

## EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR:

### Um produto educacional para o Ensino Médio

*School Financial Education:*

*An educational product for high school*

**Aline Reissuy de Moraes**

Mestre

Universidade de Passo Fundo

alinem211@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7249-4052>

**Luiz Henrique Ferraz Pereira**

Doutor

Universidade de Passo Fundo

lhp@upf.br

<https://orcid.org/0000-0002-7787-2849>

#### Resumo

Neste artigo buscamos apresentar algumas reflexões sobre Educação Financeira Escolar e, para tanto, reportamos o fato de tal temática não estar, de forma mais constante, presente na realidade da maioria das escolas. Na intenção de contribuir para o debate e trazer elementos que possam auxiliar o professor para tratar tal tema em suas aulas, mostramos um Produto Educacional, desenvolvido para esse fim e usado em uma sequência didática para alunos do Ensino Médio, podendo servir de apoio para propiciar aos estudantes, desse nível de ensino, conhecimentos que possam lhes dar mais autonomia e segurança em relação à sua vida financeira. Foram trabalhados vários tópicos, como por exemplo: sonhos e objetivos de vida, decisões de compras, redução de despesas, orçamentos, espaços públicos e planejamento financeiro, sendo esse último tópico o foco de uma das três etapas da aplicação do produto educacional. A metodologia adotada no processo de pesquisa foi da Engenharia Didática e fundamentada nas ideias de Paulo Freire, principalmente em suas considerações sobre autonomia. O produto educacional foi aplicado em três turmas de escola pública e os resultados coletados e analisados apontam a relevância de trabalhar a temática, bem como vêm ao encontro do proposto nas competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular.

**Palavras-Chave:** Produto educacional. Ensino médio. Engenharia didática. Educação financeira. Matemática.

#### Abstract

In this article we search to present some reflections about School Financial Education and for this end we report the fact that this theme is not, in a more constant way, present in the reality of most schools. With the intention of contributing to the debate and bringing elements that can help teachers to deal with this topic in their classes, we show an Educational Product, which was developed for this purpose and used in a didactic sequence for High School students. It can be used as a support to provide students of this level of education with knowledge that can give them more autonomy and security

regarding their financial life. Several topics were worked on, such as: dreams and life goals, purchasing decisions, cost reduction, budgets, public spaces and financial planning, the latter topic being the focus of one of the three stages of the application of the educational product. The methodology adopted in the research process was didactic engineering based on Paulo Freire's ideas, mainly in his considerations about autonomy. The educational product was applied in three public school classes and proved to be efficient in terms of its objective, and also meets the proposed competencies and skills of the Common National Curricular Base.

**Keywords:** educational product, high school, didactic engineering, financial education, mathematics.

## **Introdução**

De todos os conteúdos ensinados no decorrer do Ensino Médio na disciplina de Matemática, considera-se a Matemática Financeira (MF) como relevante para o futuro do aluno, pois, independente da profissão que o indivíduo escolher, entre outras ações, necessitará administrar suas finanças. Muito provavelmente utilizará conceitos provenientes da MF vistos na escola. Porém, o mais importante não são os cálculos de porcentagem e juros, por exemplo, e sim, conceitos advindos da Educação Financeira, com ações que possam ajudar esse aluno/indivíduo/cidadão a ter melhores condições de vida.

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 sem exageros, utilizar o crédito com sabedoria evitando o superendividamento, perceber a importância e as vantagens de planejar, poupar e manter uma boa gestão de finanças pessoais (BCB, 2013).

Dessa forma, um dos meios pelos quais se pode conceder esses conhecimentos às pessoas é através da Educação Financeira, o que influenciará diretamente no bem-estar delas, bem como pode influenciar na economia do país. Contudo, em se tratando de Educação Financeira no ambiente escolar, adotar-se-á, neste trabalho, o conceito de Silva e Powell (2013, p. 12-13) ou seja,

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.

Por outro lado, nos documentos oficiais, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's (BRASIL, 1998), consta apenas a Matemática Financeira como conteúdo a ser ministrado na Educação Básica e não 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).

Também em conformidade com 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 MF, abordado quase que exclusivamente pela disciplina de Matemática nas escolas brasileiras.

Recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento em que constam as habilidades e competências essenciais para o ensino do país, e que os estudantes têm o direito de desenvolver ao longo da Educação Básica no Brasil, apresenta na competência específica 2 do Ensino Médio, a habilidade EM13MAT203, com a seguinte redação: “Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões” (BRASIL, 2018, p. 526).

Assim, mediante a implementação da BNCC, as escolas públicas têm recebido livros para trabalhar no Novo Ensino Médio com projetos integradores e projetos de vida, nos quais, na maioria das obras, encontram-se capítulos ou etapas sobre Educação Financeira. No entanto, no que se refere aos livros didáticos que ainda estão sendo utilizados nas escolas públicas, não preveem conteúdos conforme o Novo Ensino Médio. Portanto, é relevante indagar: o que trazem sobre a temática da Educação Financeira?

É sabido que “o livro didático desempenha um papel muito importante na realização do trabalho docente” (BASTOS, 2004, p. 4), e esse é um grande referencial que guia a ação docente e os conteúdos trabalhados em aula. Consequentemente, buscou-se observar e descrever as conclusões abaixo, utilizando três obras de Matemática no Ensino Médio, em uma escola pública estadual do Rio Grande do Sul. Analisou-se o que esse material de apoio traz sobre os assuntos de Educação e Matemática Financeira.

Em uma das obras constam textos reflexivos quanto à Educação Financeira, nos capítulos que tratam de MF. 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 MF 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, na qual terá que decidir entre comprar à vista ou a prazo. Também há um texto intitulado: “Trabalhando, poupando e planejando o futuro”, no qual o aluno é induzido a refletir sobre o equilíbrio do orçamento doméstico.

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, posteriormente 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 MF como aumentos e descontos sucessivos, juros simples, juros compostos, conexão entre juros e funções, equivalência de taxas e, por fim, traz mais uma leitura no que classificaria como Educação Financeira: ‘O cartão de crédito: amigo ou vilão?’

As três obras citadas acima ilustram o que se observa nos livros didáticos de Matemática, em geral, ou seja, apresentam textos reflexivos para a vinculação da Educação Financeira com os conteúdos de MF, como bem expressam Souza e Flores (2018), no artigo intitulado “Uma história da Educação Financeira na escola por meio de uma análise em livros didáticos”. Também as autoras analisam que a MF 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 MF 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” (SOUZA; FLORES, 2018, 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 atual), percebem que a Matemática Financeira já constava nos livros dessas décadas citadas, no entanto, a abordagem com ênfase na Educação Financeira só aparece recentemente nos livros didáticos.

Conectando-se a essas ideias, entende-se não ser possível mensurar o quanto de aprofundamento é feito nas escolas 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 a população brasileira está endividada (conforme pesquisa citada a seguir). Seria essa situação decorrência de uma lacuna criada pela falta de Educação Financeira na vida das pessoas? Além disso, tal falta não poderia ter sido amenizada se a Educação Financeira fosse conteúdo efetivamente discutido nas salas de aula?

Associando-se a tais interrogações, a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC, s/d), 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) registrou no mês de fevereiro de 2021 que 66,7% das famílias estavam endividadas e 24,5% estavam inadimplentes. Ressalta-se ainda que apesar de estar 0,4 ponto percentual maior do que o apurado em fevereiro de 2020, a proporção é a menor registrada justamente desde fevereiro de 2020 (24,1%), anterior, portanto, à decretação da pandemia.

Inclusive, 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 facilitado e muitas vezes barato, as pessoas acabam gastando mais do que ganham e aí começam a endividar-se. Na busca de uma solução acabam caindo nas mãos do mercado de crédito, que tem 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 essas 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 à conclusão de que 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 ter conhecimentos financeiros, principalmente no momento das compras, para não serem “enganadas” pelos comerciantes e vendedores. Essa situação é ilustrada por Almeida (2004, p. 14-17) ao revelar um dilema entre o interesse dos alunos em relação à MF e as dificuldades deles para resolver situações problemas ligadas a juros compostos e ao entendimento em relação à prática financeira.

