



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Jéssica Ignácio de Souza

Educação financeira: práticas discursivas na educação matemática

Florianópolis
2021

Jéssica Ignácio de Souza

Educação financeira: práticas discursivas na educação matemática

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Doutora em Educação Científica e Tecnológica.
Orientadora: Profa. Cláudia Regina Flores, Dra.

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Souza, Jéssica Ignácio de
Educação financeira : práticas discursivas na educação
matemática / Jéssica Ignácio de Souza ; orientador,
Cláudia Regina Flores, 2021.
132 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas,
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica,
Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Educação
financeira. 3. Educação matemática. 4. História da educação
matemática. I. Flores, Cláudia Regina. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Educação Científica e Tecnológica. III. Título.

Jéssica Ignácio de Souza

Educação financeira: práticas discursivas na educação matemática

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Filipe Santos Fernandes, Dr.
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Henrique César da Silva, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Iran Abreu Mendes, Dr.
Universidade Federal do Pará

Prof.(a) Rosilene Beatriz Machado, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Débora Regina Wagner, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Doutora em Educação Científica e Tecnológica.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profª. Cláudia Regina Flores, Dra.
Orientadora

Florianópolis, 2021.

Para todos aqueles que se dedicam a pensar sobre o que se apresenta para e nas aulas de matemática.

AGRADECIMENTOS

A expressão “passa um filme pela cabeça” nunca fez tanto sentido quanto agora, ao escrever os agradecimentos.

Posso dizer, com toda alegria, que o sentimento ao assistir esse “filme” é de gratidão, por todos os bons encontros que a jornada de quatro anos me proporcionou.

Primeiramente, agradeço ao apoio incondicional que recebi e recebo diariamente desde o início do doutorado – e durante todas as etapas de nossa vida – do meu amor, Arílton Junior. Obrigada por todo amor, compreensão, carinho e cuidado.

Agradeço à minha família, por todo suporte que recebi ao longo da vida. Sei que mesmo longe fisicamente e sem compreender muito desse mundo acadêmico, torcem pela minha felicidade e sucesso. Gratidão aos meus pais Antonio e Margareth e às minhas irmãs Ana Paula e Dayane.

À minha orientadora, Cláudia Flores, que me acolheu no doutorado mesmo sabendo que eu dava meus primeiros passos no que se referia à temática e ao referencial teórico. Cláudia me apoiou, motivou, me instigou e iluminou os caminhos pelos quais percorri nessa estrada tão desafiadora de construção da tese. Obrigada!

À banca, agradeço a disponibilidade para estar junto comigo pensando sobre a minha pesquisa e tecendo valiosas contribuições.

Aos integrantes do GECEM (Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática), por cada encontro repleto de ricos movimentos de pensamento sobre filosofia e história e educação matemática e arte e...

Às amigas Cássia, Jussara e Mônica. Saber do apoio e da amizade delas tornou essa jornada muito mais leve e alegre!

Às amigas Débora, Angélica, Francine e Thaline, pela amizade, parcerias e trocas durante esse período.

Aos amigos Glaucia, Alayde e Victor: o bom encontro da turma doutorado 2017-2. Eles foram presentes – em todos os sentidos da palavra –, acalento, apoio, amizade... Cada momento junto deles será guardado como lindas e afetuosas lembranças.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC, colegas discentes, docentes e técnicos administrativos, por toda contribuição e suporte.

Por fim, agradeço à FAPESC que, em parceria com a CAPES, apoiou financeiramente esta pesquisa.

A ontologia crítica de nós mesmos [...] deve ser concebida como uma atitude, um ethos, uma vida filosófica em que a crítica do que nós somos é, ao mesmo tempo, a análise histórica dos limites que nos são impostos e um experimento com a possibilidade de ir além deles (FOUCAULT, 1984).

RESUMO

Uma educação financeira é inserida na agenda global educacional, especialmente pela disseminação de documentos propositivos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e se inscreve na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em articulação aos conteúdos da matemática que se ensina na escola. Além disso, nota-se um interesse no campo da pesquisa em Educação Matemática, que passa a tomar a educação financeira como um problema a ser investigado para os processos de ensino e aprendizagem. Disso, considera-se emergente a problematização das relações existentes e possíveis no seu irrompimento, a fim de historicizar a constituição desse tema. Isso posto, objetiva-se nesta tese analisar um conjunto de práticas discursivas que possibilitaram a emergência e a proveniência da educação financeira no currículo da matemática escolar. Para tanto, fez-se necessário examinar as condições políticas, econômicas e sociais que possibilitaram a emergência deste tema; investigar de que maneira as problemáticas relacionadas ao dinheiro, trabalho, riquezas, bens, patrimônios e seu uso foram objeto de preocupação em outros momentos da história; analisar a inscrição dos enunciados em relação à educação financeira em teses e dissertações sobre a temática e em documentos normativos; entender que tipos de assujeitamentos estão imbricados nas práticas matemáticas de um educar financeiro na atualidade e em outras épocas. Com isso, elabora-se uma história pela genealogia segundo Michel Foucault, mobilizando fontes como documentos normativos e propositores de currículo, teses e dissertações sobre a temática, livros didáticos deste e de outros momentos da história, e imagens do movimento artístico Pop Art. Busca-se não a tentativa de ver que projeto está na base dessa inserção atual da educação financeira que perpassa os conteúdos da matemática que se ensina na escola, mas mostrar como as peças foram dispostas e atualizadas ao longo da história, de modo que o tema se apresenta como uma das teias de controle e formação de um *homo oeconomicus*, no século XX como parceiros do processo da troca e, atualmente, empresário de si. No contexto atual, passa-se a exercitar comportamentos e valores de como consumir, construir orçamentos e poupar em tempos de neoliberalismo. Esses exercícios vistos nas práticas contemporâneas formam o que chamamos de técnicas de si e estão permeados por indicações que forjam um sujeito empresário de si que é conduzido por uma moral quádrupla formada pela culpa, pela promessa, pelo esforço e pelo desejo. Tudo isso, enfim, caracterizando uma função econômica da educação matemática que perpassa outros tempos e a atualidade.

Palavras-chave: Educação financeira. Educação matemática. Neoliberalismo. História da educação matemática.

ABSTRACT

Financial education is included in the global educational agenda, especially through the dissemination of propositional documents from the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), and is included in the Common National Curricular Base (BNCC) articulated with school mathematics contents. There is also an interest in the field of research in mathematics education, which takes financial education as a problem to be investigated for the teaching and learning processes. From this, the problematisation of existing and possible relationships in their emergence raises in order to historicise the constitution of this theme. That said, the objective of this thesis is to analyse a set of discursive practices that enabled the emergence and inclusion of financial education in the curriculum of school mathematics. Therefore, it was necessary to examine the political, economic, and social conditions that made possible this theme to come out; investigate how issues related to money, labour, wealth, goods, assets, and their use were an object of concern at other times in history; analyse the inscription of statements related to financial education in doctoral theses and masters' dissertations on the subject and in normative documents; understand what types of subjections are imbricated in the mathematical practices of a financial educator today and in other times. Thus, a history by genealogy is elaborated according to Michel Foucault, mobilising sources such as normative documents and curriculum proponents, theses and dissertations on the subject, textbooks from this and other moments in history, and images from the Pop Art artistic movement. The aim is not to try to see what project is at the basis of this current insertion of financial education that permeates the contents of school mathematics but to show how the pieces were arranged, updating themselves throughout history, in a way that the theme emerges as one of the webs of control and formation of a *homo economicus*, in the 20th century as partners in the exchange process and, presently, as an entrepreneur of the self. In the current context, behaviours and values of how to consume, build budgets, and save in times of neoliberalism are being exercised. Those exercises seen in contemporary practices form what we call techniques of the self and are permeated by indications that forge an entrepreneur of the self who is driven by a fourfold morality formed by guilt, promise, endeavour, and desire. All of this, finally, characterising an economic function of mathematics education that permeates other times and the present.

Keywords: Financial education. Mathematics education. Neoliberalism. History of mathematics education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Obra Brillo Boxes, Andy Warhol, 1964.....	45
Figura 2 – Tópicos de matemática financeira no curso ginásial, 1954.....	49
Figura 3 – Lista de exercícios de matemática financeira, 1954.....	50
Figura 4 – Tópicos de matemática financeira no curso ginásial, 1940.....	52
Figura 5 – Texto com conceitos e exemplos relacionados à matemática financeira, 1940.....	53
Figura 6 – Texto sobre moeda e câmbio, 1940.	55
Figura 7 – Obra <i>Não há vagas</i> , Rubens Gerchman, 1965.	57
Figura 8 – Texto sobre como ganhar dinheiro em livro didático de matemática, 2018.....	59
Figura 9 – Texto sobre o que fazer com o primeiro salário.....	61
Figura 10 – Obra <i>Campbell's Soup Cans</i> , Andy Warhol, 1962.....	63
Figura 11 – Livro de matemática com abordagem de educação financeira.	72
Figura 12 – Capítulo de livro da 2ª série primária da década de 1960.....	76
Figura 13 – Atividades do livro de 2ª série da década de 1960.....	77
Figura 14 – Introdução ao livro sobre sistema monetário, 1968.	79
Figura 15 – Texto sobre consumo consciente em livro didático de matemática, 2018.....	82
Figura 16 – Exercitando o uso do cartão de crédito e suas dívidas, 2018.....	88
Figura 17 – Exercícios sobre poupar, 2018.	93
Figura 18 – Exercícios sobre planejar e poupar, 2018.	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira

GECEM – Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1	NOTAS DE UM PERCURSO	15
1.1	DA MATEMÁTICA FINANCEIRA PARA A EDUCAÇÃO FINANCEIRA	16
1.2	DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	19
1.3	UMA ORIGEM PROVENIÊNCIA, UMA ORIGEM EMERGÊNCIA	21
1.4	DAS FONTES PARA UM ARQUIVO.....	25
1.4.1	Documentos normativos e indicadores de currículo.....	26
1.4.2	Teses e dissertações.....	26
1.4.3	Livros didáticos atuais e de outras épocas.....	27
1.4.4	Imagens da arte.....	29
1.4.5	Textos da antiguidade grega	30
1.5	DO EMARANHADO DE FIOS PARA UMA ORGANIZAÇÃO POR PROBLEMAS	31
2	DA RIQUEZA E DOS BENS	32
2.1	DA ADMINISTRAÇÃO DA <i>OÍKIA</i>	32
2.2	A TEMPERANÇA E O TRABALHO	33
2.3	DA INUTILIDADE DA RIQUEZA	35
2.4	DA FORTUNA.....	36
2.5	DOS MAUS EFEITOS DA RIQUEZA	37
2.6	AS PALAVRAS E AS COISAS NO DOMÍNIO GERAL DA RIQUEZA.....	38
3	DO TRABALHO	45
3.1	UMA PREPARAÇÃO PARA O SUJEITO EMPRESÁRIO DA FÁBRICA E DO COMÉRCIO	46
3.2	UMA ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHO	57
4	DO CONSUMO E A FORMAÇÃO DA [MÁ] CONSCIÊNCIA	63
4.1	O CONSUMO NA FORMAÇÃO DO SUJEITO NEOLIBERAL	65

4.2	QUEM É O VILÃO? SOBRE [MÁ] CONSCIÊNCIA E A ORIGEM DO SENTIDO DE CULPA.....	71
5	CULTURA DO EMPRESARIAMENTO DE SI.....	85
5.1	DO EXERCÍCIO DE CONDUTAS NA FORMAÇÃO DO <i>HOMO OECOMICUS</i>	86
5.2	CUIDAR DE SI OU CONHECER A SI?	95
6	NOTAS PARA FINALIZAR [OU CONTINUAR].....	102
	REFERÊNCIAS	106
	APÊNDICE A – RESULTADO DE BUSCA NA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES.....	114
	APÊNDICE B – TESES E DISSERTAÇÕES SELECIONADAS	128

1 NOTAS DE UM PERCURSO

Não me pergunte quem sou e não me diga para permanecer o mesmo: é uma moral de estado civil; ela rege nossos papéis. Que ela nos deixe livres quando se trata de escrever.
(FOUCAULT, 2012)

Desde minha graduação¹ tenho presenciado a defesa da inclusão da matemática financeira na Educação Básica junto a uma perspectiva de educação financeira, tanto em documentos propositores de currículo, como em diversos trabalhos acadêmicos². E essa defesa parece estar no âmbito da obviedade para as pessoas/pesquisadores/professores com quem converso – da área educacional, da matemática, ou pessoas de outras áreas que não a educacional –, fato que me levou a questionar o motivo desta defesa e, para além disso, o motivo disso acontecer neste momento histórico e não em outro.

Meu trabalho de conclusão de curso foi continuado por meio de minha pesquisa de mestrado que tratou sobre a política de remuneração dos professores da rede estadual de Santa Catarina³, período que me proporcionou grande aprofundamento teórico e político da área educacional, bem como melhor entendimento sobre o trabalho como pesquisadora. No entanto, significou um distanciamento das especificidades da área de pesquisa em Educação Matemática.

Questões do âmbito da educação matemática⁴ voltaram a mim quando lecionei como professora substituta no Departamento de Matemática na Universidade Federal de Santa Catarina as disciplinas, dentre outras, relacionadas à Matemática Financeira⁵. Em especial – e certamente de maneira mais simples e inicial do que essa –, o questionamento sobre o que faz um conhecimento para o comércio ou para áreas como administração e ciências contábeis estar na Educação Básica.

¹ Curso de licenciatura em Matemática da Universidade do Sul de Santa Catarina (2008 a 2011).

² Problematizo os enunciados presentes em alguns desses trabalhos ao longo da tese.

³ No Programa de Pós-Graduação em Educação, linha de pesquisa Educação, Estado e Políticas Públicas, da Universidade Federal de Santa Catarina (2012 a 2014).

⁴ Agora em minúsculas porque me refiro à prática e não ao campo de pesquisa, ainda que seja difícil dissociar ambos.

⁵ Para os cursos de Ciências Contábeis, Administração, Secretariado Executivo. Além dessas, lecionei Cálculo A para engenharias (2015 e 2016).

Pois bem, ao ser acolhida por um grupo de pesquisa⁶ em 2016, no decorrer dos encontros e das leituras, da aproximação com um novo referencial teórico e formas outras de ver e problematizar o mundo, retorna a mim, agora de forma mais elaborada, um problema de pesquisa, que norteou a escrita do projeto de doutorado em 2017. Dentre os questionamentos, elaboro como principal: *como e por que uma educação financeira ganha estatuto de tema que perpassa conteúdos escolares de matemática?* Desta, decorrem outras: quais as condições de possibilidade que forjaram um discurso a propósito da educação financeira na escola?; quais práticas discursivas se encontram inseridas nessa conduta de defesa da educação financeira escolar, e que são constituintes da história desse tema?

1.1 DA MATEMÁTICA FINANCEIRA PARA A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Bem, na disciplina de Matemática 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, ou seja, no momento das abordagens dos temas proporcionalidade, noção de variável e incógnita e simplificações de expressões algébricas. Feito isto, de acordo com o documento, propicia-se conexão com o tema transversal “Trabalho e Consumo”. Em 2004, o projeto de lei nº 3.401 (BRASIL, 2004) propõe a criação da disciplina educação financeira nos currículos de 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. No entanto, ela chega ao Senado como uma tentativa de tornar a educação financeira obrigatória no currículo de matemática da educação básica por meio do Projeto de Lei nº 171 (BRASIL, 2009). O projeto tramitou no Congresso Nacional visando alterar a redação da LDB (BRASIL, 1996), ao propor acrescentar no art. 26, como parágrafo 7º: “o tema educação financeira integra o currículo da disciplina Matemática”. Porém, o Projeto foi rejeitado em 2012 tendo como justificativa o fato de que não há necessidade de temas curriculares estarem explicitados em lei (BRASIL, 2012).

Em 2010, foi criada a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com o Decreto Federal nº 7.397 (BRASIL, 2010). Essa ação é considerada como uma política de Estado de caráter permanente e, de acordo com o site⁷, “(...) seu objetivo é contribuir para o fortalecimento da cidadania ao fornecer e apoiar ações que ajudem a população a tomar decisões

⁶ Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática (GECEM), sediado na UFSC sob a coordenação da professora Cláudia Regina Flores.

⁷ Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/quemsomos/>>. Acesso em 3 jun. de 2021.

financeiras mais autônomas e *conscientes*”. Na segunda versão do documento para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), foi apresentado como o primeiro dos cinco Temas Especiais⁸ “economia, educação financeira e sustentabilidade” (BRASIL, 2016), e a ENEF foi citada como um dos motivos da inserção do tema financeiro na BNCC. Essa política pode chegar à educação escolar não somente por meio da BNCC, mas também pela produção de materiais didáticos e projetos de formação de professores das redes públicas de ensino, promovidos pela ENEF. Vale destacar que a ENEF tem parceiros e coordenação composta por entidades e instituições financeiras, e o material didático fornecido ao professor, que não se destina a uma disciplina específica, apresenta incoerências em relação ao material do estudante (SILVA, 2017).

A versão final da BNCC (BRASIL, 2018) sugere que a *educação financeira* deve estar em sala de aula junto a diversos conteúdos da matemática, como razão e proporção, porcentagem, funções, operações básicas, etc., desde os anos iniciais do Ensino Fundamental⁹ até o Ensino Médio, de modo a educar os alunos para o trabalho, o consumo, o poupar e o investir, extrapolando, portanto, o conteúdo de Matemática Financeira¹⁰. Esse movimento não se restringe ao Brasil, mas está no que podemos chamar de agenda mundial, tendo em vista todos os documentos e projetos elaborados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como, por exemplo, o *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness* (OCDE, 2005), que recomenda aos países, dentre outras coisas, que a educação financeira deve estar na escola. Vale destacar que a BNCC não define o que é educação financeira, apenas cita que determinados conteúdos devem ser trabalhados “em contextos de educação financeira”, o que torna ainda mais urgente a discussão sobre o tema.

Apesar da semelhança das indicações dos PCN e da BNCC, sobre a abordagem de conceitos financeiros no que se refere à unidade temática e a relação que deve ser feita com outros conteúdos além daqueles específicos de matemática financeira, como porcentagem e

⁸ Os cinco temas especiais contidos na segunda versão da BNCC são: Economia, educação financeira e sustentabilidade; Culturas indígenas e africanas; Culturas digitais e computação; Direitos humanos e cidadania; e Educação ambiental (BRASIL, 2016).

⁹ No 4º ano, por exemplo, uma das “habilidades a serem desenvolvidas” é “Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de *educação financeira*, entre outros” (BRASIL, 2018, grifo meu).

¹⁰ A Matemática Financeira estuda o comportamento do dinheiro no tempo, tendo como conteúdos: juros simples e compostos (estes indicados nos PCN), descontos, séries uniformes de pagamento, sistemas de amortização, correção monetária, análise de investimentos, etc.

proporcionalidade, a *educação* financeira não foi citada nos PCN, investida que ganhou espaço na BNCC. Essa sutil diferença parece evidenciar um novo apelo ao professor de matemática, que não deve apenas ensinar os cálculos da matemática financeira e de conteúdos relacionados ao conteúdo, mas mais do que isso, precisa *educar os alunos financeiramente para o consumo e o trabalho*.

Ao encontro dessa afirmação, Vargas (2012, p. 109-110) afirma que ocorre um “[...] deslocamento da Matemática Financeira (ordem do ensino) para a Educação Financeira (ordem da educação)” e que a instituição escolar está “[...] sendo chamada pelo Estado a educar financeiramente e não simplesmente ensinar a Matemática Financeira”. Ou seja, muito mais do que ensinar técnicas de cálculo e conteúdos tendo em vista a construção do conhecimento dito matemático, o professor de matemática é chamado a educar os alunos a partir de uma série de valores prescritos para a formação de um cidadão governável, que *conhece a si mesmo* e que atua na sua *realidade* de modo *consciente* no que se refere às suas ações e decisões na esfera econômica neoliberal.

O fato é que a educação financeira na matemática escolar tem sido forjada por práticas que se materializam em enunciações nas orientações sociais, políticas, econômicas e educacionais. Parece-nos, entretanto, necessário investigar que práticas deram condições à configuração de um território de dizibilidade de modo que uma educação financeira se constituísse como tema que se entrelaça com o ensino de conteúdos da matemática. Dito de outro modo, situar-se nesse modo de pesquisa significa adentrar na espessura do próprio discurso para analisar aquilo que se permitiu ser dito, ou não, aquilo que se pode perguntar, ou não, para que algo se formasse como um problema e uma verdade na formação educacional dos sujeitos.

Nesse sentido, busco uma análise sobre a educação financeira escolar que tomou corpo na sua especificidade de educação financeira, ou seja, uma análise de quais enunciados levam as técnicas de cálculo, os saberes sobre poupar, lucrar e investir a se constituir num *tema* no ensino de matemática. Isso leva 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, que pensar sobre o que está sendo proposto ao ensino de matemática como educação financeira e refletir sobre essa prática está no âmbito do “[...] problematizar as práticas e saberes de hoje, percebendo que são constituídas nas práticas e discursos do passado, ainda que ressemantizados no presente” (FLORES, 2015, p. 21).

1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Dito isso, o objetivo desta tese é *analisar um conjunto de práticas discursivas que possibilitaram a emergência e a proveniência da educação financeira no currículo da matemática escolar.*

Para tanto, faz-se necessário:

- Examinar as condições políticas, econômicas e sociais que possibilitaram a emergência deste tema;
- Investigar de que maneira as problemáticas relacionadas ao dinheiro, trabalho, riquezas, bens, patrimônios e seu uso eram objeto de preocupação em outros momentos da história;
- Analisar a inscrição dos enunciados em relação à educação financeira em teses e dissertações sobre a temática e em documentos normativos;
- Entender que tipos de assujeitamentos estão imbricados nas práticas matemáticas de um educar financeiro na atualidade e em outras épocas.

Considero importante destacar, pelo fato de que nem sempre isso esteve claro para mim, e também por perceber que não é compreensível para leitores ou ouvintes no momento em que apresento a pesquisa¹¹, que o que me proponho agitar nesta tese é esse algo chamado educação financeira que perpassa diversos conteúdos do currículo de matemática, e não somente o que se refere à matemática financeira com os conceitos de taxa, juros, montante, etc. Esse algo perpassa também outras disciplinas do currículo escolar, atravessa e se entrelaça com a vida e a formação de determinado sujeito. Para me referir a esse algo, escolhi chama-lo de *tema*¹². Além disso, a educação financeira, dita de “origem” neoliberal, se configura como o objeto bruto da pesquisa: “[...] pode ser objeto de muitos, que vivem numa determinada época, episteme, formação discursiva, sociedade, etc. Mas, que não é o ‘nosso’ objeto, o objeto de nossa pesquisa pós-crítica. Porque, logo, logo, virá o ‘segundo objeto’” (CORAZZA, 2016, p. 97). De acordo com Corazza (2016, p. 97), para definir o segundo objeto é necessário

¹¹ Sobretudo em eventos científicos e do campo da Educação Matemática. Por exemplo, no VII Seminário Internacional de Educação Matemática (SIPEM), onde apresentei o trabalho intitulado “Uma história da educação financeira na educação básica escolar: uma análise de livros didáticos” (SOUZA e FLORES, 2018a). Este trabalho foi aprimorado e publicado em revista com o título “Uma história da educação financeira na escola por meio de uma análise em livros didáticos” (SOUZA e FLORES, 2018b). Outro exemplo ocorreu no Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (IV ENAPHEM), também em 2018, com o trabalho “Uma matemática financeira para o ensino nas escolas alemãs de Antônio Carlos” (SILVA; SOUZA e FLORES, 2018).

¹² Tema enquanto assunto ou, algo semelhante ao conceito musical, enquanto fragmento melódico ou rítmico que é base para a composição de uma peça e que sempre retorna ao longo dessa, por vezes de maneira diferenciada.

“‘problematizar’, isto é: fazer com o objeto bruto uma outra coisa. Vamos criar problemas, ali onde não existiam, onde nem se pensava que existissem”. Daí que, colocando em questão esse objeto bruto, construímos o nosso objeto mesmo da pesquisa: educação financeira como um *tema* que perpassa e se entrelaça com diversos conteúdos de matemática, uma tecnologia da racionalidade governamental que busca formar um sujeito requerido ao bom funcionamento da economia, de modo historicamente situado¹³.

Em meio aos estudos, eis que emerge um tema de pesquisa que desde a graduação me causava estranhamento: a inserção de uma educação financeira na escola, na matemática da escola... Como? Por quê? Por que nesse momento histórico? Que tipo de sujeito se pretende formar? Pensei, então, em construir uma história para ver as condições de possibilidade dessa educação financeira, em que momento histórico emergia e se era objeto de preocupação em outros períodos. Ao olhar para as fontes me deparo, emprestando as palavras de Foucault, “com séries lacunares e emaranhadas, jogos de diferenças, de desvios, de substituições, de transformações” (FOUCAULT, 2012, p. 46).

Em busca de me desvencilhar dos perigos do excesso de cientificismo e dados e da ilusão da objetividade ao se tratar de história, ou seja, da busca por provas de certa origem e evolução de um objeto, como alerta Nietzsche (2014), me inspiro na genealogia. Esse é, de tal maneira, o posicionamento teórico-metodológico que mobiliza a pesquisa e as fontes recolhidas e examinadas para a formação de um quadro de dispersões. Não almejo apresentar definições dos conceitos mobilizados para a construção da pesquisa, mas pretendo mostrar um movimento de aproximação entre o que me afetou enquanto estudo e os pensamentos em relação ao objeto da pesquisa.

