de Ciências e Matemática.

Dr. Luiz Henrique Ferraz Pereira – Orientador
Universidade de Passo Fundo

Dra. Rita de Cássia Pistóia Mariani
Universidade Federal de Santa Maria

Dr. Luiz Marcelo Darroz
Universidade de Passo Fundo

Dr. Ginez Leopoldo Rodrigues de Campos
Universidade de Passo Fundo

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Marli e José, a quem muito admiro, aqueles que me ensinaram valores através de bons exemplos, inclusive os princípios da Educação Financeira que deu origem a este estudo, e me incentivaram a ser a pessoa que hoje sou.

A minha terapeuta, Vanessa Erlo, por não deixar que eu desistisse desse sonho.

Ao meu querido orientador, Dr. Luiz Henrique, pelas inúmeras considerações valiosas, colocações e intervenções ao longo desse período.

Ao meu filho, José Antônio, que se desenvolveu lindamente, junto com essa dissertação, desde meu ventre.

Ao meu marido, Carlos Eduardo, pelas várias vezes que saiu com o nosso filho para que eu pudesse trabalhar nessa dissertação.

A minha irmã Núbia e minha sobrinha Ana Carolina, que cuidaram do meu filho também.

Aos colegas de mestrado, especialmente a Melina Nymann dos Santos, pelo envolvimento e dedicação na ajuda despendida.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo, pelos ensinamentos e trocas de experiências tão valiosas.

Aos meus sogros, Gelci e Antônio, pelo apoio e incentivo. Especialmente a Gelci pelo empréstimo do rico material de Paulo Freire.

Aos alunos das turmas 311, 312 e 313 de 2019, da Escola Estadual de Ensino Médio Cônego João Batista Sorg, da cidade de Carazinho/RS pelo carinho, aprendizagem e atenção. Assim como a direção da escola, que permitiu a aplicação desse projeto.

À banca de qualificação, pelas contribuições fundamentais, especialmente a Dra. Rita pelo envio do material estudado.

E a todos os colegas e amigos que colaboraram de uma forma ou outra.

“Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino”.

Paulo Freire

RESUMO

Esta dissertação alocada na linha de pesquisa Fundamentos teórico-metodológicos para o ensino de Ciências e Matemática busca mostrar possíveis associações de aspectos da Educação Financeira com as aulas de Matemática Financeira no Ensino Médio, para propiciar aos estudantes, deste nível de ensino, conhecimentos que possam dar-lhes mais autonomia e segurança em relação a sua vida financeira. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, embasada teoricamente em Paulo Freire, pois a este autor deve-se a concordância de ideias referente à visão de mundo alicerçadas em pesquisa, bom senso, curiosidade e esperança, principalmente no que concerne à educação autônoma, emancipadora e democrática. Foi desenvolvida e aplicada uma sequência didática, apoiada na metodologia de pesquisa da Engenharia Didática. O trabalho foi desenvolvido em três turmas de terceiro ano do Ensino Médio, de uma escola pública estadual na cidade de Carazinho/RS. A sequência didática decorrente desse estudo gerou um *Guia para as aulas de Educação Financeira no Ensino Médio*, como produto educacional, disponível no endereço <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/559604>, para os professores que desejarem fazer uso na sua sala de aula, o qual acompanha essa dissertação. Para analisar se os objetivos foram atingidos utilizaram-se os diários de aula, tanto pela professora/pesquisadora, como pelos alunos, além de questionários respondidos pelos estudantes. Os dados coletados e analisados apontam à relevância de se trabalhar a temática com os alunos adolescentes, oportunizando aos mesmos, conhecimentos para ter uma vida mais tranquila financeiramente.

Palavras-chave: Educação Financeira. Produto Educacional. Tomada de decisão. Planejamento Financeiro. Autonomia.

ABSTRACT

This dissertation is at methodological theory elements line research for Science and Mathematics teaching seeks to show possible association aspects of financial education with the financial Mathematics classes at second grade to give the students of this teach level knowledge can give them more autonomy and security in relation to their financial lives. It is a qualitative research based on Paulo Freire's theory because for this writer should the ideas agreement in respect to a world vision based on research, common sense, curiosity and hope main regard to autonomy, great and democratic education. It was developed a didactic sequence based on a didactic engineering methodology research. The study was developed in three classes of third grade of second grade of a state wide public school in Carazinho/RS city. The didactic sequence resulting from this study generated a *Guide for Financial Education in High School classes*, as an educational product, available at the following address http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/559604>, for teachers who wish to make use of it in their classroom, which accompanies this dissertation. Analyzing if the goals were achieved used the diary classes as the research teacher as the students, besides questions asked for students. The databases collected and analyzes showed the importance to work the subject with teenagers students giving them knowledge to have a more peaceful financial life.

Key words Financial education. Educational product. Making decisions. Financial plans. Autonomy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fases da Engenharia Didática na sequência didática aplicada 44
Quadro 2 - Cronograma de aplicação da sequência didática 46
Quadro 3 - Cronograma de aplicação da sequência didática a partir do sexto encontro na turma 313 47
Quadro 4 - Distribuição dos tópicos para leitura dos integrantes de cada grupo 54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Capa do Guia 48
Figura 2 - Apresentação dos 5R's 57
Figura 3 - Momentos da brincadeira “torta na cara”. 61
Figura 4 - Momentos da brincadeira “torta na cara”. 61
Figura 5 - Slide inicial para escolha das simulações familiares 65
Figura 6 - Slide para escolha das situações surpresas 65
Figura 7 - Simulação da família R 66
Figura 8 - Situação surpresa 7 66
Figura 9 - Resolução situação surpresa ocorrida 70
Figura 10 - Slide de apresentação do grupo 5 71
Figura 11 - Planilhas rendas e despesas família L 76
Figura 12 - Solução encontrada pelo grupo 77
Figura 13 - planilha financeira antes das decisões 78
Figura 14 - planilha financeira após as decisões 79
Figura 15 - Questionário turma 311 81
Figura 16 - Sonhos dos alunos que trabalham 83
Figura 17 - Sonhos dos alunos que não trabalham 83
Figura 18 - Questionário turma 313 86
Figura 19 - Questionário da turma 313 87
Figura 20 - Parte do diário de duas alunas participantes da pesquisa 88

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BCB – Banco Central do Brasil

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CNC – Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo

CONEF – Comitê Nacional de Educação Financeira

ED – Engenharia Didática

ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira

ENEM – Exame Nacional de Ensino Médio

EUA – Estados Unidos da América

FURG – Fundação Universidade do Rio Grande

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

INSS – Instituto Nacional do Serviço Social

IPTU – Imposto Territorial Urbano

IPVA – Imposto sobre Veículos Automotivo

IR – Imposto de Renda

ISS – Imposto sobre Serviços

MBA – Master Business Administracion

MCS – Modelo dos Campos Semânticos

MEC – Ministério da Educação e Cultura

OBMEP – Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas

OCDE – Organização para a cooperação e desenvolvimento econômico

PDF – Portable Document Format

PEIC – Pesquisa Nacional de Endividamento e Inadimplência do Consumidor

PIB – Produto Interno Bruto

TIC’s – Tecnologias da Informação e comunicação na Educação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

UPF – Universidade de Passo Fundo

URI – Universidade Regional Integrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO: A OPÇÃO E A APRESENTAÇÃO DO TEMA 11
2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA 17
3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS 24
3.1 Alguns pressupostos de Paulo Freire 24
3.2 Educação Financeira e Matemática Financeira no Ensino Básico 29
3.3 Psicologia econômica 33
4 A PESQUISA 38
4.1 Aspectos metodológicos gerais 38
4.2 Engenharia Didática 41
5 PRODUTO EDUCACIONAL E SUA APLICAÇÃO 48
5.1 Sobre os envolvidos na aplicação do produto 49
5.2 Relatos de aplicação do Produto Educacional em cada fase da sequência didática 49
5.2.1 Primeiro encontro: Sonhar para realizar. Duração: um a dois períodos 50
5.2.2 Segundo encontro: Conceituando Educação Financeira. Duração: um a dois períodos 51
5.2.3 Terceiro e quarto encontros: Definindo temas e grupos para o trabalho I. Duração: três a quatro períodos 53
5.2.4 Quinto ao nono encontros: Apresentações do trabalho I. Duração: seis a oito períodos 55
5.2.5 Oitavo ao décimo terceiro encontros: Tomada de decisão através da aplicação de simulações-familiares e situações-surpresa. Duração: quatro a seis períodos 64
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 90
REFERÊNCIAS 94
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) 99
APÊNDICE B - Questionário Conhecimentos prévios 100
APÊNDICE C - Simulações familiares e situações surpresas 113
APÊNDICE D - Questionário Final Turma 312 122
APÊNDICE E - Questionário Final Turma 311 134
APÊNDICE F - Questionário Final Turma 313 145
ANEXO A - Autorização da escola 157

1 INTRODUÇÃO: A OPÇÃO E A APRESENTAÇÃO DO TEMA

De todos os conteúdos ensinados no decorrer do Ensino Médio na disciplina de Matemática, considera-se a Matemática Financeira como um dos mais relevantes para o futuro do aluno, pois, independente da profissão que o indivíduo escolher, entre outras ações, necessitará administrar suas finanças. Terá renda(s) e despesas para gerir. Muito provavelmente irá utilizar algum conceito proveniente da Matemática Financeira visto na escola, porém, o mais importante, não são os cálculos de porcentagem e juros, mas, sim, uma vinculação aos conceitos aprendidos neste ensino, que seria a Educação Financeira em si, a qual pode ajudar a criar melhores condições de vida.

Nesse sentido, inicia-se essa escrita com um memorial descritivo e as preocupações que levaram a desenvolver esse trabalho.

Cursei[1] Matemática Licenciatura pela Universidade de Passo Fundo (UPF) – Campus Carazinho (turma 2001). Na metade do curso comecei a trabalhar na Cooperativa de Crédito (Sicredi) Alto Jacuí. Assim que me formei, desejando estar em contato com os conteúdos de Matemática, iniciei a carreira de professora, apenas dando aulas particulares de Matemática nos horários de folga.

Três anos após me formar na licenciatura, senti a necessidade de me atualizar na profissão de formação. Assim, ingressei em um curso de pós-graduação, em nível de *lato sensu* em Educação Matemática pela Universidade Regional Integrada (URI), de Erechim.

Alguns anos depois, motivada pela carreira na cooperativa, iniciei um *Master in Business Administration* (MBA), na área de finanças empresariais, na UPF, e meu tema de pesquisa foi sobre finanças pessoais, conforme fora no trabalho de conclusão de curso.

Nessa época, lembro que em uma das aulas do MBA, a fala de um professor me chamou atenção no momento em que dizia: “quem não sabe gerir suas próprias finanças não consegue gerir as finanças de uma empresa e nem de lugar nenhum”. Na época, eu estava endividada e aquelas palavras soaram como um alerta. Morava com meus pais, não tinha compromisso financeiro e meu salário era bom, se comparado com a maioria dos trabalhadores da minha idade. Eu gastava muito com roupas e futilidades, e sabia disso, mas continuava a fazer, mesmo sabendo que, se minha conta corrente passasse do limite do cheque especial, eu seria demitida por justa causa. Apesar de ouvir minha mãe me falando que eu deveria investir meu dinheiro e não “torrar” tudo com bobagens, mesmo meus pais sendo

[1] Com o objetivo de dar caráter mais pessoal, opta-se por utilizar a primeira pessoa do singular em algumas partes ao longo da dissertação, especialmente no relato da trajetória acadêmica e profissional.

exemplos nesse aspecto da Educação Financeira, uma vez que construíram suas vidas do zero e hoje têm um bom patrimônio e uma vida confortável financeiramente, sendo minha mãe faxineira e meu pai metalúrgico, só mudei minhas atitudes e decisões após aquela aula, inspirada por aqueles dizeres do professor.

A partir daí busquei planilhas eletrônicas e aplicativos na internet para fazer meu planejamento financeiro e me livrar dos juros de cheque especial e dos pagamentos mínimos dos meus dois cartões de créditos. Também assisti e li muito sobre Educação Financeira e Finanças Pessoais. Consegui sair do "vermelho" com um planejamento feito em uma planilha do *excel*, que eu mesma criei. Desenvolvi hábitos financeiros saudáveis que cultivo até hoje, pois planejei, poupei e estou conseguindo pagar meu mestrado com diminuição de carga horária trabalhada, e meu filho, que veio ao mesmo tempo.

Depois do MBA, e por exigências da Instituição Bancária onde trabalhava, entrei no terceiro curso de pós-graduação do meu currículo, em nível de especialização, Gestão de Cooperativas, culminando em novas pesquisas embasadas em finanças pessoais. Desta vez, mais segura e experiente quanto ao assunto estudado.

Nas atividades rotineiras do meu trabalho como financiaria, na Instituição Bancária, observava as questões relativas às finanças pessoais e à falta de conhecimento dos associados sobre a Educação Financeira. Como, por exemplo, um associado que tinha valor aplicado e estava sempre pagando juros pela utilização do seu limite em conta corrente.

Como eu já havia passado da condição de endividada para a de aplicadora, gostaria de ajudar as pessoas, através das minhas experiências e estudos na área, a sair de algumas situações parecidas com a que eu me encontrava alguns anos atrás.

Sendo assim, ministrei palestras em diversas cidades da região de Carazinho, com temas variados relacionados ao mercado de trabalho, em outros momentos palestras motivacionais e, principalmente, sobre Educação Financeira. Então, desde 2009 atuo como palestrante em escolas públicas, escolas de cursos profissionalizantes e empresas privadas, com o tema principal de Finanças Pessoais.

Além da minha vivência em consonância com a Educação Financeira, me inquietavam (e me inquieta até hoje) alguns fatores vistos nos meios de comunicação, tais como: endividamento do povo brasileiro, inadimplência da população em geral, o consumismo desnecessário e a falta de conhecimentos financeiros básicos[2], especialmente entre os jovens.

[2] Conforme notícia vinculada na imprensa: São conhecimentos necessários para se integrar à sociedade, como, por exemplo, saber, em função do preço, se é melhor comprar batatas por quilo ou à granel. No caso do Brasil, 53% dos estudantes não conseguiram este nível (BBC, 2017).

Ao final de 2012 fui empossada como professora estadual e durante o ano de 2013 e parte de 2014 trabalhava de dia no Sicredi e à noite na escola pública, onde leciono até hoje, no Ensino Médio. Foi um período cansativo, mas pude perceber claramente que realmente amo dar aulas para turmas de Ensino Médio. A energia dos alunos adolescentes me contagia e tento retribuir de uma forma ou outra, fazendo-os refletir sobre seus futuros como cidadãos em busca de uma vida melhor. Pois, o papel do professor, "é incitar o aluno a fim de que ele, com os materiais que ofereço, produza a compreensão do objeto em lugar de recebê-la, na íntegra, de mim" (FREIRE, 1996, p. 133-134).

Sendo assim, os 14 anos como funcionária do Sicredi foram importantes para minha formação profissional. Atribuo a essa experiência o meu real interesse por Educação Financeira. Mas, a ideia de cumprir metas, muitas vezes "empurrando" produtos e serviços para pessoas já endividadas, não me parecia correta.

Pensando na minha carreira como docente e acreditando que o futuro é de quem se especializar na área das tecnologias em sala de aula, ingressei na minha quarta pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (TIC´s), no ano de 2016, através da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e oferecida pela Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), a qual me fez refletir muito sobre a didática que utilizo e me abriu os horizontes para essa nova era.

Atualmente utilizo tele aulas, aplicativos e ferramentas tecnológicas como uma das metodologias de ensino, o que já tornou minhas aulas bastante atrativas para os alunos. Mas, sinto que somente isso ainda é muito pouco. Também sei que as mudanças não são tão rápidas assim, preciso de mais conhecimentos e vivências nessa área, como bem colocam Serafim e Sousa, ao afirmarem:

> Mas somente a introdução dos computadores na escola não é suficiente, para que a prática pedagógica possa ser ressignificada, quando a questão é o estabelecimento de uma relação diferente com o conhecimento e com a sociedade. E isso passa evidentemente pela formação contínua de educadores (2011, p. 20-21).

Por isso, a pesquisa e a constante formação têm de estar presentes no fazer pedagógico, pois, conforme Tardif, "o saber dos professores está relacionado com a pessoa e sua identidade, com a sua experiência de vida, com a sua história profissional, com sua relação com alunos e com os demais atores escolares" (2002, p. 11).

E, além disso, quanto mais reflexões e estudos realizar sobre educação, penso que mais qualidade terei em minha prática pedagógica. Afinal, "é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática" (FREIRE, 1996, p. 43-44).

Assim, na minha trajetória como educadora, busco oportunizar meios para que os alunos reflitam sobre a importância de se ter uma vida financeiramente saudável. Pois, como já dizia Freire: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (1996, p. 52). Em conformidade com esta ideia, entende-se que os cálculos provenientes das aulas de matemática financeira agem como uma ferramenta para que essas reflexões efetivamente aconteçam, porém, se faz necessária a inclusão de alguns elementos advindos da Educação Financeira, como, por exemplo, o planejamento financeiro.

Penso que as inquietações da profissão geram em nós, professores, uma espécie de desacomodação e, sabendo o quanto a pesquisa é importante no trabalho docente, decidi começar um mestrado. Foi quando ouvi falar, por um colega, professor de Física, do Mestrado Profissional em Ciências e Matemática, da UPF. Então, por toda minha caminhada até aqui, meu tema de dissertação não poderia ser outro, senão o da Educação Financeira.

E o referencial teórico para alicerçar as ideias de Educação Financeira com leitura de mundo, criticidade, autonomia, entre outros, está centrado em Paulo Freire, pois, ainda que este “não tenha pensado na matemática ao desenvolver seu legado, diversos elementos seus têm uma relação direta no desenvolvimento da Matemática” (FORNER; OECHSLER; HONORATO, 2017, p. 755).

Frente ao exposto até agora, fica o questionamento: o que se aprende nas escolas envolvendo Matemática Financeira e Educação Financeira, tem vinculação e impacto na vida dos alunos? Ou, ainda, no mercado de trabalho? Essas interrogações corroboram com as Orientações Curriculares do Ensino Médio (BRASIL, MEC), ao propor a aproximação dos conteúdos ensinados na educação básica com o conhecimento necessário para preparar o jovem a participar de uma sociedade complexa. Entende-se aqui o consumo e demais elementos que compõem a Educação Financeira parte desta complexidade.

Mediante tais ideias e na intenção de colaborar para a formação de cidadãos cientes dessa condição na sociedade, tem-se como questionamento deste trabalho: Quais aspectos advindos das aulas de Matemática Financeira em diálogo com a Educação Financeira poderão contribuir para formar cidadãos conscientes economicamente?

Essa pergunta foi norteadora para a escolha da metodologia de pesquisa, a construção da proposta de trabalho, o desenvolvimento do produto educacional e a definição dos objetivos, os quais se verificam a seguir. Assim, frente às ideias defendidas até o momento nesta dissertação e também no desenvolvimento do produto educacional decorrente desse estudo, em conformidade com a pergunta norteadora, este trabalho tem como objetivo geral:

- Associar ações de Educação Financeira com as aulas de Matemática Financeira no Ensino Médio, para propiciar aos estudantes, deste nível de ensino, conhecimentos que possam dar-lhes mais autonomia e segurança em relação a sua vida financeira.

Como objetivos específicos, o trabalho pretende:

- Pesquisar, de forma bibliográfica, a Educação Financeira Escolar no Ensino Médio;
- Gerar um Produto Educacional, na forma de uma sequência didática, tratando da Educação Financeira;
- Desenvolver as atividades de Educação Financeira propostas, por esse Produto Educacional, após as aulas de Matemática Financeira, buscando favorecer o diálogo e participação dos alunos em relação ao tema;
- Apresentar às sociedades acadêmicas e profissionais da educação o Produto Educacional e os resultados decorrentes deste estudo.

Associado a essas ideias e por decorrência do Mestrado Profissional, elaborou-se um Produto Educacional, tendo como base os estudos e a pesquisa desenvolvidos ao longo da elaboração dessa dissertação. Dessa forma, foi elaborada uma sequência didática com ênfase em situações-problema e atividades contextualizadas[3], que chamarei de "Guia para as aulas de Educação Financeira no Ensino Médio", o qual poderá ser utilizado pelos professores de Matemática, para trabalhar também a Educação Financeira nas suas aulas de Matemática Financeira.

O conjunto de informações apresentadas conduziu para a definição do título da dissertação, que é "Educação Financeira no Ensino Médio: uma proposta para as aulas de Matemática". Essa dissertação foi estruturada em seis capítulos: no primeiro é apresentada a introdução, esclarecendo a opção pelo tema; no segundo capítulo são tecidas algumas considerações sobre a educação financeira, situando a problemática que envolve o tema deste trabalho; no terceiro capítulo são abordados os pressupostos teóricos considerados importantes para fundamentar este material de dissertação; no quarto capítulo mostra-se como foi desenvolvida, metodologicamente, a pesquisa que se delineou a partir deste trabalho; no quinto capítulo é tratado do produto educacional, que tem a ideia de explicitar a efetiva aplicação da sequência didática construída, desde sua elaboração, aplicação em cada encontro e a avaliação da mesma; por fim, no sexto capítulo são apresentadas as considerações finais e conclusões que o estudo desencadeou.

[3] Neste trabalho a ideia de contextualização é entendida como o cotidiano e a realidade que pode ser vivida pelos alunos da escola onde leciono referente a assuntos ou temas da Educação Financeira.

A intenção é oportunizar ao leitor uma compreensão do que foi construído e desenvolvido nesta dissertação e também no Produto Educacional, bem como justificar os fundamentos teóricos que lhes dão sustentação e potencial, no caso do segundo, para ser aplicado.

2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A sociedade atual é capitalista e, mesmo que não se goste deste fato, destina grande importância ao capital. Anteriormente, o sistema econômico era mais simplificado; com a chegada do sistema capitalista, surgiu à necessidade de se adaptar a conceitos financeiros mais complexos, geralmente envolvendo muitos elementos novos como consumo, endividamento e organização financeira pessoal. Nesta perspectiva, a Educação Financeira se faz indispensável para formar cidadãos conscientes e aptos a tomadas de decisão em se tratando de necessidades e desejos de consumo, atenuação de desperdícios e gestão da renda (GONÇALVES, 2015).

Tais conhecimentos deveriam ser ensinados durante os anos de escolarização dos indivíduos. Uma alternativa possível seria inserir a Educação Financeira em sala de aula junto às aulas de Matemática, enfatizando sua importância, já que é nas aulas de Matemática que são ensinados porcentagem, juros e conteúdos que nos remetem aos conceitos relacionados à Educação Financeira. Deste modo, "a Matemática e a Educação Financeira Escolar podem trabalhar juntas em um ambiente, no qual uma contribua com a outra proporcionando uma formação mais abrangente e mais crítica" (ROCHA, 2017, p. 101).

Neste sentido, outra reflexão possível é sobre a importância que as instituições escolares fornecem à temática da Educação Financeira, uma vez que o papel da escola também é o de capacitar jovens a adquirir o conhecimento que, para a maioria destes, não pode ser adquirido em casa, ou na comunidade em que vivem (YOUNG, 2007).

Associando-se a tais reflexões, Kistemann Júnior (2011) afirma que a família tem um papel primordial na Educação Financeira dos indivíduos, mas à escola também caberia uma parte dessa educação, ladeada pela família. Em entrevista com indivíduos-consumidores, Kistemann Júnior constatou que "o exemplo na família, juntamente com a instrução escolar pode propiciar a gênese do pensamento financeiro-econômico" (2011, p. 279).

Corroboram com esta perspectiva Silva e Powell (2013), ao apresentarem uma proposta de inserção da Educação Financeira no Ensino Básico, especialmente em se tratando de escolas públicas. Para isso, analisam primeiramente os documentos produzidos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a qual lançou a partir de 2003, seu programa de Educação Financeira e as propostas curriculares para o Brasil e Estados Unidos, tendo como objetivo, educar financeiramente seus cidadãos. Durante a fase de revisão da literatura, os pesquisadores destacam a seguinte recomendação: "A Educação Financeira deve começar na escola. As pessoas devem ser educadas sobre questões

financeiras o mais cedo possível em suas vidas" (OECD, 2005b *apud* SILVA; POWELL, 2013, p. 10).

Na mesma linha de pensamento, Muniz (2013) faz uma reflexão a partir da estabilidade da moeda após o plano real, no caso do Brasil, a crescente oferta de crédito e o aumento da expectativa de vida da população, bem como a ascensão da classe econômica[4], propiciando ampliação na oferta de produtos e serviços financeiros, que são cada vez mais comuns no cotidiano das pessoas em geral. Porém, a educação no Brasil, infelizmente, não acompanhou essa transformação.

> A população brasileira tem lidado com o dinheiro de maneira desastrosa, sendo a falta de informação matemática, principalmente desassociada da tomada de decisões, um dos principais motivos dessa realidade. Assim, um dos desafios atuais é promover a capacitação financeira dos indivíduos, de forma a torná-los aptos a tomar suas decisões com maior fundamentação e segurança, possibilitando uma postura pró-ativa na gestão de suas Finanças Pessoais (MUNIZ, 2013, p. 2).

Por outro lado, nos documentos oficiais, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), consta apenas a Matemática Financeira como conteúdo a ser ministrado na educação básica e não consta o termo "Educação Financeira", apesar de abordar o consumo como tema transversal. Talvez, uma justificativa, seria o fato de que os PCN's foram instituídos no ano de 1998 e o termo "Educação Financeira" vem sendo utilizado recentemente no ambiente escolar (MUNIZ; JURKIEWICZ, 2015).

Conforme Raschen (2016), os trabalhos acadêmicos sobre Educação Financeira só se tornaram mais comuns a partir de 2012. Anterior a isso, o tema estava fortemente ligado à matemática financeira, abordado quase que exclusivamente pela disciplina de Matemática nas escolas brasileiras.

A temática passou a chamar a atenção com a criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), através do decreto lei Nº 7.397, em 22 de dezembro de 2010, pelo governo federal, que trata de uma mobilização multissetorial em torno da promoção de ações de Educação Financeira no Brasil. Seu objetivo é contribuir para o fortalecimento da cidadania ao fornecer e apoiar ações que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes.

Assim, antes de mapear uma proposta para a Educação Financeira na escola, entende-se ser importante fazer uma conceituação dos termos Educação Financeira e Matemática

[4] "Entre 2002 e 2007, a classe média saltou de 32% para 47% da população total. A pobreza extrema regrediu quase 60% entre 1992 e 2007. A disparidade na distribuição de renda no Brasil passou por modificações significativas, indicando migração de riqueza entre brasileiros" (TEIXEIRA, 2015, p. 46).

Financeira adotados nesta dissertação, principalmente para se ter ciência do alcance conceitual de cada termo.

A Educação Financeira engloba alguns conhecimentos e comportamentos básicos, tais como: entender como o mercado de juros influencia a vida financeira do cidadão (a favor ou contra), consumir de forma consciente, utilizar o crédito com sabedoria evitando o superendividamento[5], entender a importância e as vantagens de planejar, poupar e manter uma boa gestão de finanças pessoais (BCB, 2013).

Desta forma, é por meio da Educação Financeira que se pode prover esses conhecimentos às pessoas, o que influenciará diretamente no bem-estar delas, bem como pode influenciar na economia do país. Mas, em se tratando de Educação Financeira no ambiente escolar, adotar-se-á esse conceito de Silva e Powell.

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

Já a Matemática Financeira "é um campo da matemática que analisa dados relacionados à variação de capitais, ou seja, à variação do valor monetário de bens" (PAIVA, 2015, p. 52). A Matemática Financeira, no geral, é vista como a responsável pelo estudo de conteúdos de natureza mais técnica, usados para fazer cálculos relacionados ao uso do dinheiro. Por exemplo, certo valor aplicado à taxa de 2% ao mês renderá quanto ao final de um ano?

No entanto, de forma geral, há nas escolas o predomínio, enquanto conteúdo, daqueles advindos da Matemática Financeira e poucos da Educação Financeira. No Brasil, a Educação Financeira não chegou de forma sistemática nas escolas, principalmente, nas públicas. Somente em algumas escolas foram aplicados testes pilotos seguindo o plano de ação da ENEF (SILVA; POWELL, 2013, p. 11). No trabalho de Kistemann Júnior, seus entrevistados revelaram que a Educação Financeira é ignorada na maior parte das escolas brasileiras (2011, p. 279).

Acerca desta questão, Teixeira (2015) fundamenta sua tese de doutorado intitulada: "Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira", defendendo que, sem um razoável domínio dos conteúdos de matemática

[5] O termo superendividamento pode ser entendido como a impossibilidade de um indivíduo pagar suas despesas, seja por um fato inesperado ou por má administração de seus recursos.

financeira pelos professores, torna-se difícil ensinar educação financeira para o exercício da cidadania. No seu estudo, Teixeira constatou, entre outros resultados, que 75% dos professores entrevistados nem conhecem a ENEF, não sabem a diferença entre Educação Financeira e Matemática Financeira e confirmou sua hipótese de ausência de letramento financeiro[6] por parte do educador.

No mesmo trabalho de Teixeira, além de abordar o papel da educação matemática no processo de fortalecimento da Educação Financeira, ele discute "a importância da matemática financeira, não como sendo uma disciplina independente, mas sim uma poderosa e necessária ferramenta para a educação financeira e para a promoção do letramento financeiro" (sic) (TEIXEIRA, 2015, p. 22).

É sabido, através da prática docente, que, muitas vezes, tópicos que tangenciam a Educação Financeira, aparecem em conteúdos isolados, como, por exemplo, quando do estudo da função exponencial e logarítmica. Por outro lado, considerando que "o livro didático desempenha um papel muito importante na realização do trabalho docente" (BASTOS, 2004, p. 4), e este é um grande referencial de guia da ação docente e dos conteúdos trabalhados em aula, buscou-se observar e descrever as conclusões abaixo, utilizando três obras empregadas na escola onde foram realizadas as práticas desenvolvidas durante a pesquisa. Analisou-se o que este material de apoio traz sobre os assuntos de Educação Financeira e Matemática Financeira.

Em uma das obras constam textos reflexivos quanto à Educação Financeira, nos capítulos que tratam de Matemática Financeira. Como, por exemplo, em Paiva (2015, p. 42-43 e 64), onde é contextualizado como a inflação é calculada e explorado um pouco sobre consumo e orçamento doméstico. De conteúdo de Matemática Financeira, traz conceitos e atividades sobre porcentagem, juros simples, juro composto e o sistema price.

Na obra de Iezze et al. (2017, p. 152-177), os tópicos referentes à Matemática Financeira são aumentos e descontos, variação percentual, juros, juros simples, juros compostos, juros compostos com taxa de juros variável e juros e funções. No que diz respeito à Educação Financeira, há um texto com o objetivo de levar o aluno a "vivenciar" uma situação do dia-a-dia, onde terá que decidir entre comprar à vista ou a prazo. Também há um texto intitulado: "Trabalhando, poupando e planejando o futuro", onde o aluno é levado a pensar sobre o equilíbrio do orçamento doméstico.

[6] Ferramenta que visa melhorar a capacidade de decisão e de escolha de produtos financeiros por parte dos consumidores, contribuindo, desta forma, para a melhoria do seu bem-estar financeiro (TEIXEIRA, 2015, p. 20).

Já em Dante (2017, p. 12-30), o autor traz um texto sobre a história do dinheiro, de como surgiram os bancos e os juros, após exemplifica uma situação para introduzir porcentagem, com muitos exercícios contextualizados. Apresenta uma leitura: "Conceito de inflação: o que é e como se forma?" Possui mais conteúdos de Matemática Financeira como aumentos e descontos sucessivos, juros simples, juros compostos, conexão entre juros e funções, equivalência de taxas e, por fim, mais uma leitura no que classificaria como Educação Financeira: 'O cartão de crédito: amigo ou vilão?'

Nessas três obras citadas acima, se observa que os livros didáticos apresentam textos reflexivos para vinculação da Educação Financeira com os conteúdos de Matemática Financeira. Bem como, no artigo de Souza e Flores (2018), intitulado "Uma história da Educação Financeira na escola por meio de uma análise em livros didáticos" onde os autores analisam que a Matemática Financeira vem ganhando aportes de Educação Financeira para a escola:

> A ampliação do acesso da população em geral ao mundo do consumo e aos produtos financeiros bem como as novas investidas do capitalismo pelos moldes neoliberais, se configuraram como condições de possibilidade para que se tenha atualmente um destaque da educação financeira e das problematizações sobre tomadas de decisão de consumo na disciplina de matemática. Essa sutil mudança é percebida na utilização de textos que apresentam temas financeiros no livro didático atual analisado, o que não ocorre no livro didático para formação de professores, de 1956, no qual há apenas explicações das fórmulas (SOUZA; FLORES, 2018, p. 64).

As autoras também destacam que a diferenciação da Matemática Financeira e da Educação Financeira "mostra um novo apelo ao professor de matemática, que não deve apenas ensinar os cálculos da Matemática Financeira, mas mais do que isso, precisa educar os alunos financeiramente para o consumo e o trabalho" (*Ibidem*, p. 65).

No mesmo artigo, Souza e Flores (2018), ao analisarem três livros didáticos selecionados (dois deles de meados da década de 1950 e 1960 e uma obra atualizada), percebem que a Matemática Financeira já constava nos livros dessas décadas citadas, porém, no entanto, a abordagem com ênfase na Educação Financeira só aparece recentemente nos livros didáticos.

Em decorrência dessas ideias, intui-se não ser possível saber o quanto de aprofundamento é feito nas salas de aula, sobre o tema da Educação Financeira e a repercussão disso junto aos alunos. O que se sabe, e é ouvido dos meios de comunicação, é que o povo brasileiro está endividado (conforme pesquisa citada a seguir). Seria esta situação decorrência de uma lacuna criada pela falta de Educação Financeira na vida das pessoas?

Além disso, tal falta não poderia ter sido suprida se a Educação Financeira fosse conteúdo efetivamente discutido nas aulas de Matemática?

Associando-se a tais interrogações, a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), todos os meses realiza pesquisa para apurar o endividamento dos consumidores em todas as capitais. A Pesquisa Nacional de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC Nacional[7]) registrou no mês de Junho de 2019 que 64% das famílias estavam endividadas e 23,6% estavam inadimplentes. Ressalta-se ainda que o percentual de famílias com dívidas alcançou em junho o maior patamar desde 2013.

Também, conforme aborda Müzel (2006, p. 28), as instituições financeiras têm disponibilizado uma infinidade de produtos e serviços para seus clientes com o intuito de maximizar seus lucros. Os consumidores ainda compram a prazo, no crediário ou no cartão de crédito. Com toda essa oferta de crédito barato, as pessoas acabam gastando mais do que ganham e aí começam a se endividar. Na busca de uma solução acabam caindo nas mãos do mercado de crédito, aonde têm como consequência a geração de juros absurdos e, com eles, mais dívidas, preocupações, ansiedades e amarguras. Pois:

> Captam nossos recursos a uma taxa mensal que gira em torno de 1% e nos emprestam a até 12% ou mais (considerando-se as taxas praticadas em 2005). O mais interessante disso é que, nas operações de crédito pessoal, nos cheques especiais e outras modalidades de empréstimos, quanto menos recursos você tem, maior é a taxa, ou seja: pobres pagam juros altos e ricos pagam juros baixos. Chamam a isso de reciprocidade! ... Muita gente ainda não percebeu quanto gasta com esses juros. São armadilhas minuciosamente elaboradas e inocentemente caímos nelas. São ataduras econômicas que nos escravizam e abalam nossas estruturas emocionais (MÜZEL, 2006, p. 28).

Em conformidade com estas ideias, o mercado de crédito, que é visto como a solução pelos inadimplentes, cobra juros exorbitantes do tomador de crédito e, quanto mais endividado, ou mais pobre for o cidadão, mais alta será sua taxa. Mediante essa realidade, do percentual de famílias inadimplentes e endividadas, verifica-se que o tema em questão, conduz a conclusão do quanto é frágil o entendimento dos conceitos advindos da Educação Financeira pela população em geral. A falta de conhecimento leva milhares de brasileiros a deixar de ganhar dinheiro ou até mesmo perder dinheiro (CERBASI, 2004).

Porém, as pessoas endividadas, de forma conflitiva com a realidade, reconhecem a importância de se ter conhecimentos financeiros, principalmente na hora das compras, para não serem "enganadas" pelos comerciantes e vendedores. Esta situação é ilustrada por Almeida (2004, p. 14-17) ao revelar um dilema entre o interesse dos alunos em relação à

[7] Pesquisa disponível em: <https://bit.ly/344vqLb>. Acesso em: 09 jul. 2019.

Matemática Financeira e as dificuldades dos mesmos para resolver situações problemas ligados a juros compostos e ao entendimento em relação à prática financeira. Ainda assim, uma grande parte da população se deixa enganar com o crédito fácil e tende a perder dinheiro por não saber analisar algumas situações corriqueiras, como, por exemplo, correntistas de instituições financeiras que utilizam o limite especial concedido pelo banco, mesmo tendo dinheiro em poupança.

Outro fator que se deve considerar é a cultura do gasto desnecessário, do consumismo desenfreado. O desejo fala mais alto na hora da compra e o valor da prestação parece tão pequeno diante da vontade de ter, que a maioria dos consumidores não se dá conta do valor que está perdendo nessa compra. Elementos de reflexão, vindos de uma Educação Financeira adquirida no decorrer de suas vidas se mostram ineficientes. O sentimento da emoção é mais forte que a razão, e isso faz com que as pessoas fiquem mais endividadas (PERETTI, 2008). Assim, compreende-se e salienta-se a potencialidade que pode ter a Educação Financeira quando trabalhada de forma sistemática no ambiente escolar.

Não se pode falar de Educação Financeira, sem falar do consumismo. Conforme o dicionário *on-line Michaelis*, consumismo é o consumo ilimitado de bens duráveis, especialmente artigos supérfluos. Diferentemente de consumo que é caracterizado como o que se gasta, dispêndio, despesa, consumação. Não temos como viver ou sobreviver, sem consumir algo, como alimentação, por exemplo. Mas o consumo excessivo de qualquer coisa, até mesmo no item alimentação, caracteriza consumismo.

E, esse assunto merece uma atenção especial dentro da Educação Financeira, no que se refere aos jovens estudantes do Ensino Médio, considerando que para se sentirem pertencentes a um grupo, os jovens andam com artigos de grifes específicas e almejam muitos produtos eletrônicos, como celulares. Assim sentem-se aceitos e populares na escola (ZECCHIN, 2017, p. 12). Dessa forma, podem contribuir para o mercado do consumismo, podendo se tornar adultos endividados por conta disso, se não orientados sobre o perigo deste hábito.

3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Os pressupostos teóricos da pesquisa foram buscados no pensamento de Paulo Freire, na Educação Financeira e Matemática Financeira desenvolvidas no Ensino Básico e, por fim, na Psicologia econômica. Cada um desses três pressupostos será abordado na sequência.

3.1 Alguns pressupostos de Paulo Freire

Paulo Freire se dedicou, entre outros assuntos, especialmente aos ligados à educação e alfabetização. Porém, "suas obras foram provocadoras de reflexões, também na área de matemática, como a ideia de alfabetização matemática, contextualização, educação matemática crítica, entre outras" (FORNER; OECHSLER; HONORATO, 2017, p. 745) podendo ser um referencial à disciplina de Matemática e, porque não, ao assunto Educação Financeira Escolar.

Sendo assim, no artigo de Frankenstein (1983) intitulado "Educação Matemática Crítica: uma aplicação da Epistemologia de Paulo Freire", a autora aborda e contextualiza como as teorias de Freire implicam no ensino de Estatística para a construção de cidadãos críticos e capazes de ler o mundo de forma a intervir nele, bem como, as ideias de mudança social e ideologias hegemônicas. "O conceito de Freire acerca de conhecimento crítico nos conduz a explorar não meramente como as estatísticas são não neutras, mas por que e no interesse de quem" (FRANKENSTEIN, 1983, p. 119).

Assim como Frankenstein (1983) faz relações da Estatística com as pedagogias de Freire, nesta dissertação se pretende relacionar a Educação Financeira Escolar com algumas de suas prerrogativas também. Tais como: respeito aos saberes dos educandos e sua autonomia, reflexão crítica sobre a prática, conscientização da realidade, consciência do inacabamento, convicção de que a mudança é possível, curiosidade, comprometimento, compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo, tomada consciente de decisões, saber escutar, reconhecer que a educação é chave para as transformações sociais, disponibilidade para o diálogo e querer bem aos educandos.

Ainda em Frankenstein (1983), a autora cita alguns exemplos de matemática básica ligados a ideologias hegemônicas[8]:

[8] O político e cientista italiano chamado Antônio Gramsci formulou o conceito de hegemonia como sendo o domínio de uma classe social sobre as outras, em termos ideológicos, em especial da burguesia com as classes de trabalhadores.

> Uma população matemática analfabeta pode ser convencida, por exemplo, que programas de bem-estar social são responsáveis por seu decadente padrão de vida, porque tais programas não pesquisam os números para revelar que bem-estar para o rico faz parecer menor qualquer parco subsídio dado para o pobre. Por exemplo, em 1975, o máximo pagamento para um Auxílio por Crianças Dependentes numa família de quatro era $5.000 e a média de juro em imposto para cada um dos 160.000 contribuintes mais ricos era $45.000 (Babson & Brigham, 1978, p. 37). Também em 1980, $510 milhões de nosso dinheiro de imposto pagaram por novos aeroportos para que pilotos privados não aterrissassem seus aviões em grandes aeroportos comerciais (Judis & Noberg, 1981, p. 22) (FRANKENSTEIN, 1983, p. 122-123).

Esses exemplos de tempos atrás, das décadas de 1970 e 1980, nos Estados Unidos da América, ou seja, um país que não é o Brasil, poderiam ser considerados fora de época e fora de contexto, mas não o são. Se pensarmos um pouco no nosso país (o Brasil) acontecem inúmeros fatos parecidos com os citados acima, só para exemplificar, mais especificamente no estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2015 até atualmente (2019) os funcionários públicos estaduais estão recebendo seus salários atrasados, e o governo justifica que não há dinheiro para pagamento em dia. Enquanto isso, mais de cinco bilhões é a estimativa de quanto o estado está perdendo com a sonegação de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)[9] de 01 de janeiro de 2019 até 12 de julho do mesmo ano.

Essas exemplificações de fatos ocorridos devem ser assuntos para se trabalhar em sala de aula, pois em conformidade com Freire é essencial "discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina" (FREIRE, 1996, p. 33). Na Matemática Financeira podem-se explorar tais fatos, fazer com que os alunos pesquisem e reflitam sobre os dados. Não apenas calcular por calcular, mas apresentar problemas bem contextualizados com informações verídicas a cerca do país, cidade, local onde moram. Pois, "o conhecimento não existe separado do como e por que é usado, no interesse de quem" (FRANKENSTEIN, 1983, p. 106).

Além de apresentar situações, dialogar com os educandos para que eles apresentem situações da vida deles, algo que viram ou escutaram nos meios de comunicação e chamou sua atenção, promovendo uma relação dialógica. Já dizia Freire: "Debater o que se diz e o que se mostra e como se mostra na televisão me parece algo cada vez mais importante" (FREIRE, 1996, p. 157). Na Educação Financeira, pode ser trabalhada a questão das estratégias de marketing das grandes empresas, que podem em alguns momentos, manipular para atrair consumidores, através dos anúncios de produtos.

---

[9] Conforme informações da página da internet do Afocefe Sindicato – Sindicato dos Técnicos Tributários da Receita Estadual do Rio grande do Sul. Disponível em:<http://sonegometro-rs.org.br/>. Acesso em: 12 jul. 2019.

Também em Freire, tem-se que educação de qualidade só é possível quando se conhece o educando, onde está inserido, qual a sua realidade. Assim, o conteúdo proposto será mais bem adequado para fazer sentido a ele, que por sua vez poderá aprender com interesse. E para que isso ocorra, deve-se ouvir e respeitar os saberes dos educandos e sua autonomia.

Ao se tratar de autonomia (definida como a capacidade de governar-se pelos próprios meios, segundo o dicionário on-line Michaelis), o filósofo Immanuel Kant a associa a liberdade de pensamento, e ao processo de tomada de consciência, se aproximando das ideias defendidas por Freire (PINTO, 2017, p. 24). E na Educação Financeira a autonomia tem o caráter de tomada de decisão, partindo do pressuposto de que o indivíduo vai utilizar algum recurso para pensar na melhor decisão a tomar, seja através da matemática ou não.

Assim como os pais devem desafiar seus filhos nos processos de decisão, os professores devem oportunizar aos seus educandos maior autonomia na condução das atividades em sala de aula, pois "é decidindo que se aprende a decidir. Não posso aprender a ser eu mesmo se não decido nunca" (FREIRE, 1996, p. 119). "A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas" (Ibidem, p. 120). Na prática docente, mais especificamente na disciplina de Matemática, é importante deixar que o aluno pense e tente resolver as questões por si mesmo. Apresentar situações que o façam tomar decisões baseados nos cálculos e conceitos propostos.

Ainda sobre a autonomia, Freire (1996, p. 121) menciona que:

> Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente, aos 25 anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitosas da liberdade.

E para oportunizar experiências estimuladoras, deve-se pensar na prática pedagógica, já que a educação acontece a partir da reflexão sobre esta mesma prática. Partir da experiência, pois o ser humano é um ser inacabado, sempre estamos aprendendo algo, seja na escola ou fora dela. "É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio recurso teórico, necessário à reflexão crítica, precisa ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática" (*Ibidem*, p. 43-44).

A prática pedagógica do professor não inclui apenas os conteúdos a serem ministrados, mas todo um jeito de ser e fazer a educação na escola. A escola tem um caráter

socializante, pois não pode ser apenas um espaço para o ensino de conteúdos, ensino, lamentavelmente, quase sempre entendido como transferência de saber. Freire nos conta um episódio da sua vida de estudante em que um gesto feito por um professor seu, em uma ocasião, valeu mais que o próprio dez que havia tirado na redação (FREIRE, 1996, p. 48). E acrescenta ainda:

> Pormenores assim da cotidianidade do professor, portanto igualmente do aluno, a que quase sempre pouca ou nenhuma atenção se dá, têm na verdade um peso significativo na avaliação da experiência docente. O que importa, na formação docente, não é a repetição mecânica do gesto, este ou aquele, mas a compreensão do valor dos sentimentos, das emoções, do desejo, da insegurança a ser superada pela segurança, do medo que, ao ser "educado", vai gerando a coragem (FREIRE, 1996, p. 50-51).

