



**UMA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO BÁSICA
ESCOLAR: UMA ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS**

Jéssica Ignácio de Souza
Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil
jessica_isouza@hotmail.com

Cláudia Regina Flores
Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil
claudia.flores@ufsc.br

RESUMO

Com a disseminação de documentos oficiais enfatizando a importância da matemática financeira na educação básica escolar, considera-se emergente a problematização das relações existentes e possíveis no seu irrompimento, a fim de historicizar a constituição desse saber. Objetiva-se, em um projeto de tese em andamento, analisar um conjunto de práticas sócio-culturais que possibilitaram a emergência da educação financeira no currículo da matemática escolar. Entretanto, apresenta-se neste artigo, uma análise em livros didáticos a fim de evidenciar as positivities deste conteúdo em outros momentos da história. O modo como se alinha a elaboração desta história é pela arqueogenealogia segundo Michel Foucault. A análise dos livros didáticos mostra que estes são lugares de inscrição de um saber financeiro, em meados da década de 50 e 60, com abordagens diferenciadas para os anos iniciais e a formação de professores. Feito isto, e tomando-se os livros didáticos como lugar de inscrição de discursos educacionais, percebe-se a permanência de um conteúdo que atualmente apresenta-se de outro modo, com ênfase na educação financeira no sentido de educar para as tomadas de decisão de consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Financeira. Matemática Financeira. História da Educação Matemática.

ABSTRACT

With the dissemination of official documents emphasizing the importance of financial mathematics in basic school education, it is considered as emerging the problematization of existing and possible relations in its emergence, in order to historicize the constitution of this knowledge. The objective, in a doctoral dissertation project, is to analyze a set of socio-cultural practices that enabled the emergence of financial education in the school mathematics curriculum. However, this article presents an analysis in didactic books in order to highlight the

positivity of this content in other moments of history. The way in which the elaboration of this history is aligned is by archaeogenealogy according to Michel Foucault. The analysis of textbooks shows that financial mathematics was present in the school in the mid-1960s, with differentiated approaches for the initial years and teacher training. Once this has been done, and the textbooks being used as a place for the inclusion of educational discourses, we can see the permanence of a content that otherwise presents itself with an emphasis on financial education in order to educate for decision-making consumption.

KEYWORDS: Financial Education. Financial Math. History of Mathematics Education.

INTRODUÇÃO

Como desmembramento do campo do conhecimento matemático, a matemática financeira estuda o comportamento do dinheiro no tempo, trabalhando com os conceitos de capital, tempo, juros, taxa de juros e montante. Entretanto, o trabalho com a matemática financeira escolar vai além da abordagem desses conceitos, dirigindo-se para como e de que modo a educação financeira pode se juntar aos conteúdos da matemática que se ensina na escola.

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) educação financeira é

o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro. (OCDE, 2013, p. 15).

Discussões têm surgido, recentemente, a respeito da possibilidade de inserção do tema no currículo da disciplina de matemática das escolas públicas, tanto no ensino fundamental quanto no médio. Com a disseminação de documentos oficiais enfatizando a importância desse saber, considera-se emergente a problematização das relações existentes e possíveis no seu irrompimento, a fim de historicizar a constituição de um saber denominado de educação financeira. Levamos em consideração que “(...) compreender os modos pelos quais nossa cultura pensou a construção dos saberes e os legitimou, significa pensar nossos modos de colocá-los em prática no ambiente escolar.”

(FLORES, 2006, p. 100). O que significa, entretanto, auxiliar os professores a pensarem no que está sendo proposto ao ensino como matemática financeira e a refletirem sobre sua prática dentro de um modelo hegemônico capitalista.

Aqui, vale dizer que o modo como se alinha a elaboração desta história é pela arqueogenealogia segundo Foucault (2017), o que significa que o que se pretende é

fazer a análise de um regime de práticas – as práticas sendo consideradas como o lugar de encadeamento do que se diz e do que se faz, das regras que se impõem e das razões que se dão, dos projetos e das evidências. Analisar ‘regimes de práticas’ é analisar programações de conduta que têm, ao mesmo tempo, efeitos de prescrição em relação ao que se deve fazer (efeitos de ‘jurisdição’) e efeitos de codificação em relação ao que se deve saber (‘efeitos de veridicidade’) (FOUCAULT, 2006, p. 338).