Num primeiro momento de aproximação com os estudos e conceitos de Michel Foucault, sobre a escrita da história, defini que a arqueologia e a genealogia, por vezes chamada de arqueogenealogia, nortearia a pesquisa. Posteriormente, no momento da escrita do texto de qualificação, com uma leitura mais atenta da produção sobre esses modos de fazer pesquisa histórica, ponderei que a genealogia estaria mais relacionada à maneira como eu estava construindo a pesquisa. Hoje, considero que a separação entre arqueologia, genealogia e ética não é tão simples e, quiçá, não é tão importante de se fazer aqui. De algum modo, em algum momento, eu vou tocando nesses três eixos. Entretanto, nesse caminhar cheio de desvios

¹³ O resumo expandido intitulado “Da construção do objeto de uma pesquisa para a história da educação financeira” foi apresentado e publicado nos anais do V ENAPHEM (SOUZA e FLORES, 2020a) e trata desse entendimento do que seria o objeto bruto e o objeto mesmo da minha pesquisa de doutorado.

inspirados num ou noutro eixo, a genealogia guiou a busca e a definição do objeto de pesquisa, ela foi norteadora geral dos estudos.

1.3 UMA ORIGEM PROVENIÊNCIA, UMA ORIGEM EMERGÊNCIA¹⁴

De acordo com Ribeiro (2018), Foucault elabora seu procedimento genealógico a partir de uma leitura da genealogia nietzschiana, deslocando a noção de corpo como instinto (pensamento nietzschiano) para a noção de sujeito como função vazia pelo qual a história se faz.

Em *Genealogia da Moral*, Nietzsche se pergunta “sob que condições o homem inventou para si os juízos de valor ‘bom’ e ‘mau’? E que valor eles têm?” (NIETZSCHE, 2009, p. 9), e sua construção inicial mostra uma cena de confronto, uma luta em curso contra o ressentimento, ou seja, não há uma cena vazia, há um domínio instintual em jogo. No entanto, alerta Ribeiro (2018), não se trata de dizer que Foucault se enganou quanto a esse aspecto da genealogia nietzschiana, mas sim que aí se situa a originalidade da pesquisa genealógica do filósofo. De todo modo, a discussão sobre a origem é crucial no fazer histórico e, de modo particular, no fazer histórico tanto de Nietzsche quanto de Foucault.

Um modo primeiro de se pensar uma origem é identifica-la com a finalidade do objeto, ou seja, considerar a sua utilidade final como a sua gênese. Poderia afirmar que a educação financeira se insere na Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2018) porque é uma necessidade da realidade atual da sociedade e da economia ou, ainda, porque desde os primórdios da humanidade os processos de troca de mercadorias se tornaram um conhecimento que foi produzido e progrediu até a configuração atual. No entanto, Nietzsche alerta para a diferença entre origem e finalidade.

Assim se imaginou o castigo como inventado para castigar. Mas todos os fins, todas as utilidades são apenas indícios de que uma vontade de poder se assenhorou de algo menos poderoso e lhe imprimiu o sentido de uma função; e toda a história de uma “coisa”, um órgão, um uso, pode desse modo ser uma ininterrupta cadeia de signos de sempre novas interpretações e ajustes, cujas causas nem precisam estar relacionadas entre si, antes podendo se suceder e substituir de maneira meramente casual. Logo, o “desenvolvimento” de uma coisa, um uso, um órgão, é tudo menos o seu progressus em direção a uma meta, menos ainda um progressus lógico e rápido, obtido com um dispêndio mínimo de forças – mas sim a sucessão de processos de subjugamento que nela ocorrem, mais ou menos profundos, mais ou menos interdependentes, juntamente com as resistências que a cada vez se encontram, as metamorfoses tentadas com o fim

¹⁴ Deste estudo, publicamos o artigo em revista intitulado “*Extemporaneous Intervention to Construct a Financial Education History*” (SOUZA e FLORES, 2020b).

de defesa e reação, e também os resultados de ações contrárias bem-sucedidas (NIETZSCHE, 2009, p. 60-61).

Por isso, o que busco aqui é apresentar uma sucessão de processos cheia de metamorfoses que produzem discursos, regem comportamentos, formam sujeitos e conformam [agora sim] uma necessidade e utilidade da educação financeira atrelada aos conteúdos da matemática que se ensina na escola. Não se trata de buscar qual a utilidade e qual a necessidade, mas quais práticas discursivas as produzem.

Com Foucault, a pesquisa genealógica se apresenta com três enfoques: oposição estratégica à pesquisa de origem; corpo como interstício, espaço que emerge aquilo pelo que se luta; campo de forças como espaço de confronto e empoderamento de regras, descrição minuciosa dos discursos (RIBEIRO, 2018). Isso significa considerar a emergência e a proveniência do acontecimento, sobre as quais proponho discutir mais detalhadamente a seguir.

Levar em consideração as ferramentas genealógicas para a escrita desta tese significa se opor à pesquisa de origem no sentido de gênese, de começo essencial, e considerar as “condições de possibilidades externas aos próprios saberes, ou melhor, que, imanentes a eles – pois não se trata de considerá-los como efeito ou resultante – os situam como elementos de um dispositivo de natureza essencialmente política” (MACHADO, 2006, p. 167). A pesquisa genealógica não tem o intuito de

[...] mostrar que o passado ainda está lá, bem vivo no presente, animando-o ainda em segredo, depois de ter imposto a todos os obstáculos do percurso uma forma delineada desde o início. [...] é, ao contrário, manter o que se passou na dispersão que lhe é própria: é demarcar os acidentes, os ínfimos desvios – ou, ao contrário, as inversões completas – os erros, as falhas na apreciação, os maus cálculos que deram nascimento ao que existe e tem valor para nós; é descobrir que na raiz daquilo que nós conhecemos e daquilo que nós somos não existe a verdade e o ser, mas a exterioridade do acidente (FOUCAULT, 2017, p. 63).

No caso deste estudo, não significa mostrar que a educação financeira sustentada hoje nos documentos propositores de currículo, nas pesquisas acadêmicas e nos livros didáticos de matemática é algo do passado que ainda está vivo. Trata-se de manter o que se passou na dispersão de acontecimentos que foram condição de possibilidade de formação do que temos hoje como educação financeira. É, ainda, ver como a constituição de um tipo de sujeito ocorre na trama histórica, se afastando da necessidade de remeter a um sujeito constituinte de determinado objeto.

É isso que eu chamaria de genealogia, isto é, uma forma de história que dê conta da constituição dos saberes, dos discursos, dos domínios de objetos etc., sem ter que se

referir a um sujeito, seja ele transcendente com relação ao campo de acontecimentos, seja perseguindo sua identidade vazia ao longo da história (*Ibidem*, p. 43).

Não se trata de pensar o objeto como um acontecimento, mas de considerar a existência de tipos de acontecimentos diferentes que têm diversos alcances, amplitudes cronológicas e capacidade de produzir efeitos. O desafio que se apresenta ao produzir esse tipo de problematização é

[...] distinguir os acontecimentos, diferenciar as redes e os níveis a que pertencem e reconstituir os fios que os ligam e que fazem com que se engendrem, uns a partir dos outros. Daí a recusa das análises que se referem ao campo simbólico ou ao campo das estruturas significantes, e o recurso às análises que se fazem em termos de genealogia das relações de força, de desenvolvimentos estratégicos e de táticas (*Ibidem*, p. 40-41).

Significa identificar as dispersões, reconstituir os fios discursivos que formam a teia que possibilita a emergência de um saber, ou seja, mostrar o feixe de relações que se estabelece na dispersão de acontecimentos vizinhos a este, que o formam e o sustentam. Para tanto, a genealogia exige paciência e um grande número de materiais acumulados, o demorar-se nos pormenores do saber (*Ibidem*).

Não se trata, pois, de apresentar nesta tese uma certa origem da educação financeira na matemática da escola, ou no currículo escolar. Não se trata de ir ao passado e reconstruir sua evolução e mostrar que aqui e ali, nos livros didáticos e nas leis, algo de educação financeira aparece e evolui até os dias atuais. Trata-se de considerar sim todas as referidas fontes – e também outras –, e com elas reencontrar as diferentes cenas em que estão os elementos que formam a condição de possibilidade de uma educação financeira estar na matemática da escola e analisar quais assujeitamentos são produzidos.

Conforme mencionado, ao perseguir a construção de uma história fundamentada no conceito de genealogia, me distancio da pesquisa em busca de uma origem essencial. Foucault, apreendendo o conceito de genealogia de Nietzsche, esclarece por que o filósofo recusa a pesquisa da origem (*Ursprung*).

Por que, primeiramente, a pesquisa, nesse sentido, se esforça para recolher nela a essência exata da coisa, sua mais pura possibilidade, sua identidade cuidadosamente recolhida em si mesma, sua forma imóvel e anterior a tudo o que é externo, acidental, sucessivo. Procurar uma tal origem é tentar reencontrar “o que era imediatamente”, o “aquilo mesmo” de uma imagem exatamente adequada de si; é tomar por acidental todas as peripécias que puderam ter acontecido, todas as astúcias, todos os disfarces; é querer tirar todas as máscaras para desvelar enfim uma identidade primeira (*Ibidem*, p. 58).

Ou seja, não se busca a essência que está atrás das coisas. Isso porque o que se encontra “atrás” das coisas é “algo inteiramente diferente: não seu segredo essencial e sem data, mas o segredo que elas são sem essência, ou que sua essência foi construída peça por peça a partir de figuras que lhe eram estranhas” (*Ibidem*, p. 58). Vale destacar que isso não significa declarar como falso o que é comumente considerado como um começo, mas tomá-lo como modo estratégico de construção de um novo começo, ou seja, de novas problematizações. Desse modo, busco uma origem de uma educação financeira que se apresenta hoje no currículo escolar de matemática, mas uma origem no sentido de proveniência e no sentido de emergência. Explico: Foucault apresenta outros termos utilizados por Nietzsche que são ordinariamente traduzidos como origem, porém possuem articulações próprias: *Herkunft* e *Entstehung*.

Herkunft é a pesquisa da proveniência: “A pesquisa da proveniência não funda, muito pelo contrário: ela agita o que se percebia imóvel, ela fragmenta o que se pensava unido; ela mostra a heterogeneidade do que se imaginava em conformidade consigo mesmo” (*Ibidem*, p. 63-64). Não é pensar na evolução ou destino, mas, ao contrário, manter o que se passou na dispersão. “A genealogia, como análise da proveniência, está, portanto, no ponto de articulação do corpo com a história. Ela deve mostrar o corpo inteiramente marcado de história e a história arruinando o corpo” (*Ibidem*, p. 65). O corpo é interstício, espaço vazio que sustenta e é efeito dos acontecimentos. O que significa considerar e apresentar os acontecimentos¹⁵ múltiplos e heterogêneos presentes na constituição do sujeito e de suas identidades. Significa perguntar, no campo de estudos que propõe pensar a matemática que se ensina na escola, que tipo de sujeito se constitui na trama histórica para que determinados conteúdos, ou *tema* que se entrelaça aos conteúdos, se façam presentes no currículo escolar.

O outro termo que se traduz comumente como origem, mas que apresenta problematizações outras, *Entstehung*, refere-se à emergência, que é “a entrada em cena das forças; é sua interrupção, o salto pela qual elas passam dos bastidores para o teatro, cada uma com seu vigor e sua juventude” (*Ibidem*, p. 67). No entanto, vale o cuidado de não pensar esse salto dos bastidores para o teatro como se durante muito tempo tudo vinha sendo preparado, planejado e ensaiado previamente, ao contrário, “é a cena em que as forças se arriscam e se afrontam, em que podem triunfar ou ser confiscadas” (*Ibidem*, p. 79). A pesquisa da origem

¹⁵ “É preciso entender por acontecimento não uma decisão, um tratado, um reino, ou uma batalha, mas a relação de forças que se inverte, um poder confiscado, um vocabulário retomado e voltado contra seus utilizadores, uma denominação que se enfraquece, se distende, se envenena e outra que faz sua entrada, mascarada. As forças que se encontram em jogo na história não obedecem nem a uma destinação, nem a uma mecânica, mas ao acaso da luta” (FOUCAULT, 2017, p. 73).

emergência trata dos acontecimentos no que se refere às relações de poder neles envolvidas, procura ver as estratégias e táticas que se engendram considerando o estado de forças do momento. Trata-se de mostrar como emergem os discursos que forjam regras para o espaço de confronto e de que modo as forças operam.

Vale destacar, ainda, a existência de condições de emergência e proveniência que possibilitam com que eu me ocupe com este problema histórico: um *tempo* marcado pelo protagonismo das questões relacionadas ao consumo, de exaltação do empreendedorismo e do setor financeiro como forma de vida tomados como uma saída para que todos consigam sobreviver ao jogo econômico atual; um *espaço* de pesquisa – um programa de pós-graduação e um grupo de pesquisa – que permite pensar e propor problemas no âmbito da educação matemática; e, por fim, uma *existência* sempre inquieta, buscando questionar o que nos é imposto enquanto sociedade e, enquanto professora de matemática, o que nos indicam para a formação dos sujeitos que ocupam o espaço escolar. Nesse sentido, a tese, com os problemas criados e com o posicionamento teórico-metodológico operado, se situa na ordem do político, na medida em que se movimenta por outras tramas que não as habituais criadas por relações de poder.

1.4 DAS FONTES PARA UM ARQUIVO

Inspirada pela genealogia, busco uma origem não para mostrar quando no passado, e por meio de qual sujeito constituinte, surge um *tema* no currículo escolar. A origem, no sentido de proveniência e de emergência, significa mostrar a dispersão dos elementos que marcam a articulação do corpo com a história e a irrupção do acontecimento. Para tanto, construí um *arquivo* de práticas discursivas. *Arquivo*, para Foucault, não significa

[...] a totalidade de textos que foram conservados por uma civilização, nem o conjunto de traços que puderam ser salvos de seu desastre, mas o *jogo das regras* que, numa cultura, determinam o aparecimento e o desaparecimento de enunciados, sua permanência e seu apagamento, sua existência paradoxal de acontecimentos e de coisas (FOUCAULT apud REVEL, 2005, p.18, grifos meus).

Ou seja, diferentemente do que comumente se entende como arquivo, que seria a reunião dos documentos a serem utilizados numa pesquisa, o *arquivo* aqui vai ser construído a partir da análise das fontes, na especificidade dos enunciados que delas emergem e suas condições de possibilidade.

1.4.1 Documentos normativos e indicadores de currículo

Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017, 2018), Estratégia Nacional da Educação Financeira (ENEF), texto da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2013): qual o papel dos documentos normativos e indicadores/propositores de currículo para a construção dessa história?

Eles são ponto de partida. Neles emergem indicações de inserção de um tipo de educação financeira para as escolas, para as aulas de matemática. O que neles se inscreve me impulsionou a problematizar essa questão do presente, mas não bastam em si mesmos, não são suficientes para a genealogia que proponho para o *tema*. Não os considero como origem da educação financeira, mas como uma das teias que faz com que se forme esse objeto, que faz com que ele chegue até a escola na atualidade. Eles são ponto de partida para que eu possa construir problematizações sobre as forças que se operam na constituição desse objeto.

1.4.2 Teses e dissertações

Realizar um balanço de produção sobre o tema pesquisado é comum quando se trata de pesquisa acadêmica. Porém, para além da corriqueira busca por dados e categorizações, que não deixa de ser uma ação importante, o papel das teses e dissertações relacionadas à educação financeira atrelada a educação matemática nesta pesquisa está no âmbito da análise dos enunciados que nelas estão inscritos, considerando esses enunciados como também formatadores do objeto.

As teses e dissertações utilizadas no texto de qualificação¹⁶ foram pesquisadas no então Banco de Teses e Dissertações da CAPES, agora chamado de Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, a partir de busca com as palavras “educação financeira” e “matemática financeira”¹⁷. Uma segunda busca se fez necessário, já que a primeira tinha sido feita no início da pesquisa, em 2018. No entanto, ao inserir agora as palavras “educação financeira” e

¹⁶ De 29 trabalhos que, a partir da leitura dos títulos, verifiquei que tinham relação com matemática financeira e/ou educação financeira, selecionei, a partir da leitura dos resumos, os trabalhos de Schneider (2008), Novaes (2009), Campos (2012), Reis (2013), Alves (2014), Oliveira (2014) para a discussão no texto de qualificação por tratarem com mais ênfase e apresentarem mais discussões sobre educação financeira.

¹⁷ Decorreu deste estudo a publicação de artigo em revista intitulado “Educação matemática financeira na escola: a propósito de práticas discursivas para a história de um saber” (SOUZA e FLORES, 2018c).

“matemática¹⁸” na busca, a plataforma apresentou 202718 resultados. Ao aplicar filtros para diminuir o número de trabalhos, como a área de avaliação, área de concentração e nome do Programa de Pós-Graduação, o mínimo retornado foi de 30557 trabalhos. Ao iniciar a leitura dos títulos nas primeiras páginas da busca, percebi que poucos eram realmente relacionados com a temática. Além disso, a instabilidade do sistema e o fato de o limite de busca ser apenas até o ano de 2016 fez com que eu repensasse a escolha da base de dados e utilizasse agora o site de buscas Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD-IBICT). Inserindo os termos “educação financeira” e “matemática” no mecanismo de busca e optando pelo campo “assunto”, o resultado foi 117 trabalhos¹⁹, sendo 113 dissertações e quatro teses.

A segunda filtragem dos trabalhos foi feita a partir da leitura dos títulos e resumos. Foram descartados os trabalhos: que não são do campo educacional, que não se referem à Educação Básica, que tinham como foco de discussão a Matemática Financeira, e não a educação financeira, e aqueles cujo tema central se referia a outro assunto específico (como deficiência visual, deficiência intelectual, gamificação, uso de tecnologias, educação de jovens e adultos, cafeicultura, foco no pensamento estatístico e formação de professores). Além disso, dois trabalhos não foram encontrados na íntegra. Por fim, 38 trabalhos foram selecionados para estudo²⁰.

1.4.3 Livros didáticos atuais e de outras épocas

Considerando os livros didáticos como superfície de inscrição de práticas matemáticas, analiso livros didáticos da atualidade e de outras épocas. Ainda que não sejam expressão do que acontece dentro de uma sala de aula, os livros didáticos de matemática são importantes quando se trata da história de seu ensino. Isso, porque

A dependência de um curso de matemática aos livros didáticos, portanto, ocorreu desde as primeiras aulas que deram origem à matemática hoje ensinada na escola básica. Desde os seus primórdios, ficou assim caracterizada, para a matemática escolar, a ligação direta entre compêndios didáticos e desenvolvimento de seu ensino no país. Talvez seja possível dizer que a matemática se constitua na disciplina que

¹⁸ Optei por utilizar a palavra “matemática” ao invés de “matemática financeira”, pois tenho agora o entendimento de que não trato apenas sobre uma educação financeira que se propõe ser trabalhada junto aos conteúdos de matemática financeira, mas sim de um *tema* que perpassa os diversos conteúdos de matemática, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio.

¹⁹ A tabela com a lista de trabalhos que foram encontrados por meio desta busca encontra-se no Apêndice A.

²⁰ A lista das teses e dissertações selecionadas se encontra no Apêndice B.

mais tem a sua trajetória histórica atrelada aos livros didáticos (VALENTE, 2008, p. 141).

A seleção dos livros se deu pela análise de seu conteúdo, folheando e tateando as páginas em busca de práticas que estivessem ligadas a um educar financeiro, um educar para a economia e para o uso do dinheiro.

Os livros da atualidade são os da coleção *A conquista da matemática*²¹, de José Ruy Giovanni Júnior (GIOVANNI JUNIOR, 2018), que fazem parte do PNLD 2020, o livro do terceiro ano do Ensino Médio da coleção *Matemática: contexto e aplicações*, de Luiz Roberto Dante (DANTE, 2016), e o livro também de Ensino Médio *Matemática para compreender o mundo*, de SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (SMOLE & DINIZ, 2016).

Já os livros de outros momentos, foram pesquisados em duas bases de dados: Repositório da Biblioteca da UFSC, na coleção “Livros didáticos e manuais pedagógicos”, e no Museu da Escola Catarinense. No Repositório, a partir da pesquisa com o descritor “matemática”, foram encontrados 223 arquivos, nos quais pesquisei os índices com o intuito de procurar abordagens relacionadas à matemática financeira e/ou a um educar financeiro. Quatro destes livros apresentavam algum tipo da referida 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 a tese, um livro foi selecionado para compor as discussões, a saber, “Matemática 2ª série” de Osvaldo Sangiorgi (década de 60). Os demais livros apresentavam abordagens semelhantes e este foi escolhido por ter maior quantidade de exemplos e exercícios que caracterizam um tipo de educar financeiro. Na pesquisa feita presencialmente no Museu da Escola Catarinense, em 2019, foram selecionados para compor a tese os livros da etapa ginásial: *Matemática para a Terceira série ginásial* de Osvaldo Sangiorgi (SANGIORGI, 1954) e *Curso de Matemática 2º ano* de Euclides Roxo, Cecil Thiré e Mello e Souza (ROXO; THIRÉ E SOUZA, 1940). Vale destacar que a pandemia da Covid-19, iniciada em 2020, impediu a realização de mais pesquisas em outros museus da cidade de Florianópolis.

²¹ Uma seção chamada Educação Financeira perpassa toda essa coleção, sendo apresentada em determinados capítulos abordando questões sobre trabalho, dinheiro e consumo consciente.

1.4.4 Imagens da arte

Operar com imagens como fontes é considerar que “O saber não está contido somente em demonstrações; pode estar também em ficções, reflexões, narrativas, regulamentos institucionais, decisões políticas” (FOUCAULT, 2012, p. 221). É buscar “[...] compreender as relações que dizem respeito às condições de emergência de determinadas formas de ver, e dar visibilidade a uma imagem, os enunciados que são instituídos como regimes de verdade de cada época” (FLORES, 2015, p. 19-20). Flores (2015) compartilha da ideia de que a imagem não nos serve mais como objeto de representação para produzir significados, mas para engendrar-se ao trabalho do pesquisador e produzir pensamento e conhecimento²².

Considerando as imagens da arte como produtos de nós próprios (BELTING, 2014), suportes para dar visibilidade aos modos de ser, que se mostram numa rede de acontecimentos da sociedade e de suas transformações, no sentido de ser uma partilha sensível e que faz política²³, tomarei obras do chamado movimento Pop Art²⁴, que permitem pensar sobre as maneiras de ser, ver e fazer não somente de meados da década de 1960, mas de todo o desenrolar da centralidade do consumo e de questões sociais e econômicas nos anos subsequentes. O intuito é combinar os diversos rastros da história, das práticas vizinhas que formam uma educação financeira, para compor um quadro de acontecimentos, ou de elementos que formam a dispersão. Dessas imagens, sobrevive o discurso da economia, da produção em massa, do consumo exagerado e dos perigos desse consumo, permanece a reestruturação de um olhar para a sociedade e de um olhar para si mesmo como sujeito social e historicamente determinado.

²² Do estudo sobre o olhar e o pensar as imagens da arte no âmbito desta pesquisa, publicamos o artigo em revista intitulado “Olhar [para] e pensar [com] as imagens: problematizações para a construção de uma história da educação financeira” (SOUZA e FLORES, 2019).

²³ Jacques Rancière, em *A partilha do sensível*, tece considerações sobre questões referentes à articulação entre arte e política e seus modos de fazer e ver. E essa articulação não é óbvia, pois “As artes nunca emprestam às manobras de dominação ou de emancipação mais do que lhes podem emprestar, ou seja, o que têm em comum entre elas: posições e movimentos dos corpos, funções da palavra, repartições do visível e do invisível. E a autonomia de que podem gozar ou a subversão que podem se atribuir repousam sobre a mesma base” (RANCIÈRE, 2009, p. 26). Sobre o conceito de partilha do sensível, o autor explica que considera como evidências de um comum partilhado e seus recortes: “Uma partilha do sensível fixa portanto, ao mesmo tempo, um comum partilhado e partes exclusivas. Essa repartição das partes e dos lugares se funda numa partilha de espaços, tempos, e tipos de atividade que determina propriamente a maneira como um comum se presta à participação e como uns e outros tomam parte nessa partilha” (*Ibidem*, p. 15). A partilha do sensível estrutura o modo pelo qual as “[...] artes podem ser percebidas como artes e como formas de inscrição do sentido da comunidade” (*Ibidem*, p. 18). De acordo com o autor, independentemente de como essas formas refletem movimentos sociais, das intenções colocadas nas obras e performances ou do tipo de inserção social do artista, estas formas fazem política.

²⁴ “O termo ‘Pop Art’ foi utilizado, pela primeira vez, em 1958 na revista *Architectural Digest* pelo crítico inglês Lawrence Alloway, para descrever as pinturas que celebravam o consumismo do pós-guerra, desafiavam a psicologia do Expressionismo Abstracto e adoravam o materialismo” (MOUTINHO, 2000, p. 187).

Nesse sentido, elas não são consideradas como causa e efeito, mas vestígios históricos de elementos que consistem na exaltação do consumismo e elevação desses artefatos a um patamar de arte, ao mesmo tempo em que denunciam um consumismo exacerbado que se fazia cada vez mais protagonista na existência humana. O que sobrevive dessas imagens, do olhar para elas que nos coloca a pensar com elas, diz sobre a condição de possibilidade para a existência de um educar econômico e financeiro de uma população que se vê diante do protagonismo do consumo nas diversas esferas da vida.

1.4.5 Textos da antiguidade grega

Inspirada pelo estudo dos livros da *História da sexualidade*, de Michel Foucault, pensei em analisar os textos da Antiguidade grega, não para ver ali a origem do objeto ou uma pré-formação da educação financeira que se apresenta no século XXI para a escola, mas sim para ver e mostrar se as questões relacionadas ao uso do dinheiro, trabalho, riquezas, bens, patrimônios, ou seja, questões financeiras, e seu uso foram objeto de problematização e preocupação, alvo de prescrições de conduta, que perpassam as problemáticas de uma sociedade, cultural e historicamente situada.

Para isso, utilizei o texto *Econômico*, de Xenofonte, que faz parte do grupo de escritos socráticos de Xenofonte, ou seja, aqueles que têm Sócrates como protagonista, e foi escrito por volta do século IV a.C. Foram analisados, ainda, os textos *Antologia de textos*, de Epicuro (séc. IV/III a.C.); *Da natureza*, de Lucrecio (séc. I a.C.); *Da república*, de Marco Túlio Cícero (51 a.C.); *Consolação a minha mãe Helvia* e *Da tranquilidade da alma*, de Sêneca (séc. I a.C.); e *Meditações*, de Marco Aurélio (séc. II)²⁵.