Por isso, um dos fatores determinantes na docência é que ensinar exige querer bem aos educandos:

> Se não posso, de um lado, estimular os sonhos impossíveis, não devo, de outro, negar a quem sonha o direito de sonhar. Lido com gente e não com coisas. E porque lido com gente, não posso, por mais que, inclusive, me dê prazer entregar-me à reflexão teórica e crítica em torno da própria prática docente e discente, recusar a minha atenção dedicada e amorosa à problemática mais pessoal deste ou daquele aluno ou aluna. Desde que não prejudique o tempo normal da docência, não posso fechar-me a seu sofrimento ou à sua inquietação porque não sou terapeuta ou assistente social. Mas sou gente. O que não posso, por uma questão de ética e de respeito profissional, é pretender passar por terapeuta. Não posso negar a minha condição de gente, de que se alonga, pela minha abertura humana, uma certa dimensão terápica (FREIRE, 1996, p. 163).

Desta forma, a afetividade faz parte da prática pedagógica. A educação e a afetividade caminham de mãos dadas. O docente deve considerar o aspecto cognitivo do aluno, mas saber que é muito importante desenvolver um convívio afetivo com seus educandos para que esses tenham uma vida equilibrada e sadia (MARTINS *apud* CHRISTOVAM, 2014).

Além disso, Freire coloca que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção" (FREIRE, 1996, p. 52). Portanto, a dedução é a de que o professor tem como tarefa estar aberto às indagações dos alunos, provocando a curiosidade e as perguntas, estando predisposto a mudanças, a aceitação do diferente. "Nada do que experimentei em minha atividade docente deve necessariamente repetir-se" (*Ibidem*, p. 55).

Nesse sentido, para haver mudanças, as pessoas precisam se conscientizar da realidade, esse é o conceito fundante de Paulo Freire. Porém, não basta somente conscientizar, e sim, é necessário ter uma ação transformadora. Como se conscientiza? Através do diálogo,

pois seres que dialogam na horizontalidade desenvolvem a amorosidade e o respeito entre ambas as partes. Assim, não se pode esquecer que Dodiscência é a capacidade do professor de ensinar e aprender.

Daí o seu cunho gnosiológico, em que "toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina" (FREIRE, 1996, p. 77). Afinal, ensinar é uma especificidade humana que exige comprometimento, pois, como professores que somos, não passaremos despercebidos pelos nossos alunos, assim como não passaremos, nem os professores, nem os alunos, sem intervir de alguma forma ou de outra no mundo.

Passar despercebidos seria uma forma de neutralidade e não existe neutralidade na educação, nem na ciência, nem na política, nem em lugar nenhum.

> Para que a educação fosse neutra era preciso que não houvesse discordância nenhuma entre as pessoas com relação aos modos de vida individual e social, com relação ao estilo político a ser posto em prática, aos valores a serem encarnados. [...] Para que a educação não fosse uma forma política de intervenção no mundo era indispensável que o mundo em que ela se desse não fosse humano. Há uma incompatibilidade total entre o mundo humano da fala, da percepção, da inteligibilidade, da comunicabilidade, da ação, da observação, da comparação, da verificação, da busca, da escolha, da decisão, da ruptura, da ética e da possibilidade de sua transgressão e a neutralidade não importa de quê (FREIRE, 1996, p. 125).

É por isso que Freire defende tanto o direito de lutar. Lutar pelo direito de ser respeitado, lutar pelo direito de ser quem somos, sem jamais ser neutro em relação às injustiças que acontecem no mundo. Nesse sentido, Freire defende a educação como chave das transformações sociais.

O indivíduo consciente do seu inacabamento e convicto de que a mudança é possível a partir de si mesmo pode interferir na realidade. Por exemplo, "o conhecimento sobre os terremotos desenvolveu toda uma engenharia que nos ajuda a sobreviver a eles. Não podemos eliminá-los, mas podemos diminuir os danos que nos causam" (FREIRE, 1996, p. 86). Assim, aprendendo a Matemática Financeira não é garantida uma vida sem dívidas e com fidelidade aos cálculos na hora das decisões, mas estando consciente do aprendido, os riscos desses fatos ocorrerem podem diminuir.

No contexto dessa dissertação, as ideias de Freire dialogam com estes aspectos trazidos anteriormente, pois, para trabalhar a Educação Financeira primeiramente se tem que conhecer a realidade do aluno, porque de nada adiantaria falar sobre investimentos, por exemplo, se os alunos e suas famílias fossem endividados. Após conhecer um pouco sobre o que o aluno já sabe sobre o tema, pensar na prática da sala de aula e no seu caráter

socializante, dando autonomia para que o aluno construa o seu próprio mecanismo nas tomadas de decisões financeiras.

As tarefas propostas no produto educacional decorrente desse estudo foram elaboradas para que possa haver mudança na forma de trabalhar a Matemática Financeira, não usando apenas os cálculos e sim refletindo sobre a Educação Financeira que advém do contexto onde a Matemática Financeira está inserida, aproximando-se, assim, de alguns pressupostos freirianos.

3.2 Educação Financeira e Matemática Financeira no Ensino Básico

Nos PCN's e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) consta que o Ensino Médio tem como finalidade central, além da continuidade dos conhecimentos adquiridos durante o Ensino Fundamental, a formação de pessoas para o exercício da cidadania e as competências e habilidades a serem desenvolvidas ao longo das disciplinas (BRASIL, 2006, p. 69).

No mesmo documento consta ainda que espera-se do aluno, ao sair do Ensino Médio, a apropriação do conhecimento necessário para resolver situações problemas do seu cotidiano. E que não se deve priorizar a quantidade de conteúdos ministrados, mas sim a qualidade com que se ensina (BRASIL, 2006, p. 70).

Da mesma forma, a Reestruturação do Ensino Fundamental e Médio, afirma a importância de se usar a Matemática significativa e não abstrata, buscando temas da realidade e a integração com outros componentes curriculares, abandonando a ideia de uma ciência isolada, levando a uma visão crítica e real (RIO GRANDE DO SUL, 2016, p. 60).

Por outro lado, o conteúdo Matemática Financeira, de acordo com o Ministério de Educação e Cultura (MEC) é trabalhado junto à função exponencial, uma vez que os juros são calculados de acordo com esse item do programa, e em função logarítmica quando se fala em juros ao longo do tempo (BRASIL, 2006, p. 70-71). Ou seja, observa-se que nem sempre há, na organização curricular das escolas, conteúdo específico de Matemática Financeira, sendo que, às vezes, seus conceitos são dados de forma implícita, quando do ensino de funções, por exemplo.

Associando-se a tais ideias, é facilmente perceptível pela prática docente, que a disciplina de Matemática é vista como uma grande vilã dos alunos, especialmente por ter seus conteúdos limitados à abstração e pouco aplicáveis para aqueles que não seguirão na área das exatas.

> Muitos deles (os alunos) acreditam não mais precisarem das ferramentas matemáticas trabalhadas na Educação básica, demonstrando, assim, uma visão deturpada em relação ao conhecimento apreendido. O educando acredita num discurso repetitivo de que a matemática é difícil e acredita que ela não será mais necessária para sua formação, esquecendo-se de que é uma ferramenta fundamental para a tomada de decisão (CHRISTOVAM, 2017, p. 17).

Além disso, destaca-se que a Educação Financeira pode ser utilizada como um assunto interdisciplinar, por exemplo, quando se trabalha a questão do consumismo desnecessário, onde podem ser enfatizadas as toneladas de lixo que notadamente são largadas no meio ambiente e se vincular a conscientização dos gastos abusivos, pois, entre outros assuntos relacionados temos que:

> Em um mundo onde as necessidades sociais, culturais e profissionais ganham novos contornos, todas as áreas requerem alguma competência em Matemática e a possibilidade de compreender conceitos e procedimentos matemáticos é necessária tanto para tirar conclusões e fazer argumentações, quanto para o cidadão agir como consumidor prudente ou tomar decisões em sua vida pessoal e profissional (BRASIL, 1999, p. 40).

Associa-se também a estas ideias a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1994) que, em seu artigo 35, afirma ser uma das finalidades da etapa final da Educação Básica, no Ensino Médio, "a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina" (BRASIL, 2005, p. 18); frente a esta afirmação, entende-se que a Matemática Financeira se encaixa muito bem nessa finalidade.

Em conformidade com tais colocações, Schnneider (2008) relata a visão dos alunos e dos professores de algumas escolas da cidade de Marau, no Rio Grande do Sul, sobre a importância da Matemática Financeira, ensinada durante o Ensino Fundamental e Médio, para um melhor discernimento sobre o consumo consciente pelos alunos, quando os mesmos estiverem adultos, assumindo o papel de consumidores. Assim como esse trabalho, existem outras dissertações e teses que tratam da questão de Educação Financeira, como se verifica a seguir.

Muniz (2016), em seu trabalho, buscou mostrar que tratar de temas financeiros em sala de aula é complexo, pois está relacionado a vários aspectos, como os culturais, comportamentais, econômicos e didáticos. Apresenta sua concepção de Educação Financeira apoiada em uma visão multidisciplinar e baseada nos princípios do convite à reflexão. Os resultados de tal trabalho apontaram para algumas considerações importantes, tais como: a análise de situações financeiras por parte dos alunos e a forma de operar dos estudantes,

diante de noções como o valor do dinheiro no tempo. Com isso, esperam ter contribuído para o debate acerca do tema e incentivado as pesquisas pelos professores.

Já em Silva e Powell (2013), foi feito uma revisão literária com diversos materiais didáticos que tratam da Educação Financeira, como por exemplo, os produzidos pela ENEF, e após essa revisão, os autores acreditam que algumas propostas não são interessantes para a formação dos estudantes, pois um programa para a formação desse público não deveria ser reduzido a finanças pessoais, nem ter cunho de aconselhamento financeiro. Mediante isso, propõem "uma Educação Financeira, cuja análise de situações problemas que os estudantes vivenciarão tenha fundamentação matemática como auxiliar na tomada de decisões" (SILVA; POWELL, 2013, p. 12).

Na tese de Kistemann Júnior (2011), foi investigado como os indivíduos-consumidores se comportam mediante uma tomada de decisão financeira e se utilizam ou não a Matemática para essas decisões, como a utilizam, e ainda, o que a Educação Matemática tem a ver com isso. Foram feitas entrevistas e analisadas as falas dos entrevistados no Modelo dos Campos Semânticos (MCS[10]) no que se refere a vários tópicos dentro do assunto consumo. Seus resultados, esmiuçados etapa por etapa, apresentam de um modo geral que "os indivíduos-consumidores utilizam-se de justificativas que constituem objetos não-matemáticos, produzindo, assim, significados não-matemáticos para embasar e tomar suas decisões de consumo" (KISTEMANN JÚNIOR, 2011, p. 283-284).

Na dissertação de Barbosa (2015) é enfatizada a importância do planejamento financeiro, e para que tal aconteça, efetivamente, é necessário que os jovens tenham sonhos e objetivos em suas vidas. Além disso, esses jovens precisam estar focados na realização dos seus projetos, pois há muitas propagandas e apelo da mídia para que as pessoas consumam cada vez mais e sem necessidade. Como consequência dos seus estudos, Barbosa produziu um produto educacional que consta de algumas tarefas para que os estudantes do primeiro ano do Ensino Médio elaborem seu planejamento financeiro para um projeto de vida.

Outra dissertação que aborda Educação Financeira no Ensino Médio é Villa (2017), que se baseou nas teorias de aprendizagem de David Ausubel para sistematizar uma sequência didática, visando a Educação Financeira aliada às teorias da Matemática Financeira com auxílio da planilha eletrônica Excel. Os indícios de aprendizagem significativa foram

[10] O MCS foi desenvolvido por Rômulo Campos Lins (orientador da tese citada) e sua gênese se encontra em seu projeto de pesquisa que resultou na sua tese de doutorado. O MCS se trata de um referencial teórico para análises de discursos em entrevistas e falas dos indivíduos pesquisados. Os alicerces dessa teoria são os processos de produção de conhecimento e de significado. Mais informações sobre o MCS pode ser encontrado em Silva (2003), Linardi (2006) ou ainda em Lins (1999).

analisados etapa por etapa, evidenciando as falas dos alunos. E a aplicação da proposta foi bem sucedida, pois os estudantes demonstraram a compreensão genuína dos conceitos estudados, além de conseguirem ferramentas que os auxiliassem no enfrentamento de imprevistos e para a aposentadoria, ajudassem a aperfeiçoar a gestão das finanças pessoais e evitar situações de endividamento, qualificassem para o bom uso do sistema financeiro, ajudassem a reduzir a possibilidade de caírem em fraudes e a preparar o caminho para a realização de sonhos que dependem de suas finanças.

Na dissertação intitulada: "Educação Financeira Escolar: as armadilhas presentes na mídia induzindo o consumismo", de Massante (2017), foi feita uma revisão de literatura com enfoque nas armadilhas da mídia e nas estratégias de marketing que induzem o consumismo na sociedade de consumidores. A partir desse tema foram elaboradas algumas tarefas para sala de aula, fundamentadas no Modelo dos Campos Semânticos e nas ideias do sociólogo Zygmunt Bauman. Na pesquisa de campo aplicada com uma turma do segundo ano do Ensino Médio de uma escola pública, a interpretação das mensagens subliminares pelos sujeitos da pesquisa foram além das expectativas, além de identificarem essas mensagens subliminares, eles se posicionaram criticamente sobre elas.

Ainda sobre o trabalho de Massante (2017), foi observado que a questão do consumismo vai além dos limites da Educação Financeira e Matemática, pois as leituras os levaram para outros campos interligados com o consumismo, tais como a sociologia, psicologia, marketing e comportamento do consumidor.

Deste modo verifica-se que existem outros trabalhos referentes à Educação Financeira no ambiente escolar, e que, cada um deles tem uma particularidade, foca em uma temática desse complexo mundo financeiro. Já na minha proposta de dissertação, pretendo oportunizar aos estudantes um pouco de cada conceito, de cada uma dessas temáticas relatadas nessas dissertações citadas (matemática financeira no processo de tomada de decisões, sonhos e projetos de vida, planejamento e consumismo), as quais também fazem parte dos livros do Ensino Médio da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que serão explicitados na sequência didática.

Além de trabalhos de pesquisa, há também documentos do Ministério da Educação e do mercado financeiro brasileiro que trazem a Educação Financeira como parte importante da vida das pessoas, como as que seguem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio, cita a educação para o consumo, educação financeira e fiscal como sendo essenciais para assegurar o direito de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos da educação básica (2017, p. 20).

Já a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) instituída pelo Presidente da República em 2010 através de decreto, tem a finalidade de promover a educação financeira e previdenciária (BRASIL, 2010). E para definir ações e programas para que isso aconteça efetivamente, foi criado também, no mesmo decreto, o Comitê Nacional de Educação Financeira (Conef).

O Banco Central do Brasil, (BCB, é um dos órgãos integrantes do Conef), confeccionou livros sobre Educação Financeira para divulgação nas escolas e os mesmos foram utilizados na aplicação da sequência didática, que se apresenta no capítulo 7 (BCB, 2013).

Mediante esses documentos elaborados pelos Governos Federais, BCB, MEC e também dissertações e teses, compreende-se que também é função do professor preparar o aluno para o exercício da cidadania, explorando conteúdos que serão úteis para sua vida fora da escola, fazendo ligações com a teoria e a prática, de acordo com a realidade do aluno. E a Matemática Financeira aliada à Educação Financeira são conteúdos que certamente o aluno utilizará no seu futuro, independente da profissão ou ocupação que terá.

3.3 Psicologia econômica

Esta dissertação de mestrado visa mostrar que, ao trabalhar alguns conceitos de Educação Financeira junto ao conteúdo de Matemática Financeira com os estudantes do Ensino Médio, esses terão melhores condições de tomar suas decisões financeiras. Porém, existem outros fatores psicológicos e comportamentais que, por vezes, interferem nessas situações, como por exemplo, uma pessoa que se endivida, mesmo tendo o conhecimento de que não poderia gastar mais do que ganha (MASSANTE, 2017).

Ou seja, nós, seres humanos, não agimos somente baseados no nosso conhecimento teórico, mas podemos tomar decisões financeiras de forma pouco racional, motivados pelas nossas emoções (BARROS, 2010). Por este motivo, dedica-se algumas considerações sobre a psicologia econômica e comportamento financeiro, pensando que esse capítulo possa especialmente contribuir para um melhor entendimento de fatos como o mencionado no parágrafo anterior.

A Psicologia Econômica nasceu da necessidade de acrescentar um enfoque mais abrangente a alguns fenômenos econômicos, os quais envolvem participação humana e por isso são, por vezes, limitados e inesperados (FERREIRA, 2007). “Definida como o estudo do comportamento econômico de indivíduos e grupos, a Psicologia Econômica pertenceria a uma

linhagem que conta com a Economia Política e a Psicologia, derivando-se da Psicologia Social" (FERREIRA, 2007, p. 7).

Katona (1975, *apud* FERREIRA, 2007, p. 84) faz uma relação entre psicologia, psicologia social e economia, podendo ser assim compreendidos: a psicologia, como um dos seus princípios básicos, é uma disciplina empírica, envolvendo a observação controlada e então, excluindo a observação possível apenas a um indivíduo. Já o comportamento é caracterizado por plasticidade, o que significa que não se repete obrigatoriamente, podendo modificar-se por meio de aprendizagem e maturidade, de tal modo que o indivíduo adquire conhecimento, emoções e formas de comportar-se a partir da experiência, limitados pela estrutura neurofisiológica, portanto, para Katona (1975 *apud* FERREIRA, 2007)), o comportamento econômico é aprendido. E, por fim, a análise psicológica que faz uso de esquema, representado por estímulo/resposta ou mudança no ambiente, no qual as variáveis englobariam traços de personalidade, motivações, expectativas, experiências passadas e atitudes, deduzidas por respostas diferentes, do mesmo sujeito, em momentos diferentes, ou a partir das diferenças individuais frente a estímulos semelhantes.

> e, para completar, as formas de aprendizagem, o indivíduo e o grupo, análises nos níveis micro e macro, tanto na psicologia como na economia e a lei dos grandes números, no sentido das regularidades dos grandes números, seriam outros componentes de interesse central para economistas e suas previsões – o comportamento individual pode ser incerto, mas isso não importa, uma vez que o comportamento de uma grande população poderia ser mais facilmente previsto, de acordo com os axiomas da economia - em contraposição, Katona argumenta que uma mudança de atitude ou expectativa pode dever-se a informações da mídia, experiências individuais ou fatores randômicos, destacando, assim, o importante papel da aquisição de informação, que pode dificultar a previsão tanto de comportamento individual, como de grandes números (KATONA, 1975, p. 53-58, apud FERREIRA, 2007, p. 84-85).

Já para Van Raaij (1981, *apud* FERREIRA, 2007) a Psicologia Econômica, definida pela psicologia (por utilizar princípios psicológicos de comportamento e métodos psicológicos de mensuração em levantamentos, entrevistas e pesquisa em laboratório) e pela economia (a que deveria servir oferecendo variáveis psicológicas adicionais a modelos, hipóteses e teorias), seria, assim, o estudo de "motivação, percepção, avaliação e processos cognitivos de consumidores, empreendedores, cidadãos em suas decisões econômicas" (VAN RAAIJ, 1981, *apud* FERREIRA, 2007, p. 97). E o autor declara ainda que a Psicologia Econômica contribui para a solução de problemas sociais, com temas como: propaganda, consumo, satisfação e bem estar, gasto e crédito, poupança, distribuição de renda, desemprego, igualdade e desigualdade, inflação, taxas de juros, recessão e crescimento.

O Comportamento Econômico, por sua vez, pode ser entendido como qualquer ação que envolva decisões acerca de algum benefício ou vantagem financeira, por exemplo, dar ou pegar carona com alguém, ter ou não ter filhos, roubar um carro, dar um presente de natal, etc. Ou seja, praticamente todos os comportamentos poderiam ser definidos como Comportamento Econômico (WEBLEY; BURGOYNE; LEA; YOUNG, 2001, *apud* FERREIRA, 2007, p. 124-125).

Para Descouvières (1998 *apud* FERREIRA, 2007), é importante lembrar que o Comportamento Econômico, no âmbito da economia, abriu espaço "para a inclusão de componentes psicossociais como determinantes para os sentimentos, pensamentos e ações dos indivíduos, grupos e sociedades frente aos fenômenos econômicos" (DESCOUVIÈRES, 1998 *apud* FERREIRA, 2007, p. 137). Observa-se ainda que o autor enfatiza, sob a ótica da psicologia social, não tem como considerar o ser humano sem associá-lo à influência social agindo em reciprocidade a ele, e nem as regulamentações econômicas da sua época de vivência na sociedade em que se insere.

Não obstante a isso, prazer e dor, ou satisfação e insatisfação, encontram pontos de vistas diferentes na Economia e na psicanálise. Na Economia, o interesse estaria mais voltado ao ponto de partida e chegada para explicar escolhas feitas pelos indivíduos, já na psicanálise, o que é relevante é o percurso para se chegar até essas decisões. "Bentham acreditava, ainda, que o dinheiro seria capaz de medir a quantidade de prazer ou dor, se não de forma perfeita, ao menos permitindo algum tipo de avaliação. Sobre a riqueza, postulava que teria *utilidade marginal decrescente*[11]em relação à felicidade (FERREIRA, 2007, p. 158)."

Em sua tese de doutorado Ferreira (2007), após exemplificar várias formas usadas pelas pessoas, de um modo geral, para tomar uma decisão, segundo vieses da Psicologia Econômica e até das teorias psicanalíticas, é identificado um denominador comum, no que diz respeito a como se toma uma decisão, o qual é:

> a facilidade de acesso mental, como poderíamos chamar, isto é, a pessoa acaba utilizando preferencialmente as informações que mais facilmente lhe vêm à mente, para efetuar seus julgamentos sobre a realidade presente e futura. É importante ressaltar que estamos todos sujeitos a operações mentais dessa natureza, estendendo-se tal vulnerabilidade inclusive a especialistas em estatística ou experientes pesquisadores, o que poderia surpreender, caso nos circunscrevêssemos apenas à esfera intelectual. Como veremos depois, ao ampliar a questão para o terreno emocional, esta surpresa pode se reduzir, uma vez que emoções podem ser tão mais poderosas do que diplomas ou excelência no campo da razão (FERREIRA, 2007, p. 178-179).

[11] "A utilidade marginal de alguma coisa para alguém diminui de acordo com o aumento da quantidade do bem que já possui" (FERREIRA, 2007, p. 160).

Por isso, o funcionamento psíquico e como os indivíduos se relacionam com a realidade são temas interessantes para entender melhor as etapas constituintes da tomada de decisão (FERREIRA, 2007, p. 187). Ainda, conforme Ferreira (2007), o modo como se lida com as emoções resultantes das experiências vividas, implica profunda diferença nas decisões tomadas, incluindo-se as decisões econômicas.

E sobre as emoções, Ferreira analisa que:

> É interessante observar que ela não parece estar em desacordo com descobertas realizadas pela neurociência. Em sua apresentação oral durante congresso em 2006, Antônio Damásio definiu emoção como "um programa, em sua maior parte, não aprendido, de ações automáticas e estratégias cognitivas visando a administração da vida". Para ele, o conhecimento de como as emoções operam pode aumentar o poder de decisão das pessoas, já que as áreas que as desencadeiam estão no cérebro e mudanças no sistema nervoso central promovem efeitos na cognição, memória e outras funções mentais (FERREIRA, 2007, p. 205).

Menciona ainda que a questão emocional acompanha as tomadas de decisão do começo ao fim do processo, com a possibilidade de aprender com as experiências emocionais, ou seja, quando se faz um mau negócio, pensar sobre esse erro para que não aconteça novamente. Além do mais, há uma dificuldade em mensurar as tomadas de decisão baseadas em emoções, mas não por isso deve-se ignorá-las, pois elas existem e influenciam tanto quanto qualquer outra metodologia que seja mensurável (FERREIRA, 2007).

Ferreira (2007) acredita que a psicanálise tenha muito a contribuir para a Psicologia Econômica, mesmo não sendo considerada uma ciência que possa ser medida quantitativamente. Mas, assim como na área da educação, muitas dessas pesquisas qualitativas vêm para melhorar o entendimento de acontecimentos e também para criar mecanismos para ajudar as pessoas a evoluírem em diversas áreas do conhecimento.

> Diferentemente de uma pesquisa sobre a melhor semente de milho para um determinado solo, onde as variáveis que se devem controlar estão fundamentalmente relacionadas ao clima, uma pesquisa em Educação envolve seres humanos e não humanos, e faz parte de um cenário com muitas e complexas variáveis (BORBA; ALMEIDA; GRACIAS, 2018, p. 16-17).

Portanto, analisar qualitativamente seres humanos é uma tarefa um tanto complexa, uma vez que, a razão não prevalece sobre as emoções todas as vezes que é preciso tomar uma decisão, seja ela financeira ou não. Medir e avaliar emoções e sentimentos, cientificamente não é fácil, como até Freud diria. Mas nem por isso os estudos relacionados ao comportamento humano precisam ser abandonados. Muito pelo contrário, "parece-nos

necessário aprofundar esta discussão de forma que as emoções sejam, de fato, incluídas no exame do comportamento e decisões econômicas" (FERREIRA, 2007, p. 206).

Após essas reflexões, pode-se ter consciência que, mesmo cumprindo o objetivo geral da pesquisa proposta nessa dissertação, que é o de "Associar ações de Educação Financeira com as aulas de Matemática Financeira, no Ensino Médio, para propiciar aos estudantes deste nível de ensino, conhecimentos que possam lhes dar mais autonomia e segurança em relação a sua vida financeira", ainda assim, os alunos participantes dessa pesquisa podem ser influenciados pelas suas emoções, ou outros aspectos psicológicos, em algum momento de suas vidas e estes prevalecerem sobre elementos epistemológicos e cognitivos adquiridos nessa etapa e em outras vivenciadas, sobre a temática da Educação Financeira.

Dessa forma, encaminha-se a continuidade desse estudo e reflexões sobre o comportamento humano, mas agora direcionando o foco para a metodologia de pesquisa aqui delimitada.

4 A PESQUISA

Este capítulo inicia-se com a descrição metodológica da pesquisa, a qual se apoia na abordagem qualitativa, a escolha pela pesquisa descritiva e os instrumentos selecionados para análise. Após, justifica-se a opção pela metodologia da Engenharia Didática. Nesse sentido, o capítulo busca um diálogo entre a metodologia de pesquisa utilizada e os resultados encontrados, bem como a literatura que subsidiou teoricamente o estudo.

4.1 Aspectos metodológicos gerais

O tipo de pesquisa aqui aplicado foi o da investigação qualitativa, pois conforme Bogdan e Biklen (2010, p. 47), uma das características da investigação qualitativa é que o ambiente natural torna-se a fonte direta dos dados, constituindo o investigador como o instrumento principal. Salienta-se que a professora, no papel de pesquisadora, fará uso da sua sala de aula para investigar e coletar dados buscando solucionar a indagação origem dessa dissertação.

Além disso, a investigação qualitativa é descritiva, então, os dados recolhidos serão transcritos em forma de palavras e não de números. Para isso, os dados serão coletados a partir do diário de bordo, com as observações do professor e dos alunos, buscando analisar os acontecimentos tal qual ocorreram, com o máximo de detalhes possíveis (BOGDAN; BIKLEN, 2010, p. 48).

Outra característica da investigação qualitativa é que os pesquisadores se interessam mais pelo processo do que simplesmente pelo resultado (BOGDAN; BIKLEN, 2010, p. 49). O processo num todo é mais interessante pelo fato da incerteza e da improvisação do que pode acontecer, no caso da proposta deste trabalho, no desenrolar da sequência didática que será aplicada.

E, ainda, de acordo com Bogdan e Biklen (2010, p. 50), “O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas”. Pretende-se dar significado às falas dos educandos no decorrer da aplicação da sequência didática.

Sobre o tipo de investigação que foi trabalhada, aponta-se que foi uma investigação-ação, pois consiste em reunir dados sistematicamente, com o objetivo de promover mudanças sociais, conforme descrevem Bogdan e Biklen.

> A investigação aplicada procura resultados que possam ser utilizados pelas pessoas para tomarem decisões práticas relativas a determinados aspectos da sua vida. A investigação-ação é um tipo de investigação aplicada no qual o investigador se envolve ativamente na causa da investigação (2010, p. 292-293).

O investigador da investigação-ação deve sugerir recomendações para uma mudança, ou seja, após avaliar o que se pode fazer para ter mais sucesso em uma determinada prática, precisa denunciá-la de forma a modificá-las.

Os dados de pesquisa foram obtidos através das falas dos alunos e de suas escritas nos diários de aula. Os instrumentos utilizados, no entanto, foram os diários de aula da professora pesquisadora e dos estudantes, os quais foram escritos a cada final de aula. Após, as análises foram feitas com base nas escritas dos diários, além dos questionários aplicados antes e depois das aulas de Educação Financeira, bem como na percepção de evolução na realização das atividades desenvolvidas.

Segundo Zabalza (2004, p. 13) "Os diários de aula, são os documentos em que professores e professoras anotam suas impressões sobre o que vai acontecendo em suas aulas", e ainda, "são muito úteis para provocar a reflexão e o melhor conhecimento de nós mesmos e de nossas ações" (ZABALZA, 2004, p. 26). Do ponto de vista metodológico, os diários fazem parte de enfoques baseados em narrações autobiográficas, que adquiriram um grande relevo nas pesquisas educativas.

A prática pedagógica do professor deve ser constantemente pensada e reavaliada, como visto anteriormente, quando tratadas algumas ideias de Paulo Freire, e o diário pode ser um aliado nesse processo, pois:

> O diário cumpre um papel importante como elemento de expressão de vivências e emoções. Escrever sobre si mesmo traz consigo a realização dos processos a que antes referimos: racionaliza-se a vivência ao escrevê-la (o que tinha uma natureza emocional ou afetiva passa a ter, além disso, natureza cognitiva, tornando-se assim mais manejável), reconstrói a experiência, com isso dando a possibilidade de socializar a experiência, compartilhando-a com um assessor pessoal ou com o grupo de colegas (ZABALZA, 2004, p. 18).

Sendo assim, para o professor o diário é um instrumento de análise do seu pensamento e de sua perspectiva pessoal. Já para os alunos, os diários de aula possibilitam um recurso de aprendizagem e de narração da experiência escolar, além do desenvolvimento de competências metacognitivas (ZABALZA, 2004, p. 23-24). O diário é também muito importante para que os estudantes possam reconstruir seu estilo pessoal de trabalho. Como por exemplo, que tipo de atitude desenvolvem em relação a seus professores ou disciplinas (ZABALZA, 2004, p. 144).

No âmbito das pesquisas, ainda segundo Zabalza (2004, p. 26), os diários permitem desenvolver um conjunto de operações que as implicam, tais como:

> - Recolher informação significativa sobre o processo de ensino e aprendizagem que estamos realizando e as particulares circunstâncias em que o fazemos.
> - Acumular informação histórica sobre a aula e o que nela acontece. Essa informação pode se referir igualmente à escola em seu conjunto ou a algum de seus serviços, se quem escreve o diário se refere a eles.
> - Descrever fatos ou momentos parciais. Identificar problemas. Fazer acompanhamentos de temas de interesse.
> - Analisar os dados e refletir sobre os fatos, momentos, problemas ou assuntos.
> - Imaginar explícita ou implicitamente (por meio de nossas considerações divulgadas pelo diário) soluções, hipóteses explicativas, causas dos problemas, etc.
> - Tratar o próprio texto do diário como um objetivo de pesquisa a que são aplicáveis técnicas de análise de conteúdo, identificação e tratamento de indicadores vários (relativos a crenças, concepções, ideias, condutas, etc.), identificação de repetições, identificação de coerências e divergências entre diferentes diários, etc.

Nesse conjunto de operações, assim como as gravações em vídeo e outras formas de documentação, não pode ser ignorado que existem "recursos valiosos de pesquisa-ação, capazes de instaurar o círculo da melhoria de nossa atividade como professores" (ZABALZA, 2004, p. 27).

Em alguns diários o fator pessoal predomina sobre o fator tarefa e isso vai depender do perfil de escrita de cada pessoa que o escreve. Em alguns momentos pode-se analisar apenas o fato em si, dando enfoque àquilo que se quer discutir. Porém, o sentido básico do diário é o de se tornar um espaço narrativo dos pensamentos dos professores, figurando assim a "expressão da versão que o professor dá de sua própria atuação em aula e da perspectiva pessoal da qual a enfrenta" (ZABALZA, 2004, p. 41).

> Tanto escrever sobre o que fazemos como ler sobre o que fizemos nos permite alcançar uma certa distância da ação e ver as coisas e a nós mesmos em perspectiva. Estamos tão entranhados no cotidiano, nessa atividade frenética que nos impede de parar para pensar, para planejar, para revisar nossas ações e nossos sentimentos que o diário é uma espécie de oásis reflexivo. É como recuar nosso vídeo doméstico para ver as imagens em câmara lenta e, assim, poder revisar um pouco mais demoradamente essas cenas de nossa jornada que, na afobação constante da ação, nos passaram um pouco despercebidas, ou porque simplesmente as vivemos superficialmente (ZABALZA, 2004, p. 136).

As palavras escritas permanecem e nelas podemos voltar e nos demorar conforme precisarmos. Afinal, não é o tempo de carreira que define a qualidade docente, nem tampouco a prática que gera conhecimento. "A boa prática, aquela que permite avançar para estágios cada vez mais elevados de desenvolvimento profissional, é a prática reflexiva" (ZABALZA,

2004, p. 137). Deste modo, o diário é um instrumento precioso, onde se pode olhar para trás e refletir sobre o que passou, para ser possível a progressão com os ajustes necessários e permanentes.

Dessa forma, o uso dos diários de aula nessa dissertação foi de extrema importância na quarta fase da Engenharia Didática, onde foi realizada a leitura e a interpretação das anotações dos alunos, bem como do diário na função de professora da turma. Logo, o aproveitamento dos diários além de funcionar como uma memória de aula e fixação de conceitos para os educandos, também foi essencial para confirmar ou refutar as hipóteses mencionadas na segunda fase da Engenharia Didática.

4.2 Engenharia Didática

A proposta escolhida, de natureza metodológica, culminou na aplicação de uma sequência didática, envolvendo o tema deste trabalho, aplicada por meio da Engenharia Didática (ED), por julgar estar mais de acordo com as propostas de ação anteriormente descritas e aqui delimitadas, pois existe a possibilidade de articulação entre a prática docente e a prática de investigação, permitindo que as experiências vivenciadas em sala de aula se tornem produtos que podem ser reproduzidos para o ensino de Matemática. Assim, "A Engenharia Didática, encarada como metodologia de pesquisa, caracteriza-se em primeiro lugar por um esquema experimental baseado nas 'realizações didáticas' em sala, quer dizer, sobre a concepção, a realização, a observação e a análise de sequências de ensino" (ARTIGUE, 1988, p. 196).

A Engenharia Didática está situada no contexto em que a constante evolução no modo de se realizar pesquisa sugere novas metodologias que possibilitam perspectivas não proporcionadas por metodologias já conhecidas, ocorrendo com o passar do tempo e aprofundamento em várias áreas de estudo (LOPES; PALMA; SÁ, 2018).

A noção de Engenharia Didática surgiu na década de 1980, com o objetivo de etiquetar uma forma de trabalho comparável ao trabalho do engenheiro, a mesma se apóia nos conhecimentos científicos, mas, ao mesmo tempo, se depara com aspectos mais complexos para a realização de algum projeto. E, portanto, com todos os meios ao seu alcance, passa a estudar de uma forma prática, problemas pelos quais a ciência ainda não é capaz de se encarregar (ARTIGUE, 1988, p. 193).

Artigue (1988) debruça-se no papel motor da Engenharia Didática, principalmente no que tange aos problemas de transmissão e reprodutibilidade em sala de aula. Foi Brousseau

quem chamou a atenção dos investigadores para o problema da reprodução da sua Engenharia Didática, com fenômenos de obsolescência. Segundo ele, de um ano para o outro, é possível que o professor passe a ter dificuldades de ensinar a seus alunos, "talvez através de reações diferentes, uma mesma compreensão da noção ensinada" (BROUSSEAU, 1981 *apud* ARTIGUE, 1988, p. 210).

Desta forma, não é suficiente apenas limitar-se a reproduzir as condições deixando livres as trajetórias. Brousseau defende a ideia de que é mais conveniente ao professor intervir de forma discreta, considerando especialmente que "os comportamentos obtidos são, aparentemente, os mesmos, mas as condições nas quais foram obtidos modificam-lhes o sentido, que se aproxima do comportamento cultural" (BROUSSEAU, 1981 *apud* ARTIGUE, 1988, p. 210-211).

Assim, a Engenharia Didática pode criar essas condições. A mesma é composta por quatro fases, a saber:

1º) análises preliminares;

2º) concepção e análise a *priori*;

3º) experimentação;

4º) análise a *posteriori* e validação.

Na sequência, seguindo o exposto por Pais (2015) e especialmente a mentora da Engenharia Didática, Michelle Artigue (1988), serão especificadas cada uma das fases que compõem a Engenharia Didática.

Na fase das análises preliminares é feito um levantamento sobre tudo que envolve o conteúdo em estudo, analisa-se como vem sendo trabalhado o ensino atual do referido assunto e seus efeitos. É feita, também, uma análise da concepção dos alunos, dos obstáculos e dificuldades que apresentam diante do saber apresentado e observam-se os entraves didáticos que dificultam o processo de ensino e aprendizagem.

Já na segunda fase da Engenharia Didática é feita a análise *a priori*, que consiste em duas etapas, uma delas é a descrição do objeto e a outra é a previsão de melhorias para o processo de ensino e aprendizagem, nesse momento busca-se apontar as problemáticas referentes ao objeto de estudo e são construídas hipóteses que serão verificadas na prática investigativa da proposta didática a ser elaborada.

> O objetivo da análise a priori é, pois, determinar de que forma permitem as escolhas efectuadas controlar os comportamentos dos alunos e o sentido desses comportamentos. Para isso, funda-se em hipóteses; será a validação dessas hipóteses que estará, em princípio, indirectamente em jogo no confronto, operado na quarta fase, entre a análise a priori e a análise a posteriori (ARTIGUE, 1988, p. 205).

Na sequência, durante a terceira fase da Engenharia Didática, aplica-se a sequência didática e o educador intervém com todo seu conhecimento sobre o objeto, favorecendo uma abordagem investigativa que privilegie a reflexão e criticidade numa perspectiva de construção de um saber consciente e indagador. Observa-se que nessa fase é importante o educador estar atento ao registro das informações que evidenciem a compreensão do fenômeno investigado.

Por último, na quarta fase, ocorrerá a análise a *posteriori*. Esta última fase "refere-se ao tratamento das informações obtidas por ocasião da aplicação da sequência didática, que é a fase efetivamente experimental da pesquisa" (PAIS, 2015, p. 103). Nela verificam-se todos os registros feitos em cada sessão, consolidando ou não o aprendizado empregado na sequência didática, bem como, as análises dessas variáveis devem explicitar, de modo claro, as três dimensões exigidas pelos pressupostos de uma Engenharia Didática, as quais dizem respeito à dimensão epistemológica, à dimensão cognitiva e à dimensão didática.

Na Engenharia Didática, deve-se dar atenção especial à validação dos resultados, pois conforme Pais:

> a validação dos resultados é obtida pela confrontação entre os dados obtidos na analise a priori e posteriori, verificando as hipóteses feitas no início da pesquisa. Para valorizar o aspecto epistemológico da pesquisa didática, é recomendável ressaltar que a validação é um dos processos clássicos da teoria do conhecimento. Se a opção fosse por uma abordagem estatística, por exemplo, a validação corresponderia à confrontação dos resultados entre o grupo experimental e o grupo de controle. Do ponto de vista metodológico, a validação é uma etapa onde a vigilância deve ser ampliada, pois se trata de garantir a essência do caráter científico. Dessa maneira, enquanto procedimento metodológico, a engenharia didática se fundamenta em registros de estudos de casos, cuja validade é interna, circunscrita ao contexto da experiência realizada (PAIS, 2015, p. 103).

Dessa forma, os registros da aplicação das atividades propostas na sequência didática devem ser feitos com muita seriedade e atenção para que não se perca nenhuma informação, mesmo que no momento possa parecer uma informação irrelevante, pois em uma análise futura pode se tornar valiosas. Para tanto, foram usados o diário de aula feito pelo professor/pesquisador, e os diários de aula feitos pelos alunos ao final de cada aula, conforme se explicita no capítulo seguinte, que diz respeito à pesquisa.

A seguir, conforme pode ser observado no Quadro 1, será dada uma visão geral da sequência didática aplicada nessa pesquisa, em conformidade com o que propõe a Engenharia didática. Também, é possível observar a descrição com maiores detalhes das ações e atividades desenvolvidas em cada uma das quatro fases dessa metodologia de pesquisa adotada.

Quadro 1 - Fases da Engenharia Didática na sequência didática aplicada

Fases	Descrição resumida das ações desenvolvidas em cada fase	Duração[1]
1 Análises preliminares	Questionário respondido pelos alunos para obtenção do seu conhecimento prévio (Apêndice B)	1
2 Análise *a priori*	Levantamento de hipóteses acerca do conhecimento prévio dos alunos sobre a Educação Financeira.	
3 Experimentação	Trabalhar a questão dos sonhos e objetivos de vida com os alunos, através de um vídeo do *youtube*, com o intuito de inspirar os alunos a pensar e anotar suas metas. E também para introduzir a importância do uso do diário durante as aulas de Educação Financeira. Provocar um debate no grande grupo. E ainda, diferenciar Matemática Financeira de Educação Financeira com a apresentação de três vídeos do *youtube*.	3
	Formação de grupos para leitura e apresentação do I trabalho considerando alguns tópicos[2] referentes a planejamento, consumo consciente e tomada de decisão financeira.	7 a 10
	Em nível mais alto de complexidade, através de situações bem próximas da realidade de uma família, com o uso dos conteúdos aprendidos, os estudantes resolveram alguns problemas que implique em tomada de decisão (Apêndice C).	7 a 8
	A avaliação foi feita durante o processo de aplicação da sequência didática, com registros feitos pela professora, das falas dos alunos e da percepção do interesse deles com as atividades propostas. Utilização também dos diários de aula dos alunos e da professora/pesquisadora para análises. Houve um questionário elaborado no *google* para avaliação somativa individual (Apêndices D, E e F).	1 a 2
4 Análise *a posteriori*	Procurar pelas evidências que comprovem ou refutem os objetivos propostos por esta atividade, anteriormente descrita, através dos registros feitos pela professora e alunos.	

[1] Duração em período equivalente a 50 minutos.
[2] Esses tópicos foram desenvolvidos com a ajuda dos três livros de Educação Financeira para o Ensino Médio, produzidos pela Estratégia Nacional de Educação Financeira, disponíveis em vidaedinheiro.gov.br.
Fonte: Autora, 2019.

1º fase – Análises preliminares: Situação inicial

Foi aplicado um questionário que levou o aluno a externalizar seu conhecimento prévio, buscando conhecer um pouco mais da realidade em que os educandos se encontravam. No laboratório da escola, os alunos das três turmas participantes dessa pesquisa responderam às perguntas on-line no formulário google.

Sobre esse formulário anônimo (Apêndice B), foi considerado o aluno que tinha renda própria e aquele que ainda não tinha renda.

Duração: Um período.

2º fase – Análise *a priori*: Levantamento de hipóteses

Primeira hipótese: Em nível cognitivo, pensa-se que com a sequência didática aplicada, os alunos vão adquirir conhecimentos sobre Educação Financeira, relacionando cálculos e conceitos da Matemática Financeira com hábitos e ações vivenciados no cotidiano.

Segunda hipótese: Ao trabalhar a Matemática Financeira e em seguida a Educação Financeira, pensa-se que o aprendizado seja significativo, uma vez que, os alunos poderão

acompanhar a aplicação da teoria com a prática, ou seja, eles conseguirão perceber a necessidade de fazer cálculos (incluindo o planejamento) para, assim, melhor fundamentar seus pensamentos e atitudes frente às tomadas de decisões financeiras que exigem essa ferramenta.

Terceira hipótese: Refletir sobre sonhos e objetivos de vida é de suma importância para os educandos se autoconhecerem e planejarem seus futuros.

Quarta hipótese: A elaboração do orçamento pessoal ou familiar fará com que os alunos percebam gastos desnecessários e onde podem economizar para realizar seus objetivos.

Quinta hipótese: Enfatizando o consumo consciente, espera-se que os alunos entendam a importância da preservação dos recursos naturais para a formação de indivíduos mais responsáveis com a natureza.

3º fase – Experimentação: Aplicação da sequência didática

Nessa fase da Engenharia Didática, foram descritos os encontros com as três turmas objetos desse estudo, (311, 312 e 313), bem como, observações feitas pela pesquisadora, com base nos comentários dos alunos e no diário de aula da professora/pesquisadora.

Cabe salientar que antes de aplicar essa sequência didática sobre Educação Financeira foi trabalhado o conteúdo de Matemática Financeira. Portanto, alguns aspectos ligados à Educação Financeira foram inevitavelmente trabalhados, como por exemplo, em certa aula que havia uma questão abordando a inflação e quando questionados sobre o significado do termo, houve silêncio, provando assim falta de conhecimento.

As atividades de aplicação da sequência didática iniciaram pela apresentação da proposta de trabalho aos alunos, explicando a importância de serem verdadeiros com os comentários e percepções, seriedade para cumprimento das etapas e, principalmente, para as anotações no diário. Também, foi ressaltado que as avaliações seriam feitas através da entrega do diário, dos dois trabalhos de apresentação sobre os tópicos de Educação Financeira e das situações-surpresa de simulações familiares e, por fim, o questionário on-line elaborado no google. A média dessas notas compõe parte da nota do primeiro trimestre do ano.

Após a explanação dessa pesquisa, percebeu-se que os alunos ficaram motivados com a possibilidade de fazerem parte de um estudo de mestrado. Tal fato é justificado por risos, burburinhos e falas, como: “Que legal, prof.!”; “Nossa, vamos ser estudados!”.

Destaca-se ainda que, as aulas foram realizadas dentro do calendário letivo da escola, com a professora titular da turma, que é também pesquisadora desse estudo. Logo, houve situações do cotidiano escolar, como, por exemplo, celebração de páscoa, festa de aniversário

da escola, paralisações dos professores, palestras e outras atividades relativas ao cronograma da instituição de ensino. Por esse motivo e também por cada turma ter suas características próprias, o andamento das atividades não foi regular às três turmas. Portanto, houve variação do número de períodos para cada atividade e turma envolvida.