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 montante que está perdendo nessa compra. Elementos de reflexão, vindos de uma Educação Financeira adquirida no decorrer de suas vidas mostram-se ineficientes. O sentimento da emoção é mais forte que a razão, e esse é um dos fatores que faz com que as pessoas fiquem mais endividadas (PERETTI, 2008). Dessa forma, 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 Michaelis on-line, consumismo é o consumo ilimitado de bens duráveis, especialmente artigos supérfluos (CONSUMISMO, 2021). Diferentemente de consumo que é caracterizado como o que se gasta, dispêndio, despesa, consumação (CONSUMO, 2021). 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, sobre esse aspecto, entendemos que o tema consumismo merece atenção especial dentro da Educação Financeira escolar, no que diz respeito aos jovens estudantes do Ensino Médio, considerando que para se sentirem pertencentes a um grupo, os jovens adquirem artigos de grifes específicas e almejam muitos produtos eletrônicos, como celulares. Sentindo-

se, assim, aceitos e populares na escola (ZECCHIN, 2017, p. 12). Dessa forma, podem contribuir para o mercado do consumismo, arriscando tornarem-se adultos endividados por conta dessa prática, se não orientados sobre o perigo desse hábito.

Pensando nisso, os autores deste artigo apresentam aqui um produto educacional que aborda a temática Educação Financeira escolar, bem como discorrem sobre a aplicação dessa proposta em sala de aula, as discussões e os resultados, com a intenção de cobrir uma lacuna dos livros didáticos, bem como auxiliar aos professores que têm interesse no tema a operacionalizarem ações sobre essa temática em suas aulas.

### **Produto educacional**

O produto educacional refere-se a um “Guia para as aulas de Educação Financeira no Ensino Médio”<sup>1</sup> e acompanha a dissertação intitulada: “Educação Financeira no Ensino Médio: uma proposta para as aulas de matemática” dos autores deste artigo. O estudo faz parte da linha de pesquisa Fundamentos Teóricos-metodológicos para o Ensino de Ciências e Matemática junto ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade de Passo Fundo.

O material consiste em uma sequência didática para abordar tópicos de Educação Financeira no Ensino Médio. A dissertação que deu origem a esse produto está estruturada na perspectiva de metodologia de pesquisa da Engenharia Didática (ED) seguindo o proposto por Artigue (1996) e Pais (2015) e fundamentada nas ideias de Paulo Freire, principalmente em suas considerações sobre autonomia.

Este artigo apresenta um recorte da dissertação já mencionada bem como o produto educacional decorrente desse estudo, sendo que tal produto tem por objetivo subsidiar as práticas pedagógicas dos professores de Matemática do Ensino Médio podendo servir de apoio para abordar os temas relacionados à Educação Financeira.

Dessa forma, as tarefas propostas nesse produto educacional foram elaboradas para que se possa trabalhar a Matemática Financeira sob outra perspectiva, não limitando seu conteúdo ao exercício constante de cálculos, mas sim, trazer reflexões sobre a Educação Financeira que advém no e do contexto no qual a MF está inserida, aproximando-se assim de alguns pressupostos, em especial da autonomia, presente nas ideias de Paulo Freire.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/559604>> Acesso em: 10 jun. 2021.

O Guia é composto por 64 páginas em PDF e veicula uma sequência didática para as aulas de Educação Financeira, com sugestões de vídeos e atividades relacionadas, que o professor de matemática pode aplicar nas suas turmas, após as aulas de Matemática Financeira.

### **Metodologia de pesquisa**

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

Além disso, a investigação qualitativa é descritiva, portanto, os dados recolhidos foram transcritos em forma de palavras e não de números. Para isso, os dados foram coletados a partir do diário de bordo, com as observações da professora e dos alunos, buscando analisar os acontecimentos tal qual ocorreram, com o máximo de detalhes possíveis (BOGDAN; BIKLEN, 2010, p. 48). Os diários de bordo foram feitos tanto pela professora pesquisadora, quanto pelos alunos.

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 (2010, p. 292-293):

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.

O pesquisador 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-la.

Os dados de pesquisa foram obtidos de duas maneiras: através das falas dos alunos e por meio dos apontamentos feitos no diário de aula. Os instrumentos utilizados, no entanto, foram os diários de aula da professora pesquisadora e dos estudantes, que foram escritos ao final de cada aula. Posteriormente, 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.

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).

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 em conformidade com as propostas de ação anteriormente descritas e aqui delimitadas, isso porque existe a possibilidade de articulação entre a prática docente e a prática de investigação, permitindo que as experiências vivenciadas em sala de aula tornem-se 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, 1996, p. 196).