As fontes aqui apresentadas não formam o *arquivo*, mas delas emergirá, a partir das análises, o *arquivo* desta tese, que significa, enquanto condição de possibilidade, o jogo das regras que determinaram o aparecimento de uma educação financeira que emerge no currículo da matemática escolar.

²⁵ Com exceção de *Econômico*, os textos estão reunidos num livro da série *Os pensadores* (EPICURO et. al., 1985).

1.5 DO EMARANHADO DE FIOS PARA UMA ORGANIZAÇÃO POR PROBLEMAS

Entrelaçada em meio aos fios que compõem o objeto, não foi tarefa fácil separá-los em capítulos, pois tudo parece extremamente conectado para mim. Entretanto, uma escolha deve ser feita, e a escolha foi organizar os capítulos da tese por problemas.

Ora, o termo *problematização* implica duas consequências. Por um lado, o verdadeiro exercício crítico do pensamento se opõe à ideia de uma busca metódica da “solução”: a tarefa da filosofia não é resolver – incluindo a substituição de uma solução por outra –, mas “problematizar”; não é reformar, mas instaurar uma distância crítica, fazer atuar o “afastamento”, reconhecer os problemas (REVEL, 2004, p. 82, grifo meu).

Nessa busca por problematizar a educação financeira, uma escolha se fez e está apresentada da seguinte forma: *Da riqueza e dos bens*, onde trato sobre as modificações históricas do que se entende por riqueza e as prescrições ou conselhos de atitudes que se requer diante dela; *Do trabalho*, onde mostro como a preparação para o trabalho comerciário e industrial configurou um tipo de educar financeiro na disciplina de matemática nas décadas de 1940 e 1960, e como ocorre a atualização do que se entende por trabalho na educação financeira que se inscreve nos livros didáticos da atualidade; *Do consumo e a formação da [má] consciência*, onde problematizo a questão do consumo consciente, enunciado tão central quando se trata do que hoje se chama educação financeira, articulando com o conceito de má consciência de Nietzsche; e, por fim, em *Cultura do empresariamento de si*, apresento uma discussão sobre a figura do *homo oeconomicus* empresário de si junto aos tipos de moralidade que podem emergir de práticas matemáticas de um educação financeira inscrita em livros didáticos que hoje se apresentam para a escola.

A tese, enfim, ao tomar como objeto a ser problematizado o *tema* educação financeira atrelado à educação matemática, dá a ver práticas relacionadas à formação de um sujeito que saiba transitar na esfera econômica, de modo histórico e culturalmente situado, ou seja, experienciando atualizações no decorrer do tempo: no século XX como parceiros do processo da troca, e como empresários de si na atualidade.

2 DA RIQUEZA E DOS BENS

Problematizo sobre o saber sobre a riqueza ao apresentar os conselhos de conduta de textos da Antiguidade e, a partir das contribuições de Michel Foucault, ao mostrar como essa questão foi formada e tratada no Renascimento, Classicismo e sua passagem à Modernidade. Isso, pois, para ver como as questões referentes ao dinheiro foram objeto de preocupação em outros tempos. Dessa forma, me afasto, momentaneamente, da ideia da educação financeira como criação exclusiva do neoliberalismo, mas de nenhum modo considerando que havia lá, em tempos remotos, uma pré-formação desse objeto: aqui é para ver como a temática era alvo de preocupação também em outros tempos, e como essas questões foram modificadas, reelaboradas e diversificadas segundo a *episteme* de cada época.

2.1 DA ADMINISTRAÇÃO DA *OÍKIA*

A obra *Econômico*, de Xenofonte, trata de conselhos socráticos para a administração da *oikia*, nome atribuído ao patrimônio familiar que engloba bens em dinheiro ou terras, adornos e mobiliário da casa, bem como valores éticos e tradição. Logo no início do texto, define-se a administração do patrimônio familiar como um *saber* como a medicina, a metalurgia ou a carpintaria. Saber administrar o patrimônio era, portanto, também um problema de outros tempos. Além de Xenofonte, Marco Túlio Cícero em *Da República* também relaciona a riqueza com a sabedoria: “[...] as riquezas, o nome ilustre, o poderio, sem a sabedoria que ensina os homens a se governar e dirigir os outros, nada mais são do que uma vergonhosa e insolente vaidade [...]” (CÍCERO, 1985, p. 306). Nessa direção, afirma-se, em *Econômico*, que “nem o dinheiro é riqueza para quem não sabe usar” (XENOFONTE, 1999, p. 6). Entretanto, vemos orientações bem específicas, histórico e culturalmente marcadas, e com preocupações outras das que conhecemos na contemporaneidade.

Os papéis do homem e da mulher no casamento, por exemplo, eram diferenciados. Para a relação entre esposa e esposo, os conselhos eram mais ligados ao que hoje chamamos de finanças do que para uma conduta sexual adequada, não por haver uma liberdade para o homem e restrições definidas pelo *status*, lei, costumes e castigos, mas porque havia uma dissimetria

essencial em relação à fidelidade bem definida na época²⁶. Parece, então, que para a administração das riquezas e patrimônios eram necessárias algumas prescrições, que são apresentadas em *Econômico* na forma de conselhos. No que se refere ao papel da mulher, está no âmbito do cuidado com os bens e utensílios, deixando-os organizados para que soubesse prontamente onde está quando ela precisasse ou quando o marido solicitasse, e também para saber, apenas com um olhar rápido aos bens, que algo está faltando e pode ter sido roubado. A organização deveria levar em conta também um controle dos gastos, de um lado dispor o que devem gastar mensalmente e, de outro, o que deve durar um ano, “Assim, menor será a dificuldade de saber qual será o resultado no balanço final” (*Ibidem*, p. 50). Já o marido, através de seu trabalho externo à casa, faz com que os bens entrem na casa. Mas, concerne também ao marido a formação de sua esposa para que ela desempenhe bem o papel dela na administração da *oikia*.

No texto, há todo um aconselhamento direcionado aos homens, ou mais especificamente, à formação do que se chamava de homem *belo e bom*, que era aquele, dentre outras coisas, bem sucedido financeiramente. Iscômaco, o personagem que dá conselhos para Sócrates no *Econômico*, define os princípios que tenta seguir para ser *belo e bom*: servir aos deuses, pois eles quem decidem sobre quem, dentre aqueles que tenham *consciência* de seus deveres e zelos, é concedido ser feliz; honrar com grandiosidade os deuses; ajudar os amigos se precisam de algo; não deixar a cidade, na medida em que pode, despojada de seus ornamentos, tornar forte a cidade (*Ibidem*). Este, cujas condutas deveriam ser orientadas junto a uma preocupação com os deuses e com a cidade, tinha o papel de formar a esposa e também seus intendentess²⁷ no trabalho considerado como o melhor: a agricultura.

2.2 A TEMPERANÇA E O TRABALHO

É por uma questão de natureza, pelas características naturais do homem e da mulher, que os papéis são definidos em trabalho externo, para o homem, e interno, para a mulher. Questão, inclusive, relacionada ao belo e ao feio: “Para a mulher é mais belo ficar dentro de

²⁶ Foucault (2019, p. 202) afirma que “A temperança do marido diz respeito a uma arte de governar, de se governar e de governar uma esposa que é preciso conduzir e respeitar ao mesmo tempo, pois ela é, diante do marido, a dona obediente da casa”.

²⁷ Empregados responsáveis pelos negócios de Iscômaco quando ele precisava se ausentar.

casa que permanecer fora dela e para o homem é mais feio ficar dentro de casa que cuidar do que está fora” (*Ibidem*, p. 39).

No trabalho externo, Iscômaco define a agricultura como sendo o melhor trabalho por ser uma arte nobre e fácil de aprender, e dá conselhos, mostrando que é ele mesmo quem forma os seus intendentos. Para estes, concede recompensas caso sejam honestos, ou seja, os intendentos podem enriquecer se usarem da honestidade: conselho de conduta para determinados trabalhadores, os intendentos, ainda que de forma indireta e não central no texto, pois o foco é a ação do proprietário de terras. Além disso, Sócrates questiona se apenas boa disposição tornaria um intendente capaz, já que “os homens têm, por assim dizer, boa disposição para consigo mesmos, mas muitos deles não querem *esforçar-se* para obter os bens que querem possuir [...]” (*Ibidem*, p. 64, grifo meu). Iscômaco responde que a estes é possível ensinar a ser zeloso, mas não são todos que são capazes de aprender isso, os tipos de pessoas que não são capazes são: os que não resistem ao vinho, os que não resistem ao sono e os que amam doentamente os prazeres do amor. Seria necessário, portanto, uma conduta temperante para que o sujeito fosse capaz de aprender um atributo necessário à sua formação para o trabalho como intendente na agricultura. A falta de esforço aqui parece ser remediável, o que não acontece com a intemperança.

Após uma longa conversa sobre preparo, plantio e colheita, Sócrates conclui junto a Iscômaco que ele sabe sobre agricultura e concorda com todas as decisões que Iscômaco tomaria referentes a essas etapas. Mas, então, qual seria o diferencial para ser bem sucedido no trabalho da agricultura? Para os proprietários, o zelo e o cuidado são princípios a seguir quando se trata de agricultura, e isso diferencia os que vivem na abundância dos que não conseguem ter o necessário para sobreviver e que chegam a fazer dívidas: “Aí está, portanto, o que arruína os patrimônios mais do que a ignorância excessiva. Se as despesas saem das casas sem restrição, se a lavoura não produz de maneira lucrativa em relação à despesa, não se deve estranhar se, ao invés de fartura, tudo isso gera pobreza” (*Ibidem*, p. 94). Não se trataria de não dominar a arte ou as técnicas do seu trabalho, neste caso, da agricultura, que se constituiria como um problema, mas sim o cuidado e o zelo que o proprietário deve ter, a honestidade e a temperança que o trabalhador intendente deve exercer para também enriquecer e o bom controle das despesas da casa que passa pela ajuda da esposa, aquela que deve ser bem formada pelo marido. Moralidade da *culpa* que se apresenta e acompanha aquele que não foi zeloso e cuidadoso, não escolheu bem seus intendentos e não formou corretamente sua esposa, este tem culpa individual por ter feito dívidas ao não atentar para essas condutas prescritas.

2.3 DA INUTILIDADE DA RIQUEZA

De um lado, podemos pensar que esses conselhos dados em relação ao governar a casa e a delegar funções tanto à esposa quanto ao intendente estejam ligados a ideia de uma busca pela riqueza. Entretanto, é importante analisar essa questão com um cuidado maior, e recorrendo também a outros textos.

Textos de Epicuro, Lucrécio, Sêneca e Marco Aurélio mostram que a sabedoria que deve orientar os homens ao lidar com a riqueza não se situa, naquele momento, apenas na ordem do como se comportar para ganhar mais dinheiro, ou do como administrar o seu patrimônio, mas também e principalmente na relação moral que se deve ter para não se deixar levar pelas armadilhas de algo que, de acordo com Epicuro em sua *Antologia de textos*, não produz felicidade e bem-aventurança. O próprio enriquecer, em Epicuro, consistiria não em acrescentar mais riquezas, mas na diminuição dos desejos. Aqui, uma moralidade do *desejo* coloca o sujeito a pensar que seus desejos materiais não trarão felicidade, há uma recusa ou necessidade de diminuição do desejo material no epicurismo, ao passo que, como veremos no decorrer da tese, o sujeito contemporâneo deve ponderar entre desejo e necessidade, tanto para que não lhe falte dinheiro quanto para a aquisição de um outro desejo no futuro.

De modo semelhante, em *Consolação a minha mãe Hélvia*, Sêneca coloca a relação da pobreza com as necessidades do corpo humano. Essas necessidades, quis a natureza que fossem fáceis de satisfazer, pois com pouco se nutre e com pouco se veste. Desse modo, afirma que se, apesar da pouca necessidade natural do ser humano, “desejar vestes de púrpura repleta de conchas, ou tecidos de ouro, ou bordadas com várias cores e pontos, ele é pobre por culpa não da sorte, mas sua” (SÊNECA, 1985a, p. 376). Moralidade da *culpa*, pois nesse caso a culpa não foi da sorte, mas do próprio sujeito. Moralidade também do *desejo*, que conduz a avaliar se ultrapassou as necessidades que a natureza deu ao corpo humano.

Em *Da Natureza*, Lucrécio considera a riqueza como acidental e não inerente: se chegar ou partir, não vai modificar a natureza dos corpos, e se não é útil ao corpo, também não é útil ao espírito. Com uma preocupação com o cuidado do corpo e do espírito, a riqueza se torna inútil a Lucrécio. Além disso, alerta sobre a avareza²⁸ e a cobiça, que obrigariam “os pobres homens a ultrapassar os limites do direito e até a ser cúmplices e servidores do crime, a

²⁸ Interessante ver como essas ideias se conectam, por vezes, à moralidade cristã. Aqui, por exemplo, um dos sete pecados capitais.

esforçar-se de dia e de noite, com trabalho sem par, por atingir os cimos da riqueza” (LUCRÉCIO, 1985, p. 144). O *esforço* aqui apresenta uma conotação negativa quando se trata de alcançar a riqueza, o que difere do esforço na contemporaneidade, que ganha contornos de algo necessário para se alcançar êxito e riqueza. Por outro lado, em Sêneca, vemos a necessidade do equilíbrio quando se trata de esforço no trabalho: “Quando o esforço se prolonga demais, ele acarreta à inteligência uma espécie de enfraquecimento e de abatimento. [...] Todavia, abusando deles [os prazeres], o espírito perderá sua elasticidade e seu vigor [...]. Suspensão e supressão não são absolutamente sinônimos” (SÊNECA, 1985a, p. 422). O *esforço* demasiado é que seria prejudicial ao homem, entretanto, a falta de esforço também não faria bem ao espírito. Penso que o esforço demasiado na época, além de ser considerado prejudicial, era considerado desnecessário, por dois motivos: primeiro, a riqueza não possui utilidade ao homem, já que o que o corpo necessita para sobreviver é pouco; segundo, os fatores natureza, sorte e deuses tinham um peso relevante na determinação do destino do homem na época.

2.4 DA FORTUNA

Muito se fala nesses textos gregos e romanos sobre sorte, natureza e deuses... e esse conjunto parece ter um peso importante quando se trata de refletir sobre as condutas frente a riqueza ou a pobreza. Marco Aurélio, em *Meditações*, conta sobre a quem ele deve seus aprendizados. Dos deuses, ele deve o ter estado sob as ordens de seu pai, quem não se preocupava com requintes e quem o fez “compreender que é possível viver na corte sem necessitar de guarda pessoal, nem de roupagens aparatosas, nem lampadários, nem estátuas e objetos desse gênero igualmente faustosos, mas limitando-se quase ao teor de um simples particular [...]” (MARCO AURÉLIO, 1985, p. 483). Parece que aqui o pai tem um papel crucial nesses ensinamentos referentes ao equilíbrio relacionado às riquezas, bens e ornamentos necessário a um bem viver. Mas, há também menção aos deuses protetores e à Fortuna²⁹ por terem lhe proporcionado que ele pudesse acudir alguém em aperturas, e também que ele nunca tivesse que pedir emprestado a outrem. Ter riqueza, portanto, para que possa emprestar e para não precisar pedir emprestado. Algo semelhante ao que vemos no *Econômico* de Xenofonte, ao considerar-se homens de peso e vigorosos aqueles que, além de serem capazes de manter suas casas, economizam para ajudar os amigos e para ornar a sua cidade.

²⁹ Deusa romana do destino, conhecida por trazer boa ou má sorte.

Aconselha-se, em *Meditações*, que é preciso conformar-se com o que a natureza e os deuses decidiram que acontecesse, pois se não foi para o bem individual, foi para o bem da comunidade. E, para que a vida necessariamente ocorra com felicidade, aconselha-se: entender que a felicidade não está nas riquezas, nem na glória, nem nos deleites, mas nos princípios que o tornam justos, temperantes e livres; acolher de bom grado tudo o que acontecer ao considerar-se parte do todo; não se preocupar demasiado, entendendo a brevidade da existência de cada um; e visar ao bem social.

A consideração de que a pobreza e a riqueza acontecem igualmente a bons e maus, de que depende mais da sorte e dos deuses do que da própria ação do indivíduo, indica que a moral do *esforço* aqui e no neoliberalismo tem configurações inteiramente diferentes. Nos primeiros séculos, tanto antes quanto depois de Cristo, o esforço deveria ser equilibrado e se direcionava mais no sentido de auxílio à comunidade e de preservação de princípios do que necessariamente um esforço em direção à riqueza, isso porque, pelo que mostram os textos, era da sorte e dos deuses que essa questão mais dependia. Nessa mesma direção, Sêneca indica que se deve aprender “a não ter nas mãos, por assim dizer, as ambições desenfreadas de uma alma sempre inclinada para o dia seguinte e a esperar a riqueza menos da sorte do que de nós mesmos” (SÊNECA, 1985b, p. 404). Nesse mesmo texto, Sêneca apresenta alertas sobre o que de maus efeitos a riqueza pode acarretar.

2.5 DOS MAUS EFEITOS DA RIQUEZA

A riqueza é considerada por Sêneca em *Da tranquilidade da alma* como a principal fonte das misérias dos homens pois, “comparando-se todos os nossos outros perigos, prazeres, doenças, temores, desgostos, sofrimentos e preocupações de toda espécie, com os males que nascem do dinheiro, será deste lado que muito claramente penderá a balança” (SÊNECA, 1985b, p. 404). Afirmando que é mais fácil não possuir do que perder, e que os ricos sentem os seus sofrimentos igualmente aos pobres, Sêneca mostra a verdadeira medida para o dinheiro: “não cair na pobreza, mas aproximar-se dela o mais possível” (*Ibidem*, p. 406).

Sobre o consumo, a prescrição é para habituar-se a manter o luxo a distância e a fazer uso dos objetos pela utilidade: “Comamos para matar a fome, bebamos para apagar a sede e reduzamos ao necessário a satisfação de nossos desejos. Aprendamos a andar com nossas pernas, a regular nosso vestuário e nossa alimentação, não sobre a moda do dia, mas sobre o exemplo dos antigos” (*Ibidem*, p. 406). Sobre os gastos excessivos, Sêneca alerta que não é

mais moral comprar muitos livros do que desperdiçar dinheiro com vasos e quadros: a moral, ao comprar, deve ser avaliada pelo uso que se fará dos objetos, ou seja, no caso dos livros, se foram comprados não por um excesso de amor ao trabalho e sim para serem vistos e decorar as paredes, então não é moral comprá-los.

Para afastar os maus efeitos da riqueza, a indicação do que é moral comprar faz parte dos conselhos. Um exercício de si deve ser feito para avaliar se o consumo está atendendo às necessidades naturais do homem, ou se corresponde à sua externalidade, constituindo um adorno desnecessário.

Num jogo que também envolve utilidade, necessidade e desejo se formam as ideias de valor, moeda e preço no âmbito das análises da riqueza no Classicismo, ainda na direta dependência dos conselhos da Antiguidade ao considerar a economia “uma técnica e um saber da relação com o *cosmos*” (VIANA, 2017, p. 488), e a riqueza como relação do homem com o mundo físico, porém ainda associada ao mundo psíquico e afetivo.

2.6 AS PALAVRAS E AS COISAS NO DOMÍNIO GERAL DA RIQUEZA

Foucault, em *As palavras e as coisas*, define a riqueza como um domínio geral, solo e objeto da economia nos séculos XVII e XVIII, “uma camada bastante coerente e muito bem estratificada, que compreende e aloja, como tantos objetos parciais, as noções de valor, de preço, de comércio, de circulação, de renda, de interesse” (FOUCAULT, 2000, p. 226). Segundo ele, a riqueza seria o lugar de similitude no que se refere a uma conexão de necessidade da análise da moeda, do valor, do comércio e dos preços.

Toda essa rede, essa conexão de palavras e coisas do âmbito da riqueza, vai se atualizando conforme a *episteme*, como mostra Foucault referindo-se às modificações das noções do domínio da riqueza no Renascimento, Classicismo e Modernidade ao longo de sua obra. Entretanto, essa rede é sempre fundada por certo saber obscuro.

No século XVI, uma série de problemas relacionados ao preço e à substância monetária se coloca. O metal aparecia como signo medindo riquezas sendo ele próprio uma riqueza. Era necessário que esses signos fossem preciosos, raros e úteis e que essas qualidades fossem estáveis para que pudessem dizer o preço. Diferentemente da Idade Média, em que o príncipe ou o consenso popular fixavam o *valor impositus* da moeda, no século XVI era preciso voltar ao que a moeda já havia sido outrora: estimada somente pelo seu peso. “Não se fazia valer signos arbitrários por marcas reais; a moeda era uma justa medida, porque não significava nada

mais que seu poder de aferir as riquezas a partir de sua própria realidade material de riqueza” (FOUCAULT, 2000, p. 231), ou seja, a moeda não era considerada somente representação de uma medida, mas como detentora de um valor próprio, ela era a medida em si mesma.

O Renascimento funda, portanto, as funções de medida e substituto para o metal, pelo seu caráter intrínseco de ser ele mesmo precioso. Já no século XVII, na época em que emerge a corrente de pensamento econômico chamada mercantilismo, há um deslocamento dessa análise para a função de troca, criando-se as qualidades de medir e de receber um preço e fazendo da moeda um instrumento de representação da riqueza, e da riqueza o conteúdo representado pela moeda.

Assim como a velha configuração circular das similitudes e das marcas se desfizera para desenvolver-se segundo as duas superfícies correlativas da representação e dos signos, assim o círculo do “precioso” se desfaz na época do mercantilismo, as riquezas se desenvolvem como objetos das necessidades e dos desejos; dividem-se e substituem umas às outras pelo jogo das espécies monetizadas que as significam; e as relações recíprocas entre a moeda e a riqueza se estabelecem sob a forma da circulação e das trocas. Se se pôde crer que o mercantilismo confundia riqueza e moeda é, sem dúvida, porque, para ele, a moeda tem o poder de representar toda riqueza possível, porque ela é o seu instrumento universal de análise e de representação, porque ela cobre por inteiro o conjunto de seu domínio. Toda riqueza é monetizável; e é assim que ela entra em circulação. Da mesma forma, todo ser natural era caracterizável e podia entrar numa taxinomia; todo indivíduo era nomeável e podia entrar numa linguagem articulada; toda representação era significável e podia entrar, para ser conhecida, num sistema de identidades e de diferenças (*Ibidem*, p. 239).

Ao considerar a moeda como instrumento de representação da riqueza, o ouro e a prata, metais com os quais eram feitas as moedas, são apenas signos instrumentais e não riqueza em si mesmos: “É por ser moeda que o ouro é precioso. Não o inverso. Desde logo, a relação tão estreitamente fixada no século XVI é invertida: a moeda (e mesmo o metal de que é feita) recebe seu valor de sua pura função de signo” (*Ibidem*, p. 239). Sendo assim, no mercantilismo, o valor das coisas não se define mais pelo metal, com seu peso, raridade e preciosidade, mas é pela necessidade, utilidade, prazer ou raridade que as coisas, por si mesmas e na relação umas com as outras, assumem determinado valor, e “o metal permitirá somente representar esse valor, como um nome representa uma imagem ou uma idéia, mas não a constitui” (*Ibidem*, 2000, p. 240).

Mas, então, por que a utilização do ouro e da prata e não de qualquer outro material, já que a função da moeda está na ordem da representação do valor das coisas? Isso se dá por alguns motivos que não são da ordem do preço: por serem duros, imperecíveis e inalteráveis; ainda, pela possibilidade de divisão em parcelas minúsculas e reunirem grande peso num

volume frágil; por serem fáceis de perfurar e de transportar. Assim, apesar da relação entre a moeda e as riquezas ser arbitrária, ou seja, não se dar por conta de um valor intrínseco ao metal, não pode ser qualquer material a se transformar em moeda, é preciso algumas qualidades de representação e capacidade de análise para o estabelecimento das igualdades e diferenças entre as riquezas.

Situado na *episteme* na qual também se desenvolveu a história natural e a gramática geral num modo de ser da representação, o mercantilismo fez emergir um domínio de riquezas num processo lento e de longo esforço porque a moeda e a riqueza, segundo Foucault, eram ligadas a toda uma práxis e conjunto institucional que faziam com que houvesse uma aderência histórica muito mais elevada, diferentemente dos seres naturais e a linguagem, que “não necessitaram do equivalente da longa operação mercantilista para entrar no domínio da representação, submeter-se às suas leis, dela receber seus signos e seus princípios de ordem” (*Ibidem*, p. 247).

Entretanto, a questão representacional da moeda é novamente posta em questão, numa oposição entre mercantilistas e fisiocratas que, dentre outras divergências, como a base da riqueza ser o comércio ou a agricultura, formavam uma oposição entre as ideias de moeda-signo e moeda-mercadoria. O que Foucault alerta é que essa oposição seria superficial se levarmos em consideração o saber que tornou as duas ideias possíveis ao mesmo tempo.

Num caso, a moeda, aliviada em si mesma de todo valor mercantil, mas assegurada por um valor que lhe é exterior, é aquilo “pelo qual” se trocam mercadorias; no outro caso, a moeda, tendo em si um preço, é ao mesmo tempo aquilo “pelo qual” e “para o qual” se trocam as riquezas. Em ambos os casos, porém, a moeda permite fixar o preço das coisas graças a certa relação de proporção com as riquezas e a certo poder de fazê-las circular (*Ibidem*, p. 252).

Assim como um nome tem o poder de representar várias coisas, uma mesma unidade monetária também tem o poder de representar várias coisas ao circular: passa pelo operário como salário, como renda ao proprietário, e etc. Sendo assim, a moeda vai representar mais riquezas quando circula mais rapidamente. Nesse sentido, coloca-se no século XVIII um problema que não é o saber de que modo o dinheiro é gasto ou acumulado, ou sob quais mecanismos circula ou paralisa, “mas sim, qual a quantidade necessária de moeda para que, num dado país, a circulação se faça bastante veloz, passando por um número bastante elevado de mãos” (*Ibidem*, p. 256). A circulação não deve ser frouxa nem cerrada em demasido para que os preços estejam ajustados.