Assim, a partir do sexto encontro, uma das turmas se distanciou das outras duas, não sendo possível continuar o cronograma com a inclusão desta no mesmo quadro. Então, a seguir, apresentam-se dois cronogramas da aplicação da sequência didática. No Quadro 2 consta qual atividade/ação foi desenvolvida naquela data, duração de períodos, encontro e turma. Já no Quadro 3 o cronograma da turma (313), que se distanciou.

Quadro 2 - Cronograma de aplicação da sequência didática

Encontro	Turmas	Períodos	Data	Atividade/ação
1	312	2p	11/04/2019	Sonhos/ projetos, objetivos de vida; Diferença entre Matemática Financeira e Educação Financeira; Importância do uso dos diários de aula.
	311	1p		Sonhos/ projetos, objetivos de vida; Importância do uso dos diários de aula.
	313	1p		
2	311	2p	16/04/2019	Diferença entre Matemática Financeira e Educação Financeira; Debate: É importante ter uma vida saudável financeiramente? Por quê? Vídeo: Educação Financeira nas escolas.
	313	2p		
	312	1p		Debate: É importante ter uma vida saudável financeiramente? Por quê? Vídeo: Educação Financeira nas escolas.
3	311	2p	23/04/2019	Formação dos grupos e distribuição dos temas dos livros de Educação Financeira para o Ensino Médio.
	312	1p		
	313	1p	25/04/2019	
4	312	2p		Preparação das apresentações dos tópicos sobre Educação Financeira.
	311	2p		
	313	2p	26/04/2019	
5	311	1p		Começo das apresentações dos trabalhos sobre os tópicos dos cadernos de Educação Financeira para o Ensino Médio da ENEF.
	312	2p		
	313	2p	30/04/2019	
6	311	2p		Continuação das apresentações dos trabalhos.
	312	1p		
7	312	1p	07/05/2019	
	311	2p		Encerramento das apresentações dos trabalhos.
8	312	2p	09/05/2019	Encerramento das apresentações dos trabalhos, fechamento sobre alguns assuntos abordados e escolha das simulações das famílias e situações (APÊNDICE C).
	311	2p		Fechamento sobre alguns assuntos abordados e escolha das simulações das famílias e situações problemas (APÊNCICE C).
9	311	1p	10/05/2019	Elaboração da planilha do orçamento doméstico e resolução das situações surpresa.
	312	2p		
10	311	1p	14/05/2019	
	312	2p	16/05/2019	Apresentações das simulações familiares e situações problemas para os demais colegas da turma.
11	311	1p	17/05/2019	
	312	2p		Final das apresentações das simulações familiares. Fechamento dos conteúdos de Educação Financeira. Aplicação do questionário (APÊNDICES D e E) e entrega dos diários.
12	311	2p	21/05/2019	

Fonte: Autora, 2019.

Quadro 3 - Cronograma de aplicação da sequência didática a partir do sexto encontro na turma 313

Encontro	Períodos	Data	Atividade/ação
6	1p	09/05/2019	Continuação das apresentações dos trabalhos.
7	2p	10/05/2019	
8	2p	14/05/2019	
9	2p	17/05/2019	Encerramento das apresentações dos trabalhos; fechamento sobre alguns assuntos abordados. Escolha das simulações das famílias e situações surpresas (APÊNDICE C).
10	2p	21/05/2019	Elaboração da planilha do orçamento doméstico e resolução das situações surpresas.
11	1p	23/05/2019	Apresentações das simulações familiares e situações problemas para os demais colegas da turma.
12	2p	24/05/2019	Final das apresentações das simulações familiares e fechamento do conteúdo de Educação Financeira.
13	1p	30/05/2019	Aplicação do questionário (APÊNDICE F) e entrega dos diários.

Fonte: Autora, 2019.

5 PRODUTO EDUCACIONAL E SUA APLICAÇÃO

O Produto Educacional decorrente dessa dissertação de mestrado é um *Guia para as aulas de Educação Financeira no Ensino Médio*, para os professores aplicarem após as aulas de Matemática Financeira. Trata-se de uma sequência didática para as aulas de Educação Financeira, com sugestões de vídeos e atividades relacionadas, disponível no endereço <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/559604>. Abaixo, na Figura 1, visualiza-se a capa do Guia, com 64 páginas, que é um roteiro para o professor e é composto pelos capítulos:

- Apresentação;
- Contextualizando o produto educacional;
- Navegando pelo guia;
- Guia para as aulas de educação financeira no Ensino Médio;
- Pode ser útil;
- Considerações sobre o guia;
- Para reflexão;
- Sugestões de leituras sobre educação.

Figura 1 - Capa do Guia

Fonte: Autora, 2019.

Esse Guia foi aplicado pela professora/pesquisadora e a seguir está o relato de sua aplicação.

5.1 Sobre os envolvidos na aplicação do produto

Neste espaço encontram-se informações sobre a escola e os perfis dos estudantes onde a pesquisa foi realizada, bem como a descrição do produto educacional que foi desenvolvido em decorrência dessa dissertação de mestrado profissional, o qual corresponde a uma sequência didática, denominada Guia para as aulas de Educação Financeira no Ensino Médio, baseada na metodologia da Engenharia Didática, a qual foi apresentada no tópico 6.1 deste trabalho.

O produto educacional foi aplicado em uma escola estadual de Ensino Médio da cidade de Carazinho, com três turmas do terceiro ano do Ensino Médio do turno da manhã. A escolha das turmas deve-se ao fato da pesquisadora ser também a professora titular de matemática de tais turmas. Trata-se de uma escola pública, com aproximadamente 700 alunos[12], divididos entre os turnos da manhã, tarde e noite.

A escola localiza-se no centro da cidade de Carazinho, interior do Rio Grande do Sul e engloba alunos que residem nessa região e também nos bairros da cidade. A estrutura física da escola conta com laboratório de informática e de física, rede wi-fi, data-show e ar condicionado em todas as salas de aula, salão de palestras e biblioteca. Os educandos participantes dessa pesquisa têm entre 16 e 18 anos.

Observou-se que cada turno tem uma particularidade, de acordo com o perfil dos alunos. Assim, os estudantes que frequentam as aulas no turno da manhã, em sua grande maioria, são mais envolvidos com o seu desenvolvimento e mais dedicados aos estudos do que os alunos dos outros turnos.

A ideia das aulas é trabalhar a Educação Financeira após as aulas de Matemática Financeira, para que os educandos tenham o conhecimento do conteúdo matemático para utilizarem, ou não, nas tomadas de decisões das atividades propostas.

5.2 Relatos de aplicação do Produto Educacional em cada fase da sequência didática

A seguir encontra se o relato da aplicação da sequência didática a luz das fases da Engenharia didática.

[12] Dados referentes a abril de 2019.

5.2.1 Primeiro encontro: Sonhar para realizar. Duração: um a dois períodos

Com o objetivo de fazer os educandos pensarem sobre seus sonhos e objetivos de vida, eles assistiram ao vídeo intitulado: "O poder de um guardanapo", do canal do youtube "JoutJout Prazer". Vi esse vídeo no curso de educação a distância promovida pela ENEF, e logo que assisti, já pensei nele para introduzir os diários e abordar a importância de anotar os objetivos de vida, como primeira aula da minha sequência didática.

Resumo do vídeo: A YouTuber estava relendo seu diário, de um ano atrás, quando cai do meio dele um guardanapo. E nesse guardanapo consta uma lista de sonhos a serem realizados por ela e pelo seu companheiro. Ela vai lendo os tópicos da lista, um a um, e os relata (de uma maneira bem divertida) que todos foram acontecendo, se realizando. Ela passa a mensagem de que, se seus seguidores escreverem seus sonhos, eles internalizam, buscam e conseguem atingi-los. Finaliza, dizendo que a dica é: "escreva seus sonhos e suas vontades e suas metas de vida em um guardanapo, guarde-o e depois de um tempo, releia e você vai ver que as suas metas viraram sua realidade e sua rotina".

Após, inspirados pelo vídeo, foi solicitado que os alunos anotassem em seus cadernos, os sonhos/objetivos de vida pessoal a curto, médio e longo prazo[13]. Em seguida, explicou-se sobre o uso e a importância do diário, que será utilizado a partir da próxima aula, bem como explicou-se sobre os procedimentos de avaliação desse tópico em estudo.

Na turma 312, fiquei feliz porque alguns alunos anotaram seus sonhos em uma folha avulsa para guardá-los, assim como a youtuber do vídeo. Muitos alunos já conheciam o canal da "JoutJout" e a seguem nas redes sociais. A primeira escrita no diário de aula deles ficou como tema de casa.

Na turma 311, uma aluna pediu para ir até a cozinha da escola para pegar guardanapos para a escrita, concordei prontamente, pena que só tinha papel toalha, e fiquei feliz com essa atitude. Nessa turma muitos alunos também já conheciam o canal da "JoutJout". Um aluno me falou sobre um episódio do documentário "O segredo", em que um homem vê uma foto do seu antigo quarto onde aparece um mural e nele tem uma foto de revista da sua atual casa, ou seja, era seu sonho que tinha se tornado realidade. Para encerrar a aula, foi solicitado que trouxessem o diário em papel, ou aplicativo, na próxima aula. (Ambos os fatos foram registrados no diário de aula da professora/pesquisadora).

[13] Para padronizar curto, médio e longo prazo, foram colocados aos estudantes os seguintes períodos de tempo: para curto prazo mais ou menos 6 meses; de 6 meses a um ano para médio prazo e mais de um ano para longo prazo.

Na turma 313, assim como nas outras turmas, muitos alunos já conheciam o canal dessa youtuber e a seguem, por isso, concluo que gostam da mesma. Muitos também anotaram seus sonhos em folha avulsa ou papel toalha para guardar, mas dessa vez eu dei a ideia, exemplificando o ocorrido nas outras turmas. Solicitei, como tarefa, que trouxessem seus diários, rascunhos para escrita ou em forma de aplicativo no celular, para a próxima aula.

5.2.2 Segundo encontro: Conceituando Educação Financeira. Duração: um a dois períodos

Antes de iniciar a atividade proposta para esse segundo encontro, reforcei a importância do uso do diário ao findar cada aula. Também verifiquei se todos conseguiram baixar o aplicativo ou providenciaram rascunhos para a sua escrita. Surgiram dúvidas de número de linhas necessárias (nas três turmas), respondi que cada pessoa tem seu jeito de escrever, que alguns precisam de muitas linhas para expor seus pensamentos, já outros conseguem se fazer entender com poucas palavras. Enfatizei a importância de serem verdadeiros com seus diários, pois a nota seria considerada pelo fato de entregá-lo a mim.

Com o objetivo de diferenciar Matemática Financeira de Educação Financeira, os alunos assistiram a dois vídeos retirados do youtube: "Educação Financeira X Matemática Financeira[14]" e "Educação Financeira não é o mesmo que ser sovina[15]", ambos do canal Dinheirama.

Resumo dos vídeos: No vídeo "Educação Financeira X Matemática Financeira", as autoras relatam resumidamente o que é a Educação Financeira na escola, e quais são seus objetivos de acordo com o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). Já a Matemática Financeira, elas conceituam como alguns tópicos que muitas vezes são aprendidos de forma mecânica pelos alunos. Ressaltam ainda que, nas aulas de Matemática Financeira, os alunos não são estimulados a pensar sobre a situação abordada e nem a questionar as respostas.

No vídeo "Educação Financeira não é o mesmo que ser sovina", o youtuber fala da Educação Financeira como um sinônimo de qualidade de vida, o que não se assemelha com fazer economia sem propósitos. Fala também sobre as pessoas que se privam de alguns confortos por ter compulsão em não gastar, e outras que são assim mesmo que inconscientemente por razões que precisam ser trabalhadas, podendo ser de cunho psicológico. Cita ainda, que o dinheiro precisa ser um instrumento de realização e não de

[14] Disponível em: <encurtador.com.br/AFP25> Acesso em: 22 abr. 2019.
[15] Disponível em: <encurtador.com.br/IKPQZ> Acesso em: 22 abr. 2019.

privações. Educação Financeira tem vínculo direto com os objetivos de vida das pessoas, pois o importante não é quanto você ganha ou quanto você gasta, mas como você lida com suas prioridades. Precisamos ter prioridades e gastar o dinheiro de acordo com elas. Por fim, define riqueza como um termo subjetivo, uma vez que cada pessoa a interioriza conforme suas experiências e escolhas.

Na sequência, provoquei um debate no grande grupo, levantando a seguinte indagação: É importante ter uma vida saudável financeiramente? Por quê? Pedi para conversarem primeiramente com sua dupla (a disposição das cadeiras na escola é de duas em duas), anotarem o conversado e depois faríamos uma exposição das ideias com os demais colegas.

Na turma 311, especialmente, percebi que a grande maioria das falas dos alunos durante o debate em relação à pergunta foram bastante influenciadas pelos vídeos assistidos anteriormente, já que muitos alunos praticamente reproduziram, com suas palavras, o que ouviram nos vídeos.

Na turma 312, o segundo encontro começou com a pergunta para discussão, pois já haviam assistido aos vídeos no primeiro encontro. Então, percebi, pelas suas falas, aspectos um pouco diferentes do que assistimos nos vídeos, como por exemplo, nas seguintes falas: "não gastar mais do que se ganha para ter uma vida saudável financeiramente", ou então, "educação financeira é importante para a saúde mental". (Falas registradas no diário de aula da professora/pesquisadora).

Já na turma 313, os alunos foram instigados a falarem sobre a importância de se ter uma vida saudável financeiramente, para só depois assistirmos aos vídeos, pensando nessa dinâmica para que os estudantes não se influenciassem pelos vídeos. Nessa turma, o debate foi mais rico, pois eles expõem suas ideias com mais facilidade que as outras turmas.

A partir dessas discussões ocorridas nas três turmas, foi encerrado o encontro com um vídeo do Youtube, intitulado: "Educação Financeira nas escolas - Pra quê? Por quê?[16]", com a prerrogativa de que este será assunto para a próxima aula.

Resumo do vídeo assistido: Esse vídeo, de iniciativa da ENEF, expõe a questão de que tudo está interligado em nosso planeta. "Ações individuais, quando somadas também provocam mudanças no mundo ao nosso redor", diz a relatora do vídeo. Segue dizendo que, de um modo geral, as escolhas que fazemos todos os dias têm relações diretas em nossas vidas, bairros, cidades, países; e muitas dessas escolhas são financeiras, por isso, precisamos aprender a consumir e poupar de forma consciente. Precisamos aprender desde pequenos a

[16] Disponível em: <encurtador.com.br/flIV5> Acesso em: 22 abr. 2019.

lidar melhor com as escolhas que fazemos, pois, de uma forma ou de outra, sempre afetam nosso cotidiano. O vídeo cita um exemplo das decisões financeiras de cada integrante de uma família e seus impactos nesse contexto, enfatizando a importância do planejamento.

5.2.3 Terceiro e quarto encontros: Definindo temas e grupos para o trabalho I. Duração: três a quatro períodos

Foi solicitado que os alunos formassem grupos, sem limitação de quantidade de integrantes, para distribuição de alguns tópicos por grupo, onde cada grupo deveria ler e apresentar sobre os seguintes temas:

- Vida familiar cotidiana;
- Vida social;
- Bens pessoais;
- Trabalho;
- Empreendedorismo;
- Bens públicos.
- Economia do país.

Tais temas fazem parte dos três Livros de Educação Financeira nas Escolas, para o Ensino Médio, produzidos pela Estratégia Nacional de Educação Financeira. Os assuntos abordam, de maneira divertida e simples, o planejamento, consumo conscientemente e o processo de refletir sobre as tomadas de decisão financeiras. Mais detalhes dos assuntos distribuídos em cada grupo estão no Quadro 4.

Cada grupo fez a leitura de seu tópico, sendo que estes foram definidos conforme a quantidade de integrantes por grupos, ou seja, os grupos com maior quantidade de integrantes ficaram com tópicos maiores. Inicialmente, havia pensado em pedir para os alunos elaborarem as apresentações fora do horário de aula, mas alguns grupos pediram prazo maior. Então, foram dados alguns períodos em aula para os grupos prepararem as apresentações aos demais colegas, já que muitos estudantes trabalham no turno inverso, outros ainda fazem cursinho pré-vestibular no turno da noite.

Reforcei, por algumas vezes, que o aprendizado é mais eficiente quando se ensina aos outros, para isso, com o projetor multimídia foi projetada a pirâmide de aprendizagem de William Glasser[17]. Tal pirâmide é uma teoria do psiquiatra citado, onde consta o grau de

[17] Disponível em: <encurtador.com.br/clrX4> Acesso em: 22 abr. 2019.

aprendizagem de acordo com a técnica utilizada. Observa-se que, segundo essa teoria, as pessoas aprendem 10% quando leem, 20% quando ouvem, 30% quando observam, 50% quando veem e ouvem, 70% quando discutem com outros, 80% quando fazem e 95% quando ensinam aos outros.

A escolha dessa pirâmide foi proposital para convencer os estudantes que os próximos dois trabalhos de Educação Financeira devem ser elaborados e ensinados uns aos outros, o que teria resultados bem diferentes se eles ficassem apenas sentados ouvindo a professora ou um palestrante, por exemplo.

A seguir, conforme consta no Quadro 4, é apresentada a distribuição das páginas para leitura dos integrantes de cada grupo, bem como de qual dos três livros de Educação Financeira nas Escolas para o Ensino Médio os assuntos abordados são, e a quantidade de pessoas em cada grupo.

Quadro 4 - Distribuição dos tópicos para leitura dos integrantes de cada grupo

Tópicos	Livro	Páginas	Quantidade de pessoas nos grupos
Anote na agenda para não esquecer	1	14-17	1º GRUPO - de 5 a 9 integrantes
Calendário	1	18-23	
Supermercado - decisões de compras	1	30-35	
Redução de despesas	1	36-43	
Para gastar é preciso ter	1	50-57	
Desperdícios	1	60-65	2º GRUPO - de 4 a 6 integrantes
Orçar uma festa	1	66-69	
Acampamento	1	84-89	
Endividamento Cartão de Crédito	1	100-105	
Preços à vista e a prazo	1	108-111	3º GRUPO - de 4 a 6 integrantes
Comparar preços – computador	1	112-119	
Poupar ou financiar	1	120-123	
Armadilhas ligadas ao consumo	1	124-129	
Primeiro emprego/currículo	2	22-33	4º GRUPO - de 4 a 6 integrantes
Rendas/contra-cheques	2	34-41	
Décimo terceiro salário	2	50-57	5º GRUPO - de 3 a 5 integrantes
Empreendedorismo	2	74-83	
Agora é a minha vez de ajudar os meus pais	2	170-177	6º GRUPO - de 2 a 4 integrantes
Estudar em outra cidade	2	178-185	
Tudo tem o seu preço	3	1215	7º GRUPO - de 2 a 3 integrantes
Livro Escolar	3	24-31	
Espaço público	3	32-37	8º GRUPO - 1 ou 2 integrantes
Oferta/demanda	3	98-105	9º GRUPO - 1 ou 2 integrantes
Previdência	3	106-111	10º GRUPO - 1 ou 2 integrantes
Salário Mínimo	3	112-117	11º GRUPO - 1 ou 2 integrantes
IDH/PIB	3	154-159	12º GRUPO - 1 ou 2 integrantes

Fonte: Autora, 2019.

Nas turmas 311 e 312, a maioria dos grupos estudou e elaborou suas falas para a apresentação, alguns tiraram dúvidas sobre alguns pontos específicos do material. Mas, se

aproximando o final da aula, vi que alguns grupos se dispersaram com jogos on-line e outras páginas na internet.

Na turma 313, os preparativos para as apresentações também ocorreram normalmente, com os estudantes lendo e decidindo sobre suas dinâmicas. Porém, o laboratório de informática já estava reservado, então alguns grupos trabalharam na biblioteca da escola e outros com o notebook da escola.

Nas três turmas deixei claro que as apresentações seriam avaliadas conforme a criatividade de cada grupo, que poderiam utilizar projetor multimídia, notebooks, salão de eventos e outros materiais, bem como outros espaços na escola. Também frisei que a leitura dos livros sugeridos deveria ser feita, mas não necessariamente ser reproduzida tal e qual está disposta nesse material. Eles poderiam abordar o assunto de outra maneira, desde que não fugisse do assunto.

5.2.4 Quinto ao nono encontros: Apresentações do trabalho I. Duração: seis a oito períodos

Nas turmas 311 e 312 as apresentações dos trabalhos começaram a partir do 5º encontro, e na turma 313 as apresentações começaram a partir do 6º encontro. Ressalto ainda que, todos os fatos e falas dos alunos relatados nesses encontros, forma registrados no diário de aula da professora/pesquisadora.

Turma 311 - Na turma 311, o primeiro grupo abordou o tema planejamento. Não aprofundaram muito, e também não conseguiram utilizar um vídeo do YouTube sobre o assunto, por falta de sinal da internet na hora da apresentação.

Já o segundo grupo foi bem criativo em sua apresentação, eles fizeram uma gincana que levou pouco mais de 30 minutos, onde todos os colegas interagiram e se divertiram com as atividades propostas, que teve como tema central o orçamento de festas, acampamento e o uso indevido do cartão de crédito. Uma das atividades, por exemplo, foi para socializar com um dos integrantes do grupo 2, que tem deficiência auditiva (surdez) e então, coube a ele entender o que os colegas diziam por meio de mímicas e interpretações, sem o uso da fala.

No sexto encontro da turma 311 as apresentações continuaram com o terceiro grupo, os mesmos falaram sobre poupança e pagamentos à vista e a prazo, trouxeram exemplos de produtos à venda através de um folheto de uma loja da cidade e outros exemplos de compras on-line, com o auxílio de slides do power point. Falaram também de instituições financeiras de uma forma geral, como por exemplo, como funciona e citaram fatos ocorridos com seus familiares referentes a compras e investimentos mal pensados.

Antes do quarto grupo se apresentar, o segundo grupo revelou o resultado da gincana da aula anterior que teve como premiação uma caixa de chocolate bis.

O quarto grupo a apresentar, abordou sobre primeiro emprego, currículo e folha de pagamento com a explicação dos vencimentos e descontos da mesma. Destacaram também as principais mudanças na reforma da previdência, com a ajuda explicativa de um vídeo do YouTube. Para finalizar, os colegas ouvintes participaram com colocações desfavoráveis a respeito da reforma da previdência.

O sétimo encontro começou com a apresentação do quinto grupo, que encenou uma sala de aula, onde dois integrantes do trio eram os professores e a terceira integrante, era uma das alunas que assistia à aula e fazia perguntas ao final de cada assunto. Primeiramente, um dos "professores" falou sobre 13º salário, situando historicamente os ouvintes e fazendo perguntas. O segundo "professor" falou sobre empreendedorismo e finalizou colocando um vídeo sobre o assunto, percebi que todos estavam concentrados no enredo do filme. Durante essa apresentação, surgiu a fala de um aluno de outro grupo, questionando sobre a crise de 1929 nos EUA. Intervi então, esclarecendo que faremos uma retomada dessa e outras questões que surgiram no decorrer de todas as apresentações, no nosso próximo encontro.

Eu me sentei ao fundo da sala para assistir as apresentações e um aluno que estava sentado ao meu lado comentou comigo que todos os trabalhos se resumiam em uma única coisa: "não se endividar e colocar em prática", segundo suas palavras. Logo pensei em usar essa fala no momento do fechamento das apresentações, questionando o que mais os alunos perceberam de comum a todos os grupos.

O sexto grupo apresentou sobre controle de gastos e o alto risco que as pessoas idosas têm de ser enganadas sobre assuntos ligados ao dinheiro. Com a utilização de data show, mostraram, em uma notícia de jornal, que 80% dos brasileiros não planejam sua vida financeira, logo, "alguma coisa vai dar errado por causa dessa falta de controle", essa foi uma das falas do aluno que abordou sobre controle financeiro, planilhas e trouxe alguns exemplos de familiares. Inclusive um dos integrantes desse grupo, falou que seu pai não teve instrução nenhuma sobre dinheiro, quando estudava na educação básica, diferentemente dele, que estava tendo essa oportunidade.

A sétima dupla a apresentar seu tema trouxe dados concretos de quanto o governo do Estado do Rio Grande do Sul gasta com cada aluno de escola pública, para dar início à fala sobre bens públicos. De posse desses dados, os integrantes do grupo fizeram e apresentaram os cálculos, de quanto o governo gasta anualmente, com todos os alunos da nossa escola. Produziram e explicaram um cartaz (Figura 2) resumindo os 5R's: repensar, recusar, reduzir,

reutilizar e reciclar. Por fim, passaram um vídeo do canal do YouTube: Programa Água Brasil, sobre o consumo responsável.

Figura 2 - Apresentação dos 5R's

Fonte: Pesquisadora, 2019.

O oitavo, e último, grupo a apresentar falou de espaço público, oferta e demanda, impostos e monopólio. Basicamente conceituaram e deram exemplos, usando marcas famosas como a Coca Cola. Chamou-me a atenção uma fala de um dos integrantes: “se a rua é de todo mundo, a rua não é de ninguém”. E situaram os espaços públicos temporalmente, trazendo o exemplo das ruas de Atenas, onde se discutia política livremente, de igual para igual.

Como o tempo disponível para o encontro estava se esgotando, então falei que na próxima aula seria feito um fechamento dessas apresentações e dei tempo para que escrevessem em seus diários.

O oitavo encontro na turma 311 teve início com a minha fala, fazendo um fechamento sobre alguns assuntos abordados nas apresentações dos grupos. Começando pelo comentário de um aluno, feito na última aula, onde achou elementos em comum nos grupos (não se endividar e colocar em prática). Pedi para que pensassem em mais pontos em comum. E logo chegaram ao planejamento. Diferenciamos os conceitos de dívidas e inadimplência, uma vez que, gerou polêmica a fala de uma aluna que disse ser praticamente impossível viver sem dívidas. Abordei a crise de 1929 nos EUA, que foi um comentário de uma apresentação. E contei também um pouco da minha experiência com o endividamento do cheque especial e cartão de crédito, quando ainda não tinha o controle de minhas finanças, reforçando a importância do planejamento.

Percebi interesse da turma quando contei parte da minha história pessoal, porém, quando continuei a abordar outros assuntos dentro do tema Educação Financeira, e lhes contar

exemplos de vida de amigos, notei que muitos não estavam prestando atenção, mas as conversas paralelas eram todas em relação a algum fato de conhecidos seus em relação ao dinheiro, ao planejamento, ao empreendedorismo. Então, pedi para compartilharem com o grande grupo. Até a intérprete do aluno com deficiência da turma, contou alguns acontecimentos de sua vida e de seus conhecidos.

Turma 312 - Na turma 312, o primeiro grupo abordou o tema planejamento e com a utilização de uma apresentação no power point, cada integrante falou um pouco sobre aspectos ligados ao tema, como por exemplo, ativos e passivos. Dois colegas faltaram à aula e apresentaram a sua parte no encontro seguinte para que o grupo todo não perdesse pontos na avaliação das apresentações, conforme combinado.

No segundo grupo os estudantes falaram sobre a classificação das receitas e despesas, empréstimos, cartão de crédito, cheque especial e o planejamento de uma festa, exemplificando com a festa junina escolar. No final das falas usaram um vídeo do YouTube abordando o uso indevido do empréstimo, do canal finanças femininas.

O terceiro grupo perdeu pontos ao pedir para apresentar na aula seguinte, preferindo se preparar um pouco mais. Do quarto grupo, composto por quatro alunos, somente um apresentou, porque dois deles faltaram à aula e um integrante preferiu apresentar na aula seguinte. O aluno que apresentou, falou sobre o primeiro emprego e usou a experiência própria para exemplificar sua fala. Abordou também sobre elaboração de currículo, onde se observou que seus colegas o ouviram atentamente, demonstrando assim interesse na sua fala.

Para finalizar a aula na turma 312, “peguei o gancho” da última apresentação e falei sobre minha experiência do primeiro emprego e da inscrição no vestibular, já que não dava tempo de outro grupo se apresentar. Os estudantes ficaram quietos para ouvir parte da minha história pessoal, percebi então, interesse no assunto. E dei tempo para escreverem no diário de aula, como faço em todo encontro.

O sexto encontro também foi de continuação das apresentações, onde os dois integrantes do primeiro grupo, que faltaram na última aula, falaram sobre calendário de pagamentos e o percentual dos gastos de cada item do orçamento familiar e pessoal.

O terceiro grupo, que também não havia apresentado na aula anterior, falou sobre como conseguir poupar para comprar algo que se deseja, diferenciou uma poupança casual de uma poupança com propósito. Abordaram financiamento e compras à vista.

Parte do quarto grupo que não apresentou no último encontro, falou sobre impostos e descontos na folha de pagamento. Os apresentadores fizeram leitura dos conceitos contidos na parte do livro que lhes cabiam, não se aprofundando com exemplificações nem vídeos.

Já o quinto grupo apresentou slides bem sucintos no power point sobre 13º salário e empreendedorismo. Foram interrompidos pela direção da escola para recados sobre a festa da escola e a paralisação dos professores, ficando parte da apresentação para a próxima aula.

No sétimo encontro com a turma 312, o quinto grupo continuou a segunda parte de sua apresentação. Falaram sobre empreendedorismo usando slides do power point. Conceituaram o termo e exemplificaram com o "case" do dono da Amazon, que começou seu negócio com uma pequena biblioteca de livros arrecadados de doações e hoje é uma referência de vendas no varejo. O vídeo que gostariam de passar não funcionou por causa do sinal fraco da internet.

O sexto grupo discorreu sobre endividamento e planejamento, diferenciando gastos fixos de gastos variáveis. Falaram pouco, com leituras feitas no celular.

Já o sétimo grupo começou bem sua apresentação falando que "tudo tem seu preço", que existem "coisas" gratuitas que nos fazem felizes, como um pôr do sol, um banho de mar, uma rodada de chimarrão na praça com os amigos, mas que não são bem assim: "de graça". Entretanto, foram interrompidos por uma faculdade que foi divulgar seus cursos. E depois, como não daria tempo para terminarem sua apresentação, pedi para todos os alunos escreverem no diário e encerramos o encontro.

O oitavo encontro foi de encerramento das apresentações e um breve fechamento do que foi falado em alguns momentos. O último grupo pediu para apresentar antes, pois uma das integrantes tinha que sair mais cedo. Elas falaram de bens públicos e oferta e demanda. No final colocaram um vídeo do YouTube intitulado: "Espaço público e privado".

Para findar as apresentações, o sétimo grupo retomou o tema bem estar social, trazendo novamente aquela fala bonita usada na última aula, também abordaram consumo sustentável e planejamento escolar. Justificaram que estavam fugindo um pouco do tema definido para eles, mas que achavam importante mostrar os esclarecimentos de um vídeo que se tornou polêmico e tem a ver com Educação Financeira. Há alguns meses atrás aparecia no YouTube um vídeo sobre uma moça que falava: "Oi, meu nome é Betina, eu tenho 22 anos e um milhão e quarenta e dois mil reais de patrimônio acumulado..." Quem continuasse assistindo seu vídeo ouviria Betina falando que investiu um mil quinhentos e vinte reais em ações e três anos depois estava milionária. Esse vídeo ficou famoso entre os frequentadores do YouTube e virou "meme"[18]. Então, passaram um vídeo explicativo do canal "Clube do valor", que explana a impossibilidade de tal fato acontecer com tanta facilidade como parecia.

[18] Meme é um termo grego que significa imitação. O termo é bastante conhecido e utilizado no "mundo da internet", referindo-se ao fenômeno de "viralização" de uma informação, ou seja, qualquer vídeo, imagem, frase, ideia, música, e etc., que se espalhe entre vários usuários rapidamente, alcançando muita popularidade. Fonte: significados.com.br.

Para finalizar a aula fiz um breve fechamento, utilizando anotações que fazia para retomarmos nesse momento, como, por exemplo, diferenciar dívidas de inadimplência, juros de poupança versus juros de inflação, falamos também da pegada ecológica, que é uma simulação feita num site da internet, acessível a qualquer pessoa, para saber quantos planetas terras seriam necessários se todas as pessoas do mundo tivessem o mesmo estilo de vida que aquela pessoa que fez a simulação. Alguns alunos fizeram essa simulação e se apavoraram com o resultado, pois precisaria de dois planetas e meio ou três.

Turma 313 - Na turma 313 as apresentações dos trabalhos começaram com o primeiro grupo propondo um Quiz[19]. Os integrantes da equipe explicavam alguns conceitos, como, por exemplo, de planejamento e lançavam um desafio em forma de pergunta. O primeiro aluno que respondesse corretamente ganhava alguns pontos, que seriam somados ao final de três perguntas e teve premiação (chocolates e balas) para os três primeiros colocados. As perguntas diziam respeito a economizar para comprar algo almejado; percentual de alguns itens em relação a um determinado valor e poupança para realização de um sonho em família. Os colegas ouvintes gostaram da dinâmica utilizada pelo grupo e todos participaram.

O segundo grupo propôs uma dinâmica diferente, que ficou para apresentarem na aula seguinte com a brincadeira "torta na cara", e todos da turma deveriam vir preparados para se sujar com merengue.

Os grupos 3, 4, 5, 6 e 7 não haviam se preparado o suficiente para este encontro e apresentariam nas próximas aulas. Assim, esses grupos acabaram perdendo alguns pontos, pois romperam o acordo feito com a professora.

O oitavo grupo fez um retrospecto da história do dinheiro, desde o escambo, passando pelo surgimento da moeda, até finalizar com os dias de hoje, em que o cartão de crédito é muito utilizado. Falaram também da moeda virtual e do mercado físico, explicaram o conceito de demanda e oferta, monopólio, oligopólio e cartel. Por fim, o quinto encontro com a turma 313 foi encerrado com tempo para a escrita do diário de aula pelos alunos e professora.

Não teve encontro com a turma 313 no dia 23/04/2019, pois todos os terceiros anos estão participando de um projeto sobre redação para o ENEM, em parceria com a Universidade de Passo Fundo. Essa turma teria aula nos dois últimos períodos, coincidindo com esse projeto. Motivo pelo qual a turma se atrasou em relação às outras duas turmas.

Já o sexto encontro foi muito divertido. O segundo grupo de apresentações dos trabalhos sobre Educação Financeira fez a brincadeira "Torta na Cara". Filmamos alguns

[19] Quiz é o nome de um jogo de questionários que tem como objetivo fazer uma avaliação dos conhecimentos sobre determinado assunto. Fonte: significados.com.br.

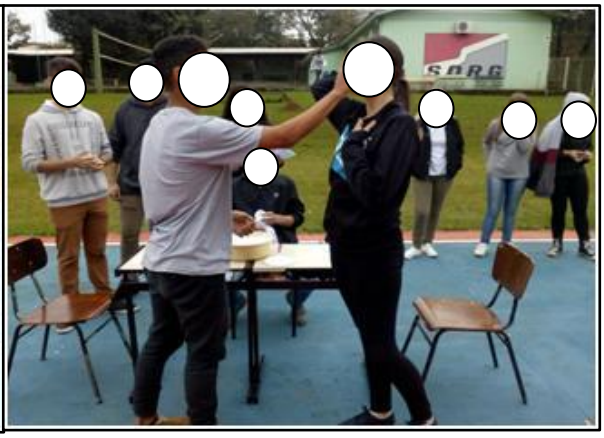
momentos, tiramos várias fotos, só não participaram os alunos que tinham que ir para o trabalho depois do meio-dia e não teriam tempo para o banho. E, ainda assim, dois deles mudaram de ideia na hora e participaram da brincadeira. O grupo organizou essa atividade e levou um período de 50 minutos para sua aplicação, que foi desenvolvida ao ar livre, na quadra esportiva da escola. O grupo levou merengue, pratos descartáveis, panos para limpar o rosto, papel rascunho e caneta para alguns cálculos. Dividiram a turma em dois grandes grupos. Após explicar as regras da brincadeira, falaram do seu tema do livro de Educação Financeira, enfatizando aos colegas que as perguntas foram elaboradas a partir desse material.

O grupo que acertava a resposta ganhava um ponto e podia dar a "torta na cara" do seu adversário e se errasse a questão, o outro grupo ficava com o ponto e a oportunidade de melecar seu oponente (Figuras 3 e 4). Para jogar, o aluno tinha que bater na mesa antes do outro competidor, para poder responder. Havia perguntas como: "Qual o significado da palavra porcentagem?" e outras, com cálculos do tipo: "Do ponto de vista financeiro, responda: Maria quer comprar uma blusa que custa R$100,00, mas só tem R$92,00, porém a blusa sai com 5% de desconto. Se for pagar à vista, com esse desconto, Maria pode levar a blusa? Sim ou Não? Por quê?".

Figura 3 - Momentos da brincadeira "torta na cara".

Fonte: Pesquisadora, 2019.

Figura 4 - Momentos da brincadeira "torta na cara".



Fonte: Pesquisadora, 2019.

O sétimo encontro na turma 313 foi de continuação nas apresentações dos trabalhos, onde o terceiro grupo apresentou com metade de seus integrantes (os demais colegas faltaram), sobre publicidade e propaganda e um exemplo de compra de um tênis. O grupo falou pouco e foi breve. Sentei ao lado de um aluno que durante a apresentação do terceiro grupo, comentou comigo sobre a importância do marketing na hora da venda de um produto. Contou a história de um filme que assistiu onde um menino vendia caixas com brinquedos surpresas dentro e o mesmo argumentava tão bem que conseguiu vender todas que produziu.

O quarto grupo abordou os seguintes temas: primeiro emprego, trabalho informal, salários conforme o grau de instrução, currículo, renda bruta e líquida e impostos. Trouxeram índices e pesquisas com números sobre esses assuntos.

O quinto grupo apresentou sobre “O incrível caso do 13º salário que sumiu”, com o caso da família Lima, retirado do livro base para o desenvolvimento do trabalho. Fizeram uns slides aproveitando muito bem as páginas desse livro, bem como os exemplos. Nessa mesma dinâmica, conceituaram e exemplificaram empreendedorismo.

Já o sexto grupo fez uma pesquisa para além do livro. Com o auxílio do power point, montaram uma apresentação baseada nos estudos de Silva e Powell, que citei nas referências da parte teórica da minha dissertação. Apresentaram alguns dados de percentual de brasileiros inadimplentes de fontes como a Confederação Nacional do Comércio. Uma das integrantes falou que estão tendo a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre Educação Financeira por meio dessas atividades, e, assim, poderão ajudar seus pais, os quais não tiveram tal oportunidade na vida por que muitos não aprendem isso na família, nem na escola.

Dando sequência às apresentações, nessa turma duas alunas quiseram fazer o trabalho individualmente e uma delas quis apresentar nesse encontro, já que tinham colegas faltando de grupos a apresentar nesse dia. Assim essa aluna foi autorizada a apresentar e explicou sobre contribuição social, nota fiscal e detalhou todos esses termos: PIB, IPTU, INSS, ISS, ICMS, IR pessoa física e pessoa jurídica.

Nessa ocasião, o aluno que estava ao meu lado durante as apresentações, lembrando que sentei no fundo da sala para ver melhor os grupos, me perguntou se quem não tem carteira assinada também paga imposto de renda e INSS. Respondi que iria anotar a pergunta dele e responder para toda turma no findar das apresentações, pois essa poderia ser uma dúvida de outros colegas também.

O sétimo grupo falou de taxas, impostos, bens públicos, direitos sociais dos cidadãos e como é feita a matéria prima do papel para confecção do livro escolar. Destacaram que são necessárias 2 ou 3 toneladas de árvores para fabricação de uma tonelada de papel. E então, para finalizar esse encontro, dei tempo para que escrevessem em seus diários de aula.

O oitavo encontro na turma 313 começou com a apresentação da décima dupla, a qual produziu slides abordando sobre Produto Interno Bruto (PIB) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Até então, estava tudo normal, ou seja, os alunos ouvintes quietos para que a dupla pudesse apresentar, mas percebi falta de interesse apesar dos slides serem bem feitos e as estudantes estarem falando e lendo conceitos importantes para se ter conhecimento do assunto. Mas, após mostrarem uma lista dos dez países com o IDH mais alto do mundo e os

dez países com o IDH mais baixo do mundo, a dupla propôs uma brincadeira, com uma caixa de bombons como premiação, para quem acertasse. Com isso, todos da turma se animaram com a possibilidade de ganhar a brincadeira, que consistia em acertar a ordem correta dos cinco estados do Brasil com melhor IDH.

Enquanto a dupla conferia as respostas, houve reclamações de que alguns colegas estavam pesquisando as respostas na internet. Percebi que vários alunos não entenderam a atividade proposta, até porque eu mesma do lugar onde estava sentada (fundo da sala), não havia ouvido claramente. Pensei que pudesse ter sido apenas eu (que não ouço muito bem às vezes) que não entendi, mas não, percebi que vários alunos também estavam sem entender o solicitado. A dupla demorou a corrigir as respostas e depois de uma confusão quanto ao que considerar correto, abriram a caixa de bombons e distribuíram para todos que responderam, pois não podiam acusar os colegas de terem usado a internet para obter as respostas.

Solicitei a fonte dessas informações, ao que me responderam que retiraram do site Wikipédia. Fiz as anotações para esclarecer sobre fontes confiáveis no fechamento das apresentações. Pensei também que durante o próximo conteúdo, que é estatística, poderemos pesquisar na internet essa informação e comparar com o que essa dupla apresentou. Apenas para fazê-los refletir, não para mostrar um erro, até porque não sei se as informações quanto ao ranking apresentado estão erradas. Até porque, existem argumentos favoráveis entre pesquisadores do meio acadêmico sobre a credibilidade e veracidade das informações contidas na Wikipédia (BORBA; SILVA; GADANIDIS, 2018, p. 86-88).

A próxima apresentação foi individual, na qual a aluna criou slides com o título: “Entendendo a linguagem econômica”, abordando um assunto em comum com o grupo anterior (PIB) e também propôs uma brincadeira com a turma, que se empolgou novamente com a possibilidade de brincar e ganhar a brincadeira. Para isso, a turma foi separada em dois grupos e a apresentadora faria algumas perguntas, quem respondesse certo ganhava um ponto.

Após a primeira pergunta: “O que é PIB e para que serve?”, houve confusão pois os dois grupos falavam ao mesmo tempo. Então um dos colegas ouvintes foi ajudar a aluna apresentadora do trabalho a esclarecer as regras da brincadeira e, a partir daí, o jogo fluiu com envolvimento de toda turma. As perguntas seguintes foram: 2º) O que é a concentração de renda? 3º) O que seria o termo profissional utilizado para calcular o PIB, e o termo informal, o qual não entra para fins de cálculo do PIB? 4º) O que é contribuição previdenciária? 5º) O que são os programas sociais e políticas públicas?

Os grupos que respondiam a tais perguntas acertavam, já tinham conhecimento prévio sobre o assunto. Por vezes, um grupo explicava melhor que o outro, mas a apresentadora do

trabalho considerou todas as respostas, sempre complementando sua explicação com o uso dos slides elaborados para tal fim e exemplificações.

Como houve participação de toda turma, essa apresentação demorou mais que o previsto e não deu tempo das outras duas duplas apresentarem. Assim, optou-se por deixar para o próximo encontro atarefa de finalizar as apresentações. Dei tempo para que escrevessem no diário.

Então, parte do nono encontro na turma 313 foi de finalização das apresentações dos trabalhos, com duas duplas. Uma das duplas falou sobre financiamento e poupança e como funcionam os bancos, não usaram nenhum recurso audiovisual. Já a outra dupla, falou sobre PIB, oferta e demanda. Deram exemplos de rendas de famílias enquadradas em cada classe conforme a renda per capita, de acordo com a parte do livro que lhes cabia. Lançaram um desafio valendo um pacote de gomas, onde a turma participou sem transtornos, pois a atividade tinha ficado bem clara.

Para o fechamento dos trabalhos foram abordados aspectos anotados no decorrer das apresentações, como, parabéns aos grupos que fizeram a gincana, a brincadeira "torta na cara" e os desafios, por utilizarem técnicas e recursos que motivaram os colegas a participar. Falou-se um pouco do consumismo e da influência do marketing no dia a dia, considerando que a apresentação do grupo que abordou sobre esse tema não enfatizou tais assuntos.

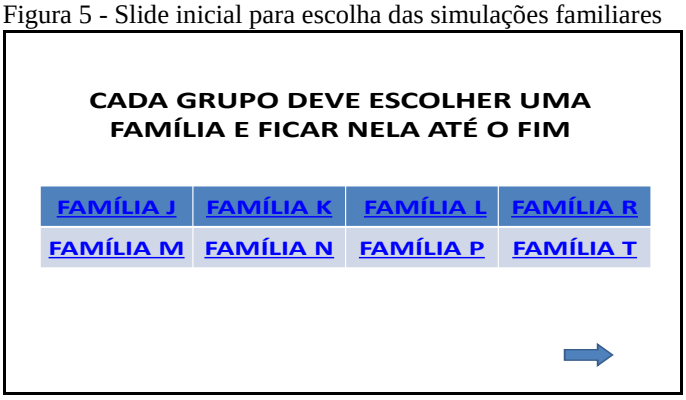
Falei também um pouco sobre empreendedorismo, diferença de dívida e inadimplência e respondi à pergunta de um aluno, em certo encontro: "Quem não tem carteira assinada, também paga IR e INSS?" A turma participou contribuindo com seus conhecimentos prévios e assim encerramos essa atividade.

5.2.5 Oitavo ao décimo terceiro encontros: Tomada de decisão através da aplicação de simulações-familiares e situações-surpresa. Duração: quatro a seis períodos

Retomar os aspectos mais rotineiros da educação financeira, com o material elaborado no power-point (Apêndice C), onde os alunos se dividirão em no máximo oito grupos e escolherão uma simulação de família ao acaso (Figura 5). Depois, cada grupo escolhe um número e nesse número consta uma situação surpresa (Figura 6) para ocorrer naquela família em que se encontram. Chama-se situação surpresa pois tem quatro situações consideradas boas e quatro delas consideradas ruins. A ideia aqui é que eles sintam a necessidade de fazer um planejamento financeiro para solucionar a situação ocorrida. Caso isso não ocorra, a professora, na função de mediadora, irá induzir a essa necessidade.