Nesse sentido, objetiva-se analisar um conjunto de práticas sócio-culturais que possibilitaram a emergência da educação financeira no currículo da matemática escolar¹. Para tanto, como uma das ações para a pesquisa, apresenta-se o presente artigo com o objetivo de analisar a abordagem da matemática financeira em livros didáticos. A busca por livros didáticos foi realizada no Repositório Institucional da UFSC, na coleção “livros didáticos e manuais pedagógicos”. A partir da pesquisa com o descritor “matemática”, foram encontrados 223 arquivos, nos quais pesquisou-se os índices com o intuito de procurar abordagens de matemática financeira e/ou educação financeira. Quatro destes livros apresentavam algum tipo desta abordagem, sendo que três deles eram destinados aos anos iniciais e lidavam com o tema de maneira semelhante, e um deles era dedicado à formação de professores. Para este artigo, dois livros foram selecionados para compor as discussões, a saber, “Matemática 2ª série” de Osvaldo Sangiorgi², da década de 60, e “Matemática e Estatística para os Institutos de Educação e Escolas Normais”, do mesmo autor, datado de 1956.

Para compor as problematizações e discussões sobre a matemática financeira no contexto da educação escolar atual, foi selecionado o livro didático do autor Luiz

¹ A abrangência deste objetivo é objeto de pesquisa na Tese de Doutorado de Jéssica Ignácio de Souza, que vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGECT/UFSC), desde agosto de 2017, sob a orientação da Profa. Dra. Cláudia Regina Flores. As pesquisadoras fazem parte do Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática (GECM).

² Dentre os três que abordavam o tema de maneira semelhante, este foi selecionado por apresentar maior quantidade de exemplos e exercícios que caracterizam um tipo de educação financeira.

Roberto Dante, intitulado “Matemática: contexto e aplicações”, de 2016, o qual faz parte dos livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2018.

UMA MATEMÁTICA PARA O CONTROLE DO CONSUMO

O cartão de crédito: amigo ou vilão?



O cartão de crédito é um dos principais meios de pagamento atualmente. É um cartão de plástico que pode ou não conter um *chip*. Nos cartões com *chip* o pagamento só é efetuado mediante a digitação de uma senha.

Cada cartão de crédito possui um **limite**, ou seja, um valor máximo que se pode gastar e pagar por isso depois.

Todas as compras que o consumidor faz com o cartão de crédito são acumuladas para serem pagas mensalmente, em data previamente acertada com a empresa de crédito. Essas compras vêm discriminadas no que se chama **fatura** e o consumidor deve pagar pelo menos uma parte do valor total (conhecida como pagamento mínimo). O que não for pago é passado para a fatura do mês seguinte, acrescido de juros.

Os juros cobrados pelos cartões de crédito são um dos mais altos do mercado financeiro, por isso, pode não compensar passar a dívida para o mês seguinte. O ideal é sempre controlar os gastos e pagar a totalidade da fatura na data certa, todo mês, assim os juros do cartão são evitados.

Como o consumidor não percebe o dinheiro sendo gasto, é comum consumidores inexperientes gastarem demais e depois não conseguirem pagar a fatura, que vem muito alta. Nesses casos, é aconselhável fazer um empréstimo pessoal no banco, ou retirar dinheiro de alguma aplicação financeira, e pagar toda a fatura, para que a dívida não cresça no mês seguinte.

Figura 1: Livro de matemática com abordagem de educação financeira.

Fonte: DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: contexto e aplicações*. 3 ed. v. 3. São Paulo: Ática, 2016.

Nos seus escritos sobre a origem da sociedade disciplinar, Foucault (2009, p. 119) nos mostra o controle que começou a ser feito na vida também financeira dos indivíduos. Ao problematizar a modificação das questões referentes ao corpo, afirma que

até o século XVIII inclusive, o corpo dos indivíduos é essencialmente a superfície de inscrição de suplícios e de penas; o corpo era feito para ser suplicado e castigado. Já nas instâncias de controle que surgem a partir do

século XIX, o corpo adquire uma significação totalmente diferente; ele não é mais o que deve ser supliciado, mas o que deve ser formado, reformado, corrigido, o que deve adquirir aptidões, receber um certo número de qualidades, qualificar-se como corpo capaz de trabalhar.