Quando se trata do tempo, diferentemente da história natural, que tratava como uma intervenção exterior que perturbava as identidades das diferenças do quadro taxonômico, a moeda, no pensamento do classicismo, tem o poder interiormente modificado pelo tempo: “O tempo pertence à lei interior das representações, incorporando-se a elas; segue e altera sem interrupção o poder que detêm as riquezas de se representarem a si mesmas e de se analisarem num sistema monetário” (*Ibidem*, p. 261).

Os fisiocratas consideravam os excedentes dos plantios como riqueza, aliás, mais do que isso, defendiam ser a única forma de se produzir riqueza, não acreditando, como faziam os mercantilistas, que o comércio e a fábrica poderiam desempenhar esse papel. A natureza, entretanto, não produz valores espontaneamente, mas a troca transforma os supérfluos em valores, com um certo consumo de bens³⁰, de despesas, como transporte, salários, etc. O supérfluo, o excedente, não teria valor por si mesmo, mas se tornaria valor quando das substituições. Pode-se dizer que os fisiocratas iniciam a análise pela própria coisa, a qual seria preexistente ao sistema das riquezas.

O que comumente se entende sobre o processo de troca de bens ou mercadorias é que se encontra aí uma ideia de equivalência ou mesmo uma igualdade. Porém, nos alerta Foucault, o processo da troca é algo simples apenas na aparência e, o que se troca não são igualdades, mas sim desigualdades, “o que quer dizer que dos dois lados — e ainda que cada elemento do mercado tenha tido uma utilidade intrínseca — adquire-se mais valor do que se possuía. Em vez de duas utilidades imediatas, dispõe-se de duas outras que são reputadas capazes de satisfazer necessidades maiores” (*Ibidem*, p. 274).

Se formaria, com a ideia de utilidade como criação de valor, outra corrente de pensamento econômico: o utilitarismo. Foucault elenca duas maneiras, defendidas pelos utilitaristas, pelas quais a troca cria valor: tornando úteis coisas que seriam de utilidade fraca, ou mesmo nula, por exemplo, um diamante para quem tem fome não tem valor, mas basta alguém que dê importância ao luxo para que este objeto tenha valor na troca, e faça nutrir aquele que tinha fome; e fazendo nascer um tipo de valor apreciativo, ultrapassando a simples necessidade ao organizar uma relação recíproca entre as utilidades. Mas, o que difere as duas correntes do pensamento econômico – fisiocracia e utilitarismo – é a disposição dos elementos numa ordem inversa: os utilitaristas partem da troca das utilidades como determinante do valor de todas as coisas, a necessidade que se satisfaz cria esse valor e as transformações realizadas

³⁰ Só não existiria essa despesa na troca pura e simples, o que faria com que o bem fosse riqueza apenas no momento ínfimo, que é o instante da troca.

para satisfazer outras necessidades o aumentam, enquanto os fisiocratas explicam a determinação dos valores pela própria existência da riqueza.

Todo esse pensamento econômico do período clássico sobre moeda, valor e troca, que formam a análise das riquezas, fazem parte da mesma *episteme*, tem as mesmas condições de possibilidade, que a história natural e a gramática geral. Para o pensamento clássico, a ordem da natureza e a ordem das riquezas têm o mesmo modo de ser das representações manifestadas nas palavras.

O que distingue o domínio das riquezas, e da história natural, da ordem da linguagem é que esta última dá margens às derivações, às linguagens espontâneas, por isso são necessários os dicionários para controlar esse jogo e as enciclopédias para definir o percurso das palavras, com seus deslizes e relações de semelhanças. Desse modo, “A história natural, uma vez que precisa realmente ser uma ciência, a circulação das riquezas, uma vez que é uma instituição criada pelos homens e por eles controlada, devem escapar a esses perigos inerentes às linguagens espontâneas” (*Ibidem*, p. 282). O valor, a moeda e os preços limitam o que poderia haver de espontâneo no domínio das riquezas:

o valor que, de estimativo, torna-se automaticamente apreciativo, e a moeda que, por sua quantidade crescente ou decrescente provoca mas limita sempre a oscilação dos preços, garantem, na ordem das riquezas, o ajustamento entre a atribuição e a articulação, entre a designação e a derivação. O valor e os preços asseguram o fechamento prático dos segmentos que permanecem em aberto na linguagem (*Ibidem*, p. 282).

Segundo Foucault, enquanto a teoria da linguagem é prescritiva, e a história natural é uma teoria, “as riquezas são signos que são produzidos, multiplicados, modificados pelos homens; a teoria das riquezas está ligada, de ponta a ponta, a uma *política*” (*Ibidem*, p. 283, grifo meu), ou seja, considerando o significado de *política* para o filósofo, totalmente ligada a uma *arte de governar*.

O objeto do saber da modernidade se forma nesse recuo do Classicismo com seu modo de ser da representação. Foucault não quer dizer que a filologia, a biologia e a economia política se constituem no lugar da gramática geral, da história natural e da análise das riquezas, mas sim no espaço que esses saberes deixavam em branco.

Essas modificações ocorridas no século XVIII trazem para a análise da formação do valor a produção como fundamental, substituindo a troca no espaço do saber. Nesse âmbito, especialmente com a teoria desenvolvida por Adam Smith, outro elemento se torna central quando se trata do estabelecimento de uma medida constante entre os valores das coisas: o

trabalho como representação de toda mercadoria e toda mercadoria como representação do trabalho. Entretanto, ainda que mantendo o trabalho como central na determinação do valor das coisas, David Ricardo – e o pensamento econômico já em meados do século XIX – afasta-se da ideia do trabalho como signo e considera-o como um produto fonte de todo valor, pois todo valor é extraído originalmente do trabalho. Com Ricardo, as riquezas não se encontram mais num sistema de equivalências, mas são determinadas segundo suas condições de produção e a quantidade de trabalho que as produziram, e “O sistema econômico torna-se uma série causal derivada de atualizações do trabalho que se aplicam umas às outras na medida em que se trocam” (VIANA, 2017, p. 493). O trabalho como atividade econômica, segundo Foucault (2000), só apareceu na história quando a humanidade se viu diante da ameaça de morte, ou seja, quando se tornou numerosa demais para sobreviver do que a terra produz de forma espontânea. O início do século XIX figura, tanto com Ricardo quanto com Marx, a relação da historicidade da economia nas formas de produção e a finitude da existência humana como relação direta com o trabalho. Mostrarei no Capítulo seguinte (4) como o educar financeiro que emerge nos livros de matemática, de outras épocas e da contemporaneidade, relaciona-se com o *trabalho* acompanhando a atualização e as modificações que ocorrem com essa atividade econômica.

O século XVIII marcou ainda o deslocamento de um governo estruturado institucional e mentalmente pelo modelo da soberania que tinha a família como modelo para uma *arte racional de governar* a população, ou seja, para uma *governamentalidade*. Nesse âmbito, a palavra economia, que se referia ao conjunto da família e da casa anteriormente ao século XVIII, passa a designar “um nível de realidade, um campo de intervenção do governo através de uma série de processos complexos absolutamente capitais para nossa história” (FOUCAULT, 2017, p. 414). A família como modelo de governo desaparece e se torna instrumento privilegiado para governar a população, pois apesar da população produzir efeitos econômicos que não são reduzíveis ao âmbito familiar, é pela família que se deve passar quando se quiser obter algo da população, como comportamentos sexuais, ajustes demográficos, *consumo*, etc. Voltarei a discorrer sobre a arte racional de governar, que não deixa de se atualizar no decorrer dos anos, no Capítulo 5 ao tratar sobre consumo e o entendimento da constituição de um sujeito chamado *homo oeconomicus*.

Vimos que as conceituações sobre a moeda foram centrais quando se trata de definir riqueza e discorrer sobre o processo da troca, atravessaram o pensamento pré-moderno e se estendem até a modernidade. Suscita-se o problema da concepção de moeda no âmbito da economia, da filosofia e das ciências sociais também na contemporaneidade, especialmente

após a crise financeira ocorrida em 2007, “em que a ontogênese, o sentido social e afetivo, a natureza e o poder da moeda são postos em exame, como cerne da configuração histórica em que a referida crise se fomentou e eclodiu” (VIANA, 2017, p. 484). As questões sobre a moeda, segundo Viana (2017), passam a ser pensadas em diversas esferas, como antropológica, sociológica e psicológica, e de modos diversos que ultrapassam o campo da pura troca. Para citar um exemplo apresentado pelo autor, os economistas Michel Aglietta e André Orléan introduzem a noção de violência na problemática da moeda pós crises financeiras do século XX, buscando reinserir a esfera econômica para além do meramente financeiro, considerando a moeda como um terceiro elemento intermediário nos conflitos dos processos de troca que confere uma expressão social a essa violência.

Todo esse saber que se refere à riqueza e bens não é algo dado naturalmente e desde sempre, tampouco uma evolução simples e linear que iria desde a existência da simples troca de coisas, passando pela criação da moeda, que faria o papel de intermediário dessa troca, e que chegando aos dias atuais com novos intermediários de troca em nossa sociedade, como cartões de crédito e débito, renda variável e fixa, criptomoedas, etc., justificaria a importância e a necessidade de uma educação financeira inserir-se nas aulas de matemática³¹. Está longe de ser um processo simples e natural.

Bem, vimos que não foi simples essa relação entre troca e definição da moeda e seu papel diante do estabelecimento de valor das coisas no domínio geral das riquezas. Vimos também que o que se entende por riqueza em dado período vai sofrendo alterações juntamente com as atitudes que se requer diante dela. Veremos, também, que não foi tão de repente, por chegarmos no alto de uma curva evolutiva do saber econômico, que uma educação financeira é requerida para a escola e para as aulas de matemática. Esse processo me pareceu, também ele, permeado por lentidões, modificações e atualizações.

³¹ Segundo Schneider (2008), ao se desenvolver e ampliar o sistema de trocas, chamado escambo, surgiu problemas à medida das trocas. Os padrões para a troca, inicialmente, eram o boi, o sal, colar de pérolas, semente de cacau, dentre outros, passando para metais como cobre, bronze e prata e “A moeda de troca, no sentido moderno do termo, começou a ser realizada quando o metal passou a ser fundido em pequenos ligotes ou peças, que eram facilmente manejáveis, de peso igual e selados com a marca oficial de uma autoridade pública [...]” (SCHNEIDER, 2008, p. 27). Assim, a busca por regras e padrões, de modo que os comerciantes tivessem êxito nas suas atividades, foi entendida pelos autores Schneider (2008) e Alves (2014) como o motivo para a instituição da matemática financeira na sociedade.

3 DO TRABALHO

Figura 1 – Obra Brillo Boxes, Andy Warhol, 1964.



Fonte: <<https://www.wikiart.org/en/andy-warhol/brillo-soap-pads-boxes-1964>>. Acesso em: 5 de junho de 2019.

A imagem apresentada na Figura 1 consiste na réplica exata de uma caixa de sabão em pó de uma marca famosa nos Estados Unidos da década de 1960. As várias caixas de sabão em pó empilhadas nos remetem à produção em massa, industrial, tanto no que se refere ao produto que vemos na imagem quanto à quantidade e o modo como essas caixas estão colocadas.

O que permanece na imagem é um modo de ser em série, fabril, industrial, comercial... Quais saberes são mobilizados e formados para que o sujeito possa se manter no acesso a essa verdade, a essa realidade?

Como visto no capítulo 2, o trabalho se coloca como central na discussão sobre a riqueza e o valor. Afastando-se da ideia kantiana de que os homens trabalhariam ainda que não fosse necessário devido à ociosidade ser um tormento ainda maior, Foucault problematiza a questão afirmando que a humanidade, mais especificamente o *homo oeconomicus*, trabalha somente perante uma ameaça de morte, “é aquele que passa, usa e perde sua vida escapando da iminência da morte” (FOUCAULT, 2000, p. 353).

O fato é que essa atividade, tão central na economia ou no que se entende contemporaneamente sobre riqueza, bens, moeda, etc., foi e é reelaborada e diversificada no decorrer das épocas. E, ao que parece, a educação matemática vem acompanhando esses deslocamentos.

3.1 UMA PREPARAÇÃO PARA O SUJEITO EMPRESÁRIO DA FÁBRICA E DO COMÉRCIO

A troca constituiu o princípio a partir do qual o mercado era definido até o liberalismo do século XVIII, e para a efetivação dessa troca havia a vigilância exterior por parte do Estado, algo que se modifica no neoliberalismo a partir do século XX. No século XVIII, o mercado

Era definido e descrito a partir da troca, da troca livre entre dois parceiros que, pela sua própria troca, estabelecem uma equivalência entre dois valores. O modelo e o princípio do mercado era a troca, e a liberdade do mercado, a não intervenção de um terceiro, de uma qualquer autoridade, *a fatiori* da autoridade do Estado, era certamente aplicada para que esse mercado fosse válido e para que a equivalência fosse efetivamente a equivalência. Contudo, pedia-se ao Estado que vigiasse o bom funcionamento do mercado, ou seja, que assegurasse o respeito pela liberdade dos que faziam as trocas (FOUCAULT, 2018, p. 156).

O *homo oeconomicus*, o sujeito que se requer ao bom funcionamento da economia e que é histórico e culturalmente determinado, na concepção clássica é o homem da troca, um dos parceiros no processo da troca.

E este *homo oeconomicus* parceiro da troca implica, evidentemente, uma análise daquilo que ele é, uma decomposição dos seus comportamentos e maneiras de fazer em termos de utilidade, que se referem, por certo, a uma problemática das necessidades, porque é a partir dessas necessidades que se pode caracterizar ou definir, ou pelo menos fundar, uma utilidade que levará ao processo da troca (FOUCAULT, 2018, p. 286).

A troca se configura, então, como princípio econômico de um período histórico até a instauração de um pensamento neoliberal, pensamento este que regressa à noção de *homo oeconomicus* como foco de análise da atividade econômica, porém definindo esse sujeito de uma maneira diferenciada, ou seja, atualizada.

Vimos, no capítulo 2, que há uma complexidade de ideias envolvendo os processos econômicos mesmo no que seria considerado como uma simples troca de equivalências. Portanto, no bojo da ampliação da atividade comerciária e industrial, séculos XIX e XX, é mister questionarmos sobre: quais conhecimentos são determinados para serem aplicados, desenvolvidos e ensinados na escola, ou melhor, nas aulas de matemática, para a formação dos sujeitos? Que modos de subjetivação são forjados pela prática e o exercício de uma educação financeira escolar?

Em sua tese, Gaertner (2004) apresenta uma história da matemática escolar da região de Blumenau, no período de 1889 a 1968. Por meio de registros escritos como um relatório das

escolas alemãs, datado de 1910, a autora apresenta os conteúdos escolares de matemática da época. A apresentação destes conteúdos era dividida por quatro classes, sendo que a I Classe continha tópicos de matemática financeira como, por exemplo, juros, lucros e perdas, desconto e cambio. Baseando-se nos programas estudados, a autora afirma que “estudava-se matemática com um objetivo bem definido: preparar os alunos para utilizar os conhecimentos matemáticos em sua vida diária e nas *atividades do comércio*” (*Ibidem*, p. 67, grifos meus).

No programa de 1929 os estudos na *Neue Deutsche Schule*³² eram divididos em oito anos, e na disciplina de aritmética a partir do 6º ano era indicada a abordagem de conteúdos relacionados com a matemática financeira. Porcentagem, emprego de porcentagem no comércio, desconto, lucro e prejuízo, juros, regra de sociedade e companhia, maneiras de cálculo no relacionamento bancário e comercial, eram alguns dos conteúdos. Além disso, em uma prova final de matemática destinada aos alunos do nono ano, datada de 1935, uma das três questões consistia na simulação de uma oferta de venda de uma casa contendo três propostas de pagamento, sendo uma à vista e duas com parcelas à vista e o restante a prazo, resultando em valores diferentes. O aluno precisava indicar a melhor oferta para o vendedor, considerando determinada taxa de juros. Ao solicitar a indicação da melhor oferta para o vendedor, essa questão nos mostra uma preocupação no pensar pela ótica dos comerciantes, em formar para o trabalho no comércio.

Silva (2020) em seu trabalho de análise de cadernos escolares do ano de 1942 de uma escola teuto-brasileira do município de Antônio Carlos (SC) identifica o tópico de juros simples como o último para o 3º Ano: “Estes aparecem, de certa forma, nos problemas que dizem respeito à matemática financeira, ou seja, nos contextos de poupar, gastar, economizar, etc” (*Ibidem*, p. 98). Eu diria mais, que um certo tipo de educar financeiro já se exercitava nessas aulas de matemática. Além disso, as atividades de preenchimento de recibos identificadas pela autora mostram que uma das ênfases no ensino da matemática era a *formação direcionada ao trabalho comerciário*.

Faria (2011) realizou um estudo sobre o ensino de Matemática na Academia de Comércio de Santa Catarina ao longo das décadas de 1930 e 1940. Para isso, apresenta uma comparação entre a legislação e o que foi executado pelos professores bem como descreve e analisa os conteúdos matemáticos envolvidos na época. De acordo com o autor, a Reforma Gustavo Capanema propiciou, além das mudanças na nomenclatura e na duração dos cursos,

³² Nova Escola Alemã, município de Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

um aumento no contato com o conhecimento técnico, dentre eles os conhecimentos matemáticos comerciais e financeiros. Além disso, Faria (2011) observou que no curso comercial básico deu-se uma maior importância ao ensino de juros e que no curso de contabilidade enfatizou-se as fórmulas de juros e descontos nos pontos de prova. De modo geral, afirma que “há um eixo condutor no ensino de Matemática da Academia de Comércio: a priorização ao estudo das fórmulas, conseqüentemente das expressões algébricas” (*Ibidem*, p. 164). O autor percebe, ao analisar os livros didáticos que eram utilizados, especialmente o *Aritmética – Curso Secundário*, que

Em consonância com o processo de industrialização vivido pelo Brasil na década de 1930, muitos problemas deste livro são constituídos de sujeitos da configuração capitalista: geralmente operário e negociante, mas também fazendeiros, costureiras, chapeleiros, dentre outros (*Ibidem*, p. 167).

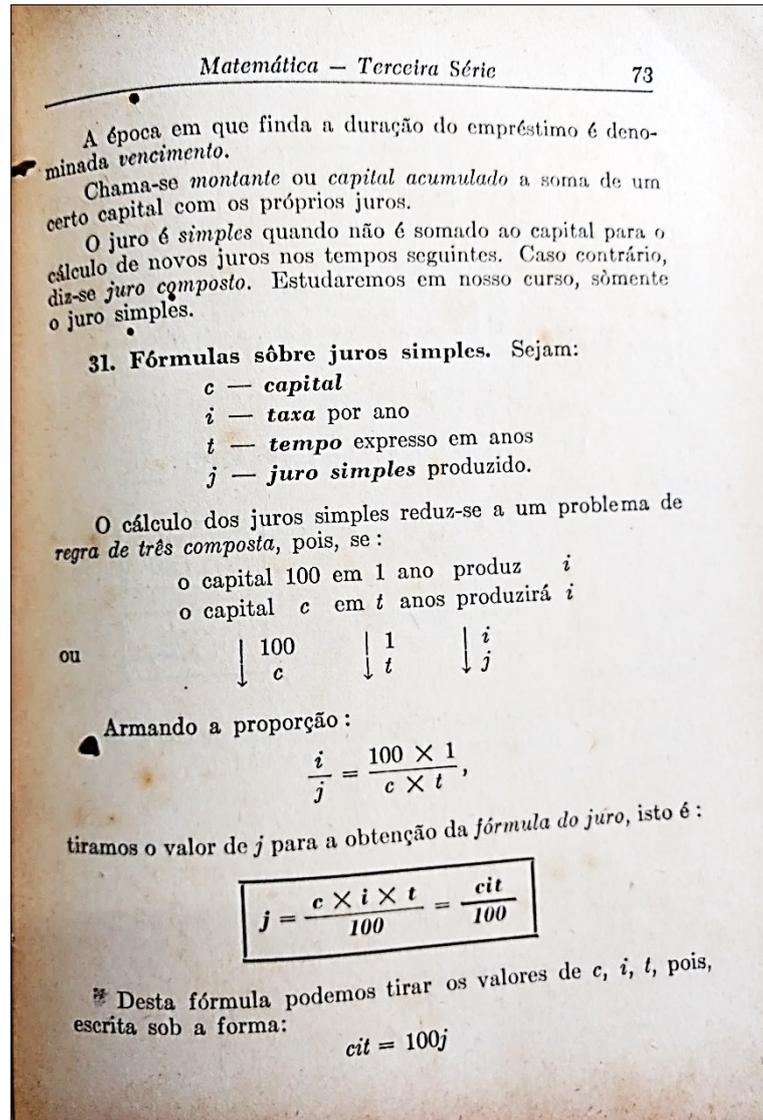
Essa ênfase em exemplificar os problemas, a partir de situações envolvendo os sujeitos do processo de troca na abordagem de conteúdos ligados a matemática financeira, pode ser observada também em livro didático de 1940 voltado para o ensino de matemática no *curso ginasial*, nesse caso, mais especificamente, do ponto de vista do empresário da fábrica, como mostrarei mais à frente.

Se buscássemos uma origem da matemática financeira e seu ensino, nos depararíamos com os cursos técnicos de comércio e industrial, entretanto, apesar de ser uma questão também importante, não é isso que almejo. Situo-me justamente no ponto de pensar esse conhecimento na sua inserção na Educação Básica, ou seja, na abordagem da matemática financeira que extrapola os cursos técnicos, de modo que seja possível entender quais as condições de possibilidade internas e externas da inserção desse *tema* que chega até a escola: um *tema* que está para além dos cálculos e é chamado de educação financeira. Ora, visto que um conhecimento que seria necessário para a formação de determinados profissionais, mais especificamente, para a formação para o trabalho comerciário ou industrial, que é a matemática financeira, vai para a escola e se torna parte dos conteúdos a serem ensinados nas aulas de matemática, infiro que quer-se que os sujeitos, de um modo geral, não somente aqueles que buscavam as profissões relacionadas, sejam formatados para um determinado tipo de conduta: para o mundo do trabalho.

Conforme já mencionado, a proposta de educação financeira que hoje se apresenta ao ensino de matemática abrange não somente conteúdos relacionados ao campo da matemática financeira, mas também a outros conteúdos como razão, proporção, funções, e até mesmo aos

conteúdos dos anos iniciais, como frações e porcentagem. Entretanto, ao pesquisar livros didáticos de outros tempos históricos, foi possível perceber a inscrição da matemática financeira, com seus conceitos de juros, taxa e montante em livros para o curso ginásial. Na Figura 2, mostro um exemplo dessa inscrição.

Figura 2 – Tópicos de matemática financeira no curso ginásial, 1954.

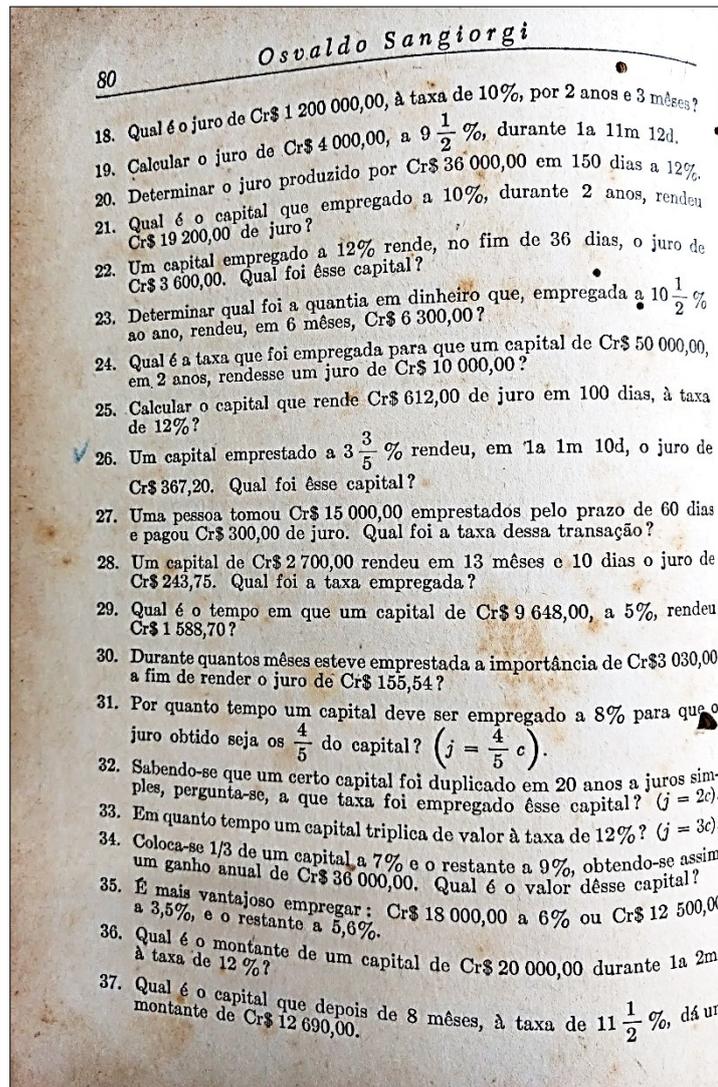


Fonte: Sangiorgi (1954).

O livro é dividido em Razões e Proporções e Geometria, e tópicos de matemática financeira estão inseridos na parte do livro que trata sobre Razões e Proporções. A ênfase na explicação das fórmulas, a definição técnica dos conceitos, bem como os exercícios propostos indicam um ensino de matemática financeira cujo foco não era um educar financeiro que hoje

se apresenta como *tema* para a educação matemática. Na lista de exercício referente ao assunto, há uma ênfase na aplicação de fórmulas a partir dos dados apresentados na questão, sem dar espaço para um pensar além desse procedimento.

Figura 3 – Lista de exercícios de matemática financeira, 1954.



Fonte: Sangiorgi (1954).