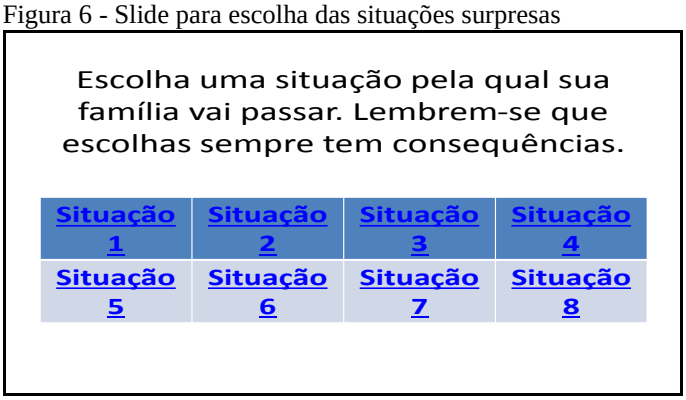
Com o intuito de elevar o nível de complexidade em relação à tarefa anterior, essa atividade foi preparada com situações que são bem possíveis de ocorrer com famílias de alunos de escola pública, pela realidade em que estas vivem, já que muitas são de classe baixa/média. E também por tratar-se de situações que precisam de tomada de decisão, onde os educandos vão poder usar os princípios estudados nas etapas anteriores.

Figura 5 - Slide inicial para escolha das simulações familiares



Fonte: Pesquisadora, 2019.

Figura 6 - Slide para escolha das situações surpresas



Fonte: Pesquisadora, 2019.

No laboratório de informática, ajudei os alunos que tiveram interesse em fazer o orçamento doméstico com as operações básicas da planilha excel, além de que, cada grupo podia optar por anotar em um papel ou então utilizar um aplicativo no celular. Novamente houve apresentações dos grupos, momento em que os alunos mostraram sua família (fictícia), a situação ocorrida e as decisões tomadas, para que os outros grupos assistissem.

Turma 311 - Na turma 311, a escolha ao acaso das simulações das famílias e as situações surpresas ocorreram no oitavo encontro da aplicação da sequência didática. Percebi animação da turma durante o processo de escolha e ansiedade por pegar uma situação surpresa boa. A fala da intérprete do aluno com deficiência auditiva foi: “Que legal isso daí!” (Registro feito no diário de aula da professora, em 09/05/2019). Combinamos em fazer o

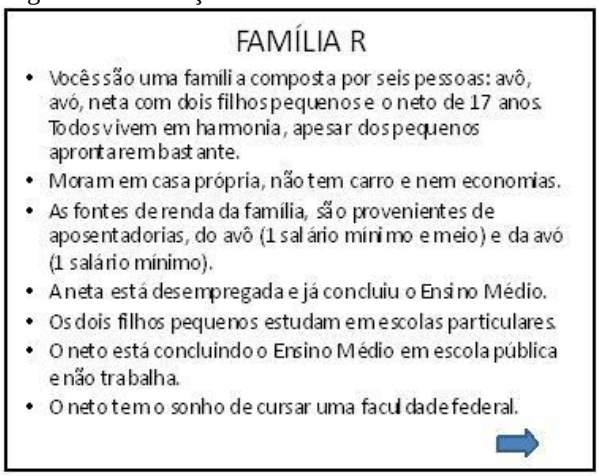
planejamento e resolver a situação surpresa de cada família/grupo durante o período de aula e iniciaríamos as apresentações na semana seguinte.

O nono encontro na turma 311 foi de elaboração dos orçamentos domésticos e pesquisa das situações surpresas. Ouvi comentários sobre as simulações das famílias, do tipo: "Não sei como essas pessoas vivem!", ou então: "Eles querem viajar com setecentos pila.... risos...". Um integrante de um dos grupos me mostrou os dois planejamentos que fez. Falei qual estava mais próximo da realidade, pois incluía os impostos anuais e ele me disse que também preferia esse orçamento, mas os outros integrantes desse grupo não concordavam (registro do diário de aula da professora, em 10/05/2019).

O décimo encontro da turma 311 foi no laboratório de informática da escola, para desenvolver a planilha de controle financeiro das simulações das famílias. Apenas dois grupos aceitaram a ajuda para confecção da mesma no excel. Percebeu-se que vários grupos estavam acessando páginas da internet e outros já tinham feito esse planejamento. Nesse dia, por determinação da Coordenadoria Regional de Educação que a escola faz parte, os estudantes tiveram prova de área nos dois primeiros períodos. Nos demais dias da semana também foram aplicadas provas das outras áreas.

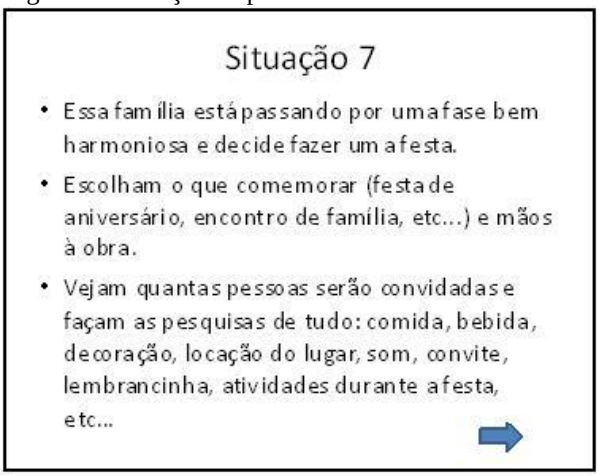
No décimo primeiro encontro da turma 311, as apresentações dos trabalhos tiveram início com o primeiro grupo, que solucionou a situação 7 (Figura 8) na simulação da família R (Figura 7). Ressalta-se que todos os fatos e falas aqui relatados foram registrados no diário de aula da professora em 17/05/2019. O grupo não usou slides, nem planilha para confecção do orçamento, apenas falou. Isso dificultou a análise. Chamou a atenção que a família, composta por seis pessoas: gasta R$500,00 no supermercado; fez uma festa pequena gastando pouco; tirou as filhas da escola particular; e, guardou dinheiro. Em um ano comprou um carro.

Figura 7 - Simulação da família R



Fonte: Pesquisadora, 2019.

Figura 8 - Situação surpresa 7



Fonte: Pesquisadora, 2019.

O segundo grupo apresentou a simulação da família K e a situação surpresa 2 (que se encontram no apêndice C). Fizeram um orçamento doméstico com sobras de R$800,00 mensais, considerando os descontos anuais, como IPTU e IPVA. Esse valor das sobras eles poupavam mensalmente e fizeram a projeção de aplicação para 5 anos. Nesse grupo, o líder tomou algumas decisões sozinho e deixou o seu colega, com deficiência auditiva, de fora das apresentações, conforme conversa com a intérprete desse aluno, após a apresentação.

O terceiro grupo projetou no datashow o planejamento financeiro da família L e da situação surpresa 4 (Apêndice C). Assim como o primeiro grupo, também colocaram um valor baixo no item supermercado. Fizeram consultas na internet de pacotes de viagem para o Rio de Janeiro e para Gramado. Em ambos os pacotes constavam valores de viagens aéreas, e quando questionei como iriam de avião de Carazinho para Gramado, uma das integrantes do grupo respondeu: "Pois é, deve ser de outra cidade, não daqui..." A decisão do grupo foi de juntar dinheiro por 19 meses para só depois ir viajar para o Rio de Janeiro, já que Gramado estava muito caro.

Uma vez que não daria tempo do quarto grupo apresentar, decidi usar o tempo restante para questionar um dado que surgiu em vários grupos, não só dessa turma: "Será que uma família com cinco pessoas gasta apenas R$500,00 de supermercado por mês? Como é na casa de vocês?" Tal pergunta gerou polêmica, todos falando ao mesmo tempo. Uma das alunas disse que na casa dela são duas pessoas e gastam R$400,00 por mês no supermercado, mas não comem feijão e arroz, só macarrão instantâneo, sopa, carne moída, essas coisas, disse ela (só que já a vi várias vezes, com pastel para comer de lanche).

O primeiro grupo justificou que colocaram R$500,00 no item supermercado, na simulação da família só de "rancho", que o restante, como fruteira, padaria e etc, tiravam dos R$700,00 que sobrava todo mês. Falei que eu e minha família somos três e gastamos mais de mil reais em supermercado, lembrando que tem produtos de higiene pessoal e produtos para limpeza da casa nesse item. A intérprete do aluno com deficiência auditiva também falou que são duas pessoas e gastam mais ou menos mil reais também.

No décimo segundo encontro na turma 311 encerramos as apresentações, fiz um fechamento com algumas perguntas para reflexão, preencheram um questionário avaliativo/subjetivo e entregaram os diários. Alguns alunos estavam fazendo a prova da OBMEP e chegaram um pouco depois, mas conseguiram terminar as atividades propostas.

O quarto grupo ficou com a simulação da família T e a situação surpresa 8. Não estavam bem preparados para a apresentação, me pareceu que tinham tomado as decisões na hora, ou pouco antes da aula. Percebi que esse grupo colocou um pouco mais no item

supermercado, acredito que influenciados pelo último encontro, em que abordei esse assunto. Falaram das despesas e receitas e como fariam para recuperar o roubado em 8 meses, sem a necessidade de pegar empréstimos.

O quinto grupo colocou no quadro as receitas e despesas da simulação da família N e a situação surpresa 5 se tratava da compra de um carro ou troca por um carro melhor. Como eles estão com um carro importado que ainda nem quitaram, decidiram não comprar, nem trocar. Fizeram pesquisas para comprar um caminhão, já que o pai da família é caminhoneiro, mas resolveram não se endividar e sim tentar guardar dinheiro para comprar à vista.

O sexto grupo a apresentar se caracterizou com perucas e encenou a família escolhida M. A situação surpresa 3, onde a principal fonte de renda da família veio a óbito. Fizeram com que a família corresse atrás de algo rentável financeiramente para que não se endividassem e resolveram, assim, abrir um salão de beleza na sua própria casa. Notei que na planilha de gastos mensais colocaram um valor maior de supermercado também.

No sétimo e último grupo a se apresentar da turma 311, os meninos fizeram uma planilha eletrônica com as receitas e despesas, mas o pen drive não funcionou e então escreveram no quadro. Eles acharam que a parcela do carro estava "quebrando eles", então venderam o carro, com isso sobraria também o dinheiro da gasolina. Aplicaram todo o valor no banco (com um juro de 0,9% a.m.) e depois de três anos compraram uma casa e um carro popular.

Para dar fim a sequência didática fiz um fechamento (gravei o áudio no celular), começando com a pergunta: Vocês acham que essas simulações familiares estão muito distantes das nossas famílias e das famílias que conhecemos? Responderam que não. E as situações surpresas, tirando aquela de ganhar uma herança, estão longe? Também responderam que não, que são situações bem prováveis de acontecer sim. Questionei se foi fácil chegar a um acordo nas ações a serem feitas nessas famílias fictícias. Um grupo apenas respondeu que sim, os integrantes dos outros grupos fizeram sinal negativo com a cabeça. Uma aluna respondeu que na realidade não é tão fácil assim, como foi chegar a um consenso entre eles, decidindo por uma família irreal.

Aproveitei a oportunidade e questionei-os se tinham tomado as decisões que tomaram baseados na razão ou na emoção? Todos responderam que agiram na razão. Como por exemplo, vender o carro, e ficar a pé, depois de ter o conforto que um carro nos proporciona, ficar sem esse meio de transporte é bem difícil. Claro que existem situações que isso tenha que acontecer, mas naquelas famílias das simulações, se fossem as nossas famílias reais, será mesmo que ficaríamos a pé?

Continuei com as reflexões, agora questionando se agimos mais pela razão ou pela emoção na nossa vida real? Responderam que agem bem mais pela emoção. Uma das alunas disse que “no papel é bem fácil, na hora de pôr em prática as coisas mudam”. Perguntei ainda, se é fácil fazer um planejamento, e o que precisamos para criar esse hábito? Responderam que não é fácil. Ouvi expressões como: “temos que ter o pé no chão”; “tem que ter firmeza”; “vontade”; “se controlar”.

Pedi então que terminassem os diários e me entregassem. Depois passei o endereço do link para preenchimento dos questionários, deixando bem claro que à medida que fossem terminando, me chamassem para eu anotar a pontuação que fez parte da nota deles. Ressalto ainda que todo fato aqui relatado está registrado no diário de aula da professora.

Turma 312 - Na turma 312 a escolha das simulações das famílias e as situações surpresas também ocorreram no oitavo encontro e causaram reações parecidas com as da turma 311, ou seja, ansiedade por escolher uma situação boa e uma família com melhores condições de vida que outros grupos. Como tínhamos mais de meia hora para o fim do encontro, sugeri que se reunissem com os integrantes do grupo para começar a discutir o orçamento e as ações necessárias para a apresentação aos demais colegas. Surgiram algumas dúvidas, como por exemplo, o que significava pró-labore, que constava numa das simulações familiares de um determinado grupo. Ressalto também que todos os relatos e falas aqui mencionados estão registrados no diário de aula da professora pesquisadora.

Porém, não cumpriram com o combinado. Muitos guardaram o material e ficaram conversando. Então, um pouco antes de findar a aula, pedi atenção da turma para comunicar que o próximo encontro não seria para elaborar os orçamentos, pois a maioria da turma não estava fazendo conforme proposto.

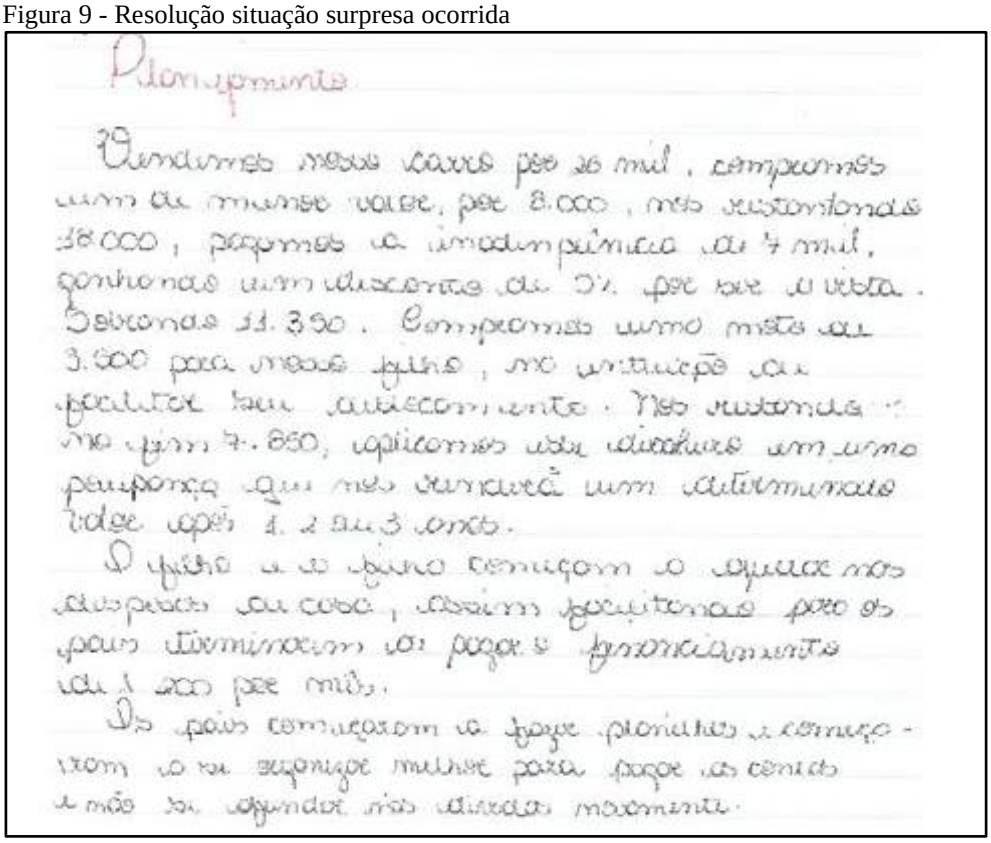
Logo no começo do nono encontro, na turma 312, perguntei se a turma estava disposta a cumprir com o combinado de se preparar para as apresentações das simulações das famílias e o planejamento das situações surpresas. Como todos concordaram, deixei claro que se visse que não estavam fazendo o trabalho, eles teriam que terminar a atividade fora do horário escolar.

E, assim, o fizeram, todos se envolveram, pesquisando o valor do salário mínimo, salário do comércio, valores de escolinha de educação infantil em tempo integral, para desenvolvimento do orçamento doméstico. Tiraram dúvidas referentes a situações omissas das simulações das famílias, como por exemplo, em determinada simulação não constava a quantidade de prestações do carro que faltava para quitar, então pedi para que eles mesmos decidissem isso.

Teve um grupo em que os membros discordavam bastante, que um dos seus membros até quis trocar de grupo, e eu não permiti. Outro grupo me perguntou, brincando, se podiam matar um dos integrantes da família. No findar do encontro, todos os grupos estavam prontos com seus orçamentos e ações a serem explanadas para os demais. Dei tempo para a escrita nos diários de aula.

O décimo encontro da turma 312 foi de apresentações das simulações famílias e das situações surpresas. Iniciou-se com o primeiro grupo, o qual cada integrante do grupo estava caracterizado como um membro da família L (Apêndice C). E a situação surpresa foi a 6, que tratava-se de um endividamento de sete mil reais. Projetaram as características da família no projetor multimídia, bem como o planejamento financeiro e a resolução da situação surpresa. Anotei um dado do orçamento para chamar a atenção do grupo depois, durante o fechamento dos trabalhos, pois, eles computaram R$600,00 de supermercado mensalmente, numa família composta por cinco pessoas. A solução encontrada pelo grupo segue na Figura 9.

Figura 9 - Resolução situação surpresa ocorrida


Planejamento

Vendemos nosso carro por 20 mil, compramos um de menor valor, por 8.000, nos restantando 18.000, pagamos a inadimplência de 7 mil, ganhando um desconto de 5% por ser a vista. Sobrando 11.350. Compramos uma moto de 3.500 para nosso filho, na intuição de facilitar seu deslocamento. Nos restando no fim 7.850, aplicamos este dinheiro em uma poupança que nos rendirá um determinado valor após 1, 2 ou 3 anos.

O filho e o filho começam a ajudar nas despesas de casa, assim facilitando para os pais terminarem de pagar o financiamento de 1.200 por mês.

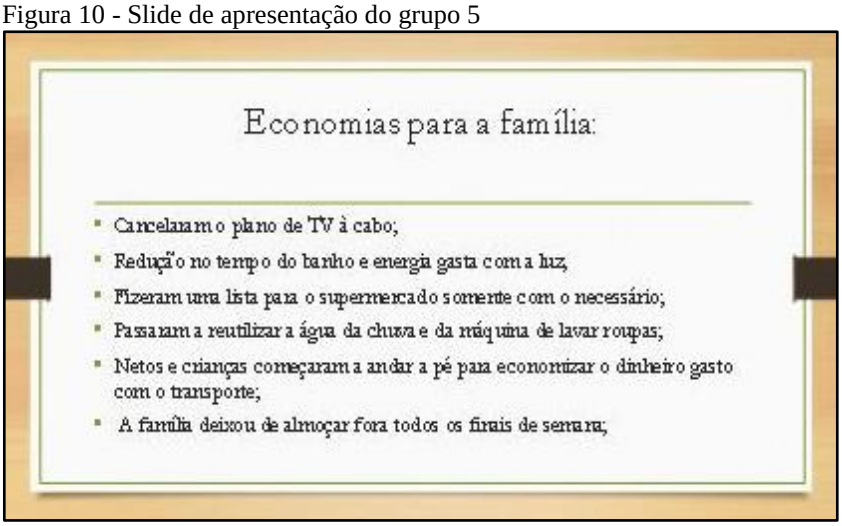
Os pais começaram a fazer planilhas e começaram a se organizar melhor para pagar as contas e não se afundar nas dívidas novamente.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O segundo, terceiro e quarto grupos pediram para se apresentar depois porque estavam terminando uns ajustes. Então, o quinto grupo apresentou a família R e a situação 2. Usaram slides e colocaram título no trabalho: “A importância de um planejamento”.

As soluções apresentadas pelo grupo foram algumas atitudes para economizar, como por exemplo, trocaram a escola particular da netinha, por uma escola pública; a filha arrumou um emprego para ajudar nas despesas do lar; pararam de almoçar fora todos os finais de semana; etc. E concluíram seu planejamento com um final feliz, em que todos os membros da família colaboraram para atingir o objetivo. Abaixo, algumas medidas para redução de gastos, apresentadas pela família fictícia (Figura 10).

Figura 10 - Slide de apresentação do grupo 5



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Enquanto o segundo grupo se ajeitava para apresentar seu trabalho, percebi que a maioria dos outros grupos ainda estava mobilizada fazendo algum ajuste no seu trabalho, o qual eu pensava que já havia ficado pronto no último encontro. Esse fato me deixou um pouco decepcionada.

O segundo grupo apresentou a família P e a situação surpresa 4. Como o orçamento doméstico dessa família não é dos melhores, decidiram um destino no Brasil mesmo. Fizeram projeções de quanto gastariam se fossem de carro, mas o valor era absurdo, decidindo então ir de avião e ficar apenas 4 noites. Falaram também que a família morava em Porto Alegre, então não haveria as passagens de ônibus Carazinho/Porto Alegre. Chamou-me atenção novamente, o valor do supermercado, que mesmo sendo uma família de três pessoas, foi de R$450,00, podendo estar muito fora da realidade.

O terceiro grupo é o da família M e a situação 5, eles não apresentaram no data-show, o que dificultou o entendimento do planejamento financeiro, pois só leram do caderno como ficariam os valores. O grupo decidiu que a situação surpresa não seria concluída por falta de dinheiro. Essa família não vai trocar de carro ou comprar um carro novo. A ideia deles é economizar, para realizar esse desejo quando tiverem condições financeiras.

O quarto e o sexto grupo iriam apresentar no próximo encontro, pois queriam fazer uma apresentação no power point. Alertei-os do combinado em perder pontos.

O sétimo grupo escolheu ao acaso a família K e a situação surpresa 3. Apresentaram as planilhas financeiras desenvolvidas no programa excel, mês a mês, após a morte da fonte de renda principal dessa família. Suas decisões foram baseadas numa mudança do aspecto pessoal/emocional do viúvo da família, pois o luto o fez "acordar" e tomar providências para o sustento da família. No terceiro mês após óbito da mãe, venderam a casa, foram morar de aluguel num apartamento, o viúvo está se especializando com um curso, processaram a empresa pelo acidente fatal ocorrido com a mãe, enfim, medidas bem drásticas para ocorrer em pouco tempo. Mas como não se impôs nenhum limite para desenvolver a atividade, essas decisões foram tomadas porque os integrantes do grupo as consideraram financeiramente viáveis.

O oitavo grupo apresentou as soluções financeiras para a família N e a situação surpresa 8. Não utilizaram slides, impossibilitando a visualização do planejamento, apenas falaram/leram. A família vai economizar no que der, desde as pequenas coisas como água e luz, até gasolina e vestuário. Decidiram não fazer empréstimo para não pagar muito juro. Com o valor que sobrar das despesas mensais vão comprar primeiro os objetos roubados do salão de beleza que é fonte de renda da mãe da família. Depois vão comprando aos poucos, mês a mês, até suprir todos os pertences roubados.

Nesse décimo encontro da turma 312 me senti frustrada por ter me programado e não ter conseguido desenvolver o plano, uma vez que, gostaria que os outros dois grupos tivessem apresentado para poder dar sequência à aplicação do produto educacional, com o fechamento desse segundo trabalho. Porém, os grupos não terminaram a atividade no último encontro, o que me abalou também, por pensar que estava tudo pronto e não estava. Assim, apesar do pouco tempo para acabar a aula, iniciei conteúdo novo (estatística), após uma fala com os alunos, deixando claro meu descontentamento por tal fato. A sequência didática proposta seria retomada na próxima aula.

Então, no décimo primeiro encontro com a turma 312 finalizamos as apresentações e a aplicação da sequência didática. Os dois grupos que apresentaram fizeram uns slides bem produzidos, com detalhes das resoluções das situações problemas.

O quarto grupo da turma 312 apresentou as planilhas das receitas e despesas da família T e o orçamento da situação surpresa 7. Justificaram cada item do orçamento da festa, por exemplo, gastariam trinta reais com a decoração de uma festa de aniversário para 30 convidados porque a decoração seria com balões, alegando que crianças gostam mesmo é de

balão. Comida para 30 pessoas foi orçada em R$280,00 (duzentos e oitenta reais), bebidas R$50,00 (cinquenta reais), pois teria só água mineral e refrigerante.

O sexto grupo apresentou a família J e a situação surpresa 6. Pesquisaram valores para preenchimento da planilha financeira e fizeram os cálculos necessários para as tomadas de decisão, como por exemplo, matricular a filha de 13 anos num curso de informática, já que ela gosta dessa área. Fizeram projeções para o futuro.

Após as apresentações dos orçamentos das simulações familiares e as soluções das situações surpresas, na turma 312, fiz um fechamento com as perguntas abaixo e deixei que os estudantes pensassem e comentassem sobre cada uma delas. Frisando que as decisões tomadas foram da família/grupo, portanto, não estão erradas, mas apenas para que pensem se na realidade, as famílias resolvem as situações assim, da forma como aconteceram nessa atividade.

1. Essas simulações de famílias estão muito distantes da realidade das nossas famílias ou das famílias que conhecemos?
2. Foi fácil chegar a um acordo nas ações a serem feitas?
3. Alguém teve que ceder em algum momento? Como se sentiu nessa situação?
4. O planejamento foi importante para resolver a situação proposta? Poderia se chegar a uma solução sem ele?
5. No planejamento, o peso da razão e da emoção foi usado equilibradamente?
6. É fácil seguir um plano? Criar um hábito? O que precisamos para que isso ocorra?

Na turma 312 essa conversa foi gravada no celular da professora/pesquisadora e comecei questionando os valores de gastos com supermercado, pois vários grupos lançaram gastos em torno de R$400,00 a R$500,00 em famílias de cinco, até seis pessoas. Dei o exemplo da minha família, que somos três pessoas e gastamos em média mil reais de mercado, e não compramos muitas “bobagens”, como, por exemplo, guloseimas. E, em outras ocasiões, conversando com amigas sobre o assunto, descobri que na família delas os gastos não muito diferentes disso. Complementei, também, que no supermercado não se gasta apenas com alimentos, pois teriam também os quesitos higiene pessoal e produtos de limpeza para a casa.

Essa questão gerou alvoroço na turma, todos falavam ao mesmo tempo, tentei gravar alguns argumentando, mas o burburinho estava grande. Perguntei sobre esses valores de gastos com supermercado, se eles tinham falado com os seus pais para saber quanto gastam suas famílias, alguns responderam que foram os pais mesmos que tinham lhes informado aqueles valores. Outro aluno disse que tinha “chutado” o valor, baseado nos seus gastos

pessoais. Apenas uma aluna expôs que em sua família tem quatro pessoas e gastam mais de mil reais mensais no mercado.

Dando continuidade ao fechamento da sequência didática na turma 312, fiz as perguntas numeradas de 1 a 6, acima. Na pergunta 1) Essas simulações de famílias estão muito distantes da realidade das nossas famílias ou famílias que conhecemos? A maioria dos alunos fez sinal negativo com a cabeça, confirmando que essas simulações não estão distantes da realidade das nossas famílias e das famílias que conhecemos. Um estudante complementou, com a seguinte fala: "principalmente na parte financeira, tipo quebradões".

Na pergunta 2) Foi fácil chegar a um acordo nas ações a serem feitas? A resposta foi não. Questionei ainda se na família deles era difícil também, e a fala de um aluno foi: "Pior ainda, porque na nossa família nós nos xingamos e brigamos... risos".

Na pergunta 3) Alguém teve que ceder em algum momento? Como se sentiu nessa situação? Responderam que sim. Ouvi sobre deixar as crianças na escola particular, remetendo a esse momento que foi preciso ceder.

Na pergunta 4) O planejamento foi importante para resolver a situação proposta? Poderia se chegar a uma solução sem ele? Responderam que sim que o planejamento foi importante. Uma aluna deu o exemplo do seu grupo que queria fazer um empréstimo para comprar os pertences que lhes foram roubados na situação surpresa, porém viram que iam pagar 4 ou 5 vezes mais o valor pego.

Na pergunta 5) No planejamento, o peso da razão e da emoção foi usado equilibradamente? Responderam que usaram só a razão. Perguntei ainda, se na família deles as decisões também são tomadas só pela razão. Fizeram sinal negativo com a cabeça e confirmaram que as emoções contam muito mais que a razão, na hora de tomar decisões em suas famílias reais.

Na pergunta 6) É fácil seguir um plano? Criar um hábito? O que precisamos para que isso ocorra? Ficaram refletindo por um tempo maior que as outras perguntas, gerando um silêncio, então intervim dando um exemplo de um colega deles que fez uma fala anteriormente afirmando que sem o planejamento eles não conseguiriam resolver a situação da simulação da família da atividade proposta, mas este colega não usa o planejamento financeiro na sua vida pessoal. Esse colega se explicou, justificando que uma pessoa adulta tem muito mais responsabilidades que ele, um jovem, sem família para sustentar.

Já outra colega falou que, apesar de não ter compromisso com as despesas do lar, faz sua planilha de gastos desde que começou a trabalhar. Tais ensinamentos foram herdados da sua mãe. Assim, chegaram à conclusão de que um hábito é criado ou por necessidade ou por

influência de um bom exemplo e, além disso, persistência para que vire rotina. (Transcrito do áudio gravado no celular da professora/pesquisadora).

Após essas reflexões fomos para o laboratório de informática da escola, para preencher o questionário individual avaliativo. Expliquei que as questões com pontuação seriam avaliadas e por isso deveriam me chamar ao final, para que eu anotasse a mesma, pois os questionários são anônimos. As outras questões, subjetivas, seriam apenas para minha análise. Passei meu endereço de e-mail, para que os alunos que tivessem feito seus diários nos aplicativos me enviassem em formato de leitura, bem como as apresentações. Faltaram 11 alunos nesse último encontro, na turma 312.

Turma 313 – Na turma 313 a escolha das simulações das famílias e as situações surpresa ocorreram no final do nono encontro, onde percebi animação para fazer tal atividade. Sugeri que cada grupo classificasse a família de acordo com a renda per capita, e os planejamentos e tomadas de decisão necessárias ficaram para o próximo encontro. Importante ressaltar que todos os acontecimentos e falas aqui relatados constam no diário de aula da professora pesquisadora.

Antes de projetar os slides para a escolha das famílias e situações surpresa, eu alterei as letras das famílias e nas situações surpresa eu alterei o número para cor e frutos, pois os alunos poderiam saber a numeração da melhor situação a escolher porque as outras turmas já estavam encerrando essa atividade, e como os alunos têm amigos nas turmas 311 e 312, poderiam se beneficiar de alguma forma. Porém, para que esse arquivo das simulações das famílias e situações surpresas fique em um único apêndice, mantive as mesmas especificações aqui nesse relato.

O décimo encontro na turma 313 foi no laboratório de informática da escola, onde a turma elaborou o planejamento financeiro das famílias e tomaram decisões para apresentar aos colegas no próximo encontro. Surgiram dúvidas como nas outras turmas, referente ao que podem ou não fazer nas simulações das famílias, ou perguntas como, quanto uma família gasta de gasolina por mês, qual o valor de um IPVA e seguro automóvel. Dessa vez, nessa turma, acompanhei mais de perto os grupos, para que realmente usassem o tempo da aula para elaboração do planejamento, tanto que solicitei que me entregassem a planilha de receitas e despesas quando apresentassem, e também sugerindo que perguntassem em casa, para seus pais os valores dos gastos, ao invés de “chutar”, como vi que foi feito nas outras turmas.

O décimo primeiro encontro da turma 313 começou com a apresentação da simulação familiar T e a situação surpresa 4. Os estudantes mostraram a planilha no projetor multimídia com as receitas da família e duas colunas para as despesas, uma das colunas se chamava

despesas sem corte e, a outra coluna, despesas com cortes. Eles decidiram juntar dinheiro fazendo algumas economias em setores em que é possível controlar os gastos como, por exemplo, supermercado e escola. Então, economizaram durante cinco meses para juntar o valor pretendido e foram passar dois dias no Beto Carreiro World, em Santa Catarina.

Já o segundo grupo, se caracterizou com a simulação da família L e a situação surpresa 8. Apresentaram em data show as planilhas das receitas, dos gastos mensais, dos valores dos objetos roubados no assalto e uma planilha dos ajustes pós-assalto (Figura 11). Viram que a família já estava se endividando antes mesmo de ocorrer o assalto, pois as despesas estavam maiores que as receitas. A solução foi analisar a planilha de gastos para fazer os ajustes necessários e os filhos que trabalham ajudar nas despesas do lar.

Figura 11 - Planilhas rendas e despesas família L

Planilha de Renda da família	
Pessoas	**Renda**
Pai	R$ 1.784,00
Mãe	R$ 978,00
Filho	Desempregado
Filha	R$ 998,00
Neto	R$ 422,00
Total:	**R$ 4.202,00**
Sem a ajuda dos filhos:	**R$ 2.762,00**

Assalto	
Prejuizo	**R$ 10.000,00**
Reposição urgente	
Celulares (2)	R$ 1.600,00
Notbook	R$ 1.200,00
Total:	**R$ 2.800,00**
Parcelado em 10x	**R$ 280,00**

Gastos mensais (antes do assalto)	
Financiamento	R$ 1.200,00
Mercado	R$ 800,00
Gasolina	R$ 300,00
Água	R$ 150,00
Luz	R$ 250,00
Gás	R$ 80,00
Internet	R$ 100,00
Carteira de motorista	R$ 300,00
Total:	**R$ 3.180,00**

Reajuste pós assalto	
Gastos gerais	R$ 3.180,00
Gastos de reposição urgente	R$ 280,00
Total:	**R$ 3.460,00**
Renda	R$ 2.762,00
Ajuda dos filhos	R$ 900,00
Total:	**R$ 3.662,00**
Sobra para investimento	**R$ 202,00**

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O terceiro grupo apresentou a simulação da família M e a situação 7. Fizeram a planilha numa folha e escreveram no quadro as receitas e despesas, bem como o orçamento para o churrasco. Elaboraram o cálculo para saber em qual classe se encaixavam e descobriram que é uma família pertencente à classe média baixa.

Como faltava pouco tempo para findar o período, foi concedido um tempo para os alunos escreverem no seu diário. No próximo encontro os grupos terminariam as suas apresentações.

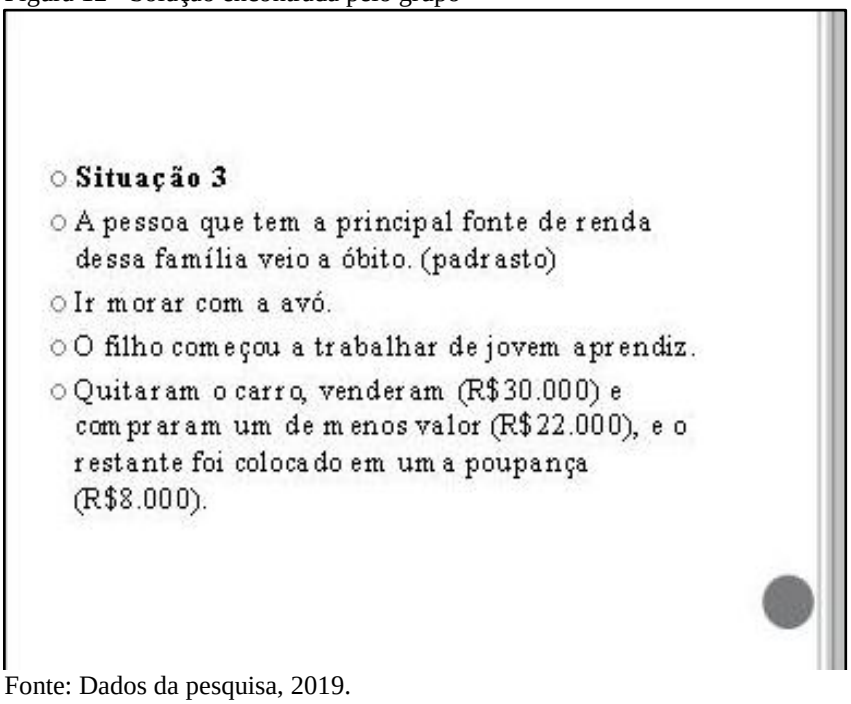
No décimo segundo encontro com a turma 313 os grupos terminaram suas apresentações das simulações das famílias e a resolução das situações surpresa. O sinal da internet não estava dos melhores, por isso os grupos que precisavam da mesma para buscar seus arquivos demoraram até conseguir acessá-los.

Começamos pelo quarto grupo, no qual os integrantes usaram fotos de pessoas famosas para simular os membros da simulação da família R. Famosos entre os alunos, porque eu, professora não conheço esses YouTubers "modinhas". A situação surpresa foi uma herança que receberam, e decidiram colocar na poupança, para retirar os juros mensais de aproximadamente R$645,00.

Sentei ao fundo da sala de aula e a aluna ao meu lado comentou que foi bem divertido fazer a pesquisa e tomar as decisões das situações ocorridas na família fictícia, mas que a parte de apresentar não é legal. Acrescentou ainda que ela e a colega tiveram várias ideias para resolver o problema proposto.

O quinto grupo apresentou sua planilha financeira com duas tabelas, de receitas e de despesas, da família P e da situação 3. Abaixo, conforme Figura 12, encontra-se a solução encontrada pelo grupo. Também construíram planilhas de receitas e despesas, com saldo final positivo.

Figura 12 - Solução encontrada pelo grupo



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

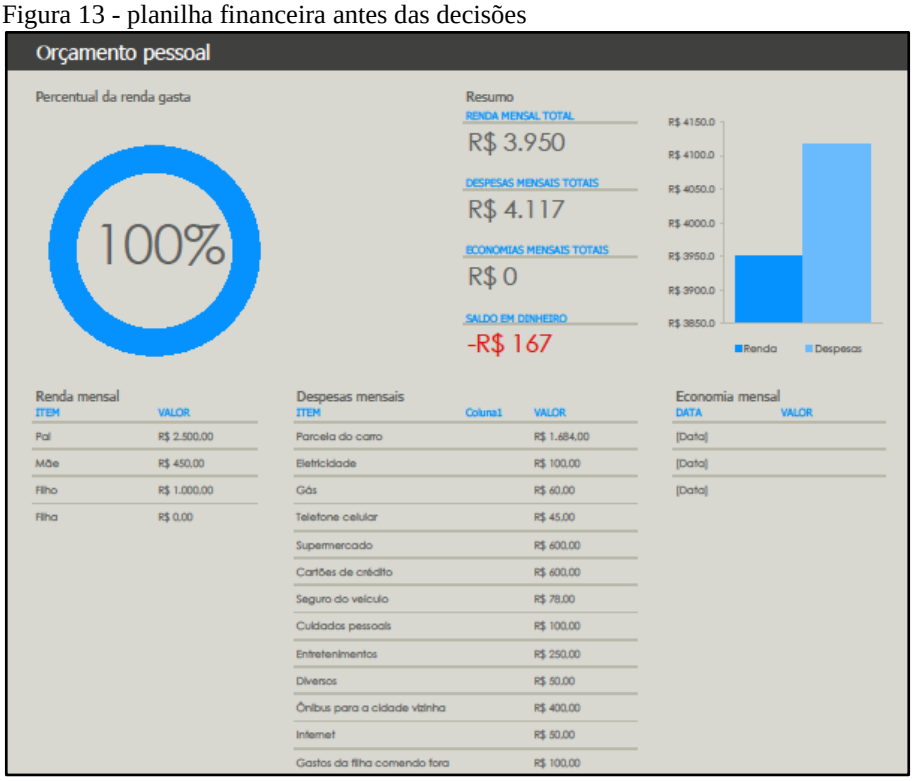
O sexto grupo confeccionou planilhas no excel para a simulação da família R e situação 5, que é a aquisição de um carro novo. Tomaram a decisão de pôr as filhas trabalhar,

fazendo docinhos em casa, para vender na rua, assim sobraria mais dinheiro para a realização desse sonho.

O sétimo grupo apresentou as planilhas da simulação da família J, onde a situação ocorrida foi a perda de emprego pelo principal membro de sustentação financeira da família, no caso, o pai. Os alunos desse grupo fizeram cálculos mês a mês com projeções de como ficariam as receitas e a renda depois de certos ajustes, como: a mãe começar a trabalhar, os filhos gastarem menos em bobagens e etc. Os colegas prestaram bastante atenção nessa apresentação. O grupo também se caracterizou, com cada integrante do grupo sendo um membro da família.

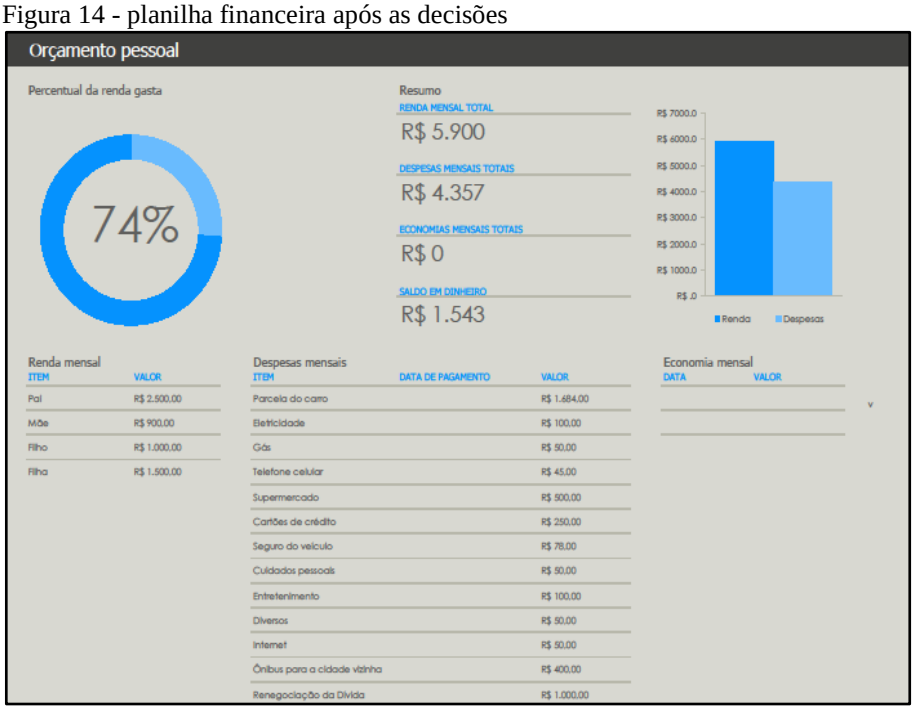
O oitavo e último grupo mostrou a simulação da família N, onde a principal característica era que eles gastavam mais do que ganhavam. Os slides foram feitos em PDF, com gráficos, diferentes dos outros grupos, conforme pode ser conferido nas Figuras 13 e 14. As planilhas de despesas foram mais próximas da realidade de uma família como a minha, por exemplo. A situação ocorrida com essa família foi a das dívidas de sete mil reais e a solução encontrada e proposta pelo grupo foi a de quitar essa pendência financeira em sete meses, colocando a filha para trabalhar como Uber. Os colegas que assistiram a apresentação desse grupo gostaram, fazendo diversos comentários favoráveis, como: “Dá dez para eles prof.! Se puxaram!”.

Figura 13 - planilha financeira antes das decisões



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 14 - planilha financeira após as decisões



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ao findar as apresentações, então, chegou o momento de fazer o fechamento do assunto Educação Financeira, com aquelas perguntas que foram feitas nas outras turmas. No entanto, como os áudios gravados no encerramento das outras turmas não ficaram bons para transcrever, pois tem muita conversa paralela, muitos alunos respondem ao mesmo tempo e sempre tem aquela fala que seria interessante, mas não sai na frente dos colegas. Resolvi, nessa turma, fazer diferente. Passei as perguntas no quadro e pedi que respondessem nos seus diários que serão entregues na próxima aula, bem como o questionário final.

Enquanto os estudantes escreviam em seus diários, eu ouvia alguns comentários como: “Lá em casa a gente nunca fala de finanças. Só meu pai diz que a gente tem que parar de gastar, mas ele é o que mais gasta.” Ou ainda, “Minha mãe tinha dinheiro em poupança, aí depois de eu descobrir que tem outros tipos de investimentos que rendem mais, eu comecei a bisbilhotar para ela, agora ela vai falar com a gerente da conta corrente dela para fazer outra aplicação, que rende mais dinheiro” (registrado no diário de aula da professora, em 24/05/2019).

Essas falas me deixaram feliz, pois percebi que esse assunto mexeu com os alunos, eles perceberam que fazem parte da vida financeira das suas famílias e quem sabe podem ajudar nessa tarefa de planejar para alcançar sonhos maiores.

Por fim, no décimo terceiro encontro na turma 313 os alunos responderam os questionários e entregaram os diários de aula.

4º fase – Análise a *posteriori*

Os registros para essa análise foram feitos no decorrer da execução da sequência didática através de um diário de aula feito pela professora no final de cada aula. Buscando anotar todo comentário ou fato do que possa ser considerado um indício de aprendizagem do conteúdo trabalhado. Além disso, os alunos também elaboraram um diário de aula, onde foram coletadas algumas escritas que se consideraram relevantes.

Houve também um questionário on-line elaborado no google como avaliação final individual. Onde foram gerados gráficos para análises das respostas, separado por turma. No apêndice D, constam as respostas da turma 312, no apêndice E da turma 311 e apêndice F verifica-se o que os alunos da turma 313 responderam. Foram elaboradas doze questões no total, onde cinco delas são referentes a teorias e atividades aplicadas na sequência didática, como planejamento, consumo consciente e tomada de decisões, tendo respostas corretas e, no entanto, consideradas para parte das avaliações das aulas de Educação Financeira. As demais questões são de cunho pessoal, não sendo consideradas para gerar nota e sim para utilização nas análises da professora/pesquisadora.

As questões avaliativas foram retiradas do Caderno de Educação Financeira do site <vidaedinheiro.com.br> e uma questão adaptada da tese de doutorado de Kistemann Júnior (2011). Como o questionário é anônimo, durante a aplicação do mesmo, solicitei aos alunos que me chamassem para me mostrar a pontuação, ao findá-lo.

As análises buscarão identificar se a sequência didática alcançou seus objetivos, através do questionário e dos registros feitos pelos alunos e pela professora, considerando evidências de aprendizagem. Primeiramente serão analisadas as hipóteses levantadas na segunda fase da engenharia didática, devendo ser confrontadas nessa quarta e última fase.