Ao analisar a materialidade da riqueza, o autor mostra que houve uma modificação do que era constituída nos séculos XVI e XVII, ou seja, de essencialmente “pela fortuna de terras, por espécies monetárias ou eventualmente por letras de câmbio que os indivíduos podiam trocar” (*Ibidem*, p. 100) para mercadorias, estoques e máquinas que surgiram no século XVIII. Nesse sentido, foi necessária a instauração de mecanismos de controle para a proteção do novo tipo, não mais monetário, de fortuna. Foucault (2009) aqui está se referindo à criação da polícia na Inglaterra, mas podemos pensar que diante das novas formas de fortuna que surgiram após esse período, como título de ações, créditos e, mais recentemente, as moedas virtuais, outros mecanismos de controle precisariam ser instaurados, como por exemplo, suponhamos uma educação financeira para a população.

O trecho do livro didático que introduz a presente reflexão constitui-se um modo como a matemática financeira vem, na sociedade contemporânea, ganhando aportes de educação financeira para a escola, com vistas a moldar os sujeitos consumidores a pensar e agir de acordo com a lógica neoliberal, a qual apresenta novas racionalidades.

Em termos históricos, o neoliberalismo surgiu como uma modificação da governamentalidade liberal que, pelos meados do século XX não conseguia mais responder nem às novas configurações políticas nacionais e internacionais após a Segunda Guerra Mundial e nem aos novos rumos que vinha tomando o capitalismo. [...] se articulou todo um conjunto de novas fórmulas, novas propostas, novas racionalidades, novas ênfases a que hoje chamamos de neoliberalismo. (VEIGA-NETO, 2012, p. 4).

Dito isto, a educação escolarizada ganha a missão de ensinar o indivíduo a tornar sua própria vida mais rica, completa e feliz, independente de sua condição social. Assim, o currículo escolar é construído de modo que “amplie os contingentes dos ‘bons consumidores’ e ‘bons competidores’, forme indivíduos sintonizados com a governamentalidade neoliberal e a ela assujeitados, dê respostas às demandas impostas pelas novas formas hoje assumidas pelo capitalismo” (*Ibidem*, p. 6).

Ignácio (2014, p. 17) afirma que na constelação de discursos que transitam no campo da educação – formada pelos discursos multicultural, tecnológicos, dentre outros – existe o discurso do consumo, e aponta que a pedagogização do consumo está adentrando cada vez mais explicitamente no ambiente escolar. Como artefatos que materializam o discurso do consumo na educação escolar, Ignácio (2014) cita os planos de aula, os livros didáticos e livros paradidáticos, que “operam por meio de uma política de negociação em relação aos dizeres sobre o sujeito escolar, forjando, balizando, e controlando subjetividades a partir de um certo tipo de consumo considerado adequado para o campo da educação” (*Ibidem*, p. 37).

O texto presente no livro didático de matemática, apresentado na Figura 1, traz enunciações que revelam uma ação de responsabilização dos indivíduos, que não têm êxito na vida financeira por não saber consumir adequadamente, na parte em que se afirma que “é comum consumidores inexperientes gastarem demais e não conseguirem pagar a fatura, que vem muito alta”. Os materiais analisados por Ignácio (2014) também enfatizam a necessidade do saber consumir, pois sem isso não há vida digna, um saber necessário para que os sujeitos saibam transitar na sociedade contemporânea.

Em uma sociedade regida para e pelas leis do mercado, as relações de poder que se exercem no processo de escolarização entram em ação, auxiliadas por toda uma estrutura teórica, didática e pedagógica para agir sobre a ação dos sujeitos escolares e compor identidades que saibam transitar em tal sociedade (*Ibidem*, p. 42).

Ainda, de acordo com a autora, a necessidade de uma educação para o consumo e as técnicas específicas para tal fim surgem de outros domínios, como da administração e do *marketing*, objetivando a melhoria da execução das tarefas do consumo e a captação de consumidores. Ainda como ensinamento para a melhoria do consumo, o livro didático aqui problematizado (Figura 1) afirma que “é aconselhável fazer um empréstimo pessoal no banco, ou retirar o dinheiro de alguma aplicação financeira, e pagar toda a fatura, para que a dívida não cresça no mês seguinte”. Molda-se assim, um indivíduo que deve poupar e ter aplicações financeiras, ou que seja tomador de empréstimos no caso de endividamento, dito de outro modo, que seja um consumidor

dos produtos financeiros. Ao final do texto sobre cartões de crédito, o autor afirma que este é um facilitador, tanto para o consumidor quanto para o vendedor.