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, desde meados da década de 1950, para cuja sociedade – ou parte dela, levando em consideração que apenas uma parcela pequena da população brasileira tinha acesso ao curso ginásial – já havia necessidade de um ensino financeiro. Não se inscreve nesse livro um

direcionamento ao pensar sobre decisões financeiras, pois esse elemento (um ensino financeiro na matemática) da teia da formação do *homo oeconomicus* da época é diferente do que temos hoje.

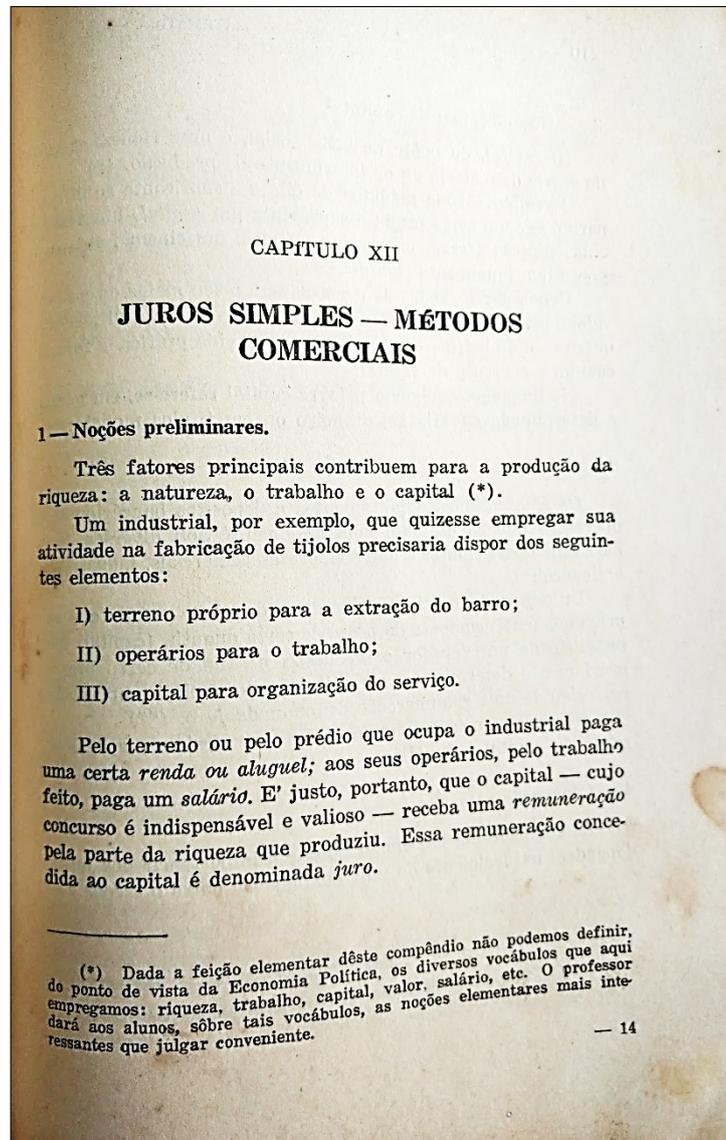
Vale destacar que a Constituição Federal de 1937 determina que

É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera da sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado, sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo Poder Público (BRASIL, 1937).

Essa determinação constitui-se como uma condição de possibilidade política para que conteúdos e/ou formas de abordar conteúdos escolares fossem relacionados ao âmbito do trabalho industrial.

Por exemplo, uma abordagem que apresenta não somente cálculos, fórmulas e definições, mas também textos mais reflexivos sobre as situações da economia e questões relacionadas ao empresário da fábrica, é percebida no livro didático de 1940, do 2º ano do curso ginásial.

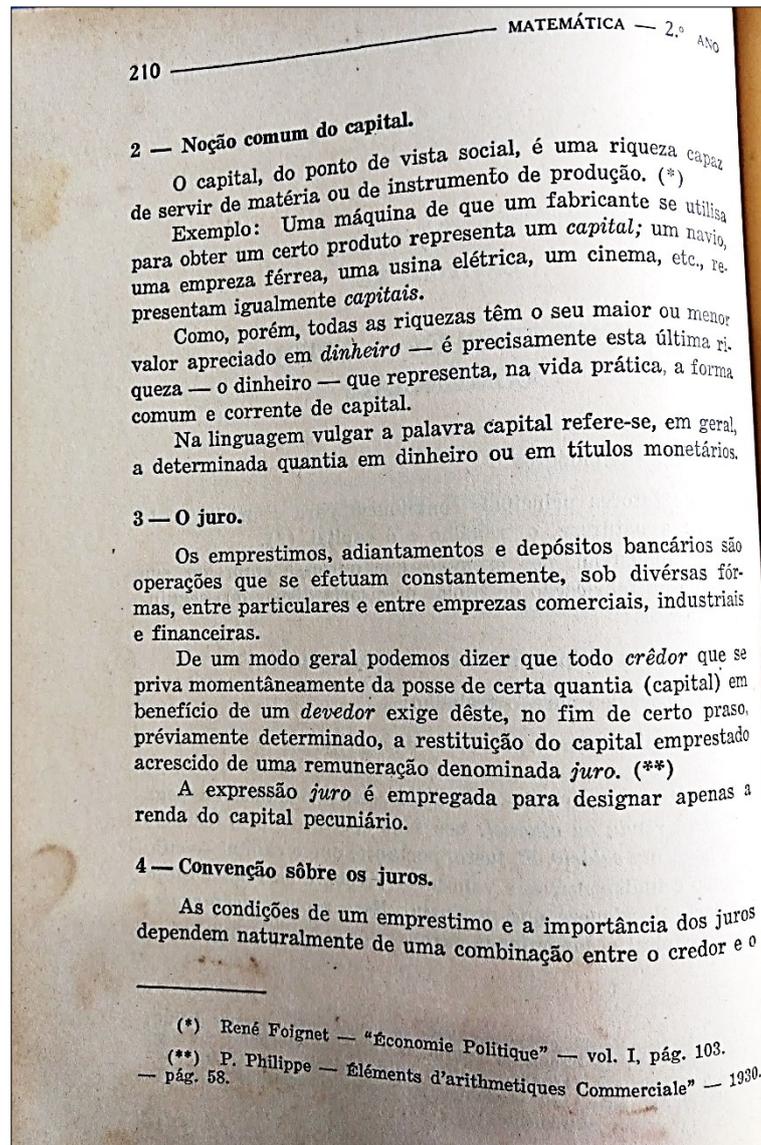
Figura 4 – Tópicos de matemática financeira no curso ginasial, 1940.



Fonte: Roxo, Thiré e Mello e Souza (1940).

O texto inicial intitulado “Noções preliminares” já mostra um direcionamento para o trabalho comercial, empresarial e fabril ao apresentar como exemplo quais elementos seriam necessários para que se iniciasse uma fábrica de tijolos e para que esta produzisse riqueza. E o texto continua tendo como foco a atividade do fabricante, conforme apresentado abaixo.

Figura 5 – Texto com conceitos e exemplos relacionados à matemática financeira, 1940.



Fonte: Roxo, Thiré e Mello e Souza (1940).

Ao discutir sobre o que influencia na determinação da taxa de juros, os autores afirmam que uma empresa que oferece pouca segurança obterá empréstimos a taxas elevadas, já as empresas que aplicarão o capital emprestado do banco em negócios de “êxito garantido” conseguirão taxas mais baixas. Ou seja, o foco em todos os textos é apresentar discussões sobre questões financeiras relacionadas à atividade empresarial, do âmbito comercial e fabril.

Santomé (2017), ao discutir sobre a mudança de foco e objetivos que a educação sofre no decorrer dos períodos históricos³³, afirma que o objetivo das escolas no processo de

³³ Apresentarei mais sobre os diferentes focos descritos por Santomé (2017) no Capítulo 4.

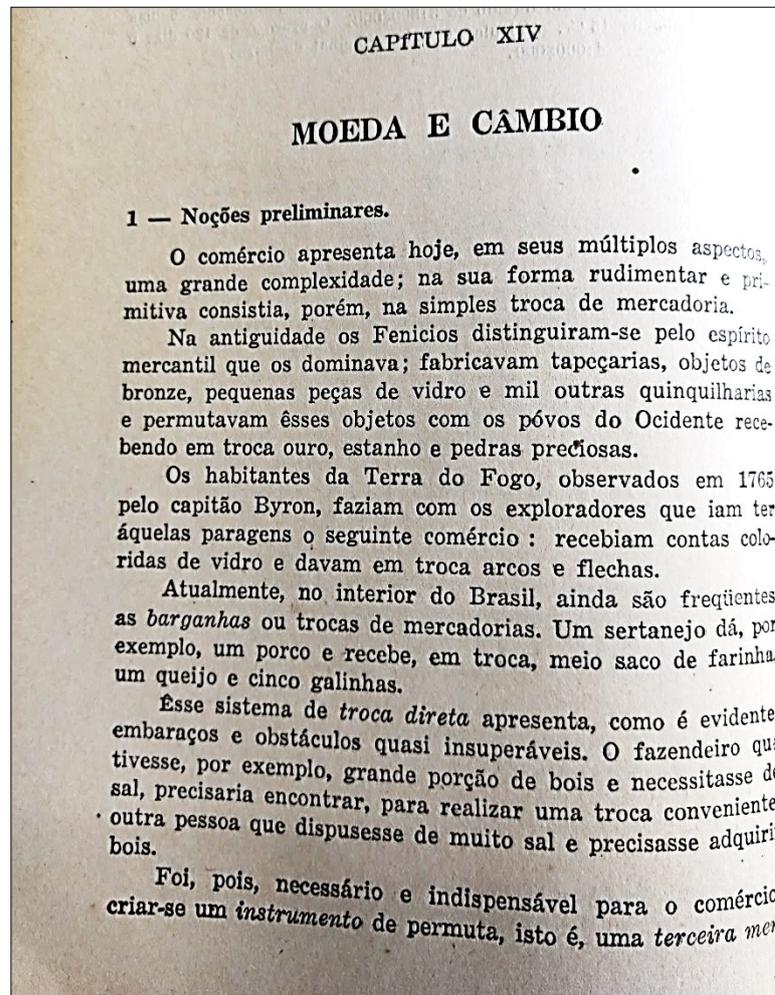
industrialização passa a ser o disciplinamento dos corpos e a domesticação da mente, junto a uma ênfase na individualização dos problemas que seriam da comunidade e na urbanização das populações.

Entre os séculos XIX e XX, à medida que vai avançando a industrialização e se vão construindo novas e enormes fábricas, os governos instrumentalizam também as instituições escolares para educar e disciplinar trabalhadores e trabalhadoras. Se recorre às instituições escolares para *capacitá-los* para que possam trabalhar em fábricas autoritárias e hierárquicas, para seguir o ritmo das linhas de montagem; no fundo, tratam de transformá-los em autômatos, daí que em numerosas ocasiões os professores recompensavam muito mais o bom comportamento e a obediência dos alunos do que os domínios dos conteúdos acadêmicos (SANTOMÉ, 2017, p. 38, tradução minha, grifo meu).

Além dessa capacitação em relação ao modo de ser do trabalhador requerido ao momento histórico em questão, com ênfase no bom comportamento e na obediência, o que emerge no livro didático de matemática de 1940, nos materiais analisados por Gaertner (2004) em sua tese e no caderno que Silva (2020) apresenta em sua dissertação é que, para além da referida disciplinarização de comportamentos, a escola também volta o ensino do próprio conteúdo acadêmico, ao menos no âmbito da educação matemática, para a formação para o trabalho na empresa, indústria e comércio.

No capítulo sobre “Moeda e Câmbio”, ressaltam a complexidade da atividade comercial da época e apresentam que em tempos anteriores esse processo resumia-se à troca de mercadorias, além de indícios de que a moeda é considerada como sendo pura representação no processo da permuta.

Figura 6 – Texto sobre moeda e câmbio, 1940.



Fonte: Roxo, Thiré e Mello e Souza (1940).

Ao comentar sobre a questão da troca de mercadorias, é destacado que ainda havia, em 1940, “barganhas” ou trocas no interior do Brasil. Consideram esse sistema como problemático e a moeda como necessária e indispensável para o comércio, funcionando como uma “terceira mercadoria”, ideia defendida na época dos mercantilistas e fisiocratas, por volta dos séculos XVI a XVIII. Esse trecho indica a existência de um *homo oeconomicus* da troca no Brasil ainda em 1940. Do *homo oeconomicus* da troca, Foucault considera que as artes de governar passam, dos anos de 1920 aos anos de 1960, a ser uniformizadoras de massas, de consumo, e de espetáculo.

Mas já passamos dessa fase. Já não estamos aí. A arte de governar programada nos anos 30 pelos ordoliberais e que se tornou agora a programação da maioria dos governos nos países capitalistas, não pretende de todo a constituição desse tipo de sociedade. Trata-se, pelo contrário, de constituir uma sociedade indexada não à mercadoria nem à uniformidade da mercadoria, mas à multiplicidade e à diferenciação das empresas (FOUCAULT, 2018, p. 193).

Porém, esse processo, ou melhor, essa atualização no Brasil se deu em momentos posteriores ao caso europeu e norte americano, dos quais Foucault está tratando no excerto. Gallo (2017), ao definir o Estado biolítico como o que governa pessoas como participantes de maneira ativa da produção da vida coletiva, comenta sobre a questão da entrada desse tipo de Estado no Brasil.

O Estado governamentalizado biopolítico europeu consolida-se, pois, como o Estado democrático moderno, resultado de um processo de construção histórica que envolve diferentes tecnologias de poder. Ora, sabe-se que no Brasil, fruto da colonização, a constituição do Estado seguiu fluxos distintos, de modo que não podemos falar em um Estado governamentalizado antes do século XX. De modo especial, temos um marco na década de 1980, com o fim da ditadura civil-militar que durou duas décadas: assistimos então a um grande esforço de constituição de um Estado democrático, centrado na afirmação dos direitos humanos e civis dos cidadãos, na construção de seus marcos legais, mas também, e sobretudo, na construção de uma forma de governar nitidamente inscrita na biopolítica, no governo das populações, mais do que territórios (GALLO, 2017, p. 86).

Inscribe-se no livro de Roxo, Thiré e Mello e Souza (1940) uma matemática para formar o homem da *empresa*, mas aquele ligado a fábrica e ao comércio, e não à empresa de si como se requer num Estado governamentalizado. Isso pode ser explicado pela chegada “tardia”, a partir de 1980, da biopolítica como arte de governar no Brasil. O que observo em relação à educação financeira que emerge como *tema* para as aulas de matemática atualmente é uma ênfase consideravelmente maior na questão do consumo e da formação de um tipo de consumidor³⁴ do que na questão do trabalho, indícios da modificação de um processo econômico que era centrado no âmbito comercial e industrial.

No entanto, vale ressaltar que essa parece ser uma mudança de foco e não um abandono do enunciado de que a educação financeira e/ou a matemática financeira seria importante para a formação do indivíduo para o trabalho. Penso isso por dois motivos: o primeiro é que o tema se apresenta no currículo da matemática do Ensino Fundamental, tanto nos PCN quanto na BNCC, em conexão com o tema transversal e interdisciplinar “Trabalho e Consumo”, ou seja, o “trabalho” ainda está presente como um dos fios da rede que justifica o tema financeiro no

³⁴ Conferir Capítulo 4.

currículo; o segundo é o fato de que o entendimento do que seja trabalho é atualizado no neoliberalismo. Não mais resumido à atividade comerciária, mas como “[...] comportamento econômico, como comportamento econômico praticado, aplicado, racionalizado, calculado por quem trabalha” (FOUCAULT, 2018, p. 283-284). O trabalhador é considerado uma máquina/fluxo, máquina de fluxo de rendimentos, e para si mesmo como uma espécie de empresa.

3.2 UMA ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHO

Figura 7 – Obra *Não há vagas*, Rubens Gerchman, 1965.



Fonte: <<https://www.todamateria.com.br/pop-art/>>. Acesso em: 01 de outubro de 2020.

No Brasil, em tempos de ditadura militar, o drama do desemprego emerge numa obra de arte, colocando em questionamento o âmbito social, político e econômico do elemento que a partir do século XVIII se tornou central quando se trata de riqueza e formação de valor: o trabalho.

Não há vagas! O que o sujeito precisa fazer para escapar da iminência de morte diante da falta de vagas para o trabalho? Que modos de ser essa multidão heterogênea e sem emprego precisa exercitar? No âmbito de educação matemática, quais deslocamentos e atualizações ocorrem na atualidade quando se trata sobre o trabalho, quando emergem questões sobre o trabalho nas práticas matemáticas?

Cada um dos setores que movem a economia capitalista – a forma industrial, a comercial e o setor financeiro – é enfatizado segundo o momento histórico, ainda que estejam imbricados e façam parte da mesma engrenagem³⁵. Parece que a educação matemática vem acompanhando a atividade que está mais exacerbada no momento, como efeito e suporte, em termos de ressonâncias, das relações de poder intrínsecas ao sistema econômico. Vimos que emerge nos livros didáticos, além de exercícios mais técnicos ligados aos conceitos de matemática financeira, textos com noções financeiras sempre remetendo à atividade comerciária ou industrial. O que vejo ao analisar livros didáticos atuais bem como as teses e dissertações que tratam sobre a temática e propõe certo tipo de educação financeira para as aulas de matemática é que não ocorre mais essa abordagem que se volta aos assuntos comerciários e industriais do ponto de vista de quem gerencia os negócios. Há um deslocamento do foco, que estava nas técnicas de cálculo comerciário e nos textos com tópicos que envolvem a gestão de uma indústria ou de um comércio, na medida em que o setor financeiro se fortalece e ganha mais espaço no jogo econômico. Antes de vermos como a questão do trabalho emerge nos enunciados atuais sobre educação financeira, vale pensar sobre que trabalho ou que tipo de trabalhador entra em cena se a preocupação não se localiza mais somente no comerciário e no industrial.

O trabalhador agora é autônomo, flexível, enxuto (mas não só ele, também as instituições e o Estado!), assumindo integralmente a responsabilidade por sua atividade, bem como por suas possíveis falhas. As principais revistas e telejornais brasileiros estão recheados de exemplos que parecem enunciar de diferentes maneiras: “o problema não é o mercado, é você!” Os cursos de aperfeiçoamento, ao invés de apresentar um “custo”, convidam a investimento” (RAMMINGER e NARDI, 2008, p. 344).

No âmbito da flexibilidade requerida ao trabalhador, quais os tipos de trabalho, ou quais as formas de se ganhar dinheiro? Essas formas são exploradas já no 4º ano do ensino fundamental num livro didático de matemática, na sessão sobre educação financeira³⁶:

³⁵ “As finanças, a indústria e os serviços trabalham numa mesma simbiose” (LAZZARATO, 2013).

³⁶ Todos os livros do ensino fundamental dessa coleção, *A conquista da matemática*, possuem a sessão “educação financeira”, que aparece em alguns capítulos de cada livro.

Figura 8 – Texto sobre como ganhar dinheiro em livro didático de matemática, 2018.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Como ganhar dinheiro

Você sabe como o dinheiro chega a sua casa?
Existem diferentes maneiras de ganhar dinheiro.

- Uma delas é conseguir um emprego. Quem tem emprego ganha dinheiro por meio de um **salário**.

A palavra **salário** é derivada do latim e significa “pagamento em sal”. Era o *salarium* que os soldados romanos recebiam como pagamento.

- Outra maneira de ganhar dinheiro é por meio de um negócio próprio. Quem tem negócio próprio ganha dinheiro para se sustentar pelo **lucro**.

🗣️ Você sabe o que quer dizer **lucro**? *Resposta pessoal.*

- Também se ganha dinheiro por meio da prestação de serviços. Prestadores de serviços são pessoas ou empresas contratadas para executar um serviço, durante um tempo, por meio de contrato de prestação de serviços.



Pasteleiro em feira livre.



Artesã.



Jardineiro.



Empregada doméstica.

Você conhece algum prestador de serviços? O que essa(s) pessoa(s) faz(em)?

Resposta pessoal.

245

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

Peça aos alunos que observem as imagens desta página e pergunte a eles que profissões estão representadas nelas. Para ampliar as explorações, faça algumas indagações, por exemplo: *Você acha que as pessoas que exercem essas profissões recebem um salário?; Elas produzem alguma coisa?; Essas pessoas prestam um serviço?.* Ao final, solicite à turma que pense em outras profissões por ela conhecida.

Faça-os pensar na forma como algumas pessoas aprenderam sua profissão e explique que existem atividades profissionais que são classificadas como **prestação de serviço**.

Proponha uma roda de conversa para que os alunos troquem ideias e conhecimentos sobre as formas de ganhar dinheiro em nossa sociedade. Eles devem ser incentivados a pensar na profissão de seus pais e familiares e na maneira de se preparar para exercer uma profissão. Há profissões que exigem muito estudo e formação acadêmica, com todo um repertório teórico antes da prática. E há profissões em que as pessoas aprendem seu ofício com colegas mais experientes, durante a própria atividade de trabalho, em uma relação aprendiz-mestre, atuando diretamente na prática do ofício. Contudo, destaque aos alunos que quanto mais estudo e conhecimento mais amplo é o leque de possibilidades profissionais.

Converse com os alunos sobre a origem e o significado da palavra **salário**. Leve-os a refletir sobre o significado das palavras **honorário** e **remuneração**. Faça-os pensar, também, no surgimento do dinheiro e em como eram feitas as compras e trocas antes da existência das moedas e cédulas etc. Se julgar adequado, amplie as explorações, perguntando qual é a diferença entre emprego, trabalho e prestação de serviço.

ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Feira de profissões

Proponha aos alunos que se organizem em grupos de quatro componentes e escolham cinco atividades profissionais. Estimule-os a produzir cartazes com imagens e características de algumas profissões da escolha deles.

Oriente-os a criar categorias de atividades profissionais com base em uma pesquisa prévia. Ao final, organize uma exposição dos trabalhos produzidos. Se possível, convide alguns profissionais de

diferentes áreas para que possam conversar com os alunos e socializar informações acerca da profissão que exercem. Nos sites a seguir você tem acesso a mais informações sobre esses temas:

- CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES. Disponível em: <<http://livro.pro/6q9nsz>>. Acesso em: 27 dez. 2017.
- MUSEU DE ARTES E OFÍCIOS. Disponível em: <<http://livro.pro/q7t3pp>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

- SARETTA, Paula. **O que você quer ser quando crescer?** Ouvindo crianças, 22 abr. 2013. Disponível em: <<http://livro.pro/djc57m>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

Também sugerimos um site com um jogo sobre profissões em que os alunos podem aprender brincando:

- CAÇA-PROFISSÕES: Jogos. TV Cultura. Disponível em: <<http://livro.pro/tm7dq>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

Fonte: Giovanni Júnior (2018).

As maneiras de ganhar dinheiro expostas no livro são: por meio de salário, pelo lucro e por prestação de serviço. Porém, as quatro imagens em destaque no texto mostram os prestadores de serviço, ou os trabalhadores cujas atividades hoje podem ser enquadradas no país como Micro Empreendedor Individual (MEI), profissionais autônomos e flexíveis. Não

que esses trabalhadores sejam exclusividade de nossa época, muito pelo contrário, mas apresenta-los como central na discussão proposta aos estudantes mostra uma modificação na preparação para o trabalho, não mais exclusivamente pelas vias da indústria e comércio. O *esforço*, já desde o 4º ano do ensino fundamental, se coloca em exercício como se observa nas orientações didáticas: o que minha família faz para ganhar dinheiro? Como *eu* posso ganhar dinheiro? Como posso empreender?

Considera-se que o capital humano é composto mais por elementos adquiridos do que pelos inatos, portanto, o investimento pessoal é necessário para a formação do que Foucault chama de “competência-máquina”.

Na verdade, não foi preciso esperar pelos neoliberais para se avaliar alguns dos efeitos dos investimentos educativos, quer se trate da instrução propriamente dita, da formação profissional, etc. Mas os neoliberais observam que, de fato, aquilo a que se deve chamar investimento educativo, ou os elementos que entram na constituição de um capital humano, são muito mais extensos, muito mais numerosos do que a simples aprendizagem escolar ou do que a simples aprendizagem profissional. Em que vai constituir este investimento que vai formar uma competência-máquina? Pela experiência e pela observação, sabe-se que é constituído, por exemplo, pelo tempo que os pais dedicam aos filhos para além da atividade de educação propriamente dita (FOUCAULT, 2018, p. 289-290).

Para a formação de capital humano, dessa competência-máquina necessária para o funcionamento da economia nos moldes neoliberais, não basta então o ensino e a aprendizagem, mas também uma educação que é escolar e não escolar. Isso, no caso do objeto desta tese, é percebido no momento em que não basta ensinar Matemática Financeira na escola, mas é necessário, junto aos conteúdos de matemática, *educar* financeiramente os estudantes, ou seja, não se trata necessariamente de exercitar o cognitivo, mas de inscrever neles determinados valores.

O salário dos trabalhadores, nesse modelo, parece não mais ser dependente da política econômica de cada organização, mas resultado das decisões e investimentos em si mesmo, de cada trabalhador. Assim, o neoliberalismo integra a racionalidade do governo à ação racional dos indivíduos, em uma clara demonstração da polaridade entre subjetividade e poder, e de como as políticas de governo se estendem às formas de auto-regulação subjetiva: tecnologia de governo e técnicas de si (RAMMINGER e NARDI, 2008, p. 343).

Assim, deixa-se de lado uma atividade específica do trabalho, como o comerciário e o industrial, e passa-se a considerar o trabalhador de um modo mais amplo, como empresa de si mesmo. A competência-máquina tem de ser insanamente adaptável, pois é “Como um vagalume, o que hoje brilha em sua utilidade sob medida, amanhã poderá se extinguir, pois não há

nada que garanta a sua necessidade aos interesses majoritários de uma política econômica regida pelo rentismo” (CARVALHO, 2020, p. 944). No caso específico das práticas matemáticas analisadas nesta tese, não se inscreve mais uma formação para exercer uma profissão com sua particularidade, mas para formar o sujeito econômico de um modo mais geral. Está no âmbito do saber como controlar e planejar todas as esferas de sua vida como uma empresa, por exemplo, do saber o que fazer com seu primeiro salário:

Figura 9 – Texto sobre o que fazer com o primeiro salário.