Tem-se como **primeira hipótese**: Em nível cognitivo, pensamos que, com a sequência didática aplicada, os alunos vão adquirir conhecimentos sobre Educação Financeira, relacionando cálculos e conceitos da Matemática Financeira com hábitos e ações do seu cotidiano. Tal hipótese foi confirmada pelos motivos a seguir.

Durante as aulas de Matemática Financeira foram trabalhados alguns aspectos da Educação Financeira, como exemplo destaca-se um fragmento de registro feito pela pesquisadora.

> Antes de passar um vídeo sobre inflação, perguntei para a turma o que é inflação. Na 311 teve um aluno que deu um exemplo de impostos, sua colega disse que isso era impostos. Ele disse que era a mesma coisa. Depois de assistir ao vídeo, ele disse que lembrou o que era, que ele confundiu com impostos (DIÁRIO DE AULA, registro de 08/03/2019).

Observa-se que houve uma confusão do significado de um termo muito utilizado na economia e no cotidiano. Provavelmente, o vídeo foi esclarecedor e os dois trabalhos que os alunos apresentaram corroboram para confirmar essa hipótese, uma vez que para falar sobre algum assunto, precisa-se ter entendido a temática e ter organizado a fala mentalmente.

Bem como, nesses trabalhos, os alunos tiveram a oportunidade de falar sobre seus conhecimentos prévios sobre o assunto. Conforme um registro no diário de aula da professora/pesquisadora, citando um aluno que falou sobre a corrida dos ratos e sobre ativos e passivos que leu no livro "Pai rico, Pai pobre". Já outro aluno, do mesmo grupo, falou sobre a relação dos juros da poupança e da inflação.

Muitos grupos também trouxeram vídeos interessantes e esclarecedores sobre diversos assuntos dentro da Educação Financeira, tal como, a regra dos 50%, 30% e 20%. Ou ainda, um vídeo motivador que um dos grupos trouxe, abordando empreendedorismo.

Outro indício de confirmação dessa hipótese é o fato de que no questionário final, 92% dos alunos classificaram a Educação Financeira como muito importante para ter uma vida saudável financeiramente, na turma 313. Na turma 311 essa questão foi assinalada por 91% dos respondentes e na turma 312, 80% dos estudantes confirmam essa afirmação.

Ainda no questionário aplicado, a maioria dos pesquisados da turma 313, afirmam que "Somente as aulas de Matemática Financeira não são suficientes para me tornar um cidadão consciente economicamente, é preciso trabalhar a Educação Financeira também." E os respondentes das turmas 311 e 312 acreditam que "As aulas de Educação Financeira (conceitos de finanças pessoais, planejamento, consumismo) são as mais importantes para ter consciência de uma vida saudável", conforme se verifica na Figura 15.

Figura 15 - Questionário turma 311

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Segunda hipótese: Ao trabalhar a Matemática Financeira e em seguida a Educação Financeira acreditamos que o aprendizado seja significativo pelo fato de os alunos verem aplicação da teoria com a prática, ou seja, que eles consigam perceber a necessidade de fazer cálculos (incluindo o planejamento) para melhor fundamentar seus pensamentos e atitudes frente às tomadas de decisão financeiras que exigem essa ferramenta.

Tal hipótese foi confirmada pelos seguintes motivos: Durante as resoluções das situações surpresas, no segundo trabalho, sobre as simulações familiares, os alunos tiveram que tomar várias decisões, e todos os grupos optaram por fazer cálculos, alguns apenas o planejamento, mas a maioria dos grupos também calculou juros compostos para projetar valores de aplicações e poupanças.

Bem como, durante as conversas para se chegar a um acordo, nesse mesmo trabalho, os estudantes expuseram suas ideias e pontos de vistas para convencer seus colegas a tomar as decisões que lhes parecia mais viável, dentro da realidade de suas famílias fictícias, enriquecendo assim o diálogo e o poder de argumentação.

Durante a elaboração das apresentações do primeiro trabalho, sobre o caderno de Educação Financeira no Ensino Médio, foi registrado no diário de aula da professora/pesquisadora o relato a seguir, o qual também confirmaria essa segunda hipótese: “Na turma 312, o aluno Tal veio trocar uma ideia comigo sobre poupança e tesouro direto. Ouvi o que ele sabia sobre os dois investimentos e lhe mostrei a calculadora do cidadão na página da internet do BCB (DIÁRIO DE AULA, registro de 25/04/2019).

Ou ainda, as brincadeiras com premiações, propostas pelos grupos da turma 313, durante as apresentações desse primeiro trabalho, onde os alunos faziam cálculos e pensavam sobre a melhor solução para cada pergunta feita.

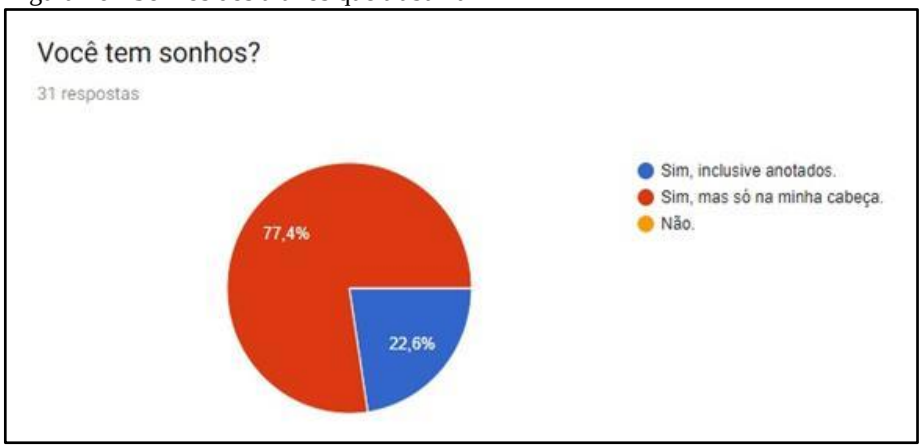
Outra confirmação da segunda hipótese se tratava de uma afirmação do questionário, a qual solicitava para classificar as aulas de Educação Financeira e Matemática Financeira no quesito: “Aplicabilidade dessas aulas na minha vida pessoal”, onde 92% dos respondentes da turma 313 classificaram como “Bom” ou “Excelente”, 91% dos respondentes da turma 311 e 93% dos respondentes da turma 312 também classificaram como “Bom” ou “Excelente”.

Ressalto também os vários momentos de conversas que tivemos, durante a aplicação dessa sequência didática, principalmente nos fechamentos de cada etapa, onde sempre surgiam histórias e experiências vividas tanto pela professora como pelos pesquisados ou conhecidos nossos, as quais geraram reflexões e aprendizagens.

Terceira hipótese: Refletir sobre sonhos e objetivos de vida é de suma importância para os educandos se autoconhecerem e planejarem seu futuro.

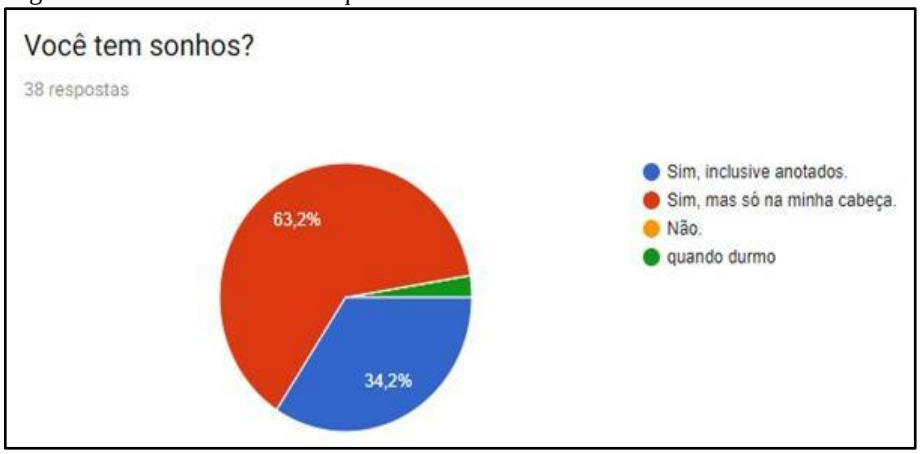
Tal hipótese foi confirmada pelo seguinte motivo: No primeiro questionário aplicado entre as turmas, antes de começar a sequência didática, havia uma pergunta sobre os sonhos e objetivos de vida, conforme Figuras 16 e 17 a seguir:

Figura 16 - Sonhos dos alunos que trabalham



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 17 - Sonhos dos alunos que não trabalham



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Verifica-se que, dos 31 respondentes que trabalham, 77% tem sonhos mas não anotados e, dos 38 que não trabalham, 63% não anotam seus sonhos. Esse gráfico impressiona pelo fato de que 100% dos alunos têm sonhos, a maioria não anota, mas têm objetivos de vida, o que é muito bom, pois é o primeiro passo para buscar a realização dos mesmos.

Afinal, a ideia de pensar no futuro exige planejamento, reforçando assim a importância da confirmação dessa hipótese. Não obstante disso, algum tempo após o término da aplicação dessa sequência didática, um aluno da turma 311 me relatou que já havia realizado 26 itens da sua lista de sonhos, que elaboramos no começo dessas aulas sobre Educação Financeira.

Quarta hipótese: A elaboração do orçamento pessoal ou familiar fará com que percebam os gastos desnecessários e onde podem economizar para realizar seus objetivos.

Essa hipótese foi confirmada pelos seguintes motivos: no trabalho sobre as simulações familiares e as situações surpresas, a maioria dos grupos percebeu que é possível diminuir as despesas variáveis, pois foi uma das soluções apresentadas aos demais colegas da turma; nos diários de aula dos alunos, constam escritas como “Esse trabalho foi um ótimo método de ver como cada um lidaria com imprevistos financeiros”; “... aprendemos que economia e planejamento são essenciais”; “cortar gastos foi essencial para resolver as situações impostas” e “Precisamos do planejamento e entender que não dá pra dar o passo maior que a perna”.

Quinta e última hipótese: Enfatizando o consumo consciente, espera-se que os alunos entendam a importância da preservação dos recursos naturais para a formação de indivíduos mais responsáveis com a natureza.

Tal hipótese foi parcialmente refutada pelo seguinte motivo: O quesito consumo consciente não foi tão enfatizado quanto se esperava que fosse. Apenas um grupo de uma das três turmas pesquisadas abordou o assunto na apresentação do primeiro trabalho proposto, na sequência didática aplicada, apesar do material distribuído ter sido o mesmo para todas as turmas. Os demais grupos tangenciaram o assunto, durante o planejamento financeiro das simulações familiares, quando decidiram economizar nas contas de água, luz entre outros.

Isso ocorreu mesmo esse assunto tendo sido trabalhado em outros momentos pelos estudantes durante sua vida escolar, como podemos perceber através do primeiro questionário aplicado, sobre os conhecimentos prévios, onde os alunos foram questionados sobre o que sabiam sobre consumismo, ao qual responderam em sua maioria conforme segue: “Compras desnecessárias, fúteis, apenas pelo desejo momentâneo”; “É o que vivemos hoje, pessoas que consomem muito”; “A compra exagerada de produtos, sem a necessidade”.

Além de confrontar as hipóteses desenvolvidas na segunda fase da engenharia didática, enfatizo nessas análises alguns pontos que considero relevantes para comprovar indícios de aprendizagem do tema proposto, como, por exemplo, o resultado positivo de oportunizar a abordagem desse assunto, através das falas de alguns alunos, durante a apresentação do primeiro trabalho sobre os cadernos de Educação Financeira nas escolas, em que dois alunos de turmas diferentes fizeram os seguintes comentários: “Nossos pais não receberam instrução sobre educação financeira, na escola” e o outro aluno “Estamos tendo a oportunidade de ter educação financeira aqui, os meus pais não tiveram, mas agora, eu posso ajudar eles”.

Outro fato a destacar é a utilização dos vídeos do YouTube nas aulas de Matemática Financeira e Educação Financeira, os quais mostraram-se como um “despertador” para alguns fatos corriqueiros da vida financeira. Como, por exemplo, o vídeo do Huguinho e do Zézinho

da Unicamp[20], antes da aplicação da sequência didática, quando foi trabalhado juros compostos. O vídeo mostra a diferença entre os juros da poupança e do empréstimo, usando o mesmo capital inicial e o mesmo prazo. Os alunos levaram um "susto" quando se deram conta da diferença entre um e outro e essa diferença só foi percebida após assistir ao vídeo. Os vídeos utilizados durante a sequência didática também funcionaram como motivadores para cumprir as tarefas que vieram em seguida.

Outro fator relevante percebido durante a aplicação dessa sequência foi que os estudantes tiveram liberdade para criar suas apresentações e tomar decisões, oportunizadas pelos trabalhos. O primeiro trabalho, para leitura e exposição de alguns tópicos referente Educação Financeira, ficou notável que alguns grupos se destacaram pela maneira com que apresentaram sua tarefa para os demais colegas, em forma de gincana e de brincadeiras. E no segundo trabalho, das simulações familiares, os estudantes foram bem criativos na resolução das situações surpresas.

Já na tarefa proposta dos diários de aula, a maioria dos alunos escreveu os ocorridos nas aulas, como se fosse uma memória de aula, e não escreveram expressando os sentimentos e o aprendizado, como solicitado que fosse feito. Isso foi decepcionante, pois em poucos diários pude perceber algum sentimento ou indício de aprendizagem em relação à aplicação da sequência didática. Por outro lado, não poderia ter sido diferente, pois a maioria dos alunos do terceiro ano do Ensino Médio foi conduzida durante toda sua vida escolar a fazer as tarefas de uma forma mecânica, apenas para obterem boas notas nas provas e não para serem autônomos, para pensarem por si, reforçando o visto no capítulo sobre Freire.

Sobre a atividade das simulações familiares e as situações surpresa, senti, ouvi e encontrei nos diários de aula dos alunos, que foi o trabalho que eles mais gostaram, se interessaram e se divertiram, conforme a escrita de uma aluna: "Esse último trabalho que fizemos agregou muito, pois assim nós conseguimos ter uma base de como é a realidade das pessoas e suas famílias, tudo é movido pelo dinheiro e se não soubermos administrar ficaremos endividados". As simulações das famílias não estavam distantes da realidade de nossas famílias ou das famílias que conhecemos, conforme foi respondido pela maioria dos alunos no encerramento das atividades, bem como as situações surpresas que podem ocorrer em qualquer família.

Porém, em muitos planejamentos financeiros feitos pelos grupos, percebe-se a falta de noção dos estudantes em relação à manutenção financeira de uma família, pois muitos colocaram valores baixíssimos para o item supermercado, também não consideravam uma

[20] Disponível em: <https://m3.ime.unicamp.br/recursos/1118>. Acesso em: 27 jun. 2019.

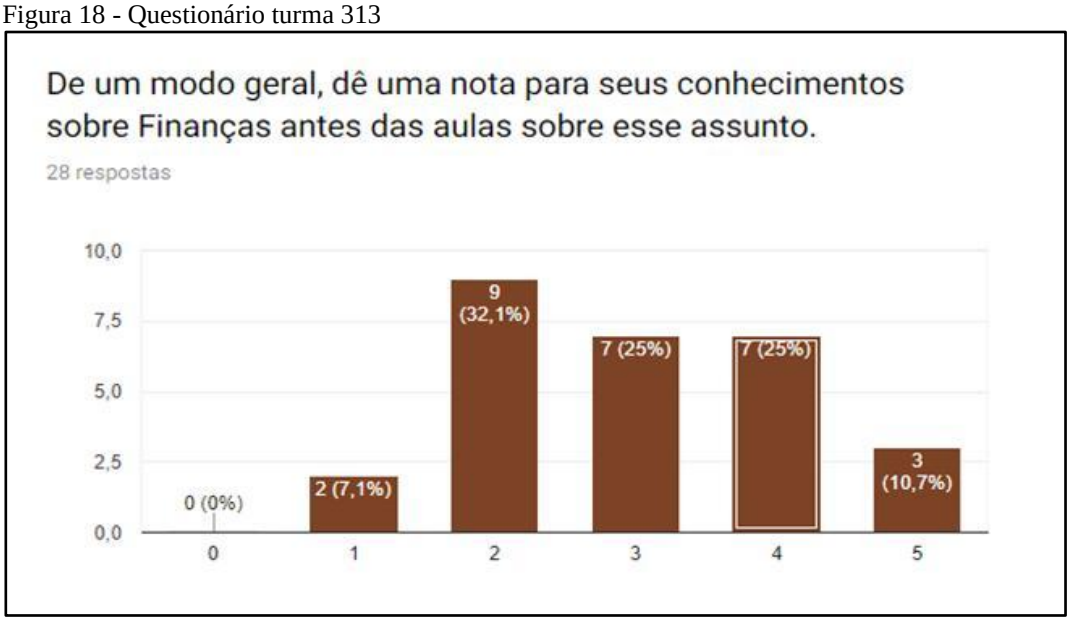
reserva para outras despesas. E nas três turmas pesquisadas, a situação surpresa da festa que a família fictícia deveria planejar, foi orçada com valores muito baixos. Quando questionados sobre os valores, os grupos responderam que a família fictícia não tinha condições financeiras para uma festa mais cara que aquela planejada.

Na resolução das situações surpresa os alunos usaram somente a razão e eles mesmos admitiram isso, durante conversa ou escrita no fechamento das atividades. Concordaram também que na vida real, por diversas vezes, até mesmo na maioria das vezes, a razão não prevalece sobre as emoções nas tomadas de decisões financeiras, conforme reflexões no tópico sobre psicologia econômica.

Bem como algumas soluções "mágicas" e rápidas encontradas por alguns grupos, por exemplo, num grupo da turma 312 em que a família conseguiu vender uma casa em três meses, e o pai dessa família "acordou" para a vida, com mudanças positivas e repentinas, sem ajuda psicológica ou apoio emocional.

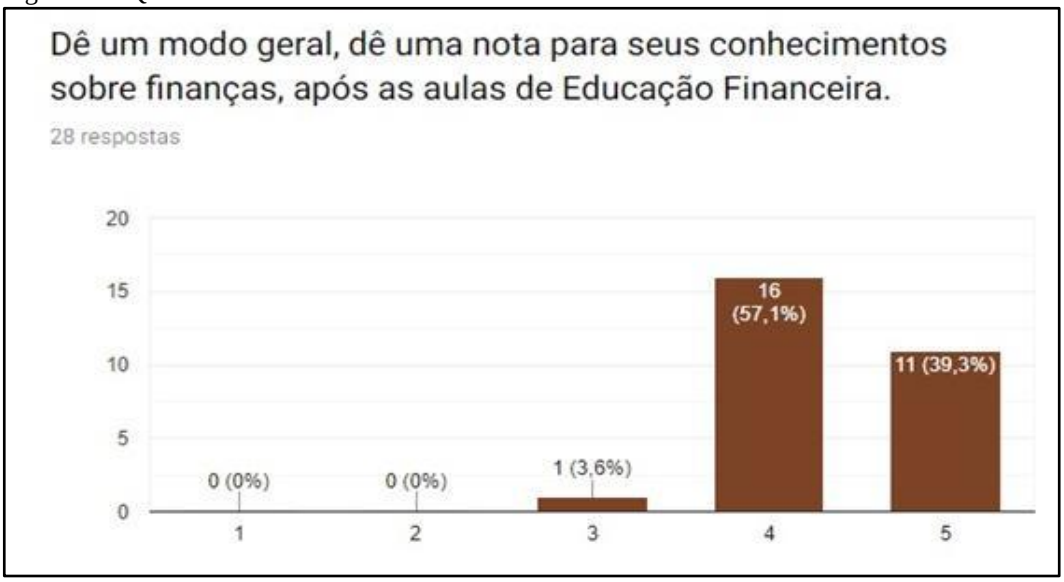
Destaco também, alguns aspectos dos questionários que serviram como auto avaliação dos alunos em relação a aplicação da sequência didática. No questionário final, as respostas à pergunta: "De um modo geral, dê uma nota para seus conhecimentos sobre finanças, após as aulas de Educação Financeira", tiveram aumento significativo, nas três turmas, em relação à pergunta: "De um modo geral, dê uma nota para seus conhecimentos sobre finanças, antes das aulas sobre esse assunto", em que o número zero está associado a quase nada de conhecimento e o número cinco está associado à palavra muito conhecimento. As Figuras 18 e 19 são da turma 313, as demais turmas constam nos apêndices D e E.

Figura 18 - Questionário turma 313



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 19 - Questionário da turma 313



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Destaca-se ainda que, mesmo não sendo uma pesquisa quantitativa, essas informações numéricas contribuem para as análises, uma vez que percebemos facilmente um progresso percentual através de gráficos, como os apresentados acima.

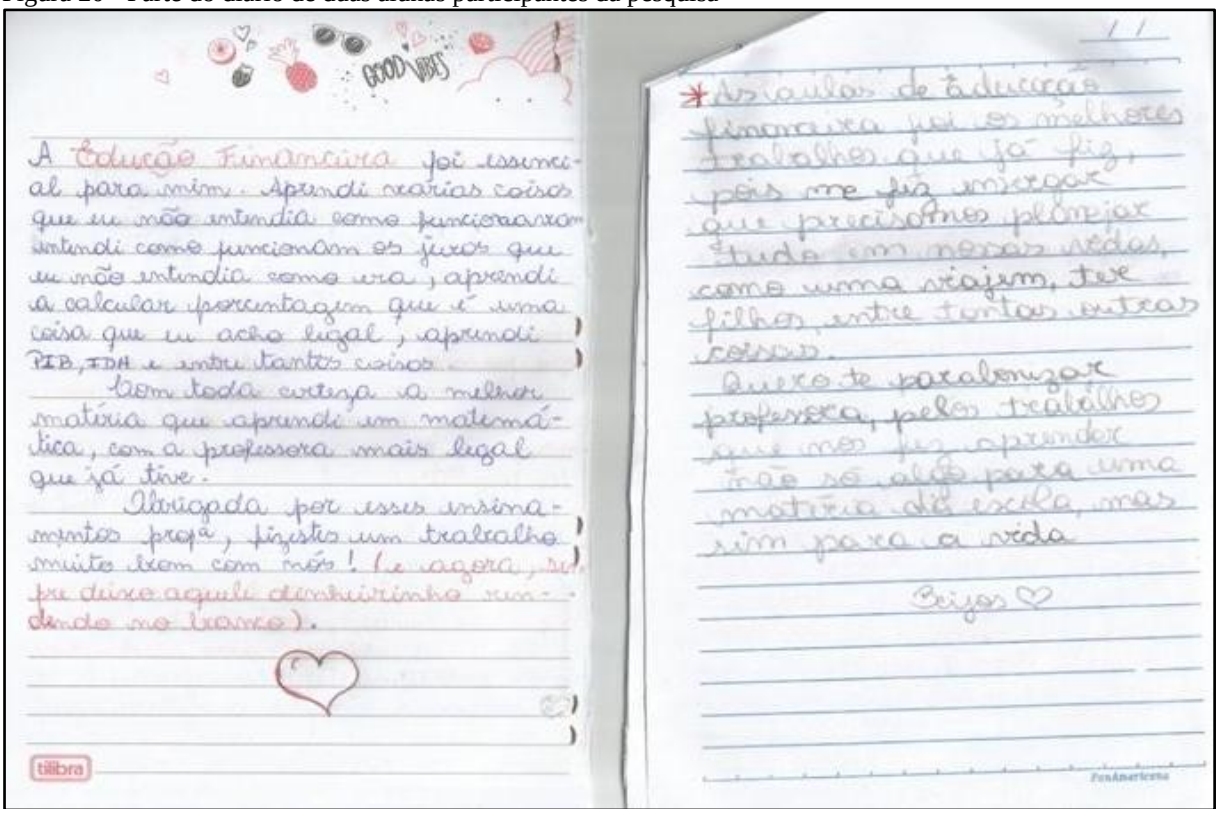
Outra pergunta do questionário que remete à confirmação de indícios de aprendizagem é: "Dê uma classificação para as aulas de Educação Financeira e Matemática Financeira", onde os alunos responderam, em sua grande maioria, como sendo aulas excelentes, nas três turmas pesquisadas.

Ainda no questionário final, havia um espaço para os estudantes deixarem comentários, críticas e sugestões, no qual a maioria dos alunos confirmou a primeira hipótese, como por exemplo, nessas escritas: "A educação financeira é como um campo para desenvolver conhecimentos e informações sobre finanças pessoais que podem contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades"; "Um conhecimento essencial, principalmente para pessoas da nossa idade que estão ingressando no caminho para construir a própria vida e família"; "Eu achei um assunto superinteressante, como eu não sabia nada sobre o assunto isso me ajudou bastante, em casa eu já comecei a economizar mais para poder comprar o que eu preciso. Sobre as aulas eu achei super legais, os cálculos os problemas que tínhamos que arrumar uma solução, muito bons".

Bem como algumas escritas nos diários de aula dos alunos: "Em minha opinião as aulas foram ótimas e muito instrutivas, pois me ensinaram coisas que serão muito úteis para minha vida, as coisas que aprendi vou sempre procurar aplicar em meu cotidiano"; "Eu gostei das aulas em geral. Pude aprender mais sobre educação e matemática financeira que é algo

que uso e vou usar ainda mais no futuro. É bom para planejarmos certo e facilitar a vida". Ou ainda, as escritas abaixo, na Figura 20:

Figura 20 - Parte do diário de duas alunas participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Antes de seguir com as análises, não se pode deixar de considerar, o papel do afeto como estímulo para a aprendizagem. Na figura 17 acima, é notório o carinho que as alunas têm com a professora, e vice-versa. Assim como em outras escritas e palavras ouvidas no decorrer da aplicação dessa sequência didática, percebe-se que a professora é carismática com seus educandos e consequentemente facilita o sucesso dos objetivos educacionais, como visto no capítulo sobre alguns pressupostos de Paulo Freire.

Destaco ainda que, após o fechamento das atividades propostas, pedi aos alunos que quisessem fazer um desenho sobre Educação Financeira, que poderia ser capa do produto educacional decorrente desse estudo, bem como, a caricatura que precisava para ser personagem do mesmo. Troquei a nota destas artes pela nota de alguma questão que, por ventura, os alunos viessem a errar na próxima avaliação. E, para minha surpresa, pouquíssimos alunos deixaram de fazer essa atividade. Surgiram desenhos maravilhosos, tanto que a capa, algumas ilustrações e a personagem do *Guia para as aulas de Educação Financeira no Ensino Médio*, são obras dos meus alunos, com muito orgulho.

Ao final da sequência didática aplicada nessas três turmas do Ensino Médio, é perceptível que os alunos adquiriram conhecimentos sobre Educação Financeira relacionando com a Matemática Financeira vista no cotidiano, bem como, perceberam a necessidade da Matemática Financeira para tomada de decisões financeiras e a importância do planejamento para as realizações dos sonhos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Ensino Fundamental a Matemática Financeira, assim como, porcentagem, cálculos com números decimais, também é trabalhada e é de suma importância, porém é no Ensino Médio que o aluno despertará para sua utilização imediata, pois a maioria dos jovens se já não estão inseridos no mercado de trabalho, estão se preparando para começar a trabalhar, e, portanto, gerenciar a própria renda. Dos estudantes participantes dessa pesquisa, 45% estão trabalhando, seja pelo jovem aprendiz, carteira assinada ou outra forma de trabalho remunerado.

Sendo assim, nesses casos é de fácil convencimento a real importância da Matemática Financeira. Em algum momento, ela será utilizada, seja em uma compra no comércio, ou ainda para cálculos de reajuste de preços e salários. Fato que ficou evidenciado pelo depoimento de muitos estudantes no diário de aula e nos questionários finais *on-line* (Apêndices D, E e F).

Corrobora com a importância da temática, o curso de Educação Financeira ofertado recentemente (Maio/2019) pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul a todos os professores da rede pública estadual que tem interesse em participar, bem como a obrigatoriedade de se trabalhar com o tema para a educação básica, encontrada na Base Nacional Comum Curricular. Além de outras ações individuais e coletivas oferecidas por diversas organizações e grupos (ENEF, UFJF).

Incomodada com a formação dos estudantes enquanto cidadãos autônomos e seguros em relação a sua vida financeira, esse estudo buscou associar ações de Educação Financeira com as aulas de Matemática Financeira, no Ensino Médio, através da aplicação de uma sequência didática, apoiada metodologicamente na Engenharia Didática e embasada teoricamente nas ideias do educador Paulo freire.

Quanto a sua potencialidade, observa-se que os objetivos foram alcançados, conforme as análises, isto é, os alunos demonstraram terem compreendido a importância de se ter uma vida financeiramente saudável, bem como, a elaboração e utilização do planejamento para alcançar seus sonhos que dependem de recursos financeiros. Não é possível afirmar com veemência o impacto positivo de tal temática para o futuro desses alunos, contudo, verificou-se nas análises das atividades desenvolvidas e nos resultados da pesquisa, através dos questionários e dos diários, das falas dos alunos, a existência de indícios de aprendizagem.

Quando o professor propõe uma atividade, em sua maioria, os alunos que fazem tentam usar a fórmula ou a maneira de fazer conforme viram no exemplo da explicação ou,

ainda, como o professor disse para ser feito. Ou seja, muitas vezes as questões são resolvidas de forma mecânica, como ficou comprovado na atividade dos diários de aula. Mas, ao mesmo tempo, questiona-se: Se os modelos de cálculos estão prontos em alguma página da internet ou outros recursos tecnológicos, para cálculos de parcelas de empréstimos, exemplificando, as instituições financeiras têm tabelas prontas, ou programas utilizados para se chegar ao resultado com um clique; nessas condições, o que seria realmente mais importante para os discentes aprenderem? Seriam os cálculos ou seria o pensar de forma autônoma, usando a criticidade?

Durante as aulas de Educação Financeira os estudantes tiveram que usar a autonomia e a criticidade nos momentos de elaboração e apresentação dos trabalhos, na aplicação da sequência didática. Já nas aulas de Matemática Financeira, na resolução dos problemas que envolviam cálculos, eles tentavam resolver "conforme o exemplo" ou usando fórmulas, uma pequena minoria conseguiu interpretar o solicitado e responder corretamente.

Mediante essas colocações, reforço a importância de oportunizar atividades reflexivas durante toda a jornada escolar dos estudantes, para se mostrar eficiente, ou seja, se o uso de refletir sobre o aprendizado, conforme proposto na confecção do diário de aula, fosse feito há mais tempo, essa ferramenta poderia ser mais bem explorada para fins de aprendizagem.

Ressalto ainda que, após a aplicação da sequência didática, foi percebida uma mudança de comportamento por parte de alguns alunos que se mostravam insatisfeitos com a disciplina, com a matéria ou com a professora, pois se mostraram mais abertos ao diálogo e participativos nas aulas posteriores a essa pesquisa.

Saliento, desde já, a escolha do referencial teórico baseado na obra do educador Paulo Freire, para evidenciar o que foi abordado no capítulo sobre o mesmo, onde se defende o afeto na relação professor/aluno para facilitar o aprendizado, bem como oportunizar atividades que propiciem autonomia e criticidade aos educandos, respeitando seus saberes, disponibilizando abertura para o diálogo e não apenas transferindo conhecimento.

Educação Financeira ainda não faz parte da matemática escolar, mas através dessas atividades trabalhadas, foram oportunizados momentos de reflexão, discussão, em que o aluno trouxe suas vivências adquiridas no meio social para compartilhar com seus pares, conforme defendido por Paulo Freire. O aluno foi também instigado a se posicionar e até mesmo levar esse assunto para sua casa, transgredindo assim os muros escolares em busca de sua autonomia. O aluno foi o ator principal dessa sequência didática, pois conforme Paulo Freire afirma, dessa forma o ensino se torna mais democrático entre educador e educando, tendo em vista que somos seres inacabados, em constante aprendizado.

A atividade das simulações familiares e das situações surpresa foi a que os estudantes mais se interessaram, gostaram, enfim, se divertiram. Analisando suas escritas nos diários e minha percepção das observações das aulas, acredito que essa tarefa foi válida por ser uma dinâmica diferente das demais atividades desenvolvidas. Pois, inicialmente os educandos escolhiam uma família e uma situação ao acaso, como se fosse um jogo de sorte e azar, provocando a curiosidade. Depois eles tiveram que elaborar um planejamento financeiro e resolver a situação ocorrida conforme o grupo decidisse, com total autonomia e criatividade.

Também nessa atividade das simulações familiares e das situações surpresa, os estudantes resolveram a situação imposta apenas utilizando a razão, conforme visto anteriormente nas análises. Bem se sabe que nas famílias reais, dependendo da situação, é mais difícil da razão se sobrepor à emoção, conforme abordado nessa dissertação, no capítulo sobre psicologia econômica. Mediante esse motivo, deve-se pensar em algumas atividades, ou então regras dentro dessa atividade, em que os alunos equilibrem a razão e a emoção.

Outra adaptação necessária seria em relação à temática consumo consciente, que não foi enfatizada durante a aplicação dessa sequência didática, talvez por falha da professora/pesquisadora. Mas deve-se dar um destaque especial pela relevância do assunto, conforme visto nos referenciais teóricos dessa dissertação.

Evidencia-se aqui, a resposta à pergunta norteadora dessa dissertação: Quais aspectos advindos das aulas de Matemática Financeira em diálogo com a Educação Financeira poderão contribuir para formar cidadãos conscientes economicamente? Buscou-se com as atividades propostas na aplicação da sequência didática, momentos de reflexão, autonomia, criticidade e o fazer através das tomadas de decisão e da elaboração do planejamento financeiro. Com isso, acredita-se que cada estudante, ao seu modo, aprendeu algo importante ou necessário para si mesmo, nesse processo de se tornar um cidadão consciente economicamente, diante de tudo que lhes foi proporcionado.

Talvez o aproveitamento dessas aulas venha com o tempo, ou de imediato. Não se sabe até que ponto o educador conseguiu despertar a curiosidade sobre a temática em seus educandos. Mas temos vários fatos ocorridos que colocam o aluno como construtor de seu aprendizado.

Como por exemplo, o grupo de alunos que apresentou o fato polêmico ocorrido do vídeo do *YouTube* “da Betina”, onde se percebe o envolvimento, a criticidade e a autonomia dos alunos frente à temática trabalhada. Ou então, o questionamento de um estudante, em certa aula, sobre a Previdência Social de quem não tem carteira assinada, mostrando assim que o assunto gerou expectativas e/ou reflexões sobre a vida financeira. Identifica-se, com

esses e outros acontecimentos, aspectos que evidenciam contribuições na formação de cidadãos conscientes economicamente.

A temática se mostrou tão envolvente que até mesmo a intérprete de um aluno de uma das turmas, contribuiu com suas experiências e seu conhecimento. Além de um desabafo encontrado em um diário de uma aluna, que escreve sobre suas angústias frente ao sufoco financeiro que sua família está passando por conta de sua mãe ser funcionária pública e estar com seu salário atrasado há meses.

Outra consideração a fazer, novamente à luz dos pressupostos de Paulo Freire o qual escreveu que "Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender", foi a transformação pela qual passei como professora com um olhar de pesquisadora, pois o sentido que o trabalhar a Educação Financeira deu a minha vida pessoal e profissional após o desenvolvimento e aplicação dessa pesquisa, mudou a forma como vejo o ensino dessa temática, que antes era visto como algo importante apenas no setor de finanças pessoais e agora enxergo como um conjunto de saberes e hábitos que devemos ter e praticar para sermos cidadãos conscientes economicamente.

A partir disso foram geradas novas expectativas, na função de pesquisadora, em relação ao conhecimento que se pode adquirir com o contínuo estudo e aprofundamento da Educação Financeira, para originar comportamentos e hábitos financeiramente saudáveis em nossos alunos.

Além disso, o produto educacional decorrente desse estudo ficará disponível on-line, para outros professores que desejem aplicá-lo nas suas turmas, podendo adaptá-lo conforme a necessidade, ultrapassando assim os limites da pesquisa realizada e almejando contribuir no fomento a busca por alternativas que qualifiquem o processo de ensino e de aprendizagem em Educação Financeira.

Ao findar esse estudo e considerando que há muito ainda a ser explorado nas salas de aula em relação à Educação Financeira, deixo aqui outros vieses que podem ser trabalhados para dar continuidade a esse trabalho, tais como: Os cursos de graduação que formam professores, estão preparando esses profissionais para abordar a Educação Financeira com seus alunos? E ainda, quão confiantes esses profissionais sentem-se para ensinar esse assunto? Vimos também que nos livros didáticos de matemática, há textos e atividades reflexivas sobre Educação Financeira, mas os professores que fazem uso desse material abordam essa temática com seus alunos?

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Adriana Correa. *Trabalhando Matemática Financeira em uma sala de aula do Ensino Médio da escola pública.* 2004. 124 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2004.

ARTIGUE, Michèle. Engenharia Didáctica. In: BRUN, Jean. (Org.). *Didácticas das Matemáticas*. Tradução de Maria José Figueiredo. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 193-217.

BARBOSA, Gláucia Sabadini. *Educação Financeira Escolar:* planejamento financeiro. 2015. 132 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

BARROS, Carlos Augusto Silva. *O que determina o comportamento financeiro do brasileiro:* razão ou emoção? 2010. 103p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

BASTOS, Marcelo Silva. O livro didático nas aulas de matemática: um estudo a partir das concepções dos professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8, 2004, Recife. *Anais...* Recife: UFPE, 2004. p. 1-5. Disponível em: <https://bit.ly/2PpYCcE>. Acesso em: 04 set. 2018.

BAUMAN, Zygmunt. *Vida para consumo:* a transformação das pessoas em mercadorias. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BBC Brasil. *Mais da metade dos alunos brasileiros não tem conhecimentos financeiros básicos, diz OCDE*. Fernandes, Daniela (repórter). Disponível em:<https://bbc.in/2zOd9Eu>. Acesso em: 15 jun. 2017.

BCB - Banco Central do Brasil. *Caderno de Educação Financeira* - Gestão de Finanças Pessoais. Brasília, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/1YSQVoi>. Acesso em: 30 jun. 2018.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação Qualitativa em Educação*: uma introdução à Teoria e aos Métodos. Porto: Porto Editora, 2010.

BORBA, Marcelo de Carvalho; ALMEIDA, Helber Rangel Formiga Leite de; GRACIAS, Telma Aparecida de Souza. *Pesquisa em ensino e sala de aula:* diferentes vozes em uma investigação. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues da; GADANIDIS, George. *Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática:* sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

BRASIL. *Decreto-lei nº 7.397*, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira. Disponível em: <https://bit.ly/2qFJFEp>. Acesso em: 30 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular Ensino Médio.* Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2JhZt8j>. Acesso em: 29 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio*: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, v. 2, Brasília, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/1HmJPBm>. Acesso em: 02 jul. 2017.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.* Brasília. 1999. Disponível em: <https://bit.ly/2wx7fps>. Acesso em: 06 jul. 2017.

BRASIL. Senado Federal. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.* Brasília. 2005. Disponível em: <https://bit.ly/2sH4L3R>. Acesso em: 06 jul. 2017.

CERBASI, Gustavo Petrasunas. *Casais inteligentes enriquecem juntos.* São Paulo: Editora Gente, 2004.

CHRISTOVAM, Lidiane Rodrigues. *O discurso pedagógico no ensino superior:* um relato de experiência sob a ótica dialógica de Freire. 2017. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo. 2017.

CNC - Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. *PEIC Pesquisa Nacional de Endividamento e Inadimplência do Consumidor.* Disponível em: <https://bit.ly/2DfbM4S>. Acesso em: 21 ago. 2018.

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática Contexto e Aplicações 3* - Ensino Médio - 3º Ano. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.

FERREIRA, Vera Rita de Mello. *Psicologia Econômica:* origens, modelos, propostas. 2007. Tese (Doutorado em Psicologia Social) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

FORNER, Regis; OECHSLER, Vanessa; HONORATO, Alex Henrique Alves. Educação Matemática e Paulo Freire: entre vestígios e imbricações. *Inter-Ação,* Goiânia, v. 42, n. 3, p. 744-763, set./dez. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2R2xykq>. Acesso em: 02 jan. 2019.

FRANKENSTEIN, Marilyn. *Educação Matemática Crítica:* uma aplicação da epistemologia de Paulo Freire. 1983. Disponível em: <https://bit.ly/2QoZidL>. Acesso em: 06 jan. 2019.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*: saberes necessários à prática educativa. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONÇALVEZ, Domingos Sávio de Sousa. *O ensino de Matemática aliado a Educação Financeira.* 2015. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática ciência e aplicações* - v. 1 - Ensino Médio. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

KISTEMANN JÚNIOR, Marco Aurélio. *Sobre a produção de significados e a tomada de decisões de indivíduos-consumidores.* 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

LINARDI, Patricia Rosana. *Rastros de formação matemática na prática profissional do professor de matemática.* 2006. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

LINS, Romulo Campos. *Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática:* concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da UNESP, 1999.

LOPES, Thiago Beirigo; PALMA, Rute Cristina Domingos da; SÁ, Pedro Franco de. Engenharia didática como metodologia de pesquisa nos projetos publicados no EBRAPEM (2014-2016). *Educação Matemática Pesquisa.* São Paulo, v. 20, n. 1, p. 159-181, 2018.

MASSANTE, Katyane Anastácia Samoglia Costa Capichoni. *Educação Financeira Escolar:* as armadilhas presentes na mídia induzindo o consumismo. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora. 2017.

MICHAELIS. In: *Dicionário on-line* Michaelis. Disponível em: <encurtador.com.br/crzIN>. Acesso em: 25 maio 2019.

MUNIZ JUNIOR, Ivail. Educação Financeira e a sala de aula de Matemática: conexões entre a pesquisa acadêmica e a prática docente. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12, 2016. São Paulo. *Anais...* São Paulo: SBEM, 2016.

MUNIZ JUNIOR, Ivail. Finanças no Ensino Médio: Atividades na perspectiva da educação econômico-financeira. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11, 2013. Curitiba. *Anais...* Curitiba: SBEM, 2013.

MUNIZ JUNIOR, Ivail; JURKIEWICZ, Samuel. Uma investigação sobre a abordagem de situações financeiras envolvendo taxas de juros no Brasil em um curso pós-médio. In: CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 14, 2015, Chiapas, México. Anais... Chiapas, México: CIAEM, 2015.

MÜZEL, Cláudio L. D. *Quem mexeu no meu bolso?* Ribeirão Preto: Independente, 2006.

PAIS, Luiz Carlos. *Didática da Matemática*: uma análise da influência francesa. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

PAIVA, Manuel. *Matemática Paiva 1 - Ensino Médio - 1º Ano*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015.

PERETTI, Luiz Carlos. *Aprenda a cuidar do seu dinheiro*. 3. ed. Dois Vizinhos, PR: Impressul, 2008.

PINTO, Maria Verônica Roldán. *Docência autônoma:* desafios para o exercício da autonomia docente em uma perspectiva freiriana no estado capitalista – estudo de caso em uma escola da rede municipal de Pelotas. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

RASCHEN, Samuel Ricardo. *Investigação sobre as contribuições da matemática para o desenvolvimento da Educação Financeira na escola*. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

RIO GRANDE DO SUL, Secretaria da Educação. *Reestruturação curricular Ensino Fundamental e Médio*. Documento Orientador. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2OCOat9>. Acesso em: 05 jul. 2017.

ROCHA, Angela Joanella Cardoso. *Representações Semióticas mobilizadas por licenciandos em Matemática ao tomar decisões diante de situações econômico-financeiras*. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

SCHNEIDER, Ido José. *Matemática financeira:* um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.

SERAFIM, Maria Lúcia; SOUSA, Robson Pequeno de. *Multimídia na educação*: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. Campina Grande, PB: UEPB, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/2RRDUzf>. Acesso em: 14 abr. 2015.

SILVA, Amarildo Melchiades da. *Sobre a dinâmica da produção de significados para a Matemática.* 2003. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.

SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. Um programa de Educação Financeira para a Matemática escolar da Educação Básica. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11, 2013, Curitiba. *Anais...* Curitiba: SBEM, 2013. p. 1-17.

SOUZA, Jéssica Ignácio de; FLORES, Cláudia Regina. Uma história da educação financeira na escola por meio de uma análise em livros didáticos. *Revista de História da Educação Matemática*, Sociedade Brasileira de História da Matemática, ano 4, n. 3, p. 54-67, 2018.

SOUZA, Joamir. *Novo olhar Matemática*. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

SOUZA, Roberta Nara Sodré de; CORDEIRO, Maria Helena Baptista Vilares. A contribuição da Engenharia Didática para a prática docente de Matemática na Educação Básica. In: CONGRESSO NACIONAL DA ÁREA DE EDUCAÇÃO, 5, 2005, Curitiba. *Anais...* Curitiba: PUCPR, 2005, v. 1. p. 33-45.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional.* Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002.

TEIXEIRA, James. *Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira.* Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

VILLA, Laercio. *Educação Financeira no Ensino Médio:* uma análise a partir da aprendizagem significativa de David Ausubel. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017.

YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007.

ZABALZA, Miguel Angel. *Diários de aula* – um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ZECCHIN, Gabriel Bezerra. *Educação para o consumo:* a ação docente em destaque. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Estamos solicitando a você a autorização para que o menor pelo qual você é responsável participe da pesquisa: "EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO: Uma proposta para as aulas de Matemática", que tem como pesquisador responsável a Professora de Matemática titular da turma Aline Reissuy de Moraes.

Esta pesquisa justifica-se devido à importância da Educação Financeira, pois, independente da profissão que o estudante escolher, ele irá administrar suas finanças. Terá renda(s) e despesas para gerir. Muito provável que irá utilizar algum conceito proveniente das aulas de Matemática Financeira vista na escola, porém, o mais importante, não necessariamente são os cálculos de porcentagem e juros, mas uma vinculação aos conceitos aprendidos neste ensino, que seria a Educação Financeira em si, a qual pode ajudar a criar melhores condições de vida.

Os objetivos desta pesquisa são associar ações de Educação Financeira com as aulas de Matemática Financeira, no Ensino Médio, para propiciar aos estudantes deste nível de ensino, conhecimentos que possam lhes dar mais autonomia e segurança em relação a sua vida financeira.

A participação do aluno nessa pesquisa durará em torno de 12 encontros, pela parte da manhã, nos períodos de aula na disciplina de Matemática, com a professora titular da turma na função de pesquisadora também. Além disso, o conteúdo de Educação Financeira irá compor parte da nota do estudante no primeiro trimestre de 2019, através de trabalhos avaliativos sobre o assunto.