Segundo Araujo e Calife (2014), até o fim dos anos de 1990 no Brasil a educação financeira se direcionava para pessoas que possuíam recursos disponíveis para investimento, com dicas para alocação de capital por certo tempo. A instabilidade econômica do país fazia com que a maioria da população não conseguisse ter esse planejamento. Com dados do IBGE, os autores mostram que a partir de 2002 ocorreu uma diminuição da inflação e um aumento de operações bancárias. Juntamente com o aumento do crédito à população brasileira de renda média, ocorreu o aumento do endividamento e inadimplência, e “[a] rápida expansão das ferramentas de crédito, combinada com o pequeno histórico de seu uso pela população consumidora acabou por colher resultados não muito positivos [...]” (*Ibidem*, p. 5). Este momento foi, segundo os autores, o impulsionador do aumento da cautela por parte de tomadores e concedentes de crédito, e de maior interesse por planejamento e pela educação financeira. A partir de uma pesquisa no Banco de Teses e Dissertações da Capes, é possível afirmar que o crescimento da produção de pesquisas sobre a matemática financeira escolar se deu a partir de 2008. Diante destes indicativos, questiona-se se a educação financeira esteve presente na matemática escolar somente a partir do século XXI, buscando evidenciar as positivities deste conteúdo em outros momentos da história.

UMA PERMANÊNCIA, UM OUTRO MODO

Ao pesquisar livros didáticos³ de outros momentos históricos, foi possível identificar a educação financeira entre os conteúdos escolares da matemática. Nos livros do ensino primário há um capítulo dedicado a informações sobre o sistema monetário brasileiro, como por exemplo, o livro da década de 60, escrito por Osvaldo Sangiorgi e destinado à segunda série.

³ Livros disponíveis no site do Repositório da Biblioteca da UFSC, na coleção “Livros didáticos e manuais pedagógicos”.

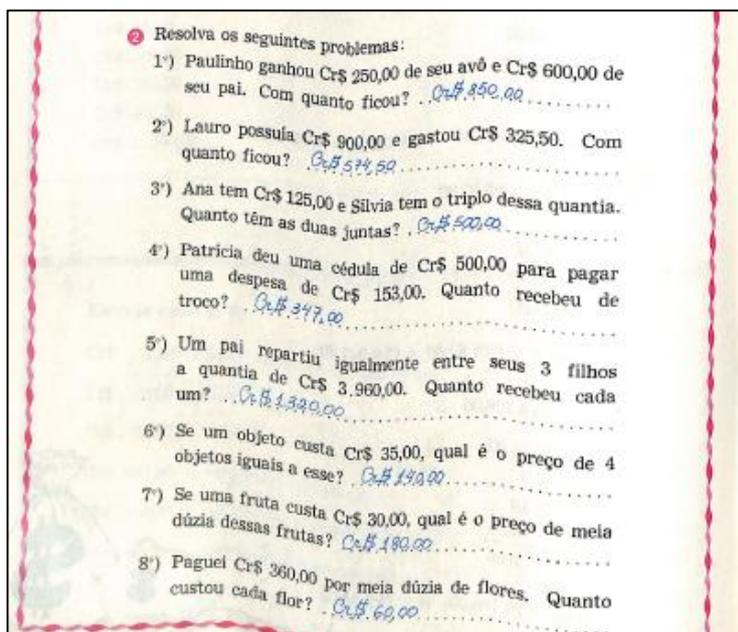


Figura 2: Atividades do livro de 2ª série da década de 60.

Fonte: SANGIORGI, Osvaldo. *Matemática*. Nova série 1º grau. 2ª série. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 196(?).

Em meados da década de 60, a matemática escolar já era encarregada de ensinar os sujeitos a transitarem pela esfera econômica, para que entendam sobre o sistema monetário e saibam operar com ele, abordando problemas sobre preço e consumo com as quatro operações básicas, conforme Figura 2. A inserção do tema cada vez mais cedo na escola, ou seja, já nas séries iniciais do Ensino Fundamental, legitima e posiciona as crianças como consumidoras, de acordo com Ignácio (2014). Ao analisar um livro paradidático voltado para o público infantil e que trata sobre consumo, Ignácio (*Ibidem*, p. 193) conclui que “[a] promessa do texto é que, se os sujeitos escolares planejarem as compras, os gastos e a poupança, o dinheiro não vai faltar”.