Meu primeiro salário: e agora?

A ansiedade pelo primeiro salário geralmente é intensa. Maior ainda é a responsabilidade que se deve ter na hora de decidir como usá-lo. A questão não é simples. Geralmente temos muitos planos. Pagar a mensalidade da faculdade ou, no caso de se cursar uma universidade pública, comprar os livros, cobrir os gastos com locomoção etc. Contribuir em casa com o aluguel, as contas... Comprar os objetos de desejo... Presentear alguém especial... São muitas as possibilidades, e elas estão todas condicionadas ao plano de vida e à situação financeira de cada um.

O que cada um faz com seu salário é um problema pessoal. Porém, essa liberdade envolve uma enorme responsabilidade: equilíbrio de despesa e receita. Isso se chama **economia doméstica**.

Dos estudos de Matemática financeira, pode-se concluir, por exemplo, que os cálculos de descontos e acréscimos podem estar “maquiados” sob um número aparentemente pequeno. É que, ao colocar as contas na ponta do lápis, percebe-se, geralmente tarde demais, que aquele pequeno detalhe deu início a uma enorme dívida.

Cartão de crédito, cartão de débito, cheque, nota promissória, débito automático, dinheiro em espécie. Todos esses recursos têm vantagens e desvantagens. Como diz o provérbio, “todo bônus tem um ônus”. É preciso informar-se bem sobre cada um desses recursos, para assim escolher o mais adequado, que restrinja ao máximo os custos de um negócio qualquer.

Preocupados com o consumismo desenfreado e com a falta de hábito da população de calcular e controlar seus gastos, os especialistas têm propagado insistentemente, por meio da mídia, os cuidados que se deve ter com o controle das finanças domésticas.

Mas o que fazer para equilibrar os ganhos com os gastos?

Os economistas falam em **planejamento e controle de receita e despesa**.

Para planejar, é preciso ter pelo menos um mínimo de conhecimento sobre finanças, tais como o cálculo de juro sobre juro, o significado de desconto e acréscimo. Ter noções sobre o que é poupar e as possibilidades de aplicação do dinheiro. Também é importante saber como funciona o comércio; por exemplo, quando e como acontecem as liquidações.



Fonte: Smole e Diniz (2016).

Veja que o gerenciamento do que se ganha, e não uma atividade profissional em específico, é o problema. O sujeito, como uma empresa, deve planejar e controlar as receitas e as despesas. Há um deslocamento na noção de empresa, que era a fábrica ou o comércio, para um empresariamento³⁷ do próprio sujeito. A importância do “saber como funciona o comércio”,

³⁷ O conceito de empresariamento de si será mais explorado no Capítulo 5.

que aparece ao final do texto apresentado na Figura 9, é para que o sujeito consumidor saiba aproveitar as oportunidades, como uma liquidação. O que emerge não é mais um conteúdo técnico ou formas de calcular e pensar questões econômicas para o trabalhador da fábrica e do comércio, mas uma possibilidade de exercício de valores como o *esforço* e a *culpa*, pois é o sujeito é o principal responsável pelo seu fracasso ou sucesso financeiro. Caso tenha fracassado, talvez o *esforço* para ganhar dinheiro não tenha sido suficiente ou, quem sabe, seja *culpado* por não ter controlado e planejado seus ganhos e gastos, ou ainda por ser consumista. A educação financeira parece se situar hoje no como lidar com o dinheiro recebido por meio do trabalho, no saber não gastar demais, no saber poupar, investir para ser um consumidor *consciente*.

4 DO CONSUMO E A FORMAÇÃO DA [MÁ] CONSCIÊNCIA

As obras de Andy Warhol que ficaram mais conhecidas são aquelas que dão protagonismo às latas de sopas *Campbell's*, sendo uma delas esta que se vê abaixo.

Figura 10 – Obra *Campbell's Soup Cans*, Andy Warhol, 1962.



Fonte: <<https://www.wikiart.org/pt/andy-warhol/latas-de-sopa-campbell-1962>>. Acesso em: 5 de junho de 2019.

De acordo com Belting (2014, p. 21) “Uma imagem é mais do que um produto da percepção. Surge como o resultado de uma simbolização pessoal ou coletiva”. E as imagens coletivas significam que “ainda que percebamos o mundo como indivíduos, fazemo-lo de modo coletivo e com um olhar historicamente determinado” (*Ibidem*, p. 33). Vale, então, perceber que o momento histórico que determina esse olhar que percebe o mundo e faz emergir a obra que apresento na Figura 10 é o pós-guerra, período de reestruturação em que há um otimismo em relação ao fim de tudo o que se tinha vivido em termos de sofrimento, falta de alimento e desestruturação. Há uma adoração ao materialismo e ao consumismo, bem como uma exaltação ao que o homem é capaz de produzir no capitalismo como, por exemplo, sopas em latas. Ao mesmo tempo, o movimento coloca em xeque o que se entende por arte, que agora está também na publicidade, nas latas de sopa, nas caixas de sabão em pó, ou seja, em elementos antes considerados não artísticos e que se elevam ao status de arte. A utilização de padrão de fácil reprodução da obra possibilita sua produção em larga escala e assegura o acesso de mais indivíduos às artes, mas, e sobretudo, a uma fórmula de pensamento da época. O mundo do

consumo, portanto, afluído na imagem: protagonismo da lata de sopa; publicidade do produto; possibilidade de reprodução da obra em larga escala e de forma mais acessível.

Danto (2006, p. 144) afirma que “Algo na década de 1960 explica, tem que explicar, por que as coisas comuns do mundo comum subitamente tornaram-se o alicerce da arte e da filosofia”. Esse algo, segundo o autor, é que as pessoas queriam desfrutar de suas vidas aqui e agora, sem dar tanta importância, como ocorria em tempos anteriores, ao divino, a um possível castigo ou salvação após a morte. Ao contrário, começa-se a valorizar o agora e tudo o que o ser humano é capaz de produzir para seu consumo. Nesse período, vivia-se no Brasil a ditadura militar, mas a Pop Art não deixou de trazer questões econômicas e sociais como o desemprego, como vimos no capítulo anterior.

Do que tratamos quando falamos de consumo? De que forma o papel do sujeito nesse processo se atualiza? Nesse protagonismo do consumo que emerge na própria arte, quais técnicas e táticas se formam para que o sujeito aceda a esse consumo? Certamente a educação financeira é uma delas. Mas, o que se espera de um sujeito consumidor na sociedade contemporânea? Espera-se que seja, dentre outras características, um sujeito *consciente*.

Um dos enunciados que emergem nas teses e dissertações sobre a temática e que sustentam a inserção do *tema* no currículo é o que fala da formação de um sujeito *consciente*.

*“Outro aspecto importante da Educação Financeira é a **conscientização** dos alunos sobre o planejamento das próprias finanças. Assim, a utilização dos conteúdos desse campo do conhecimento pode ser considerada como uma ferramenta essencial para alicerçar a tomada de decisões dos alunos em assuntos que envolvam as finanças pelo incentivo da utilização de tecnologias, como as calculadoras” (ALVES, 2014, p. 320).*

*“É obrigação da escola e da sociedade preparar os jovens para consumirem e pouparem de forma ética e **consciente**, para que possam desfrutar das oportunidades e riquezas que nosso país oferece” (ANDREATTINI NETO, 2015, p. 57).*

*“Desse modo, pode-se demonstrar com mais clareza a importância e a necessidade do conhecimento dos conteúdos de matemática financeira para a vida das pessoas em geral ao realizarem compras a prazo e contratarem financiamentos, para que façam com **consciência**, sabendo como e quanto pagarão até o final do prazo acordado” (SCHNEIDER, 2008, p. 19).*

*“Nesse contexto de formação do aluno [desde criança] defende-se que o papel da escola, com seu ensino formal, sistematizado, é de relevante importância para que os estudantes desenvolvam uma **consciência** crítica para enfrentar as relações de consumo no futuro” (SCHNEIDER, 2008, p. 72).*

*“ser educado financeiramente não é, necessariamente, deixar de consumir, mas sim consumir com **consciência** ou não consumir agora para consumir de forma melhor no futuro” (PIETRAS, 2014, p. 22).*

*“Desempenhando um papel expressivo na formação da cidadania, proporciona aos estudantes uma maior **consciência** em relação ao consumo, aguçando o senso crítico em relação às oportunidades que as relações de consumo oferecem” (DANTAS, 2017, p. 86).*

Como professora e, especialmente, enquanto pesquisadora, o questionamento de qual o papel do professor, da escola e da matemática que se ensina na escola sempre surge em meio aos pensamentos e estudos. Parece-me que, no momento atual, para os professores que ensinam matemática, o que se destaca quando se trata de um ensino financeiro, ou de uma educação financeira, é o enunciado de uma necessidade e importância de *conscientizar* os alunos sobre o consumo. A criação de um enunciado sobre a necessidade de *conscientização* dos sujeitos sobre o consumo e os produtos financeiros seria a origem da educação financeira que se mescla aos conteúdos escolares de matemática? Mas, o que significa *consciência* e *conscientizar*, sobretudo, financeiramente? Sob quais condições se forma esse enunciado?

4.1 O CONSUMO NA FORMAÇÃO DO SUJEITO NEOLIBERAL

O foco da educação escolarizada se modifica no decorrer histórico, juntamente com o papel que o professor deve exercer em sala de aula. Por exemplo, na Baixa Idade Média e no Renascimento, o objetivo das escolas era formar sujeitos crentes e que elaboravam sua conduta nos ditos dos textos sagrados, passando posteriormente para uma educação nacionalista, ou seja, para a formação de sujeitos patriotas. Já entre os séculos XIX e XX, com o processo de industrialização, o foco era formar e disciplinar trabalhadores assalariados, com recompensa por bom comportamento e obediência, mais do que pelo domínio dos conteúdos (SANTOMÉ, 2017). Além disso, individualização das pessoas, no sentido de que cada um deveria resolver o seu problema e urbanização da população, também foi apontado pelo autor como objetivo das escolas públicas nesse período. Em épocas de ditadura, o objetivo se volta para a formação de pessoas que assumam os ideais de governo e aceitem personalidades autoritárias, o que posteriormente é modificado pela luta por uma escola pública democrática e pela ampliação da obrigatoriedade escolar. A partir do início do século XXI, o objetivo das escolas passa a ser, de

acordo com Santomé (2017), a educação de personalidades neoliberais, conservadoras e neocolonialistas. Importante levar em consideração que, por objetivo das escolas não entendo como sendo a totalidade das relações e objetivos existentes num dado período, menos ainda o objetivo de todos os professores, mas como uma tentativa por parte dos governantes, organizações multilaterais e de currículos construídos nesses feixes de relações de incutir estes objetivos.

Entra em cena, juntamente com a educação voltada à formação de personalidades neoliberais, o conceito de competência, um termo cada vez mais utilizado e definido de diversas maneiras, no entanto o termo é

derivado da formação profissional que favorece o desenvolvimento de iniciativas neo-condutoras que anseiam retornar a objetivos educativos operativos, formulados com verbos de ação que permitem quantificar, medir (no estilo positivista) e, conseqüentemente, comparar (SANTOMÉ, 2017, p. 67-68, tradução minha).

Sobre as competências requeridas pelo documento final da BNCC, além haver a indicação de que temas contemporâneos devem ser incorporados aos currículos, dentre eles a educação para o consumo e a *educação financeira* (BRASIL, 2018), a Matemática Financeira é indicada como habilidade das *competências* específicas 3 e 5, as quais indicam:

Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente (BRASIL, 2018, p. 527).

Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas (BRASIL, 2018, p. 532).

Junto às competências, destaco também o que chamam de habilidades, indicadas para a unidade temática Números e Álgebra no Ensino Médio:

Interpretar criticamente situações econômicas; interpretar taxas e índices de natureza econômica (como, por exemplo, taxas de inflação).

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. 543, grifos meus).

Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.

Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais e logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros (BRASIL, 2018, p. 544).

Planejamento, execução e análise de ações e controle de orçamento consistem em habilidades para conduzir bem uma empresa, que nesse momento é transferido à família, ou seja, não para uma empresa fabril ou comerciária, mas uma *empresa de si*, “[...] um novo encargo aos sistemas educativos: a construção de personalidades neoliberais, empresárias de si mesmas, conservadoras e neocoloniais” (SANTOMÉ, 2017, p. 79, tradução minha). As habilidades requeridas na BNCC aos estudantes do Ensino Médio estão ligadas mais fortemente à condução de uma *empresa de si*, ou seja, à formação de maneiras de se comportar no campo econômico, à formação de um sujeito para o neoliberalismo, que é da *concorrência*.

Mas, quais as características dessas personalidades a serem construídas? Santomé (2017) elenca quatro dimensões da personalidade do ser humano neoliberal: *homo oeconomicus*; *homo consumens*, *homo debitor* e *homo numericus*.

Deixo para discutir sobre o *homo oeconomicus* por último, por uma questão de estratégia de escrita, e passo ao *homo consumens*. Segundo Santomé (2017) este é aquele ser ansioso por consumir acreditando que nessa ação alcançará felicidade e satisfação, satisfação de todas as necessidades criadas pelas ferramentas do *marketing*. Todo esse consumo lhe proporciona também reconhecimento, prestígio e privilégios perante a sociedade. O *homo debitor* consiste no “ser humano que aceita a si mesmo como uma pessoa endividada” (SANTOMÉ, 2017, p. 91, tradução minha), conformada e culpabilizada pelo seu estado de endividamento. A dívida, tanto a individual quanto as oriundas da política de endividamento dos países, é uma técnica de poder que disciplina e fabrica determinada subjetividade na sociedade contemporânea³⁸ (LAZZARATO, 2013). O *homo numericus* trata-se do ser humano medível, quantificável e previsível no que se refere ao seu comportamento, algo que é cada vez mais favorecido pelas tecnologias digitais, e que começa a ser construído a partir de todos os tipos de diagnósticos realizados na época da escolarização do sujeito. Por fim, então, o *homo oeconomicus*, que é definido por Santomé (2017, p. 88, tradução minha) como aquele que “Corresponde a um tipo de personalidade que coloca o dinheiro e a riqueza como seu motor de vida, como a motivação mais determinante de seus comportamentos”. Entretanto,

³⁸ Desenvolverei mais sobre esse assunto no próximo item.

complementando a definição ora exposta e concordando com Michel Foucault, entendemos por *homo oeconomicus* um sujeito historicamente situado e que se modifica ao longo do tempo de acordo com o que se requer dele economicamente.

O *homo oeconomicus* no século XVIII, por exemplo, é aquele que do ponto de vista de uma teoria governamental não se deve tocar, ou seja, é o sujeito do *laissez-faire*. Na análise econômica neoliberal essa noção é modificada e o *homo oeconomicus* passa a ser

aquele que aceita a realidade ou que responde sistematicamente às modificações sistemáticas que se introduzem artificialmente no meio. O *homo oeconomicus* é aquele que é eminentemente governável. De parceiro intangível do *laissez-faire*, o *homo oeconomicus* aparece agora como o correlativo de uma governamentabilidade que vai agir sobre o meio e modificar sistematicamente as variáveis do meio (FOUCAULT, 2018, p. 337).

O fato é que as décadas finais do século XX, especialmente a partir da década de 1970, marcam a passagem a uma economia neoliberal em contexto global. As razões ou incitações econômicas, de acordo com Foucault (2018, p. 250) foram um “crescimento constante do desemprego desde 1969, [...] uma inflexão do saldo credor da balança de pagamentos e por uma inflação crescente”, elementos pré-crise petrolífera de 1973. Pouco tempo depois, na década de 1980, já são implementados programas de educação financeira para a população dos Estados Unidos³⁹, país onde, diferentemente da Alemanha após a guerra e a França, o neoliberalismo não é

simplesmente uma opção econômica e política formada e formulada pelos governos ou no meio governamental. Na América, o liberalismo é uma maneira completamente diferente de ser e de pensar. É muito mais um tipo de relação entre governantes e governados do que uma técnica dos governantes relativamente aos governados (FOUCAULT, 2018, p. 278).

Ainda sobre o neoliberalismo americano, Foucault (2018) afirma que este se apresenta com um radicalismo mais completo, pois se trata de generalizar a forma econômica de mercado em todo o corpo social. Essa generalização acarreta algumas consequências: “análise dos comportamentos não econômicos através de uma grelha de inteligibilidade economista, crítica e avaliação do poder público em termos de mercado” (FOUCAULT, 2018, p. 312). Essas considerações sobre o neoliberalismo nos Estados Unidos mostram como o país apresentou

³⁹ “Os programas de Educação Financeira nos Estados Unidos já existem desde, pelo menos, a década de 80 do século XX. Por exemplo, o National Endowment for Financial Education/NEFE (Fundo Nacional de Educação Financeira) lançou em 1984 um programa de planejamento financeiro para estudantes da High School” (SILVA; POWELL, 2016, p. 20).

condições de possibilidade para a formação, já em meados de 1980, de uma educação financeira para os estudantes do Ensino Médio, conforme afirmam Silva e Powell (2016).

Foucault problematiza as artes de governar, ou seja, os mecanismos da racionalização da prática governamental e mostra que a Alemanha⁴⁰ e os Estados Unidos⁴¹ foram os países de onde emergiram as ideias a respeito de uma renovação do liberalismo, nomeado como neoliberalismo, em finais do século XIX. Do que se trata essa nova forma de governar? Considero importante, antes de chegar à exposição das características, ou melhor, dos mecanismos, técnicas e táticas, recuar um pouco na história e ver de onde parte o problema ou a necessidade de pensar essa nova arte de governar.

A partir do século XVI aparece para as sociedades o problema da regulação do poder, ou seja: quem regula e como se regula aquele que governa? Bem, durante muito tempo a regulação era feita em termos de verdade. O exercício do poder do soberano era regulado pela verdade divina, do texto religioso, portanto quem governava deveria possuir a sabedoria das leis humanas e divinas. Já a partir dos séculos XVI e XVII a regulação do governo se dá não mais pela verdade, mas pela racionalidade. Essa racionalidade inicialmente se referia à do indivíduo soberano, na figura do Estado. Posteriormente, passa a ser a dos que são governados, dos sujeitos econômicos, em outras palavras, a racionalidade dos governados se torna princípio de regulação para o governo, o que caracteriza o liberalismo. Foucault coloca que a questão do liberalismo era saber “como regular o governo, a arte de governar, como fundar o princípio de racionalização da arte de governar a partir do comportamento racional dos que são governados” (FOUCAULT, 2018, p. 383). Entretanto, vale ressaltar que a entrada de uma não significa a retirada ou abandono da outra.

Outro ponto a ser considerado é que a entrada do neoliberalismo na Alemanha e nos Estados Unidos teve pontos de implantação e históricos diferentes.

a implantação Alemã, que se liga à República de Weimar, à crise de 1929, ao desenvolvimento do nazismo, à crítica do nazismo e, por fim, à reconstrução do pós-guerra. O outro ponto de implantação é o americano, ou seja, um neoliberalismo ligado à política do *New Deal*, à crítica da política de Roosevelt e que vai desenvolver-se e organizar-se, principalmente após a guerra, contra o intervencionismo federal e, depois, contra os programas de assistência e outros programas que foram criados pelas

⁴⁰ Segundo Foucault (2018), o ordoliberalismo, doutrina econômica da Alemanha no pós-guerra, programou nos anos de 1930 o que a maioria dos países neoliberais adotou contemporaneamente.

⁴¹ Nos Estados Unidos, “três elementos – a política keynesiana, os pactos sociais de guerra e o crescimento da administração federal através de programas econômicos e sociais – constituíram o adversário, o alvo do pensamento neoliberal, aquilo em que o neoliberalismo se apoiou, aquilo a que se opôs, para se formar e se desenvolver” (FOUCAULT, 2018, p. 277).

administrações, sobretudo democratas [...] (FOUCAULT, 2018, p. 110-111, grifos do autor).

Certamente não cabe aqui discorrer parágrafos explicando os movimentos e personagens da história, como a República de Weimar, *New Deal*, Roosevelt, dentre outros, para não correr o risco de um distanciamento do objeto que proponho estudar, no entanto, cabe destacar alguns pontos que nos dão pistas sobre o entorno que forma condição de possibilidade para uma educação financeira estar na agenda global. Destaco que, de acordo com Foucault, tanto o caso da Alemanha quanto dos Estados Unidos, as questões do neoliberalismo têm como ponto histórico e de implantação uma crítica à determinada política e, mais importante, uma situação de reconstrução econômica pós-guerra. A crítica a uma economia dirigida e ao intervencionismo de Estado e sobre as quantidades globais são também pontos comuns do pensamento neoliberal dos dois países (*Ibidem*).

A Alemanha do século XX, segundo Foucault (2018), tem um Estado com raiz exatamente econômica, pois diferentemente de quando ocorre a implantação do liberalismo, no século XVIII, o problema dos economistas não era limitar um Estado já em funcionamento de modo a possibilitar uma liberdade econômica necessária, mas levando em conta a não existência do Estado, como fazer o Estado existir nesse espaço de liberdade econômica. Isso ocorre também nos Estados Unidos, onde “Não é o Estado que se autolimita pelo liberalismo, a exigência de um liberalismo é que se torna fundadora do Estado” (*Ibidem*, p. 277).

No neoliberalismo, de acordo com Foucault, uma das transformações em relação ao liberalismo clássico foi a dissociação da economia de mercado do *laissez-faire*. O problema não é mais saber em quais domínios o Estado deveria intervir, como se colocava até inícios do século XIX, mas consistia no *como* devem ocorrer as intervenções. “O neoliberalismo, portanto, não se vai colocar sob o signo do *laissez-faire*, mas, pelo contrário, sob o signo de uma vigilância, de uma atividade, de uma intervenção permanente” (*Ibidem*, 2018, p. 176). Seria ilusório, portanto, pensar que o termo neoliberalismo se refere à total liberdade econômica, ou até mesmo uma liberdade renovada. Ao contrário, a vigilância existe e dita as regras do jogo⁴².

⁴² A economia, concordando com Foucault, é um jogo cujas regras são dadas pela instituição jurídica: “É um conjunto de regras que determina de que modo cada qual deve jogar um jogo cujo resultado, no limite, ninguém conhece. A economia é um jogo e a instituição jurídica que enquadra a economia deve ser pensada como regra de jogo” (FOUCAULT, 2018, p. 223). E quais são as regras do jogo econômico? “Devem ser tais que o jogo econômico seja o mais ativo possível [...] com simplesmente uma regra, uma regra de certa forma suplementar e incondicional no jogo, a saber, que deve ser impossível que um dos parceiros do jogo econômico perca tudo e, por conseguinte, não possa continuar a jogar. Trata-se, se quiserem, de uma cláusula de salvaguarda do jogador, uma regra limitativa que em nada altera o desenrolar do jogo, mas que impede que alguém perca tudo e saia definitivamente do jogo” (FOUCAULT, 2018, p. 256). Por isso, o subsídio social para aqueles que por algum

Toda essa trama econômica e política engendra novos (mas sempre mesclados aos antigos) objetivos para a educação e para a matemática que se ensina na escola, insere novos saberes, cria um *tema* que extrapola o ensino de uma técnica e se volta a *educação* de certos valores, como aqueles que formam um consumidor *consciente* de seus deveres para empresariar a si ao mesmo tempo em que não prejudica o funcionamento da economia do seu país, ou seja, *consciente* com o planejamento de suas finanças, com os produtos financeiros, e com o *como* e *o que* deve consumir.

É recorrente nas teses e dissertações a emergência do enunciado que relaciona a necessidade de *conscientizar* os alunos com a importância da educação financeira acontecer nas aulas de matemática, como vimos nos trechos elencados no início do presente capítulo. Mas, o que é estar ou ser *consciente*, afinal? Diante desse contexto neoliberal, que tipo de *consciência* é requerida aos sujeitos?

4.2 QUEM É O VILÃO? SOBRE [MÁ] CONSCIÊNCIA E A ORIGEM DO SENTIDO DE CULPA

Trago aqui um exemplo de como essa técnica ou tática, chamada educação financeira, está inscrita no livro didático do Ensino Médio atualmente. Para além do ensino de cálculos e demonstrações de fórmulas, o capítulo sobre matemática financeira, que é o primeiro do terceiro volume do livro em questão (DANTE, 2016), mescla textos que se referem desde os aspectos históricos relacionados ao dinheiro e sua relação com a Matemática, os conceitos e causas da inflação, até sobre o uso do cartão de crédito e suas vantagens caso seja utilizado com comportamentos de bons consumidores. Apresento esse último texto na Figura 11.

motivo necessitam desse auxílio deve assegurar sua subsistência, porém deve ser insuficiente para manter certo nível de consumo de modo que esses indivíduos continuem a ter vontade de trabalhar.

Figura 11 – Livro de matemática com abordagem de educação financeira.

O cartão de crédito: amigo ou vilão?



Kenneth Miro/Shutterstock



India Pictu/Shutterstock

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.

As operadoras de cartão, geralmente os bancos que emitem o cartão de uma empresa de crédito, costumam cobrar do consumidor uma taxa anual (**anuidade**) para manutenção da conta. Essa taxa varia de operadora para operadora e pode chegar a zero em determinados casos. Sempre vale a pena ligar para a operadora e negociar o valor dessa taxa.

Se o consumidor sempre pagar a fatura total, em dia, os gastos extras que ele poderá ter são a anuidade do cartão e, em alguns casos, o seguro.

O lucro das empresas de crédito vem dos estabelecimentos comerciais e dos altos juros cobrados nas faturas em atraso. No caso dos estabelecimentos comerciais, a empresa de crédito repassa ao lojista os valores das compras feitas com cartão, descontando uma taxa pelo serviço. Por exemplo, se o consumidor usa o cartão para comprar um produto de R\$ 100,00, o consumidor pagará R\$ 100,00 na fatura do cartão e o lojista receberá R\$ 96,00 da empresa de crédito. Nesse caso, a taxa pelo serviço é de 4% sobre o valor da compra. A vantagem para o lojista é que ele sempre receberá da empresa de crédito; assim, se o consumidor não pagar, quem assume o prejuízo é a empresa de crédito, não o lojista. Então, vender no cartão é certeza de recebimento, ainda que recebendo um valor um pouco menor.