A noção de ED surgiu na década de 1980, com o objetivo de etiquetar uma forma de trabalho comparável ao trabalho do engenheiro. Ela se apoia 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, 1996).

Assim, a Engenharia Didática 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 ED, Michelle Artigue (1996), 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, verifica-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, 1996, p. 205).

Dando continuidade, 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. Essa 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.

Na ED, deve-se dar atenção especial à validação dos resultados, pois, conforme Pais (2015, p. 103),

a validação dos resultados é obtida pela confrontação entre os dados obtidos na análise 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.

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 tornar-se valiosa. Para tanto, foram usados o diário de aula feitos pela professora/pesquisadora e os diários de aula feitos pelos alunos ao final de cada aula, conforme se explicita na seção seguinte, que diz respeito à aplicação do produto.

### **Aplicação do produto educacional e sua análise**

O produto educacional foi aplicado em uma escola estadual de Ensino Médio da cidade de Carazinho/RS, 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 (ano de 2019), divididos entre os turnos da manhã, tarde e noite.

A escola localiza-se no centro da cidade de Carazinho, interior do estado do Rio Grande do Sul e engloba alunos que residem nessa região, bem como em outros bairros da cidade. A estrutura física da escola conta com laboratório de informática e de física, rede wi-fi, Datashow 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.

A sequência didática foi aplicada em 18, 19 e 21 períodos, respectivamente nas turmas 311, 312 e 313 e no quadro 1 a seguir encontra-se a síntese das ações desenvolvidas, com as etapas a que se referem e a duração estimada dos períodos necessários para sua aplicação.

Quadro 1 – Síntese das ações a serem desenvolvidas

ETAPA	AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS	PERÍODOS PREVISTOS <sup>1</sup>
1	Vídeo: O poder de um guardanapo	3
	Atividade 1: Sonhos	
	Atividade 2: Diferenciando Matemática Financeira de Educação Financeira	
	Vídeo: Educação Financeira X Matemática Financeira	
	Atividade 3: É importante ter uma vida saudável financeiramente?	
	Vídeos: Educação Financeira nas escolas, pra quê? Por quê?; Educação Financeira não é o mesmo que ser sovina	
2	Atividade 4: Livros Educação Financeira nas Escolas	7 a 10
	Leitura do material e preparação dos grupos	
	Apresentação dos tópicos	
	Fechamento	
3	Atividade 5: Simulações familiares e situações surpresas	7 a 8
	Planejamento financeiro e decisões a serem tomadas	
	Apresentações dos grupos	
	Atividade 6: Roteiro de questões para reflexão e fechamento	

<sup>1</sup> Considerando períodos previstos de 50 minutos.

Fonte: Pesquisadora 2019.

A primeira etapa, que durou aproximadamente três períodos em cada turma, teve como objetivo oportunizar condições para que os educandos pensassem e escrevessem sobre seus sonhos e objetivos de vida; diferenciar MF de Educação Financeira; conceituar Educação Financeira; operacionalizar ações que possam conscientizar sobre consumismo e a importância do planejamento financeiro; através de vídeos, atividades reflexivas, conversa com os pares e escrita.

Nessa etapa, percebeu-se que os alunos ficaram motivados com o vídeo sobre sonhos, pois nas suas falas registradas no diário de bordo da professora, os estudantes identificaram-se com a youtuber do vídeo e muitos quiseram anotar seus sonhos em um guardanapo, copiando assim suas ações, bem como notou-se que ficaram reflexivos quando questionados sobre a importância de ter uma vida financeira saudável, sendo que nenhum aluno respondeu de forma negativa a essa questão.

Na segunda etapa da aplicação do Guia, com duração de sete a dez períodos (dependendo da turma na qual foi aplicado), os alunos foram estimulados a elaborar apresentações criativas referentes a alguns temas que fazem parte da Educação Financeira, com as quais puderam aprofundar conhecimentos sobre os assuntos apresentados e socializar tais conceitos com seus colegas, sendo esses os objetivos trabalhados nessa etapa. Dentre os

diversos tópicos trabalhados destacaram-se a vida familiar cotidiana e social, a redução de despesas, espaço público, empreendedorismo e o planejamento, sendo que este último foi percebido como extremamente importante para solucionar muitos problemas financeiros, bem como tomadas de decisões.