Você terá a garantia de receber esclarecimentos sobre qualquer dúvida relacionada à pesquisa, onde envolve registros por parte do professor referente a andamento das aulas, coleta de materiais escritos dos alunos, tudo realizado nas dependências da própria escola.

Sua participação nessa pesquisa não é obrigatória e você pode desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento. Os dados relacionados à sua identificação não serão divulgados. Os resultados da pesquisa serão divulgados posteriormente, por meio de um relato de dissertação do mestrado da professora/pesquisadora, mas você terá a garantia do sigilo e da confidencialidade dos dados.

Caso você tenha dúvidas sobre o comportamento da pesquisadora ou sobre as mudanças ocorridas na pesquisa que não constam no TCLE, e caso se considera prejudicado (a) na sua dignidade e autonomia, você pode entrar em contato com a pesquisadora (54) (991525922), ou pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da UPF, pelo telefone (54) 3316 8370.

Dessa forma, se você concorda em participar da pesquisa como consta nas explicações e orientações acima, coloque seu nome no local indicado abaixo.

Desde já, agradecemos a sua colaboração e solicitamos a sua assinatura de autorização neste termo, que será também assinado pelo pesquisador responsável em duas vias, sendo que uma ficará com você e outra com o a professora/pesquisadora.

Carazinho, 02 de Abril de 2019.

Nome do (a) participante: _____
Assinatura: _____

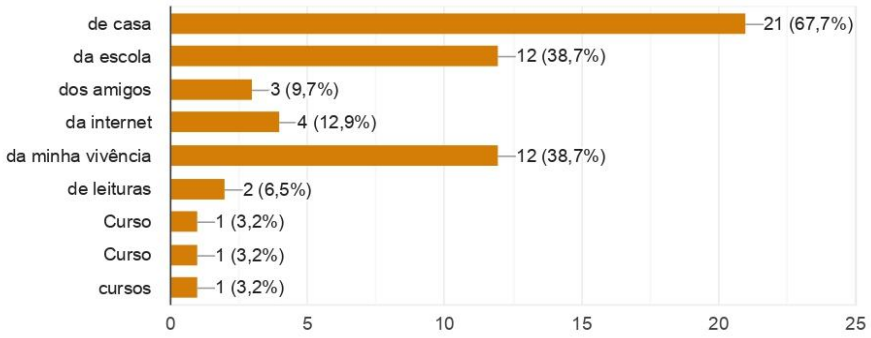
Nome do (a) pesquisador (a): Aline Reissuy de Moraes
Assinatura: _____

APÊNDICE B - Questionário Conhecimentos prévios

só valores
Não muito
Finanças pessoas é dificil de conquistar e administrar. Finanças familiares são sempre mais fáceis de administrar e ser planejada.
Administrar seus gastos
Nada
nao sei muita coisa
que devem ser controladas de acordo com a sua renda mensal
É uma forma de sustentar a sua família
puca coisa
O básico
Sei bastante, sou eu quem controlo a minha pessoal
Muito pouco.
.
Joinha.
não sei muito sobre
quase tudo
Pouca coisa. Não me envolvo nesse assunto.
pouco
Conhecimento intermediário
NAO SEI NADA
Cuidar no que gasta o dinheiro
É a gestão da renda com planejamento e organização.
Sei como administrar meu dinheiro
renda adquirida pela família ou por apenas uma pessoa
Que nem sempre é preciso gastar dinheiro em algo que você não vai usufruir.
A finaça pessoal é necessaria pois se não souber controlar a entrada de e saída do dinheiro, você pode ficar devendo, pois não consegue pagar as contas. A finança familiar é importante pois toda familia tem um sonho de realizar algo.
bastante

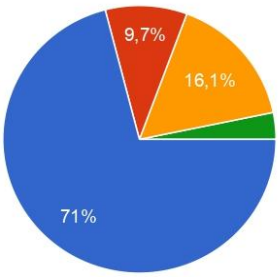
Seu conhecimento sobre finanças é:

31 respostas



Você usa a matemática antes de comprar?

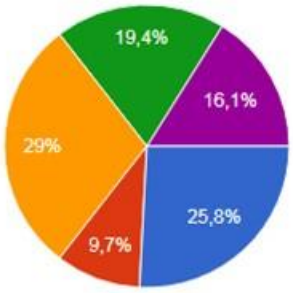
31 respostas



- Sim, sempre pesquiso e comparo valores.
- Sim, faço os cálculos dos juros.
- Não.
- as vezes

Você costuma guardar dinheiro?

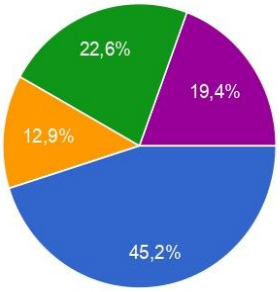
31 respostas



- Sim. Para alguma emergência.
- Não.
- Sim. Para a realização de um sonho.
- Ás vezes.
- Quase sempre.

Você faz algum tipo de controle mensal relativo aos gastos (planejamento)?

31 respostas



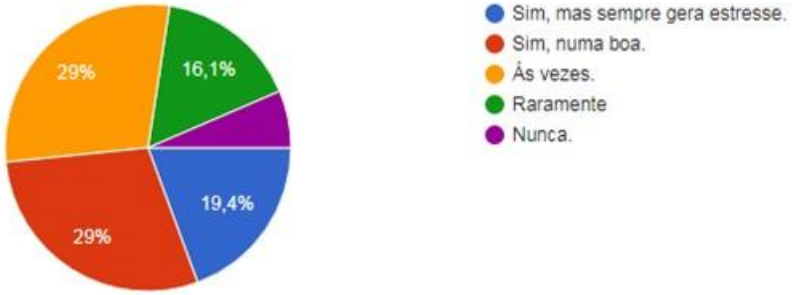
- Sim, anoto em um caderno.
- Sim, tenho uma planilha no excel (ou outro recurso no computador).
- Sim, uso um aplicativo no celular.
- Não.
- Ás vezes.

Nas compras de bens de maior valor, você costuma comprar:

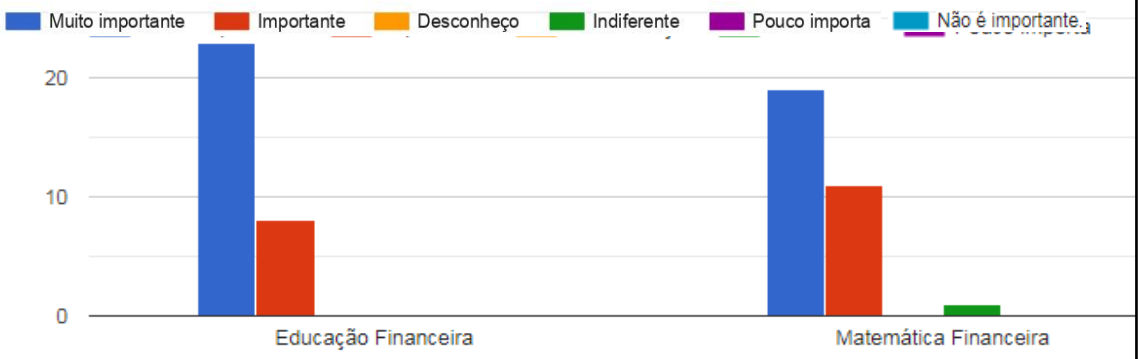
31 respostas

Em família, vocês costumam conversar sobre finanças?

31 respostas

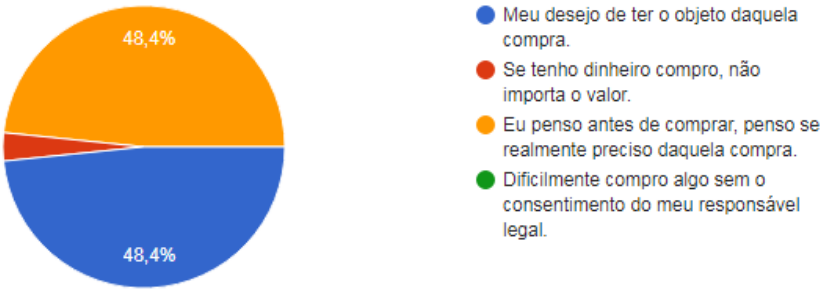


Assinale conforme sua percepção quanto aos assuntos abaixo:



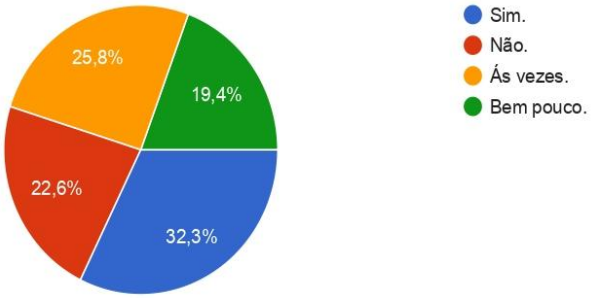
Geralmente, o que determina as compras feitas por você?

31 respostas



Você ajuda sua família nas despesas do lar?

31 respostas



O que você sabe sobre consumismo?

31 respostas

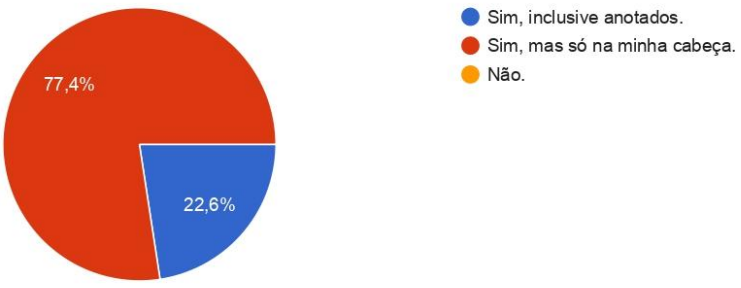
nada
Nada
nada
que pode ser exagerado e dar gastos aleios, ou seja uma pessoa que consome muito!
Consumismo é algo que está piorando a vida das pessoas em relação a finanças.
Vivemos em uma realidade consumista
muito pouco

sei que cada vez ta aumentando mais, a populaçao aumenta e o consumismo sobe a elevadas taxas
eu em pessoa
Compras sem necessidades
pouca coisa
É constante, e está em um nível muito elevado
Todas as pessoas são consumistas sempre precisam de mais dinheiro para de bancar
Que devo consumir apenas o que realmente preciso.

.
Não é pra qualquer 1.
algo que ultimamente vem crescendo muito.
Tento não ser uma pessoa consumista.
É o que vivemos hoje, pessoas que consomem muito
A compra exagerada de produtos sem a necessidade
O consumismo é a ação de comprar excessivamente e sem necessidade.
é consumo excessivo
É a prática de consumo desenfreado, muitas vezes a compra é desnecessária.
Ato de comprar impulsivamente
é mau do captalismo
É o mal do capitalismo.
O consumismo é algo que impulsiona a pessoa comprar algo só pq ela tem desejo e não necessita, ou ela ja tem aquele objeto e deseja trocalo pois o outro é um pouco melhor que o seu.
bastante

Você tem sonhos?

31 respostas



Educação financeira familiar

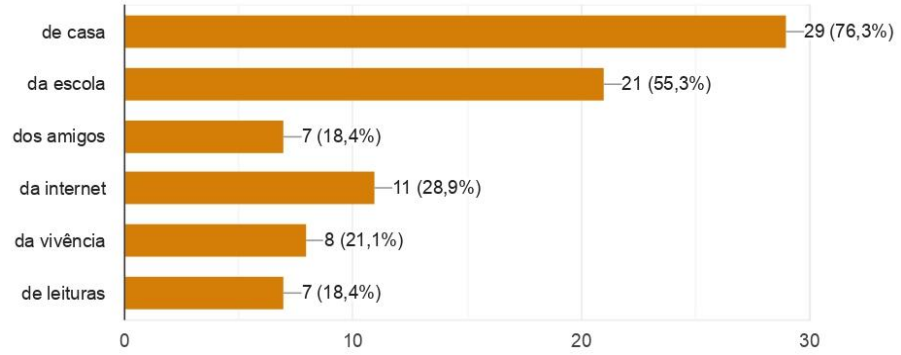
O que você sabe sobre finanças pessoais ou familiar?

38 respostas

nada
.
Sei o que aprendi no colégio.
trabalham para ganhar dinheiro e se manter
sei pouco
pouca coisa
Sei do valor total da renda em questão, líquido e bruto.
mais ou menos
tudo precisa estar sob controle, e da melhor forma possível
É a forma como usamos o dinheiro ganho para nosso sustento
porra nenhuma
Nada
Não sei muita coisa mas sempre converso com minha família sobre o assunto.
Poseidown
Planilhas do excel etc, aprendi no curso de administração
pouca coisa.
da para viver bem, sem passar necessidade
não sei
O BASICO
Sei valor do salário da mãe, mas não sei do meu padrasto. Sei as despesas da casa.
Algumas coisas básicas.
QUAE NADA
É importante ter um controle, pensar no futuro, se vale a pena gastar, aproveitar o que se foi investido.
Não sei muito sobre o assunto, pois não sou eu quem cunidades da renda.
Sei que é algo muito importante que se deve aprender
não sei nada das finanças pessoais da minha famìlia
muita coisa
bastante
pouca coisa relacionada a esse assunto.so o basico

Seu conhecimento sobre finanças é:

38 respostas



Sua família costuma guardar dinheiro?

38 respostas

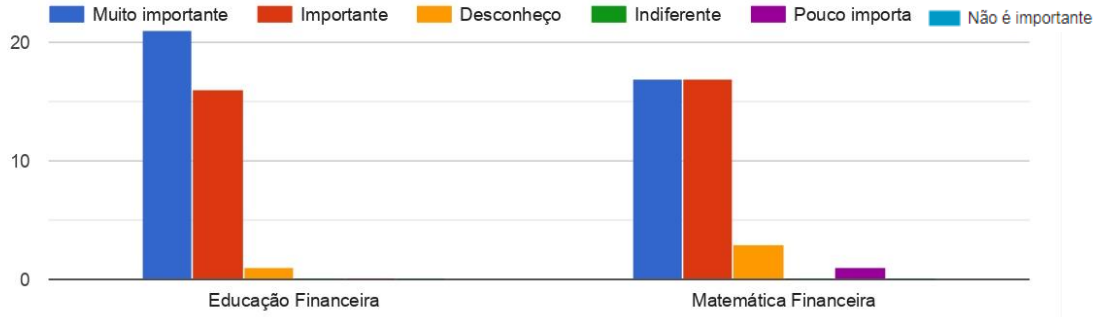
Sua família costuma guardar dinheiro?

38 respostas

Na sua família é feito algum tipo de controle mensal relativo aos gastos (planejamento)?

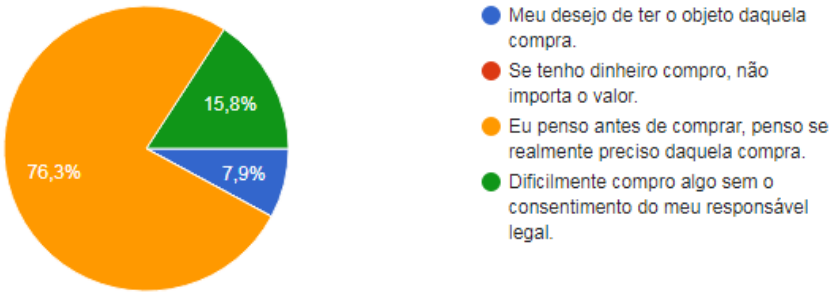
38 respostas

Enumere conforme sua percepção quanto aos assuntos à seguir:



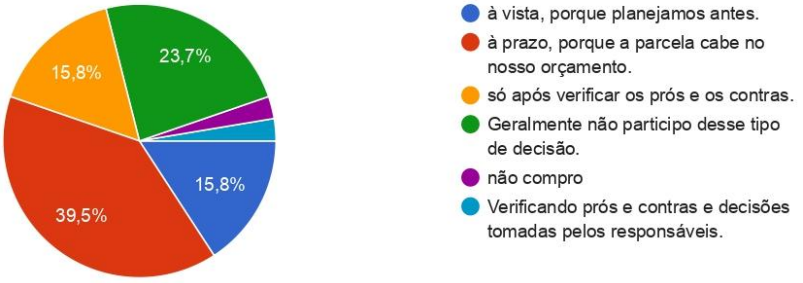
Geralmente, o que determina as compras feitas por você?

38 respostas



Nas compras de bens de maior valor, vocês costumam comprar:

38 respostas



Em família, vocês costumam conversar sobre finanças?

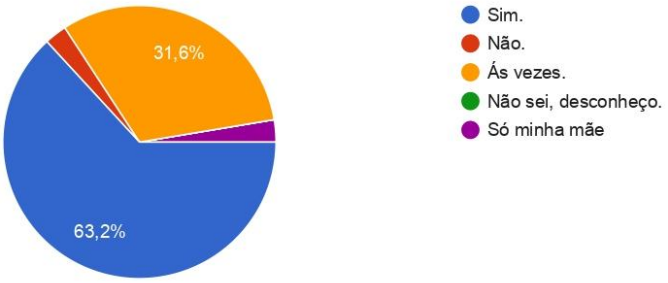
38 respostas

Vocês usam a matemática antes de realizar uma compra?

38 respostas

Todos que tem renda na família ajudam nas despesas do lar?

38 respostas



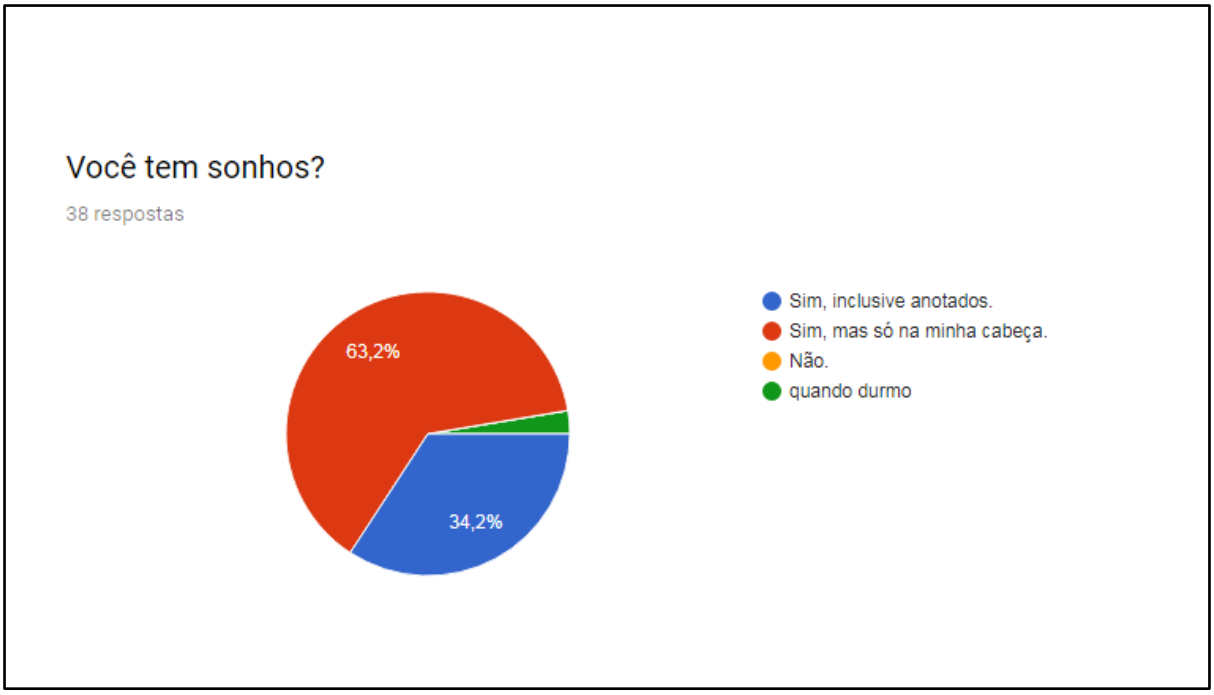
O que você sabe sobre consumismo?

38 respostas

nada
Nada
nada
que tem que ser pensado antes de comprar alguma coisa e é um problema psicologico
,
comprar muitas coisas que não tem necessidades
quer as vezes nos faz comprar coisas que nem precisamos
precisamos comprar para ser mais q os outros
Sei que hoje, essêncial e tecnicamente falando, é uma forma de religião, onde liga o profano (homem) com o sagrado que, nesse caso, trata-se do consumo, dos bens e das compras. É a dependência do consumo, o exagero.

pouco
.
Compras em excesso sem necessidade
pouca coisa
consumimos apenas o que é importante no nosso dia a dia
pouca coisa
o desejo ou necessidade de comprar algo
Sempre temos que fazer cálculos antes de comprarmos algo, para vermos se cabe em nosso bolso.
É matéria de história
NADA
são dois tipos, o necessário do dia-a-dia e o desnecessário (o que geralmente leva as pessoas a ficarem endividadas).
compras desenfreadas, as vezes sem necessidade

não sei
Que devemos pesquisar os valores antes de realizar COMPRAS
O capitalismo faz com que sejamos consumistas, muitas vezes compramos pertences que não precisamos ou gastamos com algo que não é tão necessário, pelo simples fato de querermos. Estamos toda hora consumindo, desde ao acordar ao dormir, em uma luz ligada, na água, em tudo.
Consumismo moderado é, na maioria das vezes, aceitável. Deve-se haver um controle para que os gastos sejam proporcionais ao lucro.
NAO SEI EXPLICA
Compras sem planejamento, muitas vezes desnecessárias, fúteis, apenas pelo desejo momentâneo.
Não sei responder a questão.
Que o consumismo é um ato aonde pessoas vão comprando um produto após o outro apenas por comprar, muitas vezes nem ligando para o que compram.
Sei que quanto mais se consome algo mais gastos você tem
pouca coisa
que não é bom consumir coisas desnecessárias
bastante
comprar em demasia
seria a pessoa ou individuo gastar mais do que seu proprio orsamento.


Você tem sonhos?
38 respostas
63,2%
34,2%
Sim, inclusive anotados.
Sim, mas só na minha cabeça.
Não.
quando durmo

APÊNDICE C - Simulações familiares e situações surpresas

CADA GRUPO DEVE ESCOLHER UMA FAMÍLIA E FICAR NELA ATÉ O FIM

FAMÍLIA J	FAMÍLIA K	FAMÍLIA L	FAMÍLIA R
FAMÍLIA M	FAMÍLIA N	FAMÍLIA P	FAMÍLIA T

FAMÍLIA J

- Vocês são uma família muito unida e harmoniosa. Mas claro que, como em toda família, às vezes, acontece umas brigas e desentendimentos. Essa família é composta por pai, mãe e quatro filhos. O filho mais velho tem 22 anos, não trabalha e estuda numa faculdade particular de farmácia em tempo integral. A segunda filha tem 17 anos, ainda não trabalha e está terminando o ensino médio em uma escola pública. A terceira filha tem 13 anos e também estuda em escola pública. E por fim, tem um bebê de um aninho que fica em casa aos cuidados de sua mamãe.
  - A única fonte de renda dessa família é o pai, que trabalha em uma empresa, com renda fixa mensal de aproximadamente R$4.971,14 e mais plano de saúde.
  - A mãe perdeu o emprego pouco antes de engravidar e não voltou mais a trabalhar para cuidar do seu bebê.
  - A família tem casa própria financiada (R$1.200,00 prestação mensal por aproximadamente 20 anos) e carro financiado também (prestação de R$680,00 por mais 24 meses).
  - O filho mais velho tem bolsa de estudos de 70%, financiado pelo governo. Ele tem uma namorada e são bem caseiros.
  - A filha de 17 anos só usa roupas de marca, frequenta academia, não deixa de sair com as amigas e adora um salão de beleza.
  - A filha de 13 anos é bem estudiosa e adora ficar navegando na net. Nunca fez as unhas e é o contrário da irmã mais velha no que diz respeito a gastos com roupas e etc.
  - A família não conta com nenhum recurso disponível, como aplicações ou poupança.

FAMÍLIA K

- Vocês são uma família composta por seis pessoas. Avó materna, mãe, pai, e três filhas. A filha mais velha é fruto da primeira relação de sua mãe, ou seja, o pai que convive com ela é só de consideração. Ela tem 16 anos e está terminando o ensino médio esse ano e não recebe pensão do seu pai biológico. A segunda filha tem 14 anos e a terceira filha 10 anos. Há vários problemas de relacionamentos, mas no geral, convivem felizes.
- A avó não trabalha. Recebe pensão de um salário mínimo do seu finado marido.
- O pai está desempregado e "faz bico" sempre que possível. Mas dificilmente ajuda com alguma despesa em casa. Só paga a água e luz.
- A mãe trabalha de caixa de supermercado e recebe um salário de R$1.200,00 mensalmente.
- As três filhas estudam em escola pública e nenhuma trabalha.
- A casa onde moram é da avó e já está quitada.
- A família tem um carro velho que vive estragando e consome muita gasolina.
- A família não tem dinheiro aplicado nem em poupança.

FAMÍLIA L

- Vocês são uma família composta por cinco pessoas: casal, filho, filha e neto. A filha mais velha, hoje com 23 anos, teve um filho aos 16 anos. O filho do casal tem 18 anos, está terminando o ensino médio em escola pública e não trabalha. Convivem pouco tempo juntos, pela atividade profissional e compromissos de todos da família. Há alguns contratempos, mas no geral se dão bem.
- O neto fica na escola particular por tempo integral.
- O neto recebe uma pensão de R$422,00 do seu pai biológico.
- O casal trabalha no comércio da cidade. Ele com renda mensal de R$1.784,00 e ela R$978,00.
- A filha trabalha num escritório de contabilidade, com renda mensal de um salário mínimo regional. E adora fazer festa nos finais de semana com as amigas. Não costuma ajudar com as despesas da casa. Gasta tudo com ela mesma e com seu filho. E não quis fazer faculdade. Só terminou o EM.
- O filho do casal tá fazendo carteira de motorista e pede uma moto há tempos. Adora umas festinhas e bebedeiras.
- O casal está pagando a casa e os diversos aumentos que fizeram. Financiamentos em vários bancos (totalizando aproximadamente R$1.200,00 por mais 36 meses).
- Eles tem um carro popular quitado, ano/modelo 2010.
- A família não tem poupança nem investimentos.

FAMÍLIA M

- Vocês são uma família composta por cinco pessoas. avô, avó, mãe e duas filhas. As filhas brigam muito entre elas, pois as duas são adolescentes. Há muito desentendimento por parte da vó e da mãe também, pois a avó quer mandar em como a mãe deve educar suas filhas. O avô tem problemas com álcool. No entanto, é uma família bem desequilibrada emocionalmente e financeiramente também.
- Uma das filhas tem 16 anos e estuda no segundo ano do ensino médio de uma escola pública. Quer "ser" mais do que pode. Pede coisas caras para sua mãe e gasta em bobagens.
- A outra filha tem 14 anos e está concluindo o ensino fundamental, também em escola pública. E assim como a irmã, quer levar uma vida que não pode no que diz respeito a aparências.
- A mãe das meninas está desempregada. Mas faz umas faxinas para "suprir" os luxos de suas duas filhas.
- O avô recebe benefício do INSS, por invalidez (perdeu o movimento da mão esquerda depois de um acidente) de um salário mínimo e meio.
- A avó trabalha numa padaria, meio turno por dia, com renda mensal de R$739,00.
- Moram de aluguel num pequeno apartamento, pagando R$600,00 mensais, mais condomínio de R$130,00.
- Tem um carro popular quitado, ano 2011.
- Não possuem reservas financeiras.

FAMÍLIA N

- Vocês são uma família muito unida e harmoniosa. Composta por quatro pessoas: pai, mãe, filho e filha.
- Vocês moram de favor na casa dos avôs paternos, portanto, não pagam aluguel, mas também não tem casa própria.
- O pai é caminhoneiro (sem caminhão próprio) com renda fixa de aproximadamente R$2.500,00.
- A mãe é cabeleireira, com renda variável de R$300,00 até R$600,00 mensal.
- A família tem um carro importado e ainda falta pagar 24 prestações de R$1.684,00.
- O filho tem 24 anos e trabalha no oficina do tio com renda mensal de aproximadamente R$1.000,00, ajudando com as despesas do lar. Estuda numa faculdade federal na cidade vizinha. Tem uma namorada que mora em outra cidade e vai vê-la toda semana.
- A filha tem 18 anos, ajuda a mãe no salão de beleza e estuda no ensino médio de uma escola pública. Adora culinária, vive inventando pratos e indo comer fora.
- Não possuem reservas financeiras.

FAMÍLIA P

- Vocês são uma família composta por três pessoas: mãe, padrasto e filho. Apesar da relação padrasto-filho não ser das melhores, eles vivem bem.
- A família não possui nenhum bem no seu nome. Mas andam de carro do ano e moram numa casa de aluguel (R$660,00 mensal).
- O padrasto é sócio numa serralheria e seu pró-labore é de aproximadamente R$1.780,00.
- A mãe trabalha no comércio da cidade com o salário mínimo regional.
- O filho tem 17 anos e está terminando o ensino médio, numa escola pública. Não recebe pensão do seu pai biológico, nem o conhece.
- Eles pagam prestação do carro no valor de R$599,99.
- Não possuem reservas financeiras.

FAMÍLIA T

- Vocês são uma família composta por cinco pessoas: avô, mãe, um adolescente e duas crianças. Todos vivem em harmonia, apesar do avô ser muito doente e precisar de atenção e cuidados especiais na maior parte do tempo.
- Moram em casa financiada e tem um carro quitado.
- As fontes de renda da família, são provenientes de aposentadoria do avô (1 salário mínimo) e mãe que é professora e trabalha 40h no estado.
- O adolescente está concluindo o Ensino Médio e gasta muito em bobagens, tipo, roupas de marcas caras.
- As duas crianças estudam em escolas particulares.
- A família não tem reservas financeiras.

Escolha uma situação pela qual sua família vai passar. Lembrem-se que escolhas sempre tem consequências.

Situação 1	Situação 2	Situação 3	Situação 4
Situação 5	Situação 6	Situação 7	Situação 8

Situação 1

- Sua família está passando por um momento muito feliz. A mãe ganhou uma herança (R$150.000,00) de um parente distante que nem conheciam muito bem.
- E AGORA, O QUE FAZER??
- E depois de decidir o que comprar ou onde, e como investir, pesquisem taxas, preços e as melhores opções.
- Essa pesquisa tem que estar o mais próximo da realidade, ou seja, vocês precisarão ir p/ rua, p/ comércio, nos bancos e se informarem de verdade.

Situação 2

- Aconteceu uma situação muito triste na vida de vocês, a principal fonte de renda dessa família ficou desempregada, perdeu o benefício ou faliu de uma hora para outra.
- E AGORA, O QUE FAZER??
- Dica: traçar alternativas para economizar no que for possível até que a pessoa arrume outra fonte de renda.
- Façam uma lista detalhada com tudo que podem fazer para economizar e o que cada um da família fará para suprir um pouco a falta dessa renda.

Situação 3

- Poxa, aconteceu a pior coisa que poderia ter ocorrido. A pessoa que tem a principal fonte de renda dessa família veio a óbito. ☹
- O restante da família precisa se organizar financeiramente. COMO???
- Dica: listar possíveis soluções para reorganizar a vida financeira da família.
- Fazer um relato das decisões que tomaram a partir desse fato, detalhando todas as situações que possuem.

Situação 4

- Essa família está passando por uma fase bem harmoniosa, e decidem juntos realizar o sonho de fazer uma viajem.
- Terão que se informar nas agências de turismo sobre pacotes de viagens, destinos e demais custos para a realização desse sonho.
- Pesquisar quanto gastariam se fossem viajar sem o intermédio de alguma agência de turismo.
- Após, deverão levantar essas informações: Para onde vamos? Que valor é possível guardar mensalmente para essa viagem? E por quanto tempo? É melhor fazer um pacote, pagar parcelado com juros para a empresa de turismo e ir viajar logo ou guardar o dinheiro e aguardar para viajar?
- Decidirem juntos, em família, o que farão. Viajar agora ou guardar para viajar.

Situação 5

- A família está passando por uma fase bem harmoniosa, e decidem trocar/comprar um carro.
- Vocês terão que pesquisar nas revendas/financeiras/bancos da cidade sobre valores e condições de pagamentos.
- Analisem as opções e decidam o que fazer: comprar agora ou economizar para aquisição posterior?

Situação 6

- Essa família está passando por uma situação bem complicada financeiramente. Acabaram gastando mais do que ganham e estão endividados com o(s) banco(s) que tem conta e o cartão de crédito.
- O somatório da inadimplência é de R$7.000,00.
- Agora precisam renegociar essa dívida o quanto antes para não gerar mais despesas ainda.
- E AGORA, O QUE FAZER? E COMO FAZER?
- Dica: Pesquisar nos principais bancos da cidade, taxa de juros para renegociar dívidas de cheque especial e cartão de crédito.
- Apresentar possíveis soluções para esse problema.

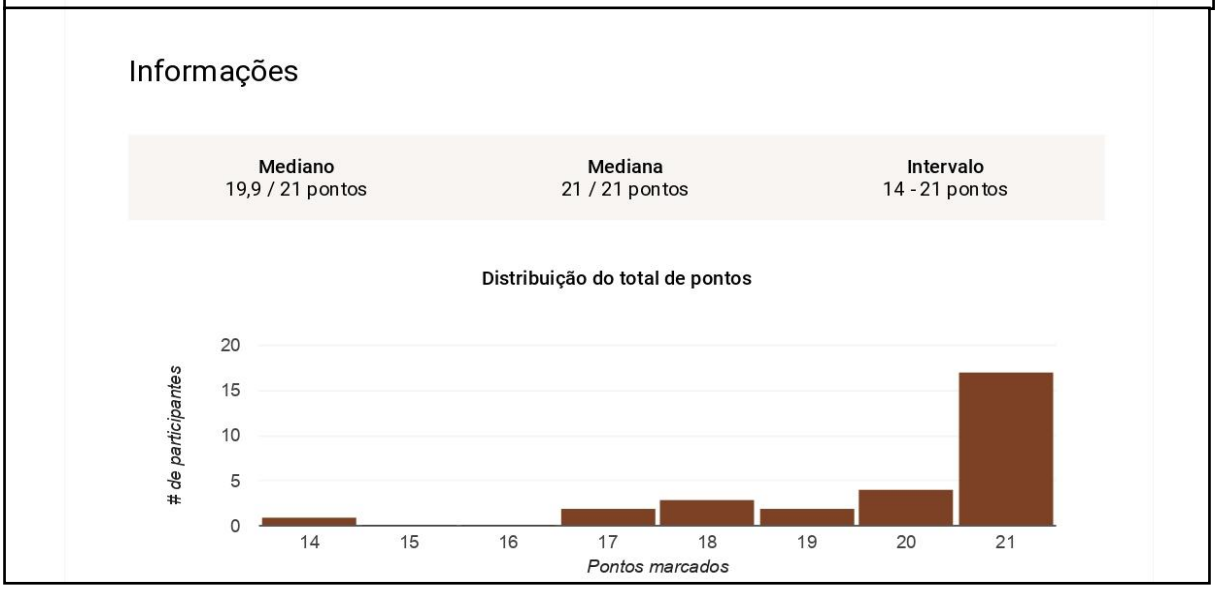
Situação 7

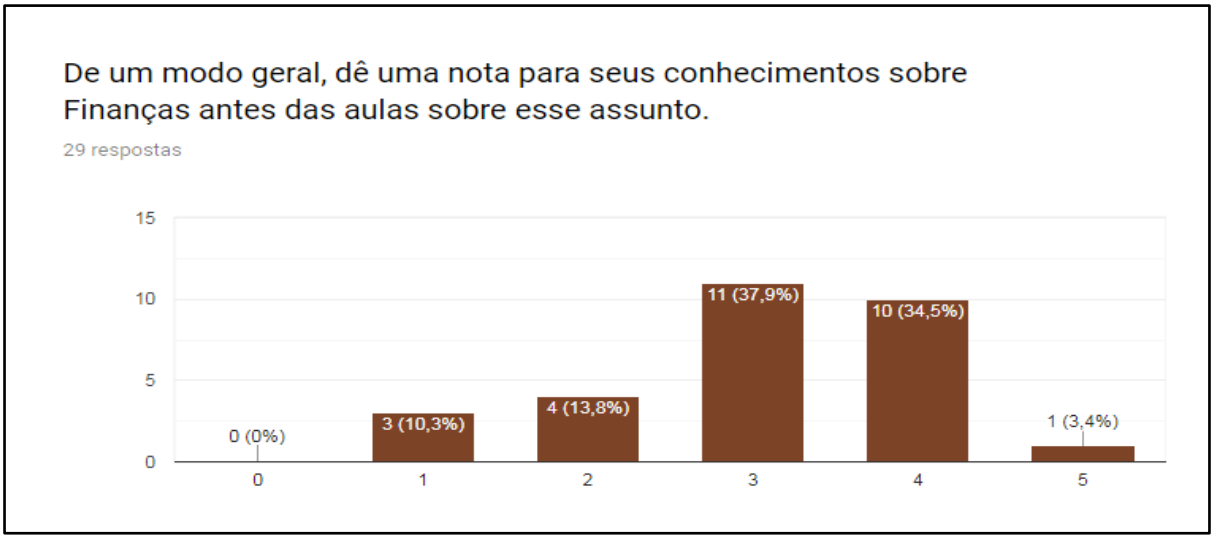
- Essa família está passando por uma fase bem harmoniosa e decide fazer uma festa.
- Escolham o que comemorar (festa de aniversário, encontro de família, etc...) e mãos à obra.
- Vejam quantas pessoas serão convidadas e façam as pesquisas de tudo: comida, bebida, decoração, locação do lugar, som, convite, lembrancinha, atividades durante a festa, etc...

Situação 8

- Essa família está passando por uma situação bem complicada financeiramente. Pois foram assaltados. Roubaram todas os bens e pertences de valor que possuíam, inclusive algumas roupas e pertences pessoais (joias, celulares que foram esquecidos no lar, aquele dia e até um valor guardado em esconderijo).
- O somatório do prejuízo é de aproximadamente R$10.000,00.
- Agora precisam recuperar essas perdas, principalmente notebook necessário para os estudos e os celulares.
- E AGORA, O QUE FAZER? E COMO FAZER?
- Dica: Pesquisar em algumas lojas valores de parcelas e valores à vista. Pesquisar taxas de juros se fosse financiar os bens em bancos ou financeiras.
- Apresentar possíveis soluções para esse problema.

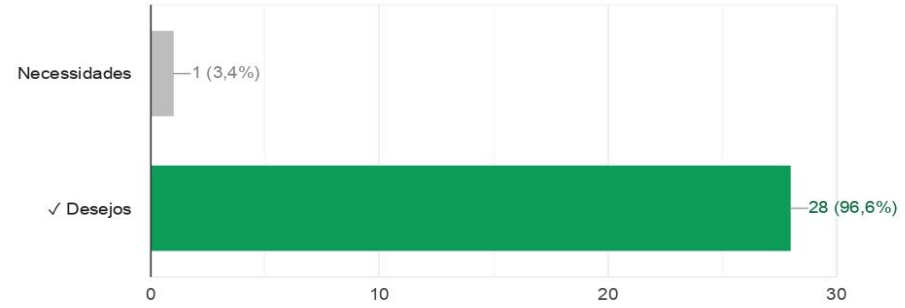
APÊNDICE D - Questionário Final Turma 312





De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

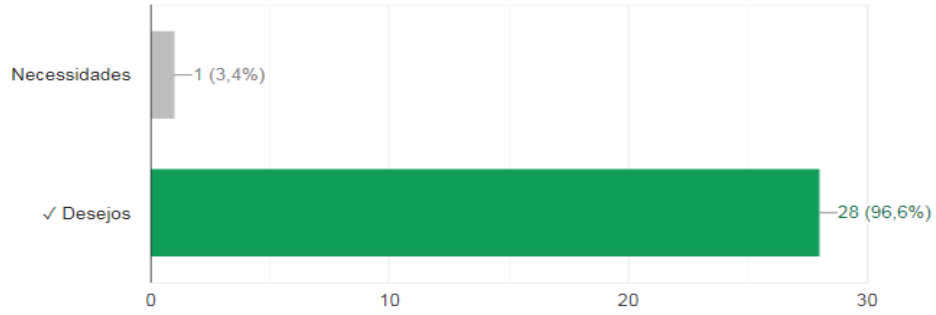
28 / 29 respostas corretas



Linha 1: Almoçar em restaurante

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

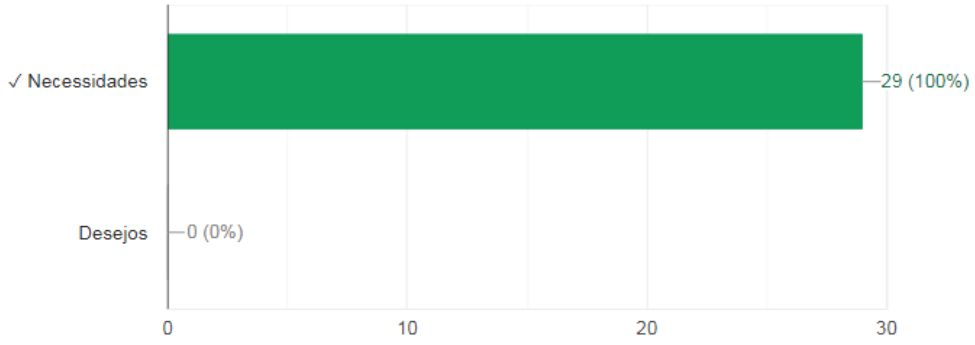
28 / 29 respostas corretas



Linha 2: Viajar

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

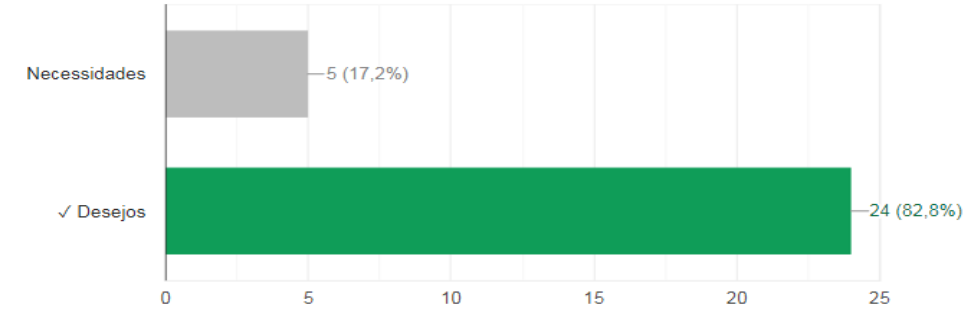
29 / 29 respostas corretas



Linha 3: Prestação da casa própria

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

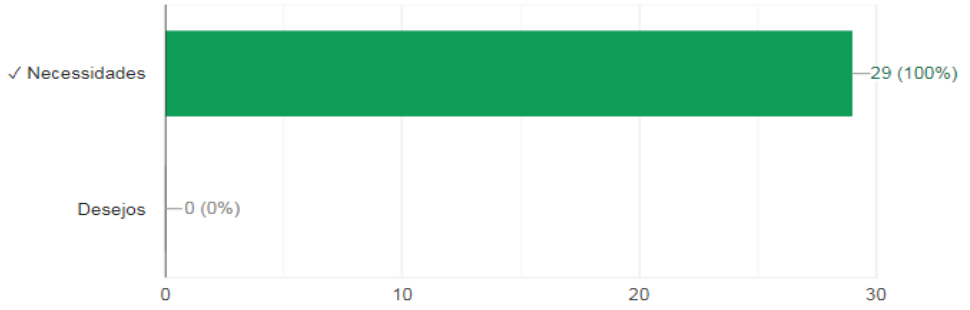
24 / 29 respostas corretas



Linha 4: Livros

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

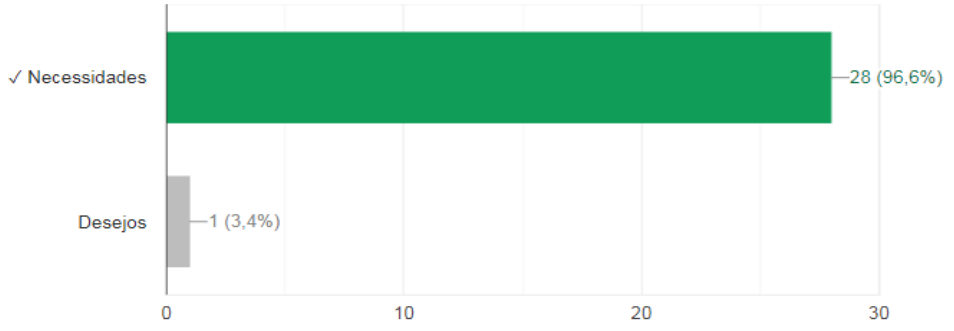
29 / 29 respostas corretas



Linha 5: Mercado

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

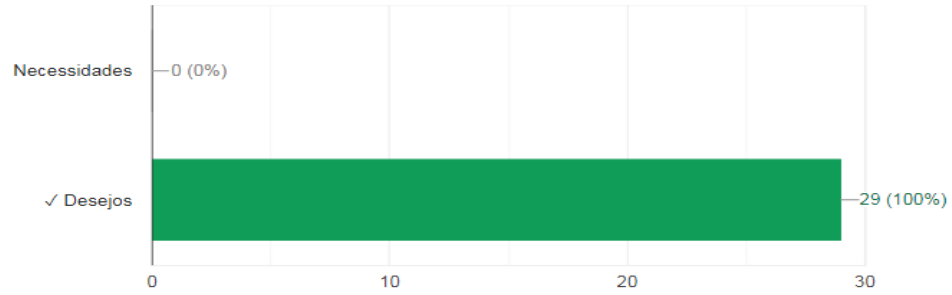
28 / 29 respostas corretas



Linha 6: Vestuário

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

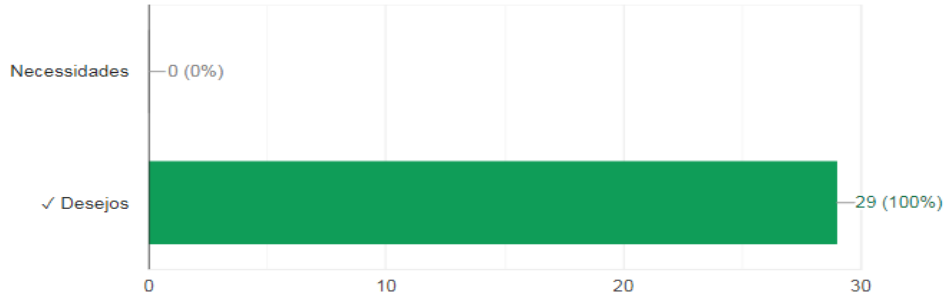
29 / 29 respostas corretas



Linha 7: Roupa de marca

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

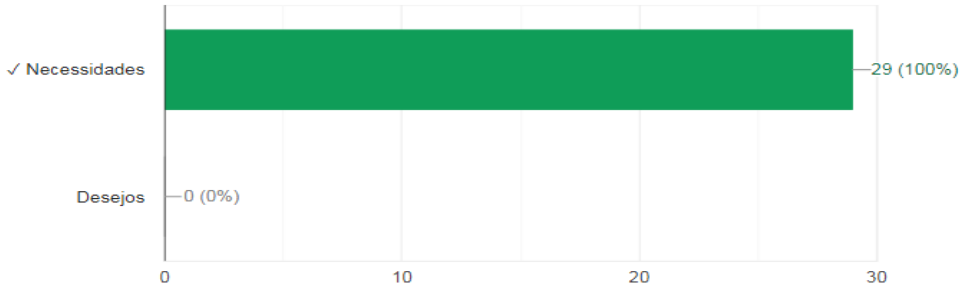
29 / 29 respostas corretas



Linha 8: Celular Iphone

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

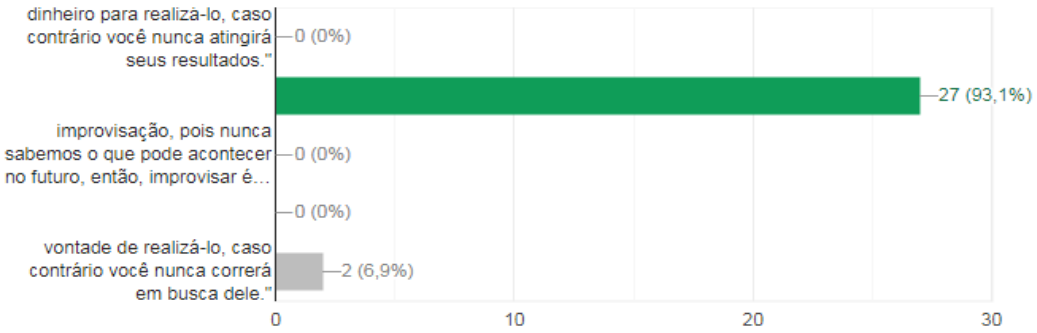
29 / 29 respostas corretas



Linha 9: Gás de cozinha

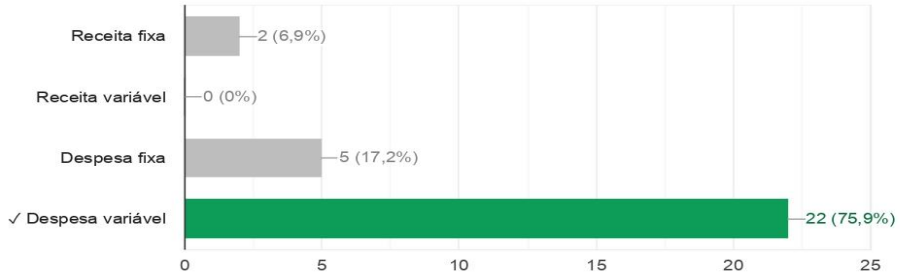
Complete a frase: "Qualquer que seja o tamanho do seu plano ou sonho, é necessário ter .....