Assim, o cartão de crédito geralmente traz facilidades tanto para o consumidor quanto para o vendedor. Esse tipo de pagamento vem se consolidando mundialmente como uma das principais formas de pagamento, principalmente devido ao crescente comércio *on-line*.

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 formar um *homo oeconomicus* que é *consciente* financeiramente e que pensa e age 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 (VEIGANETO, 2012, p. 4).

Dito isso, 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).

O texto presente no livro didático de matemática, apresentado na Figura 11, traz enunciações que revelam uma moralidade da *culpa*, pois o sujeito que não têm êxito na vida financeira está nessa situação 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”. Isso é o que Foucault chamaria, ironicamente, de sinais que a economia produz. Na Alemanha do século XVI, por exemplo, o enriquecimento de um indivíduo era um sinal divino, ou seja, se um indivíduo enriquecesse era sinal de que Deus havia lhe enviado um sinal de salvação. Já no século XX, o enriquecimento global era sinal de uma adesão dos indivíduos ao Estado. Eu diria mais, que o enriquecimento individual no neoliberalismo é considerado sinal de que este foi bem educado financeiramente e aderiu aos comportamentos empresariais e de concorrência, como se pode perceber no texto do livro didático.

Ainda, como ensinamento para a melhoria do consumo, o livro didático aqui problematizado 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”. Ao final do texto sobre cartões de crédito, o autor afirma que este é um facilitador, tanto para o consumidor quanto para o vendedor. Molda-se assim, um indivíduo que

deve poupar e ter aplicações financeiras, ou que seja tomador de empréstimos em caso de endividamento, dito de outro modo, que seja um consumidor dos produtos financeiros. Ocorre com isso, o que Foucault (2018) chama de privatização dos mecanismos de segurança, tática neoliberal que vai de encontro às políticas de bem-estar social. A ideia é que uma política social não deve ser uma compensação de efeitos econômicos e que as transferências monetárias aos sujeitos que, temporariamente ou não, não são capazes de assegurar sua própria existência sejam mínimas, ou seja, sem manter o seu poder de compra. A capitalização individual ou familiar, dada pelo crescimento econômico, é o que deveria proteger os indivíduos dos riscos.

A noção de uma privatização dos mecanismos de segurança, a noção, em todo o caso, de que cabe ao indivíduo, através do conjunto de reservas de que poderá dispor, quer a título simplesmente individual, quer através das seguradoras, etc. [proteger-se dos riscos], este objetivo é o mesmo que vemos a funcionar nas políticas neoliberais, tal como as que conhecemos atualmente em França. Esta é a tendência: a política social privatizada (FOUCAULT, 2018, p. 189).

Nietzsche, ao tratar sobre as condições e circunstâncias sob as quais os valores morais de *bom e mau* se desenvolveram e se modificaram, alerta que o conceito de *consciência* “tem uma longa história e variedade de formas atrás de si” (NIETZSCHE, 2009, p. 46), no entanto, o sentimento de culpa, ou má *consciência*, originou-se no conceito de dívida⁴³, na relação pessoal entre comprador e vendedor, credor e devedor.

Estabelecer preços, medir valores, imaginar equivalências, trocar – isso ocupou de tal maneira o mais antigo pensamento do homem, que num certo sentido constitui o pensamento: aí se cultivou a mais velha perspicácia, aí se poderia situar o primeiro impulso do orgulho humano, seu sentimento de primazia diante dos outros animais. Talvez a nossa palavra ‘Mensch’ (manas) [consciência em sânscrito] expresse ainda algo desse sentimento de si: o homem (Mensch em alemão) designava-se como o ser que mede valores, valora e mede, como o ‘animal avaliador’ (*Ibidem*, p. 54).

De acordo com o filósofo, essa relação contratual entre credor e devedor dá força à ideia antiquíssima e profundamente arraigada entre dor e dano, a ideia de que qualquer dano encontra seu equivalente, ainda que o equivalente seja a dor do seu causador. Isso porque um axioma da mais antiga psicologia diz que “apenas o que não cessa de causar dor fica na memória” (*Ibidem*, p. 46). Os mais cruéis rituais e sacrifícios da história tiveram como premissa esse axioma.

Através da ‘punição’ ao devedor, o credor participa de um *direito dos senhores*; experimenta enfim ele mesmo a sensação exaltada de poder desprezar e maltratar

⁴³ Por exemplo, com a oração do Pai-Nosso que anteriormente ditava: “perdoai as nossas dívidas”.

alguém como ‘inferior’ – ou então, no caso em que o poder de execução da pena já passou à ‘autoridade’, pode ao menos vê-lo desprezado e maltratado. A compensação consiste, portanto, em um convite e um direito à crueldade (*Ibidem*, p. 50, grifos do autor).

Na esfera das obrigações legais entre credor e devedor surgem alguns conceitos morais como *culpa*, *consciência*, *dever* e *sacralidade do dever*, sendo em princípio repleto de crueldade e castigos físicos, conforme já mencionado. Mas, como gravar na memória dos sujeitos da sociedade contemporânea o dever de serem *conscientes*? Lazzarato (2013) defende que isso se dá por meio da dívida, tanto individual como a obtida nacionalmente, ou seja, pela formação do que o autor chama de forma particular de *homo oeconomicus*, o homem endividado. O autor defende que “A dívida emite uma *moral* própria, ao mesmo tempo diferente e complementar da moral do *trabalho*. O par *esforço-recompensa* da ideologia do trabalho é acompanhado da moral da *promessa* (de reembolsar a dívida) e a *culpa* (de ter contraído)” (LAZZARATO, 2013, p. 36-37, grifos do autor, tradução minha). A relação credor-devedor, ou seja, a dívida, é vista como uma relação de poder que requer produção e controle de subjetividades feito por um trabalho ético-político.

Fabricar essa memória do *dever*, que antes se cravava pela dor física, significa agora conseguir dispor antecipadamente do futuro por meio da dívida, pois a partir da dívida se prevê, calcula e mede as condutas atuais para que as futuras funcionem de forma a honrar as relações estabelecidas. Se a dívida é o que “exerce e organiza o poder de destruição/criação, o poder de escolha e decisão” (LAZZARATO, 2013, p. 56, tradução minha), então a educação de um sujeito *consciente* para as *tomadas de decisão*, o que se propõe no âmbito da educação financeira, cai por terra ou essa *decisão* existe apenas dentro de certo limite, no limite da dívida.

Mas, será que é possível dizer que um educar financeiro para o consumo, para o chamado consumo *consciente*, junto ao ensino de matemática é exclusividade do século XXI?

Ao pesquisar livros didáticos de outros momentos da história, foi possível identificar um tipo de exercício para o consumo 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 1960, escrito por Osvaldo Sangiorgi e destinado à segunda série da Escola Primária.

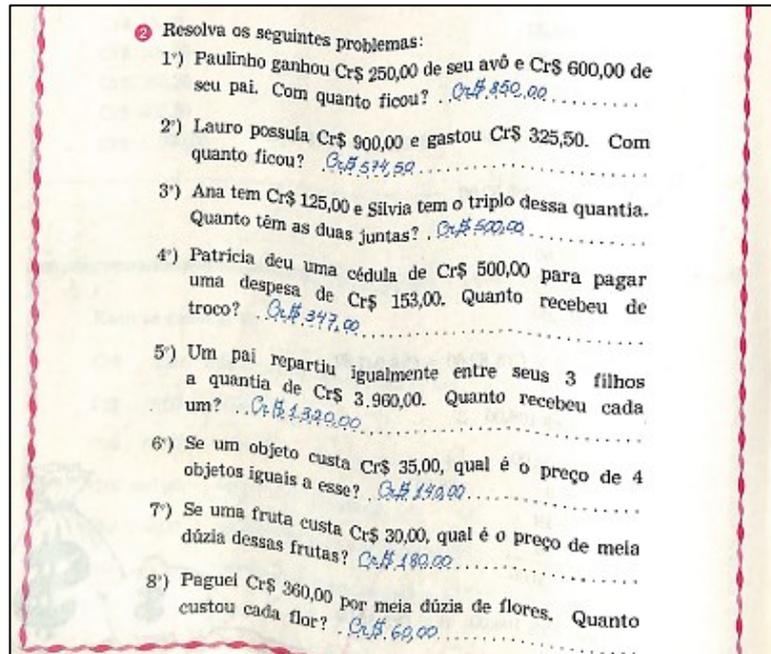
Figura 12 – Capítulo de livro da 2ª série primária da década de 1960.



Fonte: Sangiorgi (196(?)).

No mesmo livro e capítulo, conforme a Figura 13, notam-se atividades que buscam exercitar o aluno para compreender o sistema monetário e para que saibam operar com ele, a partir de problemas sobre preço e consumo com as quatro operações básicas.

Figura 13 – Atividades do livro de 2ª série da década de 1960.



Fonte: Sangiorgi (196(?)).

Entretanto, isso não nos aparece, necessariamente, como sendo apenas o exercício de conteúdos aritméticos a partir de problemas da “realidade”⁴⁴, mas sim como práticas que exercitam um tipo particular de pensamento econômico, ou seja, que procuram inserir o aluno em um modelo econômico, ao mesmo tempo em que buscam educar financeiramente para uma sociedade historicamente situada. Certamente, não se trata de uma educação financeira para um consumo *consciente* nos moldes em que vemos se inserir junto ao ensino de matemática atualmente. Porém, havia sim um tipo de educação e ensino voltado para as questões financeiras inscrito no livro didático de matemática do ensino primário.

A inserção do tema cada vez mais cedo na escola, ou seja, já nas séries iniciais, pode legitimar e posicionar as crianças como consumidoras, como argumenta Ignácio (2014). 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

⁴⁴ Uma discussão sobre o enunciado da “realidade” nas pesquisas sobre educação/matемática financeira escolar encontra-se no Capítulo 5.

subjetividades a partir de um certo tipo de consumo considerado adequado para o campo da educação” (*Ibidem*, p. 37).

Os materiais analisados pela autora enfatizam a importância do consumo e do saber consumir para ser cidadão, pois sem isso não há vida digna.

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. Ao analisar um livro paradidático voltado para o público infantil e que trata sobre consumo, Ignácio (*Ibidem*, p. 193, grifo meu) 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”.

De maneira semelhante, a educação financeira pode apresentar-se com essa *promessa*. Uma expectativa de que com planejamento, conhecimento sobre os produtos financeiros e cálculos matemáticos, não faltará dinheiro. Por exemplo, a OCDE define educação financeira como

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, tradução minha, grifos meus).

A definição da OCDE parece apresentar que a educação financeira que se quer disseminar internacionalmente é um processo que fará com que tanto o indivíduo, na sua particularidade, quanto a sociedade compreendam melhor os conceitos e produtos financeiros, ou seja, uma forma de captar mais consumidores para o mercado financeiro. Essa melhoria na compreensão de conceitos e produtos seria necessária para desenvolver neles os valores e as competências necessárias para se tornarem *conscientes* e, para tanto, é preciso que tenham informação, formação e orientação. Com essa tríade, pretende-se formatar sujeitos que, obtida

determinada *consciência* financeira, adotem ações que melhorem seu bem-estar: fazer escolhas bem informadas, sabendo dos riscos e oportunidades, e que saibam procurar ajuda quando não obtiver sucesso com suas finanças. Onde o sujeito encontraria essa ajuda? Sabendo que a construção de certos projetos de educação financeira, como da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), acontece em parceria com instituições financeiras, certamente essa seria a opção para o sujeito educado financeiramente, nos moldes da OCDE, procurar ajuda. Repete-se, ao final da definição, sobre a formação de indivíduos e sociedades, desta vez como contribuição a ser feita pelos sujeitos conscientes financeiramente, ou seja, indivíduos formatados que formatam outros indivíduos e sociedades comprometidas com o futuro.

Para corroborar a ideia sobre um tipo de educar financeiro atrelado ao ensino de matemática nos primeiros anos de escolaridade já na década de 1960, apresento o livro intitulado “O ensino do sistema monetário na escola elementar”⁴⁵, de autoria de Maria Teresa Magalhães e Wanda de Castro, publicado em 1968, que mostra aos professores os modos de inserir o tema nas aulas de matemática do ensino primário. Este fato reforça o indicativo de que a abordagem de problemas envolvendo situações de preço, gasto e consumo não configurava apenas como uma mera utilização de situações cotidianas para o ensino de aritmética, mas sim como uma preocupação com um educar econômico.

Figura 14 – Introdução ao livro sobre sistema monetário, 1968.

“O ENSINO DO SISTEMA MONETÁRIO NA ESCOLA ELEMENTAR” pretende levar ao professorado sugestões de atividades, dosagem e seqüência de conteúdo para o ensino dessa área da Matemática.

Sendo a Matemática uma matéria de relacionamentos e de natureza seqüencial, não se pode admitir o estudo estanque de suas áreas. Por outro lado, a aprendizagem é um processo complexo ao qual a criança reage na totalidade de seu organismo. Portanto, o ensino do sistema monetário deve ser conduzido de modo a relacioná-lo com as outras áreas da Matemática, bem como às demais disciplinas do programa.

Procuramos, neste trabalho, sugerir atividades que possam atender aos aspectos matemático e social do ensino da Matemática e salientar a importância de formação e desenvolvimento, por meio de experiências matemáticas, de hábitos, habilidades e atitudes.

Fonte: Magalhães e Castro (1968).

⁴⁵ Enviado gentilmente por Thiago Neves Mendonça (Instituto Federal de Minas Gerais) após minha apresentação no VII Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (Foz do Iguaçu, 2018).

Na Figura 14, vemos os parágrafos iniciais do capítulo de introdução do livro. Ao indicar que “o ensino do sistema monetário deve ser conduzido de modo a relacioná-lo com as outras áreas da matemática”, os autores tomam como conteúdo principal o sistema monetário, que deve ser relacionado, por exemplo, à aritmética, ou seja, não se quer o contrário, que seria um trabalho sobre aritmética relacionado com exemplos sobre o sistema monetário. Outro ponto da introdução do livro que nos permite inferir que o foco não consistia apenas no ensino de técnicas matemáticas está no momento em que destacam o papel social do ensino da matemática, salientando “a importância de formação e desenvolvimento, por meio de experiências matemáticas, de hábitos, habilidades e atitudes”. Pode-se inferir, portanto, que há um exercício para um tipo de educação financeira dos alunos, mas, ao mesmo tempo, há uma orientação para o professor.

A entrada tardia do Estado biopolítico no Brasil fez com que a necessidade de um *homo oeconomicus* consumidor-produtor⁴⁶ ocorresse a partir de finais do século XX. A relação de forças que engendram um novo tipo de educação financeira que emerge no currículo de matemática, agora voltada para a formação do sujeito empresário de si⁴⁷, se materializa nos documentos propositivos, normativos e pesquisas acadêmicas sobre o tema no início do século XXI.

Mostrei, na Figura 11, que a inscrição da educação financeira no livro didático de matemática do Ensino Médio é voltada para a formação de um consumidor que, sendo consciente do jogo econômico do qual deve fazer parte, empresaria a si mesmo ao organizar e planejar as finanças e ao utilizar de maneira “correta” os novos recursos econômicos como cartões de crédito, financiamentos e investimentos. Dessa forma, busca-se formar o sujeito que, *consciente* de si como empresa, produz sua própria satisfação material. Mas, se estou problematizando o que emerge no que diz respeito ao Ensino Médio da contemporaneidade, é necessário ver e mostrar também se o que se inscreve nos livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental permanece sendo ainda um educar para a formação de um dos parceiros da troca, como emerge nos livros didáticos de meados da década de 1960.

⁴⁶ Ou seja, o consumidor que não é mais apenas um dos parceiros no processo de troca, mas que é também produtor, pois produz sua própria satisfação.

⁴⁷ Conferir Capítulo 5.

Bem, o livro de José Ruy Giovanni Júnior para o 4º ano, intitulado *A conquista da matemática*, apresenta a seção “Educação Financeira” a qual é disposta em cinco⁴⁸ das nove unidades existentes. A orientação no livro do professor é a de que

Nesta seção, os alunos entrarão em contato com situações e atividades que envolvem noções de Educação Financeira. Acreditamos que estimular reflexões acerca da história do dinheiro, da importância dos projetos de vida e do planejamento, bem como pensar sobre as diferenças entre consumo e consumismo, poderá ajudá-los a se tornarem cidadãos mais reflexivos e críticos e estabelecer uma relação mais saudável com o dinheiro (GIOVANNI JÚNIOR, 2018, p. XII).

Os textos consistem na abordagem de aspectos históricos sobre o dinheiro e como a questão da troca de mercadorias, na apresentação das cédulas de padrões monetários (neste ponto, semelhante ao que emerge nos livros didáticos dos anos de 1960), na discussão sobre o prazo de vencimentos das mercadorias e, conforme apresentado na Figura 15, na apresentação dos cinco “Rs” do consumo consciente.

⁴⁸ Unidade 1: Sistema de numeração decimal; Unidade 2: Adição e subtração com números naturais; Unidade 5: Divisão com números naturais; Unidade 6: Mais grandezas e medidas; e Unidade 9: Números expressos na forma decimal.

Figura 15 – Texto sobre consumo consciente em livro didático de matemática, 2018.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Consumo consciente

- Leia o texto abaixo sobre o consumo consciente.

Há cinco “Rs” de consumo consciente:

REPENSAR, RECUSAR, REDUZIR, REUTILIZAR e RECICLAR o seu lixo.

REPENSAR – Você precisa repensar seus hábitos de consumo e evitar gastar seus recursos com compras desnecessárias e gerar mais lixo.

RECUSAR – Recuse-se a comprar de empresas que prejudicam o meio ambiente e que não oferecem boas condições de trabalho para seus funcionários. Não consumindo dessas empresas, as obrigamos a rever suas práticas.

REDUZIR – Prefira sacolas de pano em vez de sacolas de plástico. Em suas festas, prefira copos, pratos e talheres não descartáveis. Toda vez que for comprar qualquer coisa, pense: preciso disso MESMO? E preciso HOJE? Você vai ficar espantado como a resposta a essas perguntas pode ser muito mais NÃO do que SIM.

REUTILIZAR – Vamos dar outra função às coisas? É assim que uma garrafa colorida vira um vaso de flor e caixas de sapato ou latas de doces guardam fotografias, chaves ou qualquer coisa que sua imaginação criar. E não se esqueça da água! Captar a água das chuvas para regar o jardim ou lavar o chão é uma das maneiras de reaproveitar este precioso recurso.

RECICLAR – Finalmente, quando não é possível reutilizar, alguns descartes podem ser reciclados, ou seja, transformados. Você sabia que com as embalagens PET de bebidas podem ser fabricados roupas e móveis?

Fonte: CONEF: Comitê Nacional de Educação Financeira. **Educação financeira nas escolas**: ensino fundamental. Brasília, DF, 2014. v. 4, p. 34. Disponível em: <http://issuu.com/edufinanceiranaescola/docs/ef_aluno_livro4_isbn_ok_web?e=11624914/52751696>. Acesso em: 20 dez. 2017.

- Agora, responda às questões: *Respostas pessoais.*

- a) Você se considera um consumidor consciente?
- b) Antes de comprar algo ou pedir a alguém que compre, você pensa se realmente precisa fazer essa compra?
- c) Junto com dois colegas, escreva uma lista de atitudes de consumidores conscientes que podem ser tomadas por vocês no dia a dia.

155

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

Educação financeira

Inicialmente, verifique o que os alunos sabem sobre o tema a ser explorado nesta página. Pergunte-lhes se já ouviram falar de algum dos “Rs” apresentados. Em caso afirmativo, solicite que compartilhem com a turma esses conhecimentos.

Após a conversa inicial, comente com os alunos que atualmente grande parte dos recursos naturais tem sido utilizada para a produção dos bens de consumo. Aproveite o momento para trabalhar em conjunto com a área de Ciências, explicando-lhes que a capacidade de renovação dos recursos naturais não atinge o mesmo ritmo da produção de bens. Pergunte-lhes: *O que pode acontecer com o planeta caso se mantenha esse ritmo de produção?* É importante que eles notem que se esse padrão permanecer, a vida no planeta pode ser prejudicada. Se julgar oportuno, peça aos alunos que pesquisem em fontes confiáveis a produção dos bens de consumo e seus impactos na natureza e organizem uma breve apresentação para socializar com os colegas as descobertas realizadas.

Para obter informações sobre o assunto, acesse o *link* do Ministério do Meio Ambiente: <<http://livro.pro/f8exkk>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

Fonte: Giovanni Júnior (2018).

O consumidor não deve ser mais apenas aquele que consome o que lhe convém, ou aquele que simplesmente sabe trocar o dinheiro pela mercadoria da qual necessita e que calcula, a partir do quanto tinha e do quanto gastou, o quanto lhe sobra. Agora, deve ser aquele que participa ativamente do jogo econômico sendo empresário de si mesmo a partir de práticas de si como, por exemplo, as que estão inscritas no livro didático do 4º ano: *repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar*. Para a formação do *homo oeconomicus* na contemporaneidade,

emergem questões referentes a um conhecer a si no livro didático de matemática, como: “*eu* realmente preciso comprar isso?”; “como *eu* posso reutilizar e reciclar as coisas?”; “*eu* sou um consumidor consciente?”. O sujeito, então, deve conhecer a si e empresariar a si com a finalidade de produzir a sua própria satisfação, porém preocupando-se em não gerar consequências ao outro, à economia e ao social.

A *consciência*, criada pela necessária domesticação dos instintos do ser humano e busca da essência e verdade do ser pela interioridade, fez com que os seres se tornassem ressentidos, ao culpar os outros, ou sujeitos da *má consciência*, aqueles que culpam a si mesmos pelo que acontece. Nietzsche (2009, p. 67) vê “a má consciência como a profunda doença que o homem teve que contrair sob a pressão da mais radical das mudanças que viveu – a mudança que sobreveio quando ele se viu definitivamente encerrado no âmbito da sociedade e da paz”.

A *má consciência* faz com que os sujeitos se percebam errados quando realizam algo que fuja às *molduras* colocadas pela maquinaria social. Trata-se de uma autorregulação útil aos sistemas dominantes, uma produção de assujeitamento que faz com que os sujeitos acreditem estar no comando de *si mesmos* quando, na verdade, estão respondendo a essa *má consciência*. Tendo como respaldo essa definição de Nietzsche, questiono: a *consciência financeira*, como proposta atualmente para as aulas de matemática, seria, na verdade, uma *má consciência*? *Conscientizar* não seria muito mais profundo e múltiplo do que educar a ver quanto de juro se vai pagar por uma compra, qual o melhor investimento a se fazer ou como se organiza um orçamento familiar?

Do consumo exacerbado que emerge nas imagens da arte, nas latas de sopas *Campbell's* elevada ao estatuto de arte, fica um duplo ao sujeito contemporâneo: resolver o paradoxo de ganhar e gastar o menos possível, ao mesmo tempo em que, como consumidor, gasta o máximo possível para dar vazão à produção (LAZZARATO, 2013). Como saída, um turbilhão de possibilidades como créditos imobiliários, empréstimos, seguro, previdência privada, e a organização das finanças pessoais que atravessa tudo isso. E, para o assujeitamento necessário a esse cenário, uma educação que pode construir uma [má] *consciência financeira*.

Etimologicamente, a palavra *consciência* se origina do latim *conscientia*, que significa conhecimento partilhado com um outro (RUSS, 1991). Como sentido psicológico e intelectual, *consciência* significa “conhecimento, intuição ou sentimento (mais ou menos claro, mais ou menos nítido) que um sujeito possui de si mesmo, de seus estados e de seus atos” (*Ibidem*, p. 48). Já como sentido moral, significa “capacidade de trazer ou de formular apreciações morais, juízos éticos sobre o bem e o mal” (*Ibidem*). Sobre qual destes sentidos falam os pesquisadores

quando defendem uma *conscientização financeira*? Certamente está fora de meu alcance saber. Entretanto, é de suma importância que questionemos o que parece ser óbvio, como o significado da palavra consciência, para evitar que façamos o contrário do que queremos ou dizemos fazer, como, por exemplo, inculcar uma *má consciência* ao invés de estimular que os estudantes construam sua *consciência financeira*.

Além de pensar e problematizar sobre o significado de *consciência*, uma ação para evitar que se instaure uma má consciência financeira é nós, professores e pesquisadores, pensarmos e problematizarmos sobre o que é o *empresário de si* da contemporaneidade e os valores morais aos quais este pode vir a ser submetido no contexto neoliberal.

5 CULTURA DO EMPRESARIAMENTO DE SI

Os fios que compõem a formação do *homo oeconomicus* neoliberal e que passam pela educação financeira que se propõe para as aulas de matemática dizem respeito fortemente à formação do trabalhador que é flexível e sabe controlar seus ganhos e gastos, ou seja, que empresarie e governe a si mesmo, mas sendo um consumidor *consciente* que poupa para consumir mais no futuro.

A inserção de um *tema* que extrapola o ensino de cálculos é sustentada também pelo enunciado bastante difundido no âmbito da educação matemática: a importância da *realidade* nas suas conexões com a matemática. Duarte (2009) analisou em sua tese as tramas discursivas do enunciado sobre a importância de um ensino de matemática voltado para a realidade dos alunos. De acordo com a autora, tanto no século XX quanto na contemporaneidade, esse enunciado está ligado à ideia de que tal ação tornaria a escola mais atraente e despertaria o interesse do aluno pela matemática escolar. Além disso, estaria entrelaçado com o propósito do ensino ter implicações sociais no sentido de promover a manutenção e a estabilidade da ordem social do século XX, o que se modificou na contemporaneidade para um fazer com que os indivíduos tenham uma consciência crítica com vistas à modificação social do mundo.

Ora, parece-me que a propensão em estabelecer relações entre a educação/matемática financeira e a realidade, em comparação com outros conteúdos, leva a um aumento na disseminação de trabalhos que defendem a inserção do *tema* em sala de aula. As teses e dissertações sobre educação/matемática financeira na educação básica analisadas apresentam recorrentemente o pressuposto discursivo que aponta para a necessidade de um trabalho com a matemática que esteja ligada ao cotidiano do aluno, para que ele se adapte à realidade.