As apresentações dos trabalhos feitos pelos alunos nessa segunda etapa foram bastante criativas. Teve gincana, brincadeira de torta na cara, testes rápidos e teatro, além das apresentações em slides e cartazes. Durante essas apresentações, houve muito compartilhamento de histórias e ideias referentes aos temas estudados. Surgiram várias falas interessantes, como por exemplo, um vídeo do YouTube 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 ao 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”. Então, passaram um vídeo explicativo do canal “Clube do valor”, que explana a impossibilidade de tal fato acontecer com tanta facilidade como parecia.

Cabe ressaltar que todos os fatos e falas aqui relatados foram registrados no diário de aula da professora no período de 11/04/2019 até 30/05/2019.

Surgiram, inclusive, várias perguntas e comentários sobre os assuntos apresentados, bem como os conhecimentos prévios dos alunos, que nos fizeram refletir sobre a importância de criar momentos como esses para que se possa falar sobre essa temática tão presente nas nossas vidas e, por vezes, tão pouco discutidas.


Na terceira e última etapa, com duração de sete a oito períodos, foram retomados os aspectos mais rotineiros da Educação Financeira (entendido como a necessidade de fazer um planejamento financeiro), com um material elaborado no Power Point, os alunos dividiram-se em, no máximo, oito grupos e escolheram uma simulação de família ao acaso (Figura 1). Foi projetado o slide da figura 1 no Datashow e cada grupo escolheu uma família, apenas pela imagem visualizada (sem saber previamente como seria essa família escolhida).

Posteriormente, cada grupo escolheu um número e nesse número constava uma situação surpresa (Figura 2) para ocorrer naquela família fictícia na qual se encontravam. Chama-se situação surpresa, pois tem quatro situações consideradas boas e quatro delas consideradas ruins. A ideia dessa etapa era que os estudantes sentissem a necessidade de fazer um planejamento financeiro para solucionar a situação ocorrida. Caso isso não tivesse ocorrido, a professora, na função de mediadora, induziria a essa necessidade.

Figura 1 - Slide inicial para escolha das famílias

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

<u>FAMÍLIA J</u>	<u>FAMÍLIA K</u>	<u>FAMÍLIA L</u>	<u>FAMÍLIA R</u>
<u>FAMÍLIA M</u>	<u>FAMÍLIA N</u>	<u>FAMÍLIA P</u>	<u>FAMÍLIA T</u>



Fonte: Pesquisadora 2019

Figura 2 – Slide para a escolha da situação

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

<u>Situação</u> <b>1</b>	<u>Situação</u> <b>2</b>	<u>Situação</u> <b>3</b>	<u>Situação</u> <b>4</b>
<u>Situação</u> <b>5</b>	<u>Situação</u> <b>6</b>	<u>Situação</u> <b>7</b>	<u>Situação</u> <b>8</b>

Fonte: Pesquisadora 2019

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 vivem, já que muitas são de classe baixa/média, e, por tratar-se de situações que precisam de tomada de decisão, onde os educandos vão poder usar os princípios estudados nas etapas anteriores.

Os objetivos dessa etapa são: fornecer aos alunos condições para elaborar um planejamento financeiro, oferecer situações surpresa para a busca de soluções em grupo, estimular os discentes a tomar decisões e apresentar elementos que permitam aos mesmos, conhecer mais sobre a Educação Financeira.

Todos os grupos fizeram o planejamento financeiro das famílias fictícias (Figura 3) e todos encontraram uma solução financeira para as situações surpresa (Figura 4). A maioria dos grupos elaborou uma apresentação das suas planilhas para projetar no Datashow. Alguns grupos estavam com os valores de supermercado e outros itens em desacordo com a realidade dos preços, como, por exemplo, em uma família com seis integrantes, gastar quinhentos reais

no item supermercado. Ou então, uma família que gastaria R\$ 340,00 para fazer uma festa de aniversário de criança para trinta convidados considerando comida, bebida e decoração.