27 / 29 respostas corretas



Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

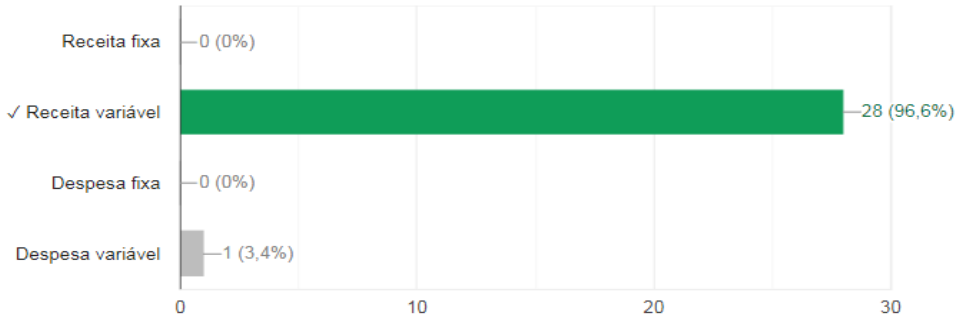
22 / 29 respostas corretas



Linha 1: Conta de luz

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

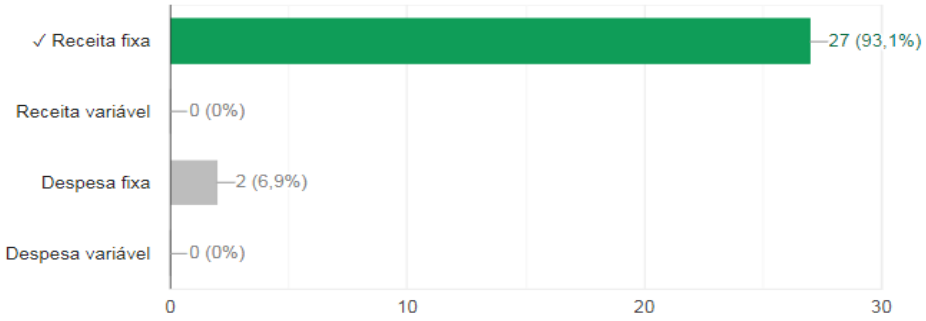
28 / 29 respostas corretas



Linha 2: Ganhos com venda (Avon, jequiti, natura,...)

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

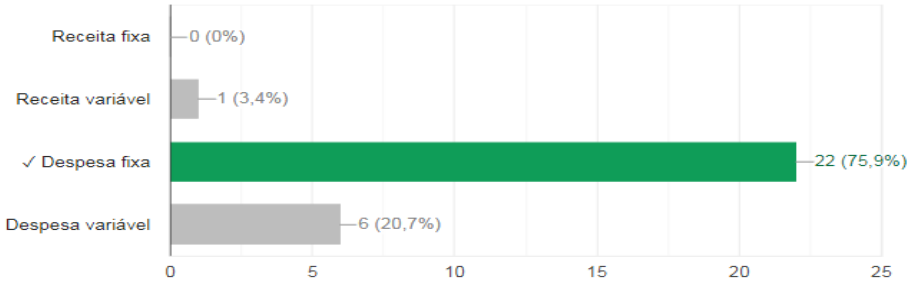
27 / 29 respostas corretas



Linha 3: Salário

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

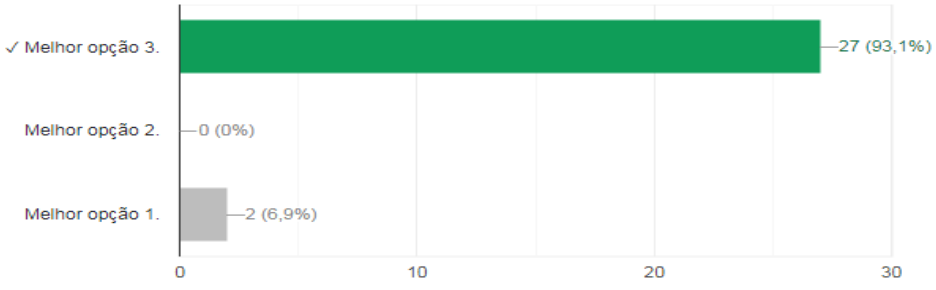
22 / 29 respostas corretas



Linha 4: Prestação de financiamento do carro

Uma câmera digital está em seus planos de consumo. Passeando uma tarde pelas lojas da sua cidade, você observa que a câmera que você está de olho pode ser adquirida de três formas diferentes: 1) 10XR$55,30 no cartão de crédito. 2) 36XR$25,70 no carnê da loja. 3) À vista R$489,00. Do ponto de vista financeiro, qual a melhor opção?

27 / 29 respostas corretas



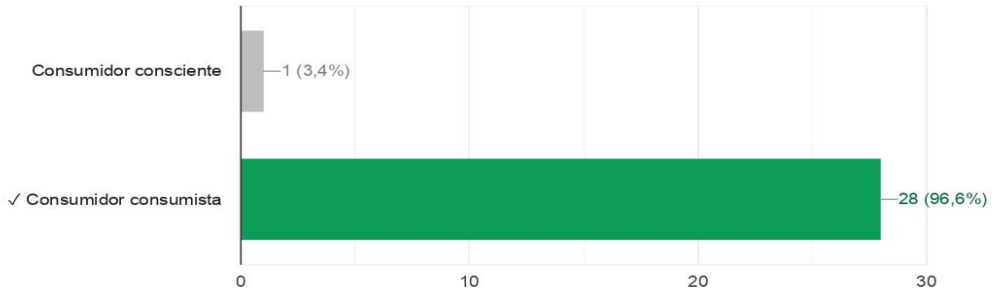
Você costuma usar a razão ou a emoção nas suas compras? Por exemplo, se a câmera digital do exemplo anterior realmente estivesse em seus planos de consumo, e você não tivesse todo o valor para comprá-la à vista, você economizaria para adquiri-la pelo menor preço ou não teria paciência para esperar?

29 respostas

Economizaria
Teria paciência para esperar.
Emoção
Economizaria para comprar a câmera avista sem juros.
As duas, pois tem coisas que eu não são necessidades porem eu quero ter, e outras que realmente são necessárias como a comida dos animais domésticos.
Ambas pois depende se a compra é por necessidade ou desejo
Não teria paciência para esperar e faria no cartão de crédito.
Economizaria.
costumo agir pela emoção, não teria calma para esperar
Pela razão, sim economizaria pois posso conseguir uma promoção ou um desconto com o vendedor da loja.
Tentaria guardar o máximo de dinheiro possível por mes para compra-la a vista.
Não teria paciência para esperar e acabaria comprando na 1 opção.
eu de certo modo ia fazer um planejamento para consiguir um bom controle financeiro
costumo usar a emoção
Economizaria, porque não era uma necessidade era um desejo
Eu teria paciência ou escolheria a opção 1.
compraria pela emoçao mas tambem dependeria da situacao financeira
economizaria
Não, comprario á prazo com maior valor.
Razão, pois sou uma pessoa muito paciente.
a razao eu economizaria para adquiri la
Eu teria paciência para comprar a vista
Eu teria paciência para esperar
Se realmente fosse algo que necessitasse MUITO até compraria no cartão mas se não necessito prefiro dar prioridade a coisas mais importantes.
Economizaria para adquiri-la

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

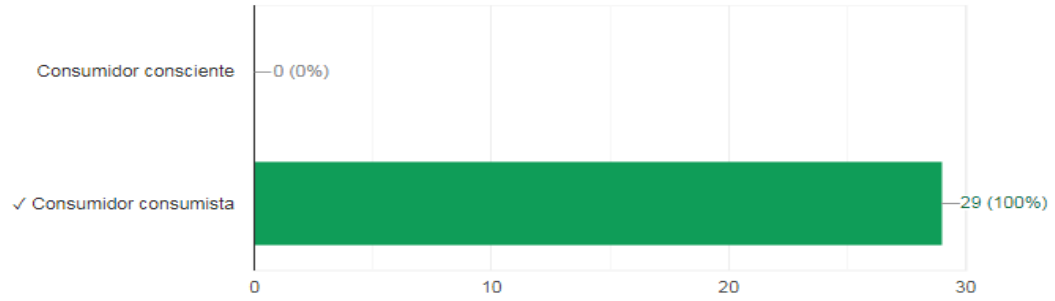
28 / 29 respostas corretas



Linha 1: Gasta compulsivamente

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

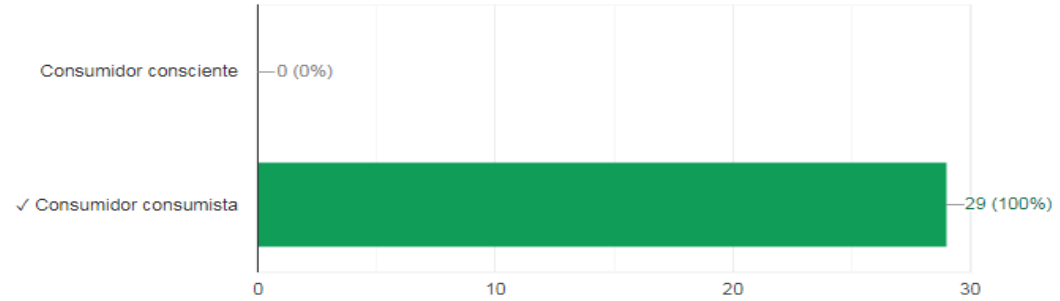
29 / 29 respostas corretas



Linha 2: É imediatista e não se preocupa com o futuro

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

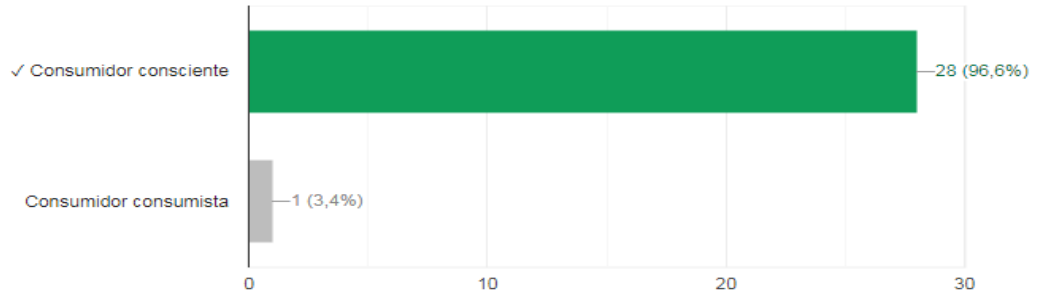
29 / 29 respostas corretas



Linha 3: Qualquer tipo de resíduo é considerado lixo

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

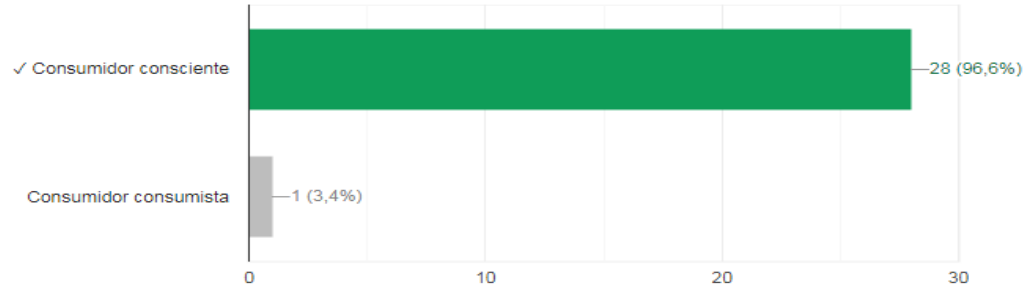
28 / 29 respostas corretas



Linha 4: Separa o lixo orgânico do que é reciclável e dá a destinação correta

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

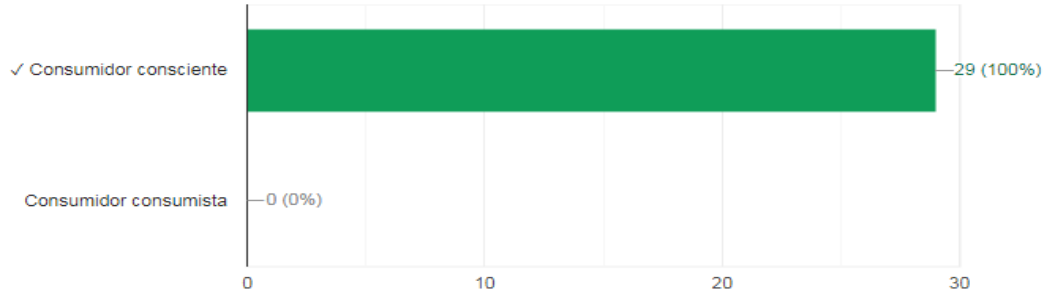
28 / 29 respostas corretas



Linha 5: Compra apenas o necessário

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

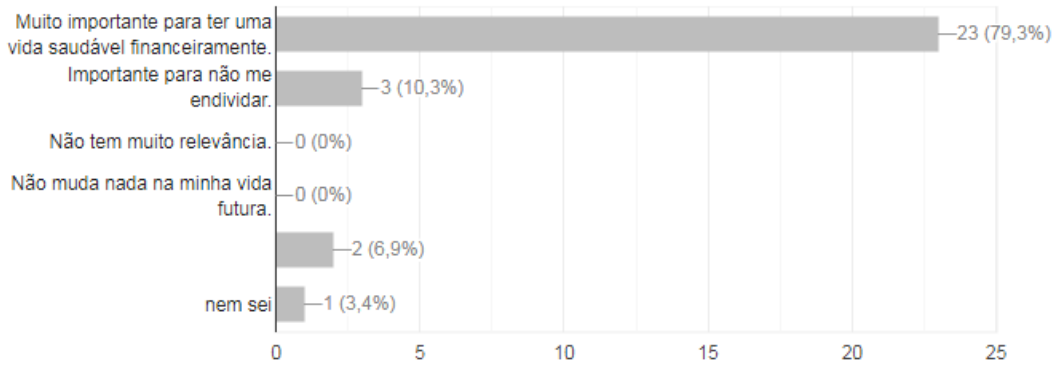
29 / 29 respostas corretas



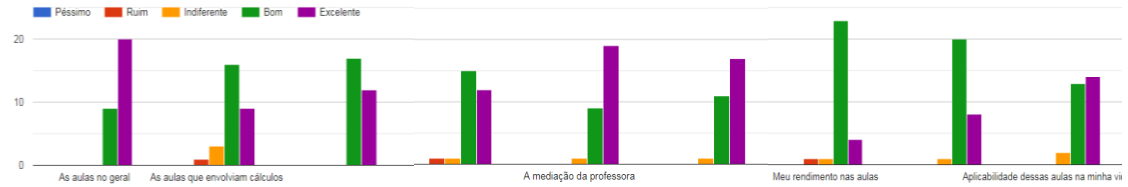
Linha 6: É previdente e sabe que o futuro é consequência das escolhas de hoje

Como você classifica a educação financeira para sua vida futura?

0 / 29 respostas corretas



Dê uma classificação para as aulas de Educação Financeira e Matemática Financeira.



Deixe algum comentário sobre esse conteúdo de Educação e Matemática Financeira.

29 respostas

Um conhecimento essencial, principalmente para pessoas da nossa idade que estão ingressando no caminho para construir a própria vida e família.

Acho que futuramente ele vai ajudar muito na vida pessoal e o bem comun da familia e etc...

Adquiri muito conhecimeto nas aulas

eu achei muito importante aprender sobre esse conteúdo, pois mesmo que não o use agora sei que vou precisar pra meu futuro.

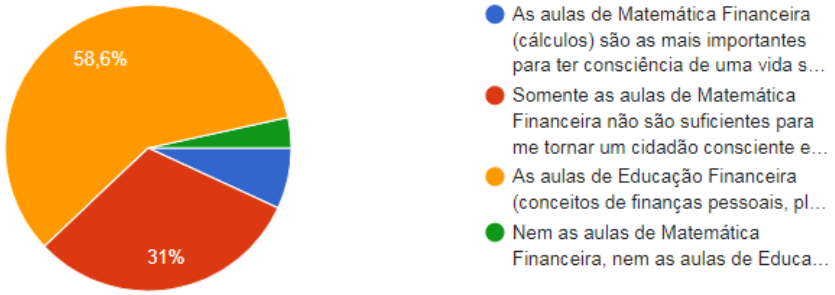
A maneira como se estuda ambas é fascinante só acho que devia ter mais trabalhos dinâmicos

Eu achei bem interessantes, pois me fez pensar sobre meu futuro e o quanto é importante planejar. O segundo trabalho (sobre as famílias) foi muito bom, e divertido de fazer.

Achei super importante para vermos que é impossível possuir uma vida saudável financeiramente sem planejar e pensar sobre os gastos e rendas.
Achei muito boa as aulas, aprendi muita coisa que posso usar na minha vida pessoal para não terminar no "fundo do poço"
Os dois assuntos são importantes pois, assim eu pude ter uma ampla visão sobre o mundo financeiro e como posso planejar o meu dinheiro sem entrar no vermelho.
Acredito que as aulas foram extremamente importantes para nosso conhecimento sobre o assunto, e aplicação do mesmo no nosso cotidiano.
Gostei muito de aprender um pouco mias nesse assunto, pois isso é uma coisa que usamos todos os dias de nossas vidas
Achei este conteúdo muito bom, pois desta maneira pude perceber a importância do planejamento financeiro.
em minhas palavras eu posso dizer que entendi perfeitamente o que se trata educaçao financeira.
gostei
Eu gostei, é muito bom trabalhos em grupos
muito bom para nossa vida financeira.
foi para nos preparar para os nossos planejamentos
é muito importante saber se planejar bem para ter uma vida financeira saudavel e não se endividar
Bacana, necessário ser mais estudado hoje em dia, coisa que aconteceu nas aulas.
A Educacão Financeira nos mostra a importância de planejar e visualizar o dia de manhã, nos mostra uma vida saudável.
Achei muito interessante a proposta, porém não consegui entender muito bem as maior parte das apresentações.
eu gostei bastante porque agente aprende a nos planejar e saber utilizar o dinheiro de forma correta
É muito importante em nossas vidas pessoal, e agora já fasemos o uso e vai servir para o nosso futuro
Eu achei bom esse conteúdo, pois o que aprendi nessas aulas com certeza levarei para o meu futuro
Esse conteúdo ajudou muito na minha financeiramente,gostei muito e vai me ajudar no futuro.
As aulas me ajudaram muito a entender mais sobre educação financeira, gostei muito de aprender coisas novas.
Excelentes aulas, nossa professora nos trouxe um modo mais prazeroso de ensinar o conteúdo e passou a idéia muito bem!
Top

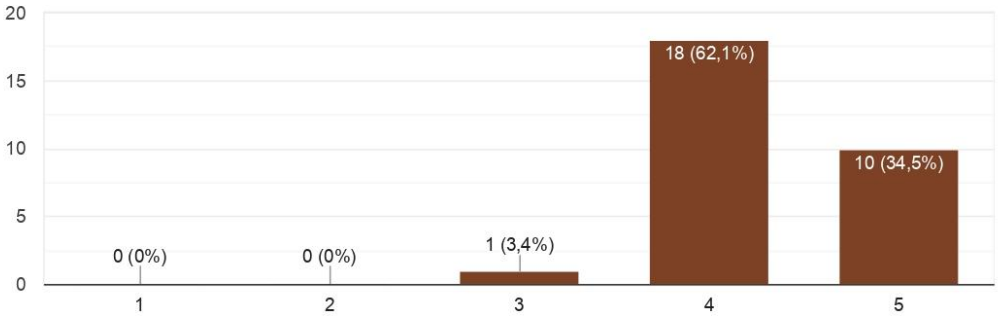
Assinale a opção que mais faz sentido para você.

29 respostas

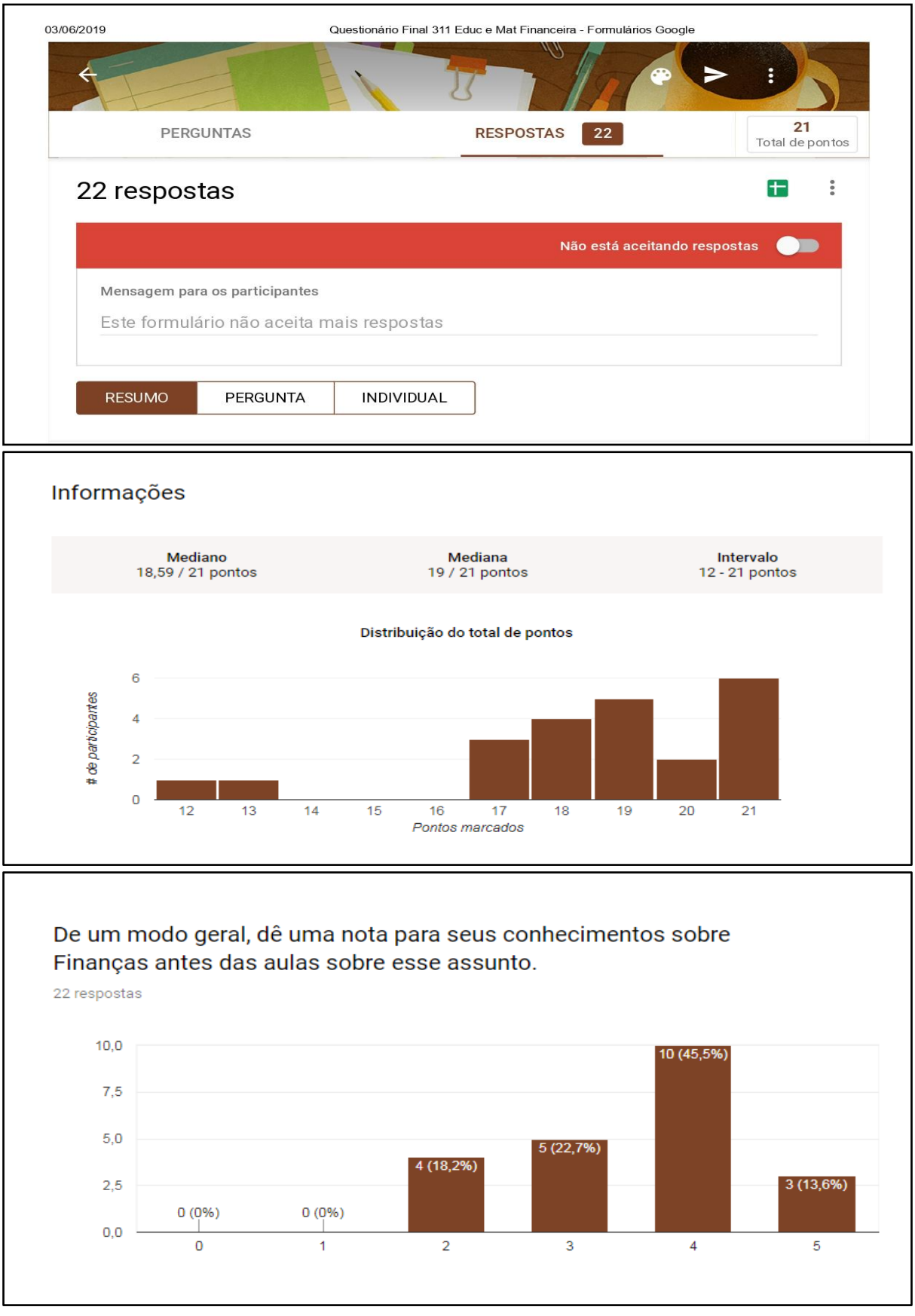


Dê um modo geral, dê uma nota para seus conhecimentos sobre finanças, após as aulas de Educação Financeira.

29 respostas

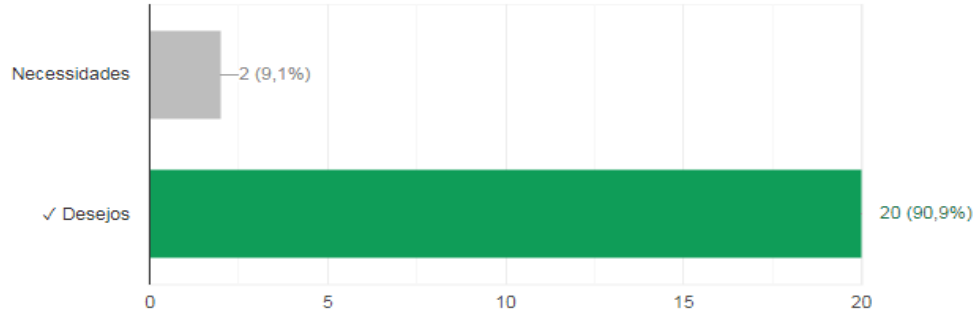


APÊNDICE E - Questionário Final Turma 311



De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

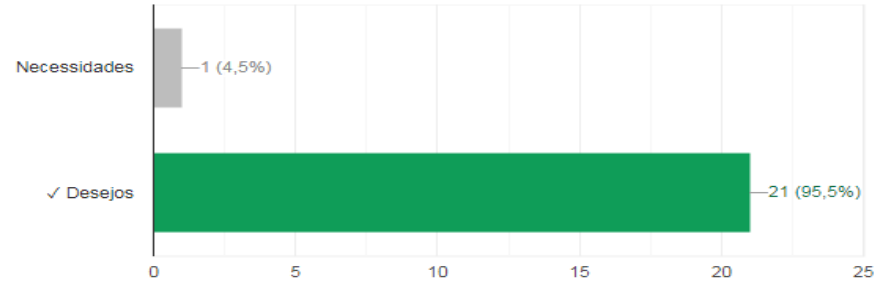
20 / 22 respostas corretas



Linha 1: Almoçar em restaurante

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

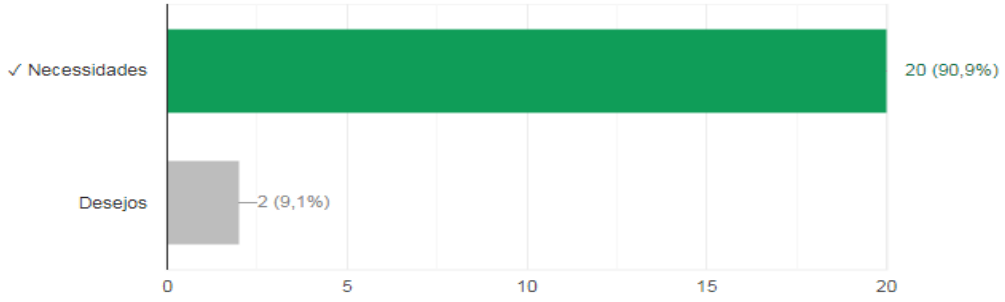
21 / 22 respostas corretas



Linha 2: Viajar

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

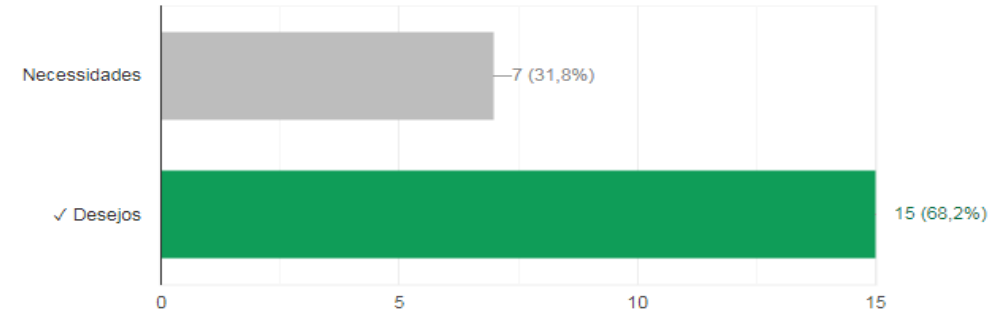
20 / 22 respostas corretas



Linha 3: Prestação da casa própria

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

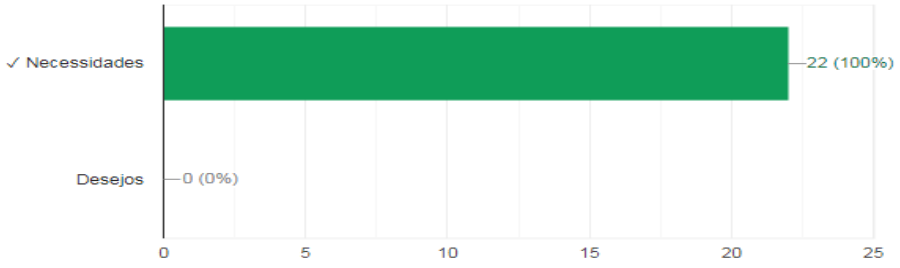
15 / 22 respostas corretas



Linha 4: Livros

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

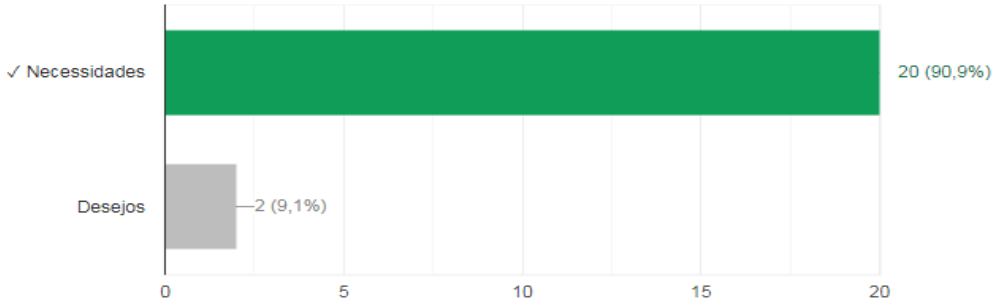
22 / 22 respostas corretas



Linha 5: Mercado

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

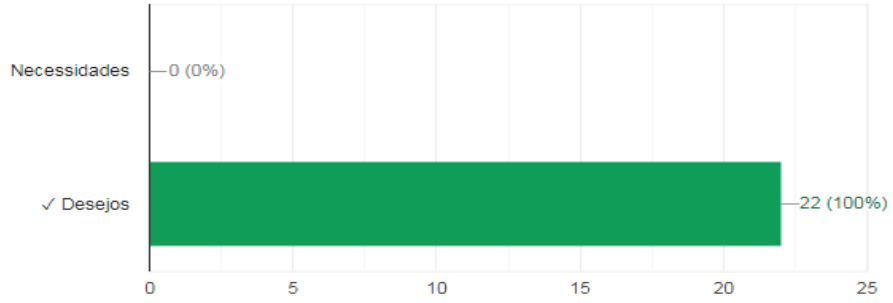
20 / 22 respostas corretas



Linha 6: Vestuário

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

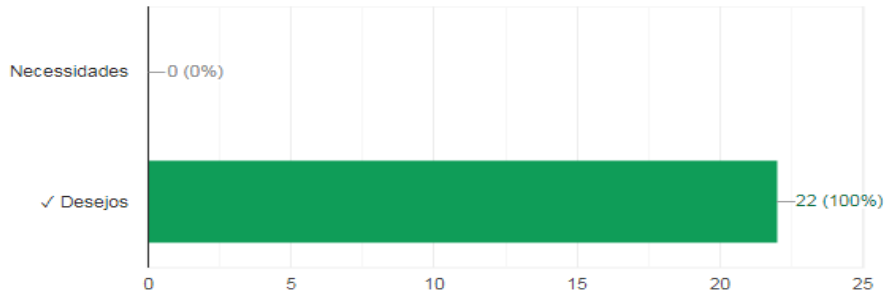
22 / 22 respostas corretas



Linha 7: Roupa de marca

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

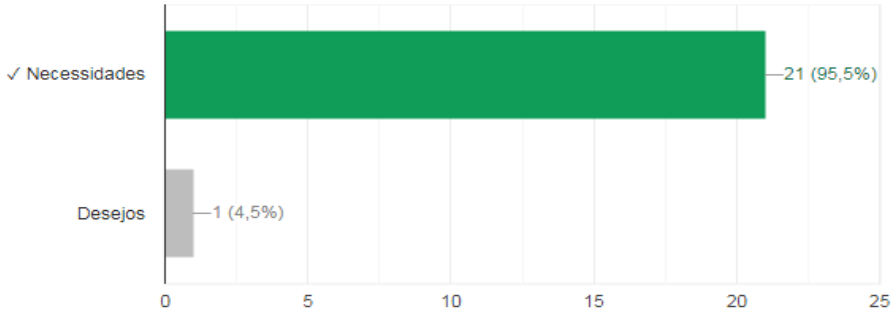
22 / 22 respostas corretas



Linha 8: Celular Iphone

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

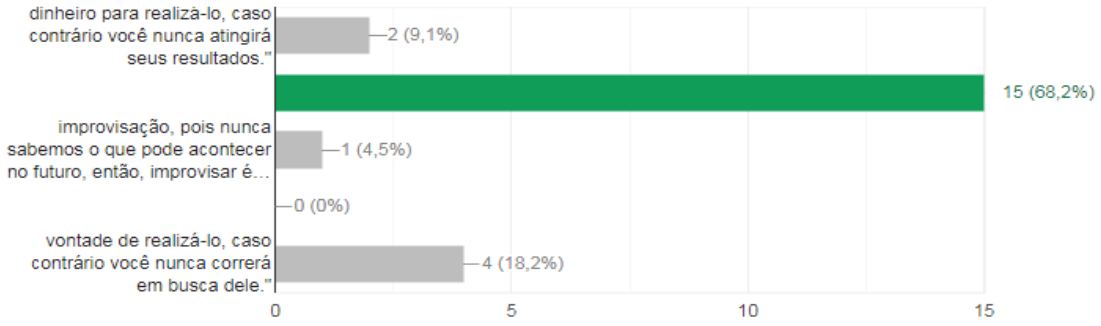
21 / 22 respostas corretas



Linha 9: Gás de cozinha

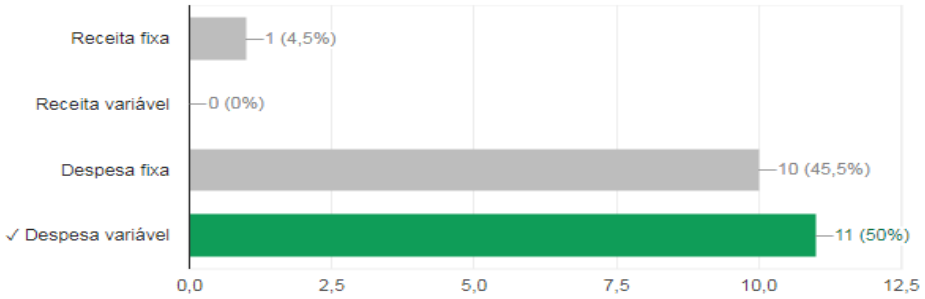
Complete a frase: "Qualquer que seja o tamanho do seu plano ou sonho, é necessário ter .....

15 / 22 respostas corretas



Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

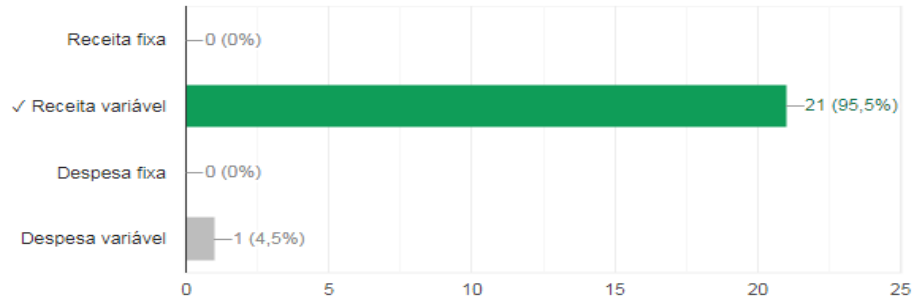
11 / 22 respostas corretas



Linha 1: Conta de luz

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

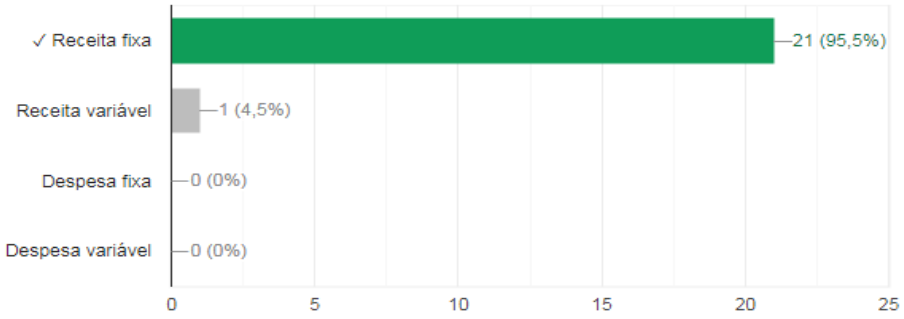
21 / 22 respostas corretas



Linha 2: Ganhos com venda (Avon, jequiti, natura,...)

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

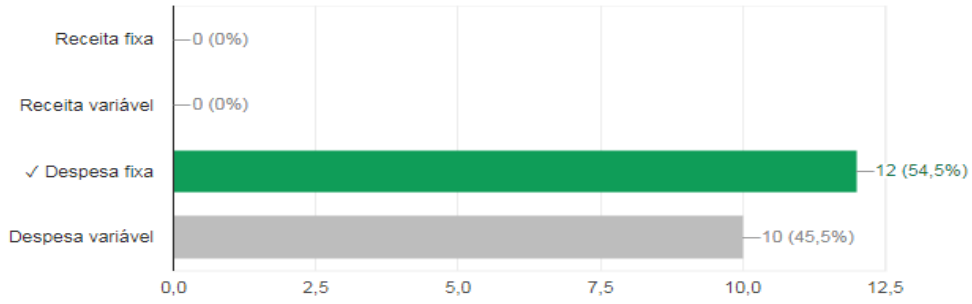
21 / 22 respostas corretas



Linha 3: Salário

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

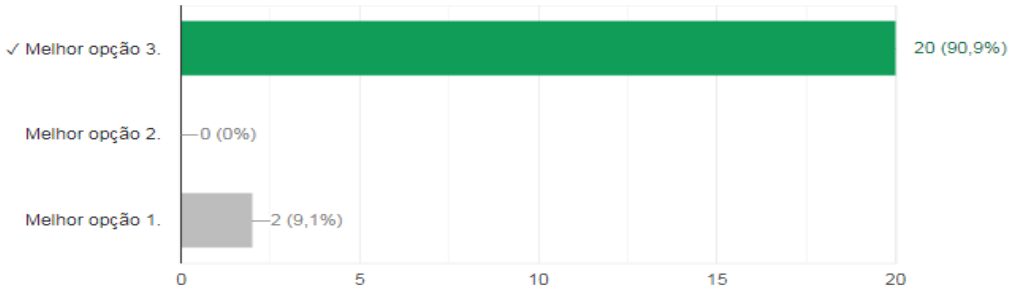
12 / 22 respostas corretas



Linha 4: Prestação de financiamento do carro

Uma câmera digital está em seus planos de consumo. Passeando uma tarde pelas lojas da sua cidade, você observa que a câmera que você está de olho pode ser adquirida de três formas diferentes: 1) 10XR$55,30 no cartão de crédito. 2) 36XR$25,70 no carnê da loja. 3) À vista R$489,00. Do ponto de vista financeiro, qual a melhor opção?

20 / 22 respostas corretas



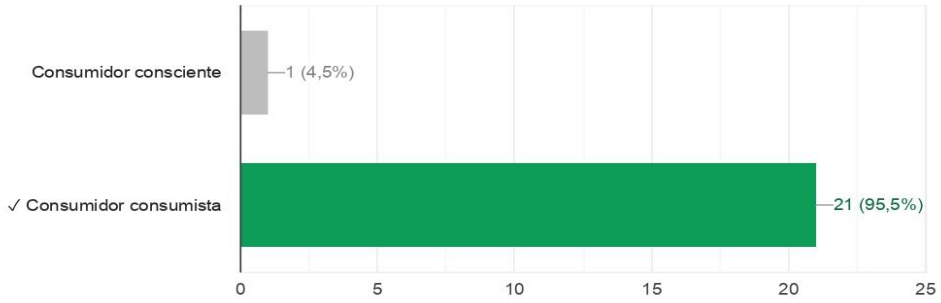
Você costuma usar a razão ou a emoção nas suas compras? Por exemplo, se a câmera digital do exemplo anterior realmente estivesse em seus planos de consumo, e você não tivesse todo o valor para comprá-la à vista, você economizaria para adquiri-la pelo menor preço ou não teria paciência para esperar?