Já a matemática financeira, com seus conceitos de juros, taxa e montante, está presente no livro destinado à formação de professores, intitulado *Matemática e Estatística para os Institutos de Educação e Escolas Normais*, de 1956. Ao analisar os exercícios, é possível perceber um ensinar a poupar, com as questões sobre rendimento, e um ensinar a consumir produtos financeiros, com questões relacionadas aos empréstimos.

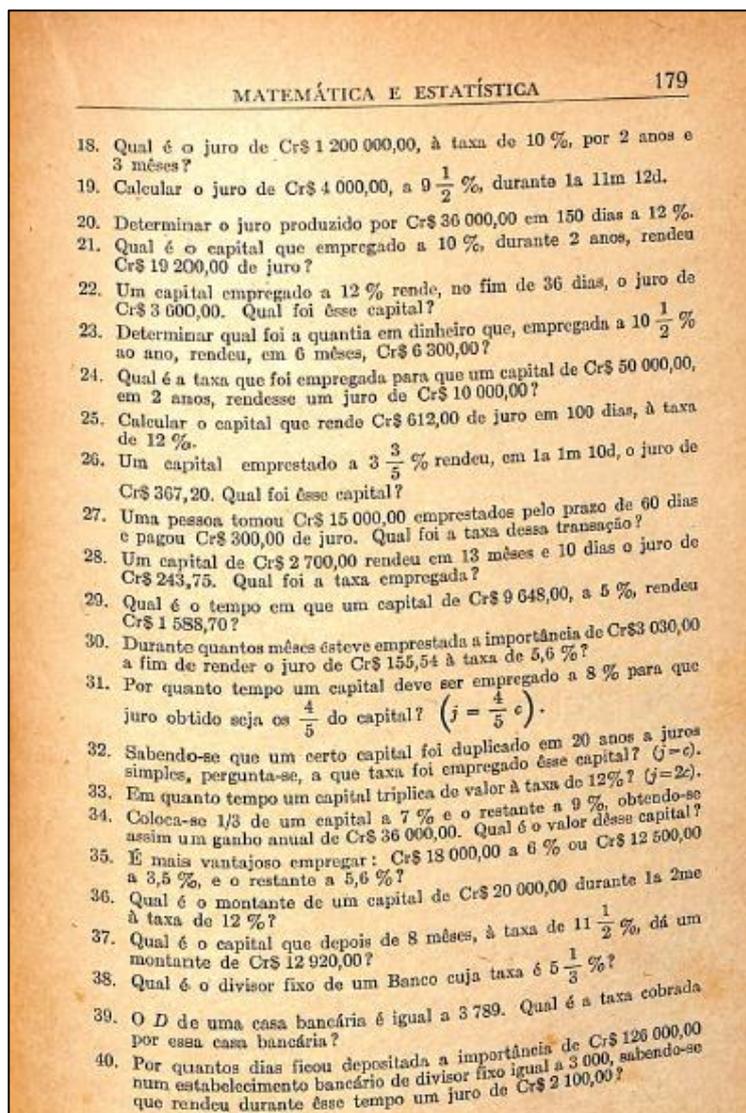


Figura 3: Atividades do livro para formação de professores de 1956.

Fonte: SANGIORGI, Osvaldo. *Matemática e Estatística*: para os Institutos de Educação e Escolas Normais. 3 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1956.

Aqui, o trabalho com os conceitos financeiros e suas fórmulas permite inferir sobre a inscrição de uma prática discursiva relacionada à matemática financeira no livro didático escolar, ainda que pela formação de professores, desde meados da década de 50, para cuja sociedade já havia necessidade de moldar o consumo e o poupar. Porém, 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.

Uma maior investida na importância da educação financeira na disciplina de matemática pode ser percebida também nos documentos curriculares nacionais. Os conceitos de matemática financeira são indicados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do ensino fundamental (BRASIL, 1998) como assunto a ser tratado no último ciclo, no eixo Números e Operações, no momento das abordagens dos temas proporcionalidade, noção de variável e incógnita e simplificações de expressões algébricas, o que, de acordo com o documento, propicia conexão com o tema transversal “Trabalho e Consumo”. Já no documento final da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologado em 2017 para o Ensino Fundamental, a orientação é que nos anos iniciais, no quarto ano, a unidade temática “Grandezas e Medidas” seja trabalhada contemplando problemas relacionados ao sistema monetário brasileiro. Em continuidade, nos anos finais os alunos devem dominar, além de outros assuntos, o cálculo de porcentagem, porcentagem de porcentagem, juros, descontos e acréscimos.