### Figura 3 – Exemplo de família fictícia

Fonte: Pesquisadora 2019

### Figura 4 – Exemplo de situação surpresa

Fonte: Pesquisadora 2019

Após as apresentações dos orçamentos das simulações familiares e das soluções das situações surpresa, nas três turmas, fez-se um fechamento com as perguntas abaixo para que os estudantes refletissem e comentassem sobre cada uma delas, frisando que as decisões tomadas foram da família/grupo, portanto, não estão erradas, mas que a partir das situações

apresentadas pudessem pensar se, em situações reais, as famílias resolvem as situações da forma como aconteceu 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?

Durante as discussões sobre as perguntas reflexivas acima percebeu-se que esse assunto despertou interesse nos alunos; eles constataram que fazem parte da vida financeira das suas famílias e podem auxiliar na tarefa de planejar a fim de alcançar sonhos maiores.

É importante ressaltar os inúmeros momentos de conversas oportunizadas durante a aplicação dessa sequência didática, principalmente nos fechamentos de cada etapa, pois sempre surgiam histórias e experiências vividas relatadas tanto pela professora, como pelos pesquisados ou conhecidos nossos, que originaram e oportunizaram reflexões e aprendizagens.

As análises, registradas nos diários de aula, buscaram identificar se a sequência didática alcançou seus objetivos, através dos registros feitos pelos alunos e pela professora, considerando evidências de aprendizagem. Primeiramente foram analisadas as hipóteses levantadas na segunda fase da engenharia didática, sendo confrontadas nessa quarta e última fase da ED.

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.

Os alunos tiveram a oportunidade de falar sobre seus conhecimentos prévios sobre o assunto. Conforme um registro no diário de aula da professora/pesquisadora, em 26/04/2019, 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 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.

Durante as resoluções das situações surpresa, 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 calculou juros compostos para projetar valores de aplicações e poupanças.

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, que igualmente confirmaria essa hipótese: “Na turma 312, o aluno L 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, em que os alunos faziam cálculos e pensavam sobre a melhor solução para cada pergunta feita.

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

Na primeira etapa da aplicação da sequência didática, após passar um vídeo do YouTube sobre sonhos, questionei quem tinha sonhos e objetivos de vida e fiquei impressionada pelo fato de que 100% dos alunos levantaram as mãos (DIÁRIO DE AULA DA PROFESSORA, registro de 11/04/2019). Nas três turmas em que a sequência foi aplicada, a maioria dos alunos não anota seus sonhos, mas tem objetivos de vida, o que é muito bom, pois é o primeiro passo para buscar a realização deles.

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

Terceira 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 surpresa, 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” (DIÁRIO DE AULA DO ALUNO R, registro de 23/05/2019); “... aprendemos que economia e planejamento são essenciais” (DIÁRIO DA AULA DA ALUNA A, registro de 17/05/2019); “cortar gastos foi essencial para resolver as situações impostas (DIÁRIO DE AULA DA ALUNA K, registro de 23/05/2019)” e “Precisamos do planejamento e entender que não dá pra dar o passo maior que a perna” (DIÁRIO DE AULA DA ALUNA C, registro de 21/05/2019).

Quarta 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.

Além de confrontar as hipóteses desenvolvidas na segunda fase da engenharia didática, enfatizamos nessas análises alguns pontos que consideramos relevantes para comprovar indícios de aprendizagem do tema proposto. Tomamos como exemplo, o resultado positivo de oportunizar a abordagem desse assunto, através das falas de alguns estudantes, 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” (DIÁRIO DE AULA DA PROFESSORA, registro de 07/05/2019) e o outro aluno “Estamos tendo a oportunidade de ter educação financeira aqui, os meus pais não tiveram, mas agora, eu posso ajudar eles” (DIÁRIO DE AULA DA PROFESSORA, registro de 10/05/2019).

Sobre a atividade das simulações familiares e as situações surpresa, comprova-se, através dos diários de aula da maioria dos estudantes, que foi o trabalho que eles mais gostaram, interessaram-se e se divertiram, conforme a escrita da aluna M, da turma 313: “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” (DIÁRIO DE AULA DA ALUNA D, registro de 24/05/2019). As simulações das famílias fictícias não estavam distantes da realidade de

suas famílias ou das famílias que conhecemos, conforme foi respondido pela maioria dos alunos no encerramento das atividades, bem como as situações surpresa que podem ocorrer em qualquer família.