22 respostas

Emoção, mas eu teria sim a paciência em esperar para poder ter o que eu desejo.
é relativo
Eu sempre prezo pela razão na hora da compra pois planejo a quantia que irei gastar só com o necessário e o resto guardar.
Compraria na emoção, sem economizar.
Teria a paciência de esperar para comprar pois os valores para pagar a vista daria para comprar mais 1 maquina fotografica.
Juntaria o dinheiro necessario, depois compraria.
economizaria para compra-lá à vista.
economizaria
vb
Economizaria para comprar à vista, pois não precisaria pagar muito juros.
Emoção
razão, teria paciência para esperar e olharia novas opções e preços
pela razão, iria economizar para adquirir a câmera a vista pelo menor preço
Não teria paciência para esperar
Uso a razão.
Costumo usar a razão, esperaria o tempo que fosse necessário para adquirir a câmera.
Eu normalmente tento balancear a razão e a emoção. A câmera eu esperaria e compraria a vista pois não gosto de comprar a prazo.
Razão, ia rever os preços de novo, para ver se não encontro mais barato
emoção, eu economizaria pois é a melhor forma de adquiri-la e não possui tanta necessidade, pode esperar.
A razao, podemos bem esperar para comprar pelo menor preço e assim sair lucrando
razão
Razão, esperaria para adquirir pelo preço menor, com isso evitando me endividar

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

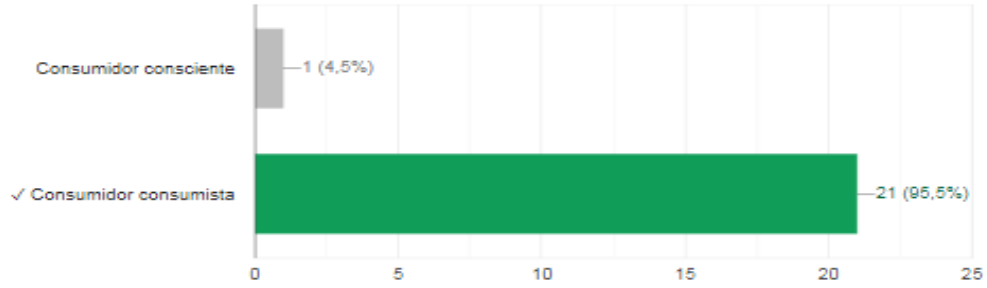
21 / 22 respostas corretas



Linha 1: Gasta compulsivamente

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

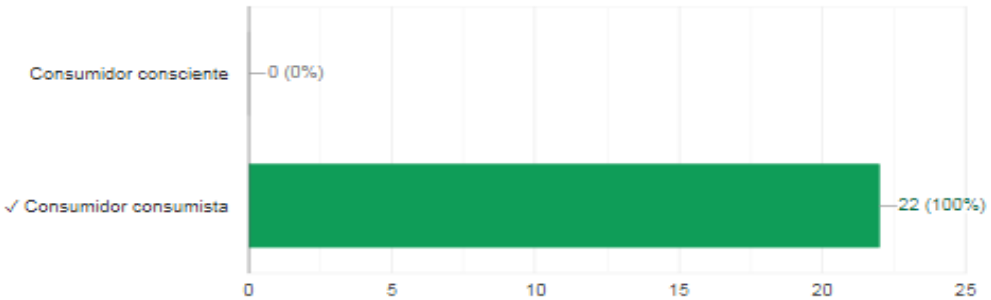
21 / 22 respostas corretas



Linha 2: É imediatista e não se preocupa com o futuro

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

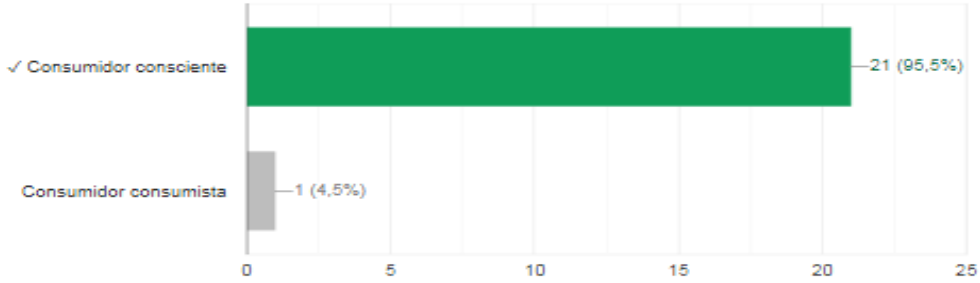
22 / 22 respostas corretas



Linha 3: Qualquer tipo de resíduo é considerado lixo

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

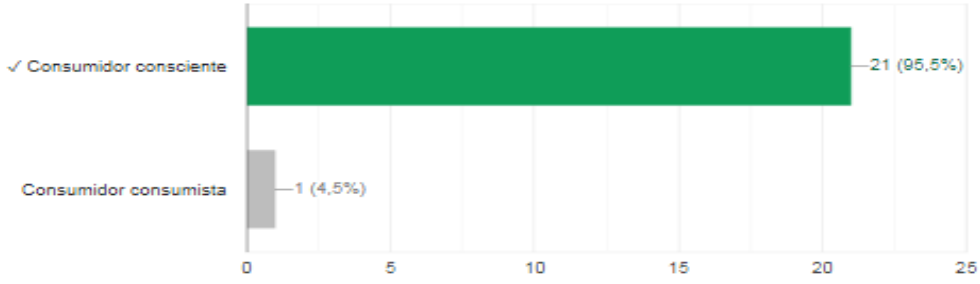
21 / 22 respostas corretas



Linha 4: Separa o lixo orgânico do que é reciclável e dá a destinação correta

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

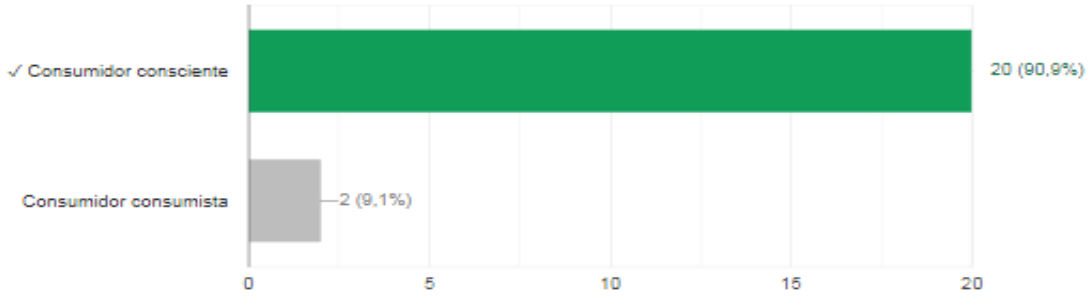
21 / 22 respostas corretas



Linha 5: Compra apenas o necessário

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

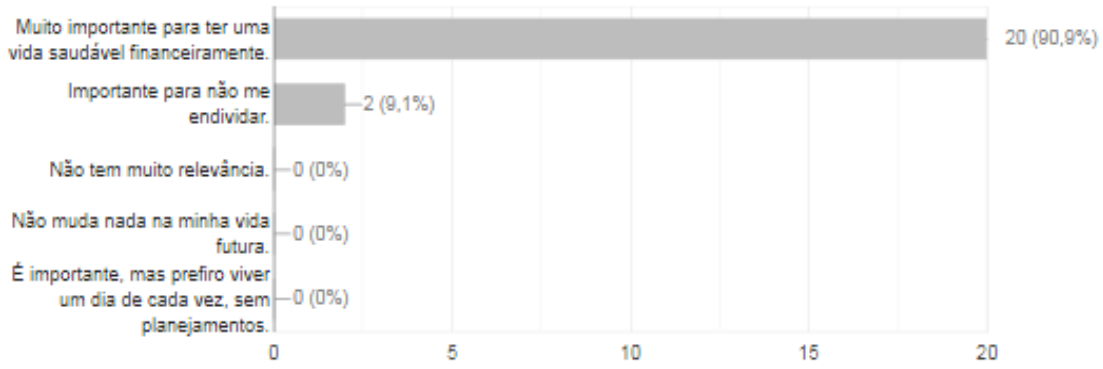
20 / 22 respostas corretas



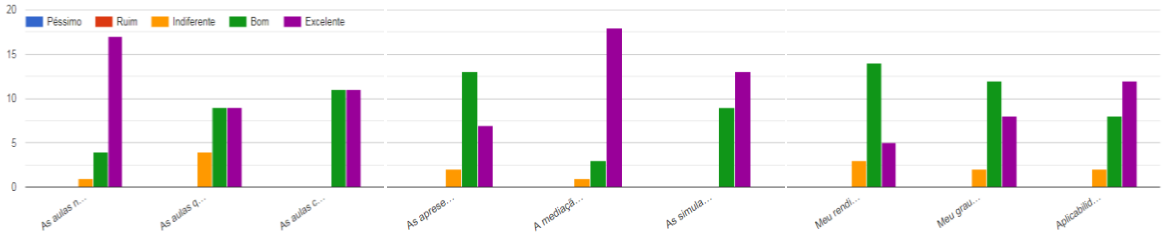
Linha 6: É previdente e sabe que o futuro é consequência das escolhas de hoje

Como você classifica a educação financeira para sua vida futura?

0 / 22 respostas corretas



Dê uma classificação para as aulas de Educação Financeira e Matemática Financeira.



Deixe algum comentário sobre esse conteúdo de Educação e Matemática Financeira.

22 respostas

Muito bom, achei um excelente conteúdo e tive um aproveitamento bem notável.
excelente
eu achei muito importante pois havia contas que não tinha visto ainda
Aplicar isso na vida real.
A Educação Financeira é como um campo para desenvolver conhecimentos e informações sobre finanças pessoais que podem contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades.
o conteudo foi muito bom.
super importante para saber economizar e as diferenças de algumas situações.
foi muito bom, pois vi mais uma vez que é super importante ter uma educação financeira
.b
criticas não tenho apenas dizer que é ótimo esse ensino. agora so fazer

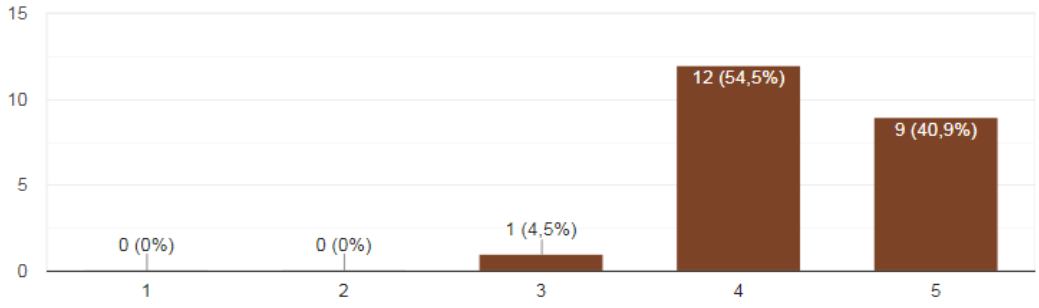
Bom
muito bom
as aulas de educaçao e matematica financeira são otimas pois assim adquirimos conhecimentos que levaremos para a vida.
Muito bom. Assim aprendemos a ser consumidores com consciência nos gastos futuros
legal
é muito importante ter conhecimento sobre os mesmos
Super necessário
que foi bom para aplicar na vida
muito bom, pois nos ajudou no planejamento e consumo consciente.
Continuar fazendo esses tipos de trabalho, pois aprendemos muito e ainda nos divertimos
Muito importante para a geração atual, devido a uma geração consumista.
gostei muito do conteúdo na parte pratica, ou seja, cálculos porém apresentei bastante dificuldade, mas acredito que com um pouco mais de atividades, explicações iria melhor. Entretanto na parte teórica do conteúdo achei muito interessante e trouxe a tona muitas questões do nosso cotidiano de uma forma mais descontraida, tornando as aulas muito interessantes.

Assinale a opção que mais faz sentido para você.

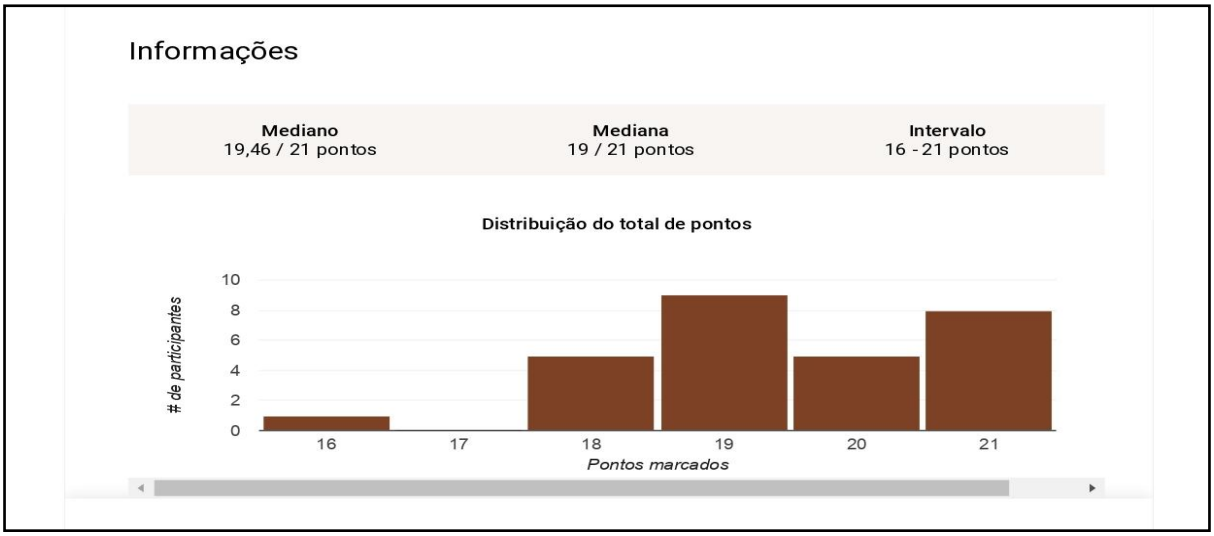
22 respostas

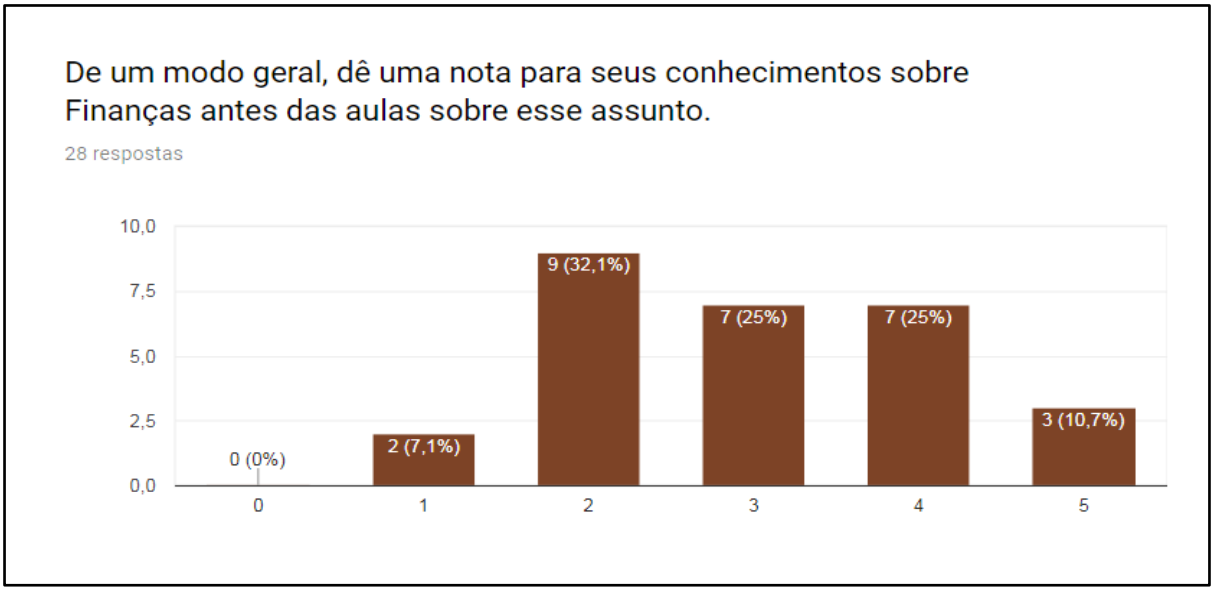
Dê um modo geral, dê uma nota para seus conhecimentos sobre finanças, após as aulas de Educação Financeira.

22 respostas



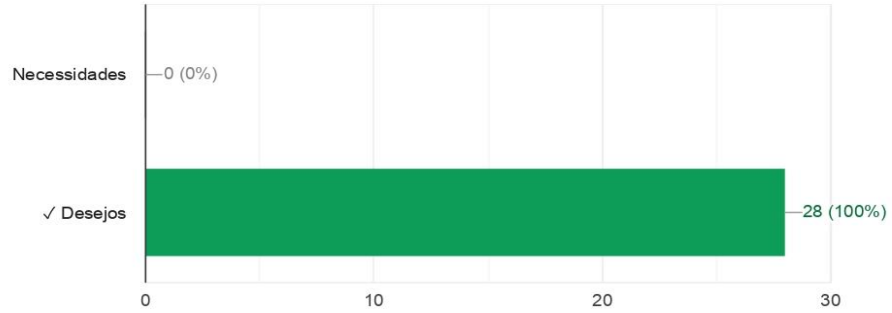
APÊNDICE F - Questionário Final Turma 313





De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

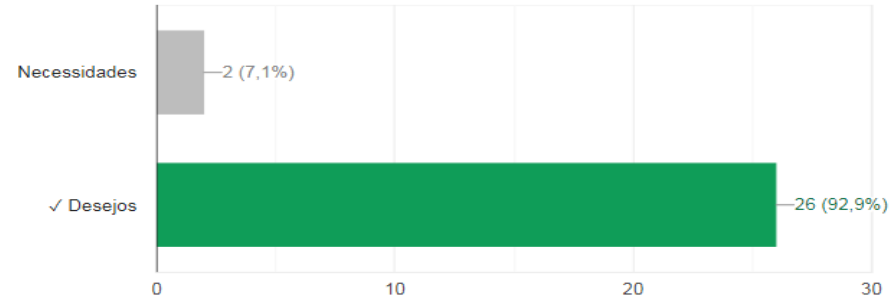
28 / 28 respostas corretas



Linha 1: Almoçar em restaurante

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

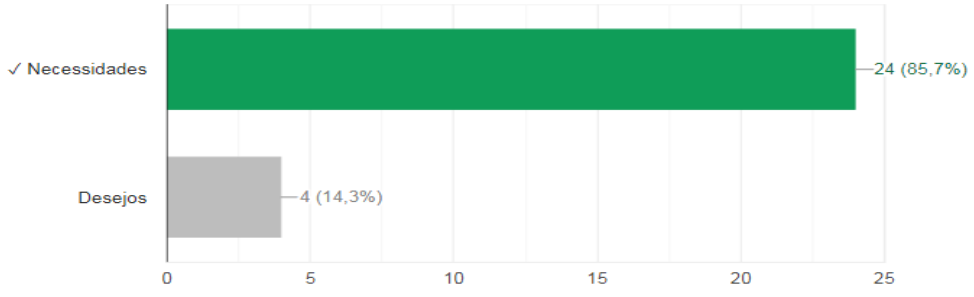
26 / 28 respostas corretas



Linha 2: Viajar

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

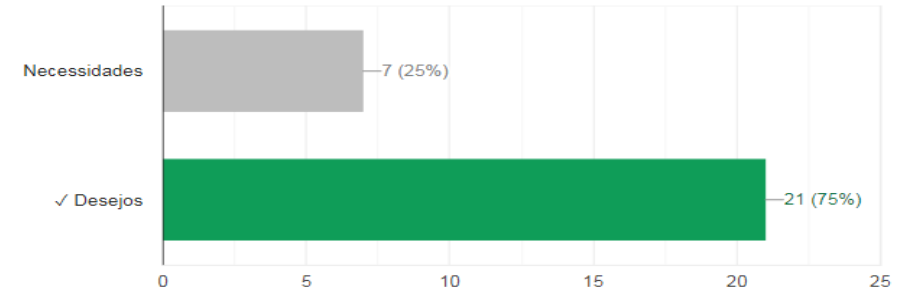
24 / 28 respostas corretas



Linha 3: Prestação da casa própria

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

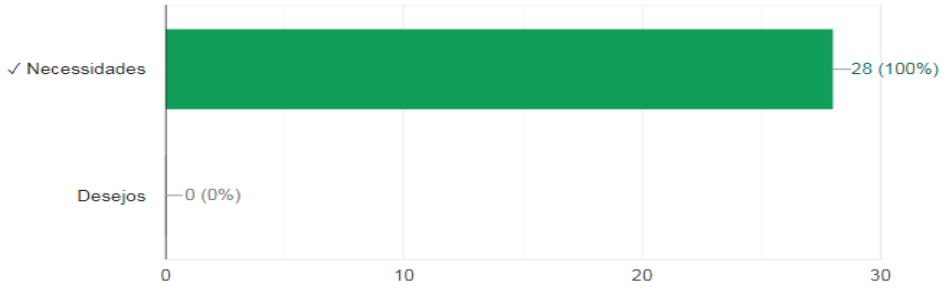
21 / 28 respostas corretas



Linha 4: Livros

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

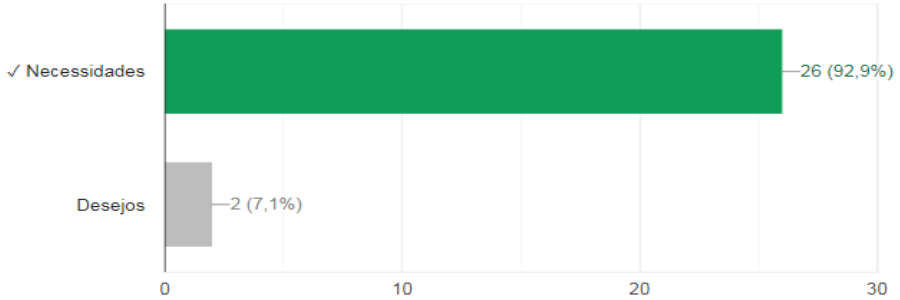
28 / 28 respostas corretas



Linha 5: Mercado

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

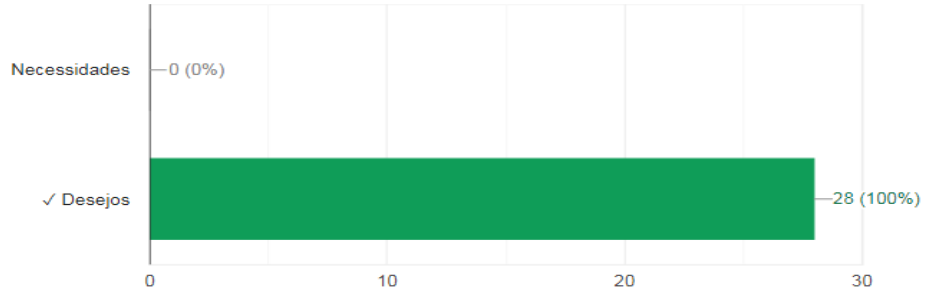
26 / 28 respostas corretas



Linha 6: Vestuário

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

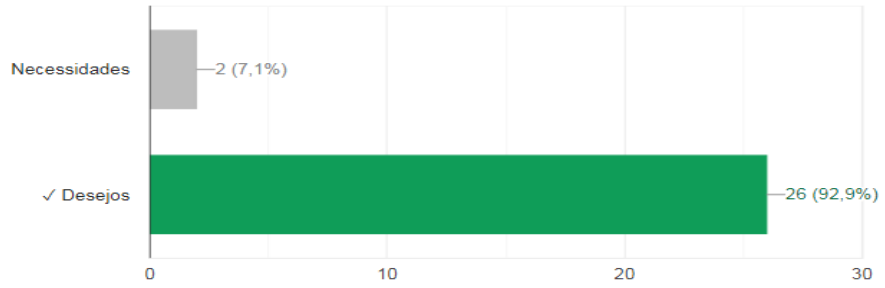
28 / 28 respostas corretas



Linha 7: Roupa de marca

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

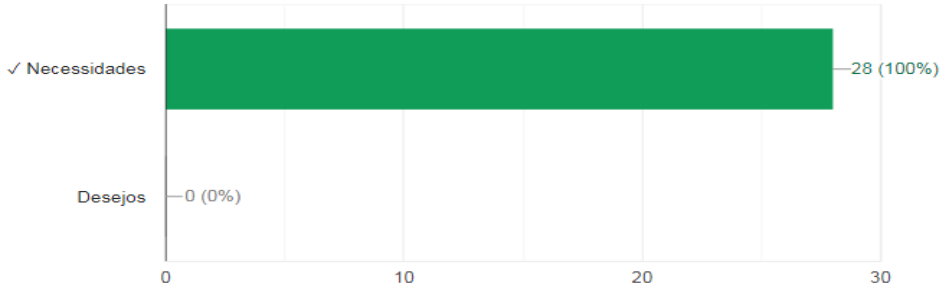
26 / 28 respostas corretas



Linha 8: Celular Iphone

De acordo com as aulas de Educação Financeira, assinale cada item em necessidades ou apenas desejos.

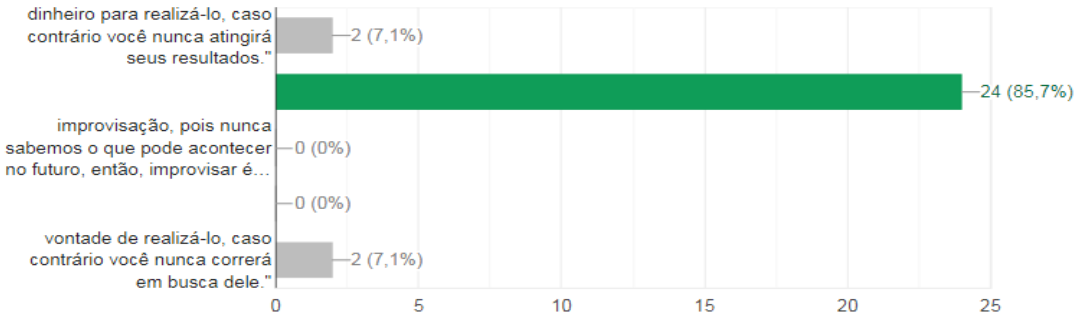
28 / 28 respostas corretas



Linha 9: Gás de cozinha

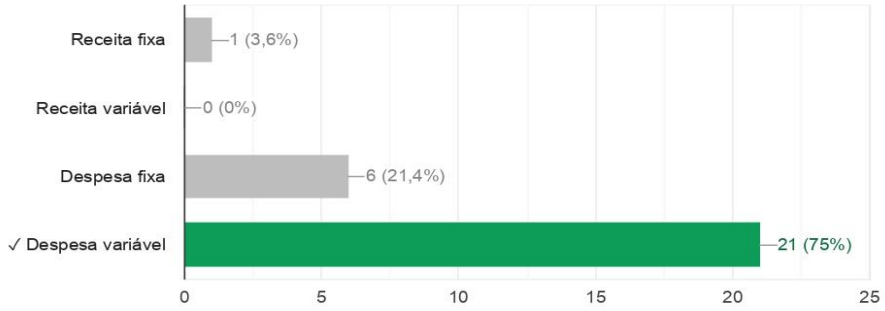
Complete a frase: "Qualquer que seja o tamanho do seu plano ou sonho, é necessário ter .....

24 / 28 respostas corretas



Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

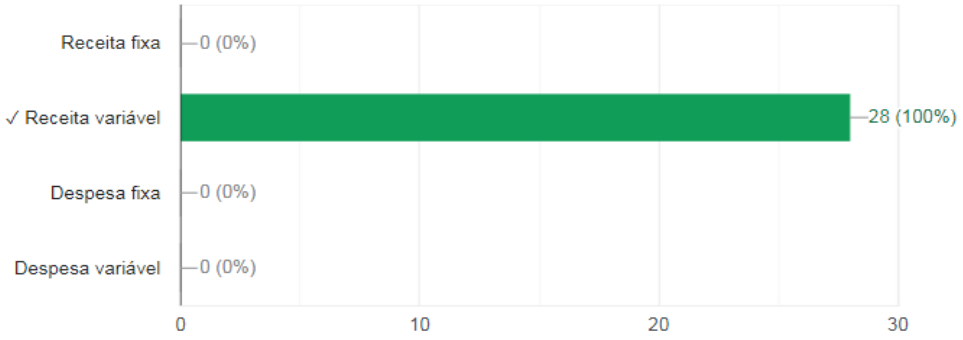
21 / 28 respostas corretas



Linha 1: Conta de luz

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

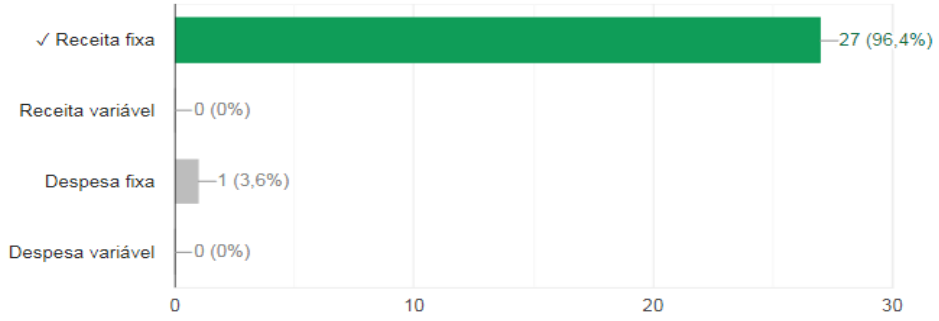
28 / 28 respostas corretas



Linha 2: Ganhos com venda (Avon, jequiti, natura,...)

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

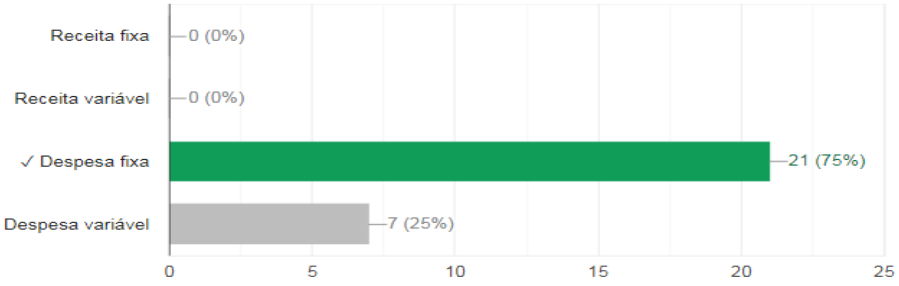
27 / 28 respostas corretas



Linha 3: Salário

Diferencie receitas e despesas fixas das variáveis.

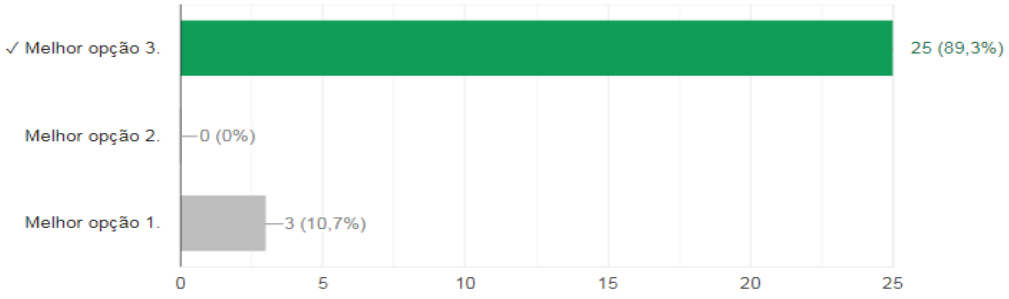
21 / 28 respostas corretas



Linha 4: Prestação de financiamento do carro

Uma câmera digital está em seus planos de consumo. Passeando uma tarde pelas lojas da sua cidade, você observa que a câmera que você está de olho pode ser adquirida de três formas diferentes: 1) 10XR$55,30 no cartão de crédito. 2) 36XR$25,70 no carnê da loja. 3) À vista R$489,00. Do ponto de vista financeiro, qual a melhor opção?

25 / 28 respostas corretas



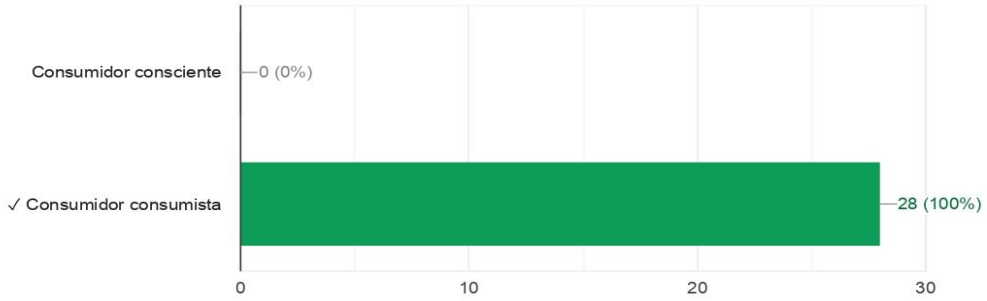
Você costuma usar a razão ou a emoção nas suas compras? Por exemplo, se a câmera digital do exemplo anterior realmente estivesse em seus planos de consumo, e você não tivesse todo o valor para comprá-la à vista, você economizaria para adquiri-la pelo menor preço ou não teria paciência para esperar?

28 respostas

Economizaria para adquiri-la pelo menor preço.
Economizaria p adquirir pelo menor preco
Eu economizaria para comprar
Eu costumo usar a razão para comprar as coisas, primeiro penso se isso eu realmente preciso, depois eu espero ficar na promoção, e se caso não ficar eu começo a economizar até ter o valor para poder comprar.
Emoção, não teria paciência para esperar.
Teria paciência
economizaria
Iria economizar
Ter a paciência, por não ser algo que eu nescessite imediatamente
Gosto de comprar coisas a vista, acredito que uso a razão para isso
Eu esperaria, e economizaria o dinheiro para comprar mais barato.
esperaria por uma oferta melhor e economizaria
Infelizmente costumo usar a emoção nas compras, no exemplo da camera digital eu não teria paciência para esperar.
economizaria para adquiri-la pelo menor preço
Provavelmente nao esperaria
Economizaria ate adquirir todo o dinheiro para fazer essa compra.
Razão. Sim, economizaria.
Eu esperaria o preço baixar até o orçamento suficiente para eu poder comprar
eu esperaria até atingir o valor necessário.
razão
Eu iria economizar para compra-lá à vista
vi a realidades dos meus pais.
Razão, economizaria.
Esperaria
Teria paciência para esperar.
economizaria
eu economizaria meu dinheiro até conseguir juntar o dinheiro para comprar.

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

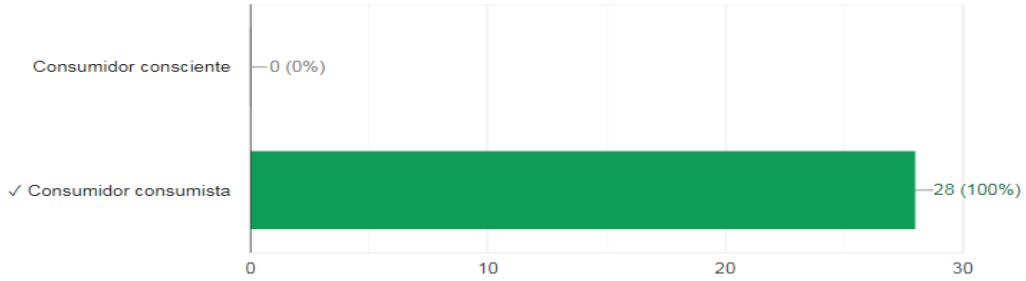
28 / 28 respostas corretas



Linha 1: Gasta compulsivamente

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

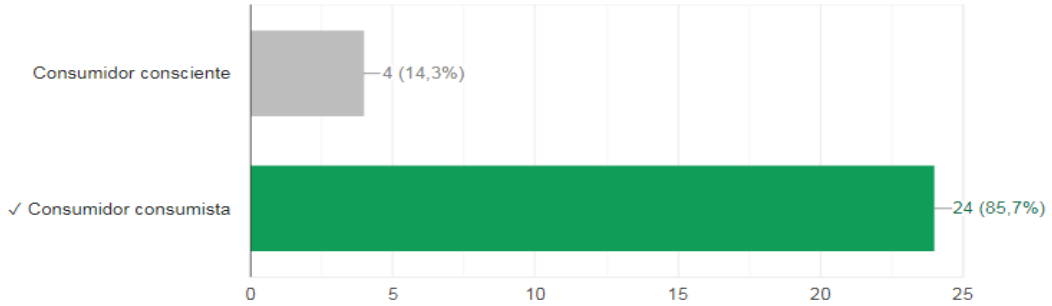
28 / 28 respostas corretas



Linha 2: É imediatista e não se preocupa com o futuro

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

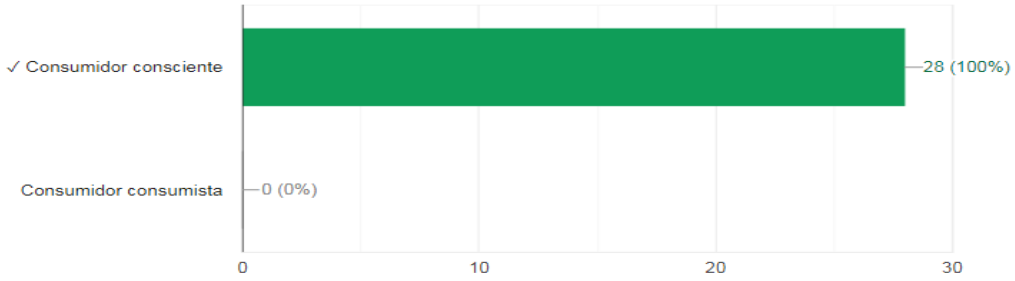
24 / 28 respostas corretas



Linha 3: Qualquer tipo de resíduo é considerado lixo

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

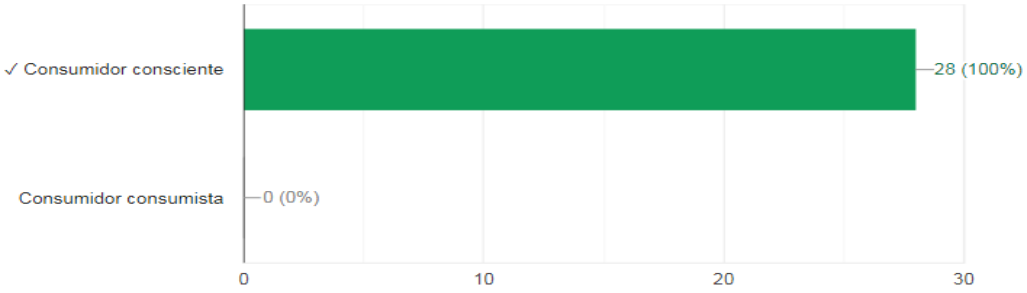
28 / 28 respostas corretas



Linha 4: Separa o lixo orgânico do que é reciclável e dá a destinação correta

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

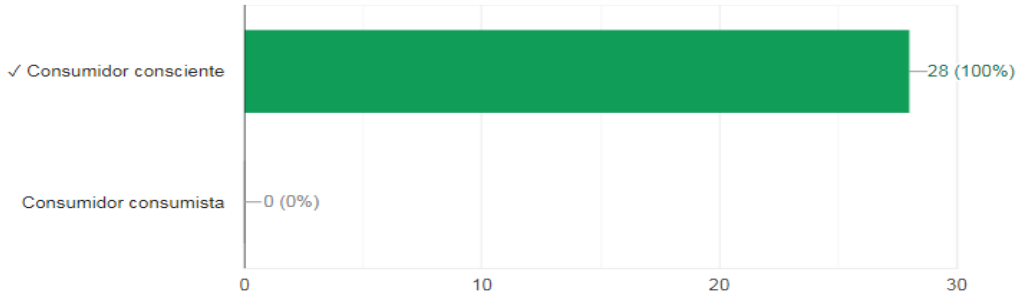
28 / 28 respostas corretas



Linha 5: Compra apenas o necessário

Diferencie abaixo as atitudes de um "consumidor consciente" e de um "consumidor consumista".

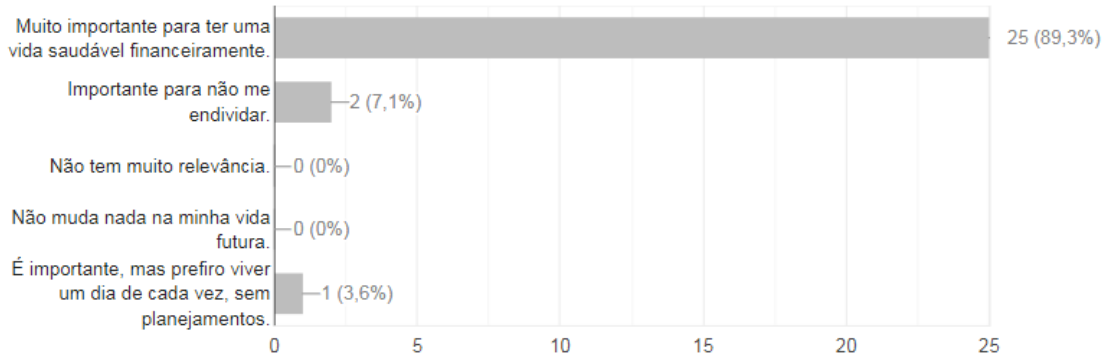
28 / 28 respostas corretas



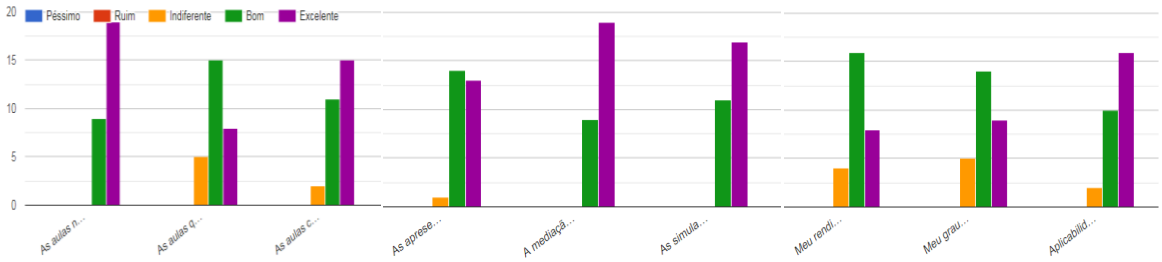
Linha 6: É previdente e sabe que o futuro é consequência das escolhas de hoje

Como você classifica a educação financeira para sua vida futura?

0 / 28 respostas corretas



Dê uma classificação para as aulas de Educação Financeira e Matemática Financeira.



Deixe algum comentário sobre esse conteúdo de Educação e Matemática Financeira.

28 respostas

muito bom o conteudo agregou muito na minha vida financeira

Achei o conteúdo muito bom, pois nos ajuda a ter uma ideia de como gastarmos nosso dinheiro e termos a noção de economia e pra que seria bom ter um fundo financeiro.

Eu achei um assutno super interessante, como eu não sabia nada sobre o assunto isso me ajudou bastante, em casa eu já comecei a ecoomizar mais para poder comprar o que eu preciso. Sobre as aulas eu achei super legais, os calculos os problemas que tinhamos que arrumar uma solução, muito bons.

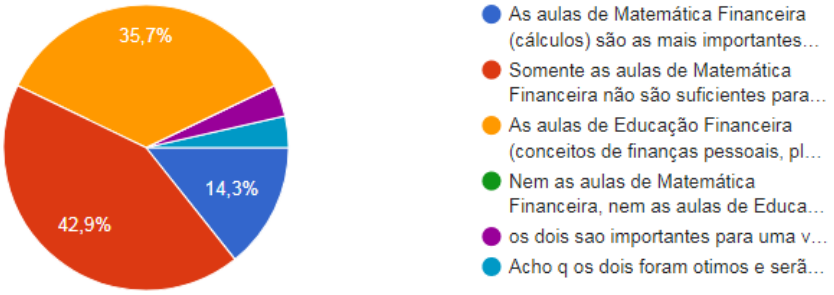
Muito bom, pois agregou muito na minha vida financeiramente!

Apenas tentar uma aproximação mais realista com a vida real.

acho bom pois aprendi oq meus pais passam em casa
Muito bom, pois nos alerta para levar uma vida saudável e consciente para o nosso futuro
Não estou a fim de comentar
uma crítica em relação ao primeiro trabalho, as apresentações enrolaram muito.
Eu gostei muito, porque me fez pensar mais sobre ultilizar o dinheiro de uma forma saudavel.
excelente para minha vida pessoal
~ç
Aulas de conhecimentos importantes, pois são conteúdos que usaremos, não somente na escola, mas ambém em nossas vidas
Foi bom ter aprendido sobre educação financeira pois vai fazer eu me preparar melhor para a vida adulta e outras coisas
Queria poder fazer mais coisas sobre o assunto
Acho esses dois conteudos importantes para nossa aprendizagem como cidadãos conscientes que devemos ser na area de finanças.
Bom.
As aulas são ótimas e os trabalhos passado sobre o assunto são bons
achei muito importante esses assuntos sobre a educação financeira.
as aulas foram muito boas para meu aprendizado e agora sei para que é bom economizar
Muito importantes para nossa vida!!!
achei muito interessante, pois, aprendi muito.
Achei muito importante aprendermos educação financeira pois assim podemos usar em nosso futura e sermos consumidores conscientes.
Gostei bastante vai ser uma aula que vai ficar marcado na minha vida.
Achei muito interessante aprender sobre essas coisas desde agora, para que quando eu tiver uma vida independente saiba controlar melhor possível o meu dinheiro.
foi algo que ajudou a mim e muitos outros colegas com dúvidas.
Gostei muito sobre as aulas de educação financeira, nos aprofundamos de um assunto que deveria ser mais falado nos dias de hoje.
O conteúdo de educação financeira é muito importante de ser trabalhado, pois como estamos terminando o ensino médio, e daqui um tempo cuidaremos e seremos responsáveis pelos nossos próprios gastos, precisamos ter esse tipo de conhecimento para saber como lidar com nossas finanças no futuro.

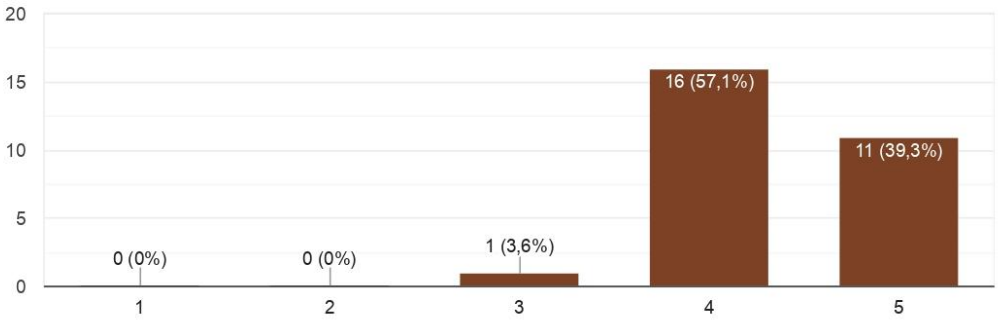
Assinale a opção que mais faz sentido para você.

28 respostas



Dê um modo geral, dê uma nota para seus conhecimentos sobre finanças, após as aulas de Educação Financeira.

28 respostas



ANEXO A - Autorização da escola

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO CÔNEGO JOÃO BATISTA SORG
Decreto Estadual de Criação de Escola nº 13027 de 12/01/1962 D.O. 12/01/1962
Portaria Estadual de Alteração de Designação nº 113 de 19/04/2000 D.O. 20/04/2000
Parecer Estadual de Credenciamento nº 233 de 11/03/2011 D.O. 11/03/2011
Fone: (54) 3331-1696 E-mail: conegojoaobsorg39cre@educacao.rs.gov.br

OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA ACADÊMICA

Por este instrumento, a Escola Estadual de Ensino Médio Cônego João Batista Sorg, inscrita no CNPJ sob nº 92.941.681/0001-00, com sede na Rua Marechal Floriano, nº 688, Centro, na cidade de Carazinho/RS, autoriza a mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo, Aline Reissuy de Moraes, conjuntamente com seu orientador, Dr. Luiz Henrique Ferraz Pereira, a desenvolver a pesquisa intitulada: "Educação Financeira no Ensino Médio: Uma proposta para as aulas de matemática". A pesquisa refere-se à aplicação de uma sequência didática, para o estudo de Educação Financeira, com alunos do terceiro ano do turno da manhã. Os dados a serem coletados vinculam-se a registros da pesquisadora e dos alunos em um diário de aula, além de fotos, questionários e áudios. O material será para fins de análise da pesquisadora, mantendo-se o anonimato dos estudantes envolvidos.

Carazinho, 02 de abril de 2019.

Tales Henrique Albarello
Diretor
ID 3741958/01
DOE 27/12/2018
Pg 2164

PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional encontra-se disponível nos endereços:
<http://docs.upf.br/download/ppgecm/Aline_PRODUTO.pdf>
<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/559604>