Outro aspecto a ser considerado nessa unidade temática [Número] é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à **educação financeira** dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxa de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro. (BRASIL, 2017, p. 267, grifos nosso).

Apesar da semelhança das indicações dos PCN e da BNCC, sobre a abordagem de conceitos da matemática financeira, no que se refere à unidade temática e a relação que deve ser feita com outros conteúdos, como porcentagem e proporcionalidade, a *educação* financeira não foi citada nos PCN, investida que ganhou espaço na BNCC. Essa aparente sutil diferença entre matemática financeira e educação financeira, que foi explicitada no início da seção introdutória deste trabalho, 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*.

Nesse sentido, a partir da análise dos livros didáticos selecionados, percebe-se que a matemática financeira está presente desde, pelo menos, meados da década de 50, no entanto, a abordagem dos conceitos deste conteúdo aparece recentemente de outro modo, com maior ênfase na educação financeira, que possibilita o controle dos indivíduos em suas tomadas de decisão frente a um maior acesso aos produtos financeiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chega-se ao difícil momento de concluir, afinal o que emerge destas análises são inconclusões, questionamentos que nos mobilizam a escrever uma história de um saber, de um conteúdo escolar que tem, por vezes, a importância evidenciada e tida como inquestionável nas pesquisas acadêmicas.

Conforme exposto, os livros didáticos de matemática de meados da década de 50 e 60 nos aparecem como lugares de inscrição de um saber financeiro, seja nos anos iniciais, abordando o sistema monetário e trazendo problemas que envolvem as quatro operações em situações de preço e consumo, seja na formação de professores, ao tratar conceitos da matemática financeira com problemas relacionados ao poupar (rendimento) e ao consumo de produtos financeiros (empréstimos). No entanto, na atualidade, emerge outro modo de abordagem, com uma ênfase na educação financeira a partir de enunciados que colocam em cheque as tomadas de decisão, visando o controle do consumo dos sujeitos os quais, na sociedade neoliberal contemporânea, devem ser responsáveis pelo seu desempenho como bons consumidores, de modo que se promova a manutenção e a estabilidade de uma ordem econômica e social.

Questiona-se, de modo a continuar a escrita desta história, que práticas socioeconômicas levaram a emergência da educação financeira em meados da década de 50 e 60? Como e por que esse conteúdo ganha destaque no século XXI? Os atravessamentos apresentados no artigo nos colocam a pensar a escrita de uma tese, e tencionam as verdades forjadas ao ensino.

REFERÊNCIAS

ALVES, Gelindo Martineli. *As contribuições da Etnomatemática e da perspectiva sociocultural da História da Matemática para a formação da cidadania dos alunos de uma turma do 8º ano do ensino fundamental por meio do ensino e aprendizagem de conteúdos da Educação Financeira*. 2014. 358 f. Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2014.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Matemática. Ensino Fundamental. Terceiro e quarto ciclos*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. *Base Nacional Curricular Comum*. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2018.

FLORES, Cláudia Regina. Registros de representação semiótica em matemática: história, epistemologia, aprendizagem. *Bolema*, Rio Claro, v. 26, n. 19, p.77-102, 2006.

FOUCAULT, Michel. *Ditos e escritos IV. Estratégia, Poder-Saber*. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

FOUCAULT, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FOUCAULT, Michel. *A verdade e as formas jurídicas*. 3. ed. Rio de Janeiro: NAU, 2009.

FOUCAULT, Michel. *A Arqueologia do Saber*. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2017.

IGNÁCIO, Patrícia. *A pedagogização do discurso do consumo nas práticas discursivas escolares e o governo dos sujeitos escolares para o consumo*. 276f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

OCDE. *La educación financiera en América Latina y el Caribe: situación actual y perspectivas*. OCDE: 2013

SCHNEIDER, Ido José. *Matemática Financeira: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas*. 2008. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.

VEIGA-NETO, Alfredo. *Currículo: um desvio à direita ou delírios avaliatórios*. Texto apresentado no X Colóquio sobre questões curriculares e VI colóquio Luso-brasileiro de Currículo. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG: Belo Horizonte, 2012.