Contudo, 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 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 abaixo do mercado. 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, tanto na conversa, como na escrita feita para o fechamento das atividades. Concordaram também que na realidade, por diversas vezes, até mesmo na maioria das vezes, a razão não prevalece sobre as emoções nas tomadas de decisões financeiras.

Destaca-se aqui que esse artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado, logo, essa breve análise sobre razão e emoção do parágrafo anterior, sobre as tomadas de decisões financeiras está respaldada em um capítulo da dissertação, intitulado “Psicologia Econômica”, no qual discutimos essa temática ligada ao comportamento humano, principalmente embasados na autora Vera Rita de Mello Ferreira (2007).

Outras soluções simplistas e rápidas encontradas por alguns grupos, por exemplo, num grupo em uma das turmas, em que a família conseguiu vender uma casa em três meses, e o pai dessa família despertou para a vida, com mudanças positivas e repentinas, sem ajuda psicológica ou apoio emocional.

Além de 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” (DIÁRIO DE AULA DA ALUNA S, registro de 24/05/2019); “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” (DIÁRIO DE AULA DO ALUNO P, registro de 21/05/2019).

Ressalta-se ainda que, após o fechamento das atividades propostas, foi solicitado aos alunos, de forma facultativa, que fizessem um desenho sobre Educação Financeira, que poderia ser a capa do Guia, produto educacional decorrente desse estudo, bem como uma

caricatura que precisava para ser personagem dele. E, para surpresa da pesquisadora, 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 alunos dessas turmas, com muito orgulho da professora/pesquisadora.

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

### **Considerações finais**

A disciplina de Matemática, muitas vezes, é vista com restrições pelos alunos, por ter seus conteúdos limitados excessivamente à abstração e pouco aplicáveis para aqueles que não seguirão na área das ciências exatas. Muitos alunos acreditam que não precisarão mais da matemática que é trabalhada durante a fase escolar, demonstrando assim, uma visão equivocada 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).

Acreditamos que uma alternativa que poderá contribuir na trajetória deste aluno na Educação Básica é esse Guia para as aulas de Educação Financeira no Ensino Médio, que foi elaborado a partir de algumas necessidades observadas pelos autores, como por exemplo, a importância do planejamento financeiro e a tomada de decisões como forma de desenvolver a autonomia dos educandos.

Dessa forma, o produto educacional aqui relatado, associado à sequência didática anteriormente comentada, objetivou fomentar a busca por opções que qualifiquem o processo de ensino e de aprendizagem na Matemática Financeira em conjunto com a Educação Financeira, visto que esse último ainda é pouco abordado nas escolas, apesar de estar emergindo com a Base Nacional Comum Curricular e ações de diversos acadêmicos com interesse nessa área.

Consideramos ainda que, para a aplicação do Guia como estratégia didática, o professor demandará tempo, conhecimento da turma e de suas necessidades, além de

adaptações previstas em razão da localidade e escolaridade de seu público-alvo. Entretanto, esse Guia mostrou-se uma importante ferramenta didática durante sua aplicação junto a algumas turmas do Ensino Médio, favorecendo o diálogo e o envolvimento dos alunos nas atividades propostas.

Em relação aos objetivos educacionais, esse produto demonstrou sua potencialidade em termos de propiciar aos estudantes conhecimentos que possam lhes dar mais autonomia e segurança em relação à sua vida financeira.

## 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.

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.

BCB - Banco Central do Brasil. **Caderno de Educação Financeira - Gestão de Finanças Pessoais**. Brasília, 2013.

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

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC/SEF, 2018.

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**. s/d. Disponível em: <<https://www.portaldocomercio.org.br/publicacoes/pesquisa-de-endividamento-e-inadimplencia-do-consumidor-peic-fevereiro-de-2021/320317>>. Acesso em: 08 abr. 2021.

CONSUMISMO. **Dicionário online Michaelis**, 09 jun. 2021. Editora Melhoramentos Ltda. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/consumismo/>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

CONSUMO. **Dicionário online Michaelis**, 09 jun. 2021. Editora Melhoramentos Ltda. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/Consumo/>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

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.

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

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.

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.

SILVA, Amarildo Melchides 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, São Paulo, ano 4, n. 3, p. 54-67, 2018.

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.

*Recebido em 28 de abril de 2021.  
Aprovado em 16 de junho de 2021.*