Se participar de operações financeiras é inevitável, como pessoas comuns podem adaptar-se à realidade atual, na qual a utilização das operações de crédito e de investimento torna-se cada vez mais corriqueiras? A falta de informação matemática tem sido um dos principais fatores desse problema (NOVAES, 2009, p. 14).

Para compreender, avaliar e decidir sobre algumas situações da vida cotidiana, como qual a melhor forma de pagar uma compra, de escolher um financiamento etc. é necessário trabalhar situações-problema sobre a Matemática Comercial e Financeira, como calcular juros simples e compostos e dividir em partes proporcionais [...] (BRASIL, 1998, p. 86).

*O currículo da escola na área de Matemática, quando focado na **realidade ou cotidiano** dos alunos, pode ter repercussões positivas na vida financeira de suas famílias (STAHLHOFER, 2013, p. 7).*

*Justifica-se um olhar mais próximo a Matemática Financeira por ela estar bem **próxima de nosso cotidiano**, por exemplo, calculando as prestações de um móvel ou imóvel e optando pelo pagamento à vista ou parcelado (FELLINI, 2017, p. 18).*

*Um professor apontou ainda que o programa [ENEF] **não atende a realidade** de estudantes da escola pública, de áreas carentes, pois, de acordo com ele, as questões colocadas no programa não atingiram a realidade dos mesmos (SILVA, 2017, p. 150).*

*a educação financeira nas escolas se apresenta como uma estratégia fundamental para ajudar as pessoas a enfrentar seus desafios **cotidianos** e a realizar seus sonhos individuais e coletivos (MATIAS, 2018, p. 74).*

A educação financeira e a matemática financeira desempenham o papel de trabalhar com a *realidade* do aluno em sala de aula ao formar para o trabalho comercial e fabril no século XX e, atualmente com maior ênfase, para o consumo e empresariamento de si. Empresa no sentido ampliado, que se refere à multiplicidade de formas empresa no interior do corpo social e que é chamado por Foucault como poder formador da sociedade.

Que *realidade* é esta da qual se trata?⁴⁹ As ações ditas de uma educação financeira atendem ao que chamam de *realidade* dos estudantes? Quais elementos envolvem a *realidade* do empresário de si, do *homo oeconomicus* neoliberal?

5.1 DO EXERCÍCIO DE CONDUTAS NA FORMAÇÃO DO *HOMO OECOMICUS*

Dos enunciados que vimos emergir no que se refere a um tipo de educação financeira que se propõe pra escola, que envolvem a *realidade* do *homo oeconomicus* neoliberal, são: o *trabalho* (quanto mais autônomo e flexível melhor, não em termos de liberdade, de deixar fazer, mas flexível segundo as regras do jogo econômico e adaptável as suas mudanças, ou seja, uma liberdade fabricada, mais relacionada a uma adaptabilidade⁵⁰, liberdade como obrigação de

⁴⁹ Casos absurdos como um exercício cuja taxa de rendimento da poupança é de 15% ao mês, na dissertação de Rocha (2018), me fazem questionar ainda mais que realidade é esta que se forja para as aulas de matemática, mais especificamente para uma educação financeira.

⁵⁰ Ser livre no neoliberalismo, para as camadas menos favorecidas da sociedade, significa “ser adaptável aos conhecimentos, às competências, às atitudes, às habilidades e aos valores infligidos como verdade a ser assumida e protagonizada egoicamente” (CARVALHO, 2020, p. 942).

desempenho (DARDOT e LAVAL, 2016)); e o consumo *consciente* e organizado, para não gastar demais e para poder gastar no futuro. Em tudo isso, perpassa um fator importante, considerado por Lazzarato (2013) como central na figura do *homo oeconomicus* da contemporaneidade: a dívida. A condição do homem como endividado não é exclusividade do século XXI, por ser o núcleo da estratégia neoliberal, porém, de acordo com o autor, passa a ocupar a totalidade do espaço público atualmente.

A economia neoliberal é uma economia subjetiva, ou seja, uma economia que requer e produz processos de subjetivação cujos modelos já não são como eram na economia clássica, o homem que troca e o produtor. No transcurso das décadas de 1980 e 1990, esse modelo teve sua representação no empresário (de si mesmo), segundo a definição de Michel Foucault, que resumia nesse conceito a mobilização, o envolvimento e a ativação da subjetividade pelas técnicas de administração de empresas e de governo social. Hoje, quando as crises financeiras começam a acontecer, a figura subjetiva do capitalismo contemporâneo parece encarnar-se, bem mais, no *homem endividado*. [...] O conjunto de papéis atribuídos na divisão social do trabalho das sociedades neoliberais (consumidor, usuário, trabalhador, empresário de si mesmo, desempregado, turista) está atravessado por essa figura subjetiva do homem endividado (LAZZARATO, 2013, p. 43-44, tradução minha, grifos do autor).

Concordo que a dívida desempenha um papel central na vida do ser humano neoliberal, e também na especificidade do que emerge de educação financeira nas práticas matemáticas, porém não diminui e, muito menos, exclui o protagonismo da figura do empresário de si, pois ele próprio é também o homem endividado que tenta se desvencilhar da dívida por meio de técnicas e táticas como o controle de orçamento, o controle de seu consumo, etc.

A dívida desempenha um papel de disciplinamento e de uma certa garantia do limite das ações dos sujeitos, pois o agir é paralisado diante da falta de confiança e da incerteza sobre o futuro. O medo e os afetos tristes diminuem a potência de agir e “As finanças são um assustador instrumento de controle do tempo da ação, de neutralização do possível, do *presente vivo*, da *zona plástica de transmissão do incerto*, do *ponto de encontro* do passado com o futuro” (LAZZARATO, 2013, p. 81-82, tradução minha, grifos do autor).

Numa das abordagens do *tema* educação financeira num livro didático de matemática do 9º ano do ensino fundamental (Figura 16), a conduta correta do uso do cartão de crédito é exposta, alertando sobre os juros que são cobrados caso uma dívida não seja paga. Na atividade proposta, emerge o exercitar uma situação de endividamento e as possibilidades de pagamento da dívida.

Figura 16 – Exercitando o uso do cartão de crédito e suas dívidas, 2018.



EDUCAÇÃO FINANCEIRA

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

Educação financeira

Os juros do cartão de crédito

80% dos brasileiros preferem o cartão na hora de parcelar, mas só um terço conhece os juros cobrados

SPC Brasil
Publicado em 2 junho 2014.

Um estudo feito pelo portal **'Meu Bolso Feliz'** (<http://meubolsofeliz.com.br>), uma iniciativa de Educação Financeira do **Serviço de Proteção ao crédito (SPC Brasil)**, mostra que o cartão de crédito é a modalidade de pagamento mais utilizada pelos consumidores na hora de parcelar uma compra: 83% dos entrevistados afirmam ter incorporado esse costume em seu dia a dia, sendo que quase um quarto (23%) dos consumidores ouvidos costuma fazer compras parceladas com o chamado 'dinheiro de plástico' ao menos uma vez por mês. [...]

[...] mais da metade (57%) dos consumidores entrevistados já usou ou tem o hábito de usar o crédito rotativo – situação em que o consumidor opta por pagar apenas o valor mínimo da fatura do cartão. Um agravante é que a maioria dos consumidores (77%) reconhece não ter conhecimento do valor dos juros cobrados nesse tipo de operação.

"O cartão de crédito trouxe conveniência e segurança porque viabiliza o poder imediato de compra, mesmo que o consumidor não disponha de dinheiro no momento do uso.

Fonte: CNDL. 80% dos brasileiros preferem o cartão na hora de parcelar. Disponível em: <<http://www.cndl.org.br/noticia/80-dos-brasileiros-preferem-o-cartao-na-hora-de-parcelar-mas-so-um-terco-conhece-os-juros-cobrados>>. Acesso em: 6 nov. 2018.

Responda à questão no caderno.

1. Ana Maria gastou mil reais em seu cartão de crédito e não pode pagar o valor total no primeiro mês. Ana Maria tem um cartão de crédito cuja taxa de juro é 7,5%. No primeiro mês, ela recebeu sua fatura com valor de R\$ 1 000,00. Como não havia planejado corretamente esse gasto, pagou apenas R\$ 200,00. Preocupada com a dívida, parou de usar esse cartão para novas compras. No segundo mês, recebeu a nova fatura com o que restou da dívida e os juros e, novamente, pagou apenas R\$ 200,00. Analise a situação de Ana Maria e responda:

a) Quanto ela deve pagar no terceiro mês, sem fazer novas compras, para quitar totalmente a dívida? **R\$ 709,50**

b) Quanto ela vai pagar, no total, para quitar os R\$ 1 000,00 iniciais no terceiro mês? **R\$ 1 109,50**

35

O texto permite a discussão a respeito do perigo da falta de planejamento e das altas taxas de juros do crédito rotativo. É importante que os alunos percebam que, apesar de alguns considerarem abusivos os juros do cartão de crédito, a responsabilidade continua sendo da pessoa que faz a dívida, pois esses valores são previamente informados.

O texto ajuda a explorar a compreensão de quanto o juro pode aumentar uma dívida. O texto alerta para a necessidade de planejamento em gastos com cartão de crédito.

Fonte: Giovanni Júnior (2018).

Tratando de uma conduta de consumo consciente diante dos “perigos” da dívida, o exercício, que é destinado ao 9º ano, se refere às compras com cartão de crédito. O texto inicial indica que ainda que a maioria dos brasileiros prefiram utilizar o cartão na hora de parcelar, apenas uma pequena parcela conhece os juros que são cobrados na transação. Alerta, ainda, que apesar das vantagens no que se refere ao poder de compra permitido pelo cartão, é preciso ter controle para que o consumidor não gaste mais do que ganha.

O exercício trata de uma situação hipotética de um consumidor que não consegue arcar com o valor total da fatura do cartão por dois meses consecutivos. Pede-se para calcular o quanto ele deve pagar no terceiro mês para quitar a dívida e, em seguida, quanto ele vai pagar no total. Por não ter honrado o compromisso com a primeira e a segunda fatura, o consumidor pagará mais pela compra que realizou por meio do cartão de crédito. Vale destacar, ainda, que a orientação didática que se inscreve nessa página indica que o professor deve orientar os alunos que, mesmo que os juros sejam considerados por algumas pessoas como abusivos, a responsabilidade é da pessoa que fez a dívida, pois os valores são previamente informados. Trata-se de exercitar um sujeito para ser o *homo oeconomicus* que

Empreende sobre si, sobre sua subjetividade, guiado por uma lógica [de] custo e benefícios e concorrência de mercado. Esse indivíduo é *essencialmente responsável por tudo o que lhe acontece*, ele acredita que depende *apenas do seu mérito* e de suas *escolhas individuais* para prosperar (VASCONCELOS, 2015, p. 24, grifos meus).

Junto a constituição dessa subjetividade, tipos de moral e valores são produzidos. Estes perpassaram as discussões ao longo dos capítulos anteriores dessa tese, mas vou retomá-los de forma mais concentrada. No que se refere ao contexto econômico contemporâneo, momento em que emerge um tipo determinado de educação financeira, as ações e decisões do sujeito neoliberal são orientadas por determinados tipos de moral. Santomé (2017) elenca três delas: moral do *esforço*, moral da *promessa* e moral da *culpa*. A moral do esforço consiste na ideia de que “Qualquer pessoa que se esforce vai ter êxito: é a capacidade de esforçar-se que importa” (*Ibidem*, p. 100, tradução minha). Está relacionada à meritocracia, que resume a questão da pobreza ou fracasso financeiro à mera falta de esforço individual. Já a moral da promessa “Tem a ver com ser responsável e atento à palavra dada; à vontade, ao compromisso e à obrigação de cumprir sempre as promessas feitas” (*Ibidem*, p. 102, tradução minha). O autor se refere às dívidas adquiridas pelos governos e que geram crises que acabam por transferir a promessa de dívida aos indivíduos. Mas, eu considero que também se relaciona com uma promessa de êxito na vida se o sujeito for, por exemplo, educado financeiramente. A moral da culpa implica na “responsabilidade individual de todos os riscos [...]”. A culpa seria “Por não ser suficientemente capaz e produtivo; por estar endividado; por querer viver acima de suas possibilidades” (*Ibidem*, p. 103, tradução minha).

Nesse conjunto de morais, eu acrescento uma: a moral do desejo. Nos estudos de Michel Foucault, essa moralidade do desejo se refere ao desejo sexual, cujas prescrições remontam aos pensadores socrático-platônicos e da era helenística, e se atualizam e se

modificam ao longo da história. Aqui, me refiro a moral do desejo quando, ao estudar as teses e dissertações sobre a educação financeira, as indicações curriculares e os livros didáticos da contemporaneidade, me deparo com uma indicação de necessidade do sujeito saber controlar seus desejos relacionados à aquisição de bens materiais, avaliando se realmente é necessário comprar ou consumir algo. Isso, para que suas finanças e, conseqüentemente, seu futuro não sejam prejudicados por desejos de consumo supérfluos. Ou, ainda, para que, ao não consumir desnecessariamente no presente, possam acumular dinheiro por certo tempo com o intuito de gastar toda a quantia em algum outro desejo material no futuro.

O exercício destas condutas e valores emergem também nas teses e dissertações que tratam sobre educação financeira e que propõe e aplicam atividades no âmbito da educação matemática, nas quais a questão do consumo e do controle orçamentário é central e recorrente. O controle do que consumir e do seu orçamento parece ser algo requerido ao *homo oeconomicus* empresário de si, configurando como uma importante estratégia *biopolítica*⁵¹ para que o sujeito governe a si mesmo, governo este que deve seguir as regras e condutas de um consumidor dito consciente e que seria o único responsável pelo seu sucesso ou fracasso. Exemplificarei nos próximos parágrafos alguns dos casos encontrados nas pesquisas sobre a temática.

Campos (2012) aplicou exercícios ao 6º ano do Ensino Fundamental que envolviam a situação hipotética de dois irmãos que ganham mesada. As situações colocadas para que os estudantes criassem estratégias foram: a mesada não está sendo suficiente, então foi solicitado o ajuste dos gastos conforme o ganho; os irmãos gostariam de comprar algo que não cabe no orçamento, como poderiam economizar para comprar o que almejam?; os irmãos tiveram uma ideia para aumentar a renda, que era a compra de uma rifa de uma cesta, os estudantes deveriam pensar, então, nos riscos envolvidos nessa ideia e também na divisão proporcional do dinheiro caso ganhassem a rifa; por fim, foi solicitado que os estudantes elaborassem o próprio orçamento.

Stahlhofer (2013) realizou atividades com o 8º ano do Ensino Fundamental. Os exercícios abordaram: a comparação de preços em folhetos e em supermercados; a comparação

⁵¹ Biopolítica é um conceito desenvolvido por Michel Foucault e que “designa a maneira pela qual o poder tende a se transformar, entre o fim do século XVIII e o começo do século XIX, a fim de governar não somente os indivíduos por meio de um certo número de procedimentos disciplinares, mas o conjunto dos viventes constituídos em população: a biopolítica – por meio dos biopoderes locais – se ocupará, portanto, da gestão da saúde, da higiene, da alimentação, da sexualidade, da natalidade etc., na medida em que elas se tornaram preocupações políticas” (REVEL, 2005, p. 26). Podemos acrescentar, ainda, a educação financeira da população como uma ocupação da biopolítica no século XXI. No contexto da biopolítica, o biopoder gerencia e age no meio no qual o sujeito está e produz subjetividades. A arte de governar neoliberal se configura como um biopoder exacerbado.

dos preços das embalagens de diferentes quantidades (comparação de preço de produtos em pacotes de 1kg e 5kg, por exemplo); o cálculo da variação percentual dos preços utilizando a regra de três simples; os preços a prazo e a vista de roupas, calçados e eletrodomésticos. Numa das aulas, a pesquisadora exibiu uma Reportagem do Globo Repórter para os alunos assistirem, na qual mostrou exemplos “de pessoas que através de seu *esforço, dedicação e planejamento* conseguiram juntar dinheiro para terem uma vida financeira mais tranquila” (*Ibidem*, p. 66, grifos meus)

Os exercícios que Barbosa (2015) aplicou aos estudantes do 1º ano do Ensino Médio tratavam sobre: o planejamento para o futuro, sobre sonhos e *desejos*; e a análise do perfil financeiro de 3 personagens: um que recebe mesada e gasta demais; um que trabalha e poupa com planejamento; e outro que trabalha e ganha muito, mas gasta mais do que ganha. Com essa atividade, exalta-se e moldam-se subjetividades em relação a um perfil que seria do *homo oeconomicus* que empresaria a si mesmo ainda que receba pouco, pois *esforça-se* ao máximo para poupar.

Gallas (2013) defende que crianças e jovens sejam agentes ativos nas tomadas de decisões financeiras na família e que poupar e investir deve estar sempre atrelado a sonhos, como a casa própria ou um carro novo. As atividades propostas ao 1º ano do Ensino Médio envolviam a análise de panfletos de promoção, de empréstimo, fatura de luz, fatura de cartão de crédito, cálculo de um empréstimo com calculadora comum, de simulação de financiamento, e compra no supermercado. O autor afirma, ainda, que “Não basta ser um gastador consciente, mas também um *poupador eficiente* para que o dinheiro trabalhe a seu favor” (*Ibidem*, p. 16, grifos meus).

Cabral (2019) elaborou e aplicou um conjunto de tarefas para o 2º ano do Ensino Fundamental sobre o tema poupança. As crianças precisavam fazer uma poupança⁵² com o intuito de arrecadar dinheiro para pagar o lanche no dia em que fariam a visitação em uma universidade. Para isso, precisavam criar estratégias de como conseguir o dinheiro.

Vale destacar que a poupança foi criada como um mecanismo de controle da vida do operário. No decorrer do século XIX, ocorreu a elaboração de uma técnica que pudesse dar flexibilidade à economia. Era preciso, quando houvesse necessidade, poder demitir os operários e, para que eles pudessem recomeçar a trabalhar sem que morressem de fome neste intervalo, era fundamental que tivessem reservas e economias. Somente aumentar o salário do sujeito não

⁵² Poupança aqui se refere ao ato de poupar, e não à aplicação financeira. Os estudantes colocavam o dinheiro arrecadado num cofre em formato de porquinho.

era garantia de que ele não gastaria antes de ser demitido. Isso levou o controle das economias do operário a ser uma necessidade, e fez surgir a partir de 1840 as caixas econômicas e de assistências. Dessa maneira, “o tempo do operário, não apenas o tempo do seu dia de trabalho, mas o de sua vida inteira, poderá efetivamente ser utilizado da melhor forma pelo aparelho de produção” (FOUCAULT, 2009, p. 118).

Podemos ver a ideia de poupar e investir inscrita também no livro didático de matemática do Ensino Fundamental 6º (Figura 17) e do 9º ano (Figura 18), ainda que de maneira menos recorrente do que os alertas sobre o consumo.

Figura 17 – Exercícios sobre poupar, 2018.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

Educação financeira

Conversar com os alunos sobre as quantias em moedas que parecem muito pequenas e, ao longo do tempo, podem somar valores maiores. Dizer a eles que, independentemente da quantidade e do valor, elas não devem ser desprezadas; ao contrário, devem ser guardadas e usadas no dia a dia. Assim, além de facilitar o troco, contribuem para que a circulação delas ocorra.

Outra questão interessante para discutir com os alunos é em relação ao consumo consciente, ou seja, comentar que as compras devem ser feitas quando realmente precisamos adquirir o bem em questão e que é importante guardar uma parte do que se recebe, em vez de gastar tudo de uma só vez. Nesse caso sugerir uma discussão sobre a importância do planejamento dos gastos, inclusive quando se trata de pequenos valores.

As questões propostas na seção abordam a atitude de poupar (guardar moedinhas no cofre), mas também discutem o problema da circulação dessas moedas ou, melhor, da não circulação dessas moedas. É interessante realizar um levantamento com os alunos para descobrir se eles ou seus familiares possuem o hábito de guardar as moedas e refletir sobre as possibilidades de poupar, guardando as moedas, e a necessidade de se criar o hábito de trocá-las por cédulas com maior frequência ou, ainda outras formas de poupar, sem tirar as moedas e cédulas de circulação.

Se achar conveniente, realizar um projeto coletivo no qual todos se empenhem em arrecadar um valor que será designado para uma ação conjunta, de interesse de todos; dessa forma, deverão pensar em estratégias para conseguir a verba, maneiras de poupar e modos de fazer o dinheiro "render". Esse projeto poderá receber o incentivo de outros professores que também poderão propiciar ações e discussões em suas aulas.

184

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Resoluções na p. 315

Moeda também é dinheiro

Juliana Ravelli (Diário do Grande ABC)
Publicado em 2/10/2011

Tem gente que não dá a menor atenção às moedinhas; as deixa jogadas em qualquer canto e torce o nariz quando recebe muitas delas. Só lembra como são importantes na hora em que o vendedor pergunta: "Tem trocado?". E é justamente para isso que elas servem. Representantes dos valores menores, as moedas são importantíssimas, principalmente para garantir troco no comércio.

Atualmente, há mais de 18 bilhões de moedas em circulação no Brasil. É mais do que o dobro do número de habitantes da Terra, que até o fim deste ano será 7 bilhões.

No entanto, quase a metade não é usada. Por isso, o Banco Central — responsável pela produção e circulação do dinheiro brasileiro — faz com frequência campanhas para incentivar as pessoas a gastá-las. Assim, perder ou esquecer de usá-las é desperdício de dinheiro. [...]

[...] O curioso é que algumas moedas custam mais para serem fabricadas do que valem. Gasta-se R\$ 0,16 para produzir cada moedinha de R\$ 0,05; e custa R\$ 0,20 para fazer a de R\$ 0,10. Quem tem muitas moedas no cofrinho pode trocá-las nos bancos ou estabelecimentos comerciais. A maioria desses locais adora recebê-las. [...]

Fonte: RAVELLI, J. Moeda também é dinheiro. Diário do Grande ABC. Disponível em: <<http://www.dgab.com.br/Noticia/156806/moeda-tambem-e-dinheiro>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

1. Joana notou que sua mãe, Ana, costumava deixar sobre a mesa algumas moedas que recebia durante o dia. Ela pediu à mãe que lhe desse diariamente essas moedas. Observe o que aconteceu em uma semana e, depois, responda às questões no caderno:

- De segunda a sexta, Ana toma um café que custa R\$ 2,90. Ela paga com uma cédula de R\$ 2,00 e uma moeda de R\$ 1,00 e guarda o troco. No almoço, Ana vai a um restaurante de preço fixo, R\$ 13,80. Ela paga com R\$ 14,00 em cédulas e também guarda o troco.
- No sábado, Ana foi à feira. Do troco recebido, sobraram uma moeda de R\$ 1,00, duas de R\$ 0,25 e três de R\$ 0,10.
- No supermercado, Ana fez uma compra de R\$ 48,35, pagando com uma cédula de R\$ 50,00, e o troco foi dado em moedas.

a) Qual foi a quantia que Joana recebeu da mãe nessa semana? **R\$ 4,95**

b) Suponha que Joana tivesse recebido essa quantia, de janeiro a abril (considere 17 semanas), e a tivesse guardado em seu cofrinho. Quantos reais ela teria? **R\$ 84,15**



Fonte: Giovanni Júnior (2018).

O exercício sugere que se calcule, após se refletir junto ao texto que indica a importância da moeda, quanto se pôde juntar com os trocos em moedas recebidos por uma pessoa numa semana, e também quanto teria poupado se não tivesse gastado esse dinheiro por determinado período. Pede-se, ainda, nas orientações didáticas ao exercício proposto, que se reflita em conjunto com os estudantes sobre o ato de guardar moedas e a importância do hábito

de trocá-las por cédulas, para não as retirar de circulação. Exercício de *esforço* para não gastar o dinheiro, poupar e juntar as moedas, mas mantendo-as em circulação para não prejudicar a economia.

Figura 18 – Exercícios sobre planejar e poupar, 2018.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

Educação financeira

Discutir com os alunos sobre a importância da educação financeira e o que entendem a respeito de poupança. Depois, ler o texto do livro do aluno sobre esse assunto.

A atividade proposta aborda a importância de economizar para realizar sonhos. A forma de economizar também é discutida, pois mostra que o dinheiro guardado vai perdendo seu valor de compra.

Os alunos poderão comparar valores usando a função e a interpretação de gráfico de linha, e compreender melhor a importância do juro composto no aumento de uma quantia, mesmo quando o valor percentual parece baixo.

Sugerir aos alunos que façam essa atividade individualmente e depois socializem as respostas dadas.

🕒 Poupança: o que é?

Postado pelo **O Jornal Econômico** em 28 de setembro de 2018.

[...]

A poupança é a parte do rendimento disponível que não afeta a despesa de consumo final. Permite precaver e enfrentar imprevistos tal como o desemprego, um acidente, doença ou despesa inesperada.

Para além de se tornar um fundo de emergência (pelo, menos, 5 a 6 vezes o rendimento mensal da família) para acomodar o impacto financeiro de uma dessas situações imprevistas, a poupança pode ter como objetivo planejar a compra de bens ou serviços, criar um complemento de reforma, ou para acautelar os estudos dos filhos ou ainda para

dispor de um plano de saúde.

[...]

A importância da poupança

A elaboração do orçamento familiar permite o controle das despesas correntes e a tomada de decisões financeiras importantes e a regularidade com que faz e gere o vosso orçamento é a Chave para o Sucesso!

[...]

Todos os meses, ou sempre que possível e com regularidade, as famílias devem retirar uma parte dos seus rendimentos para uma poupança. O ideal seriam 10% do rendimento, no entanto esta avaliação terá que ser feita, caso a caso.

Fonte: **O Jornal Econômico**.
Extraído do site: <<https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/poupanca-o-que-e-359747>>.
Acesso em: 13 nov. 2018.

Como você viu no texto, é muito importante planejar seus gastos e poupar regularmente. Ao estabelecer metas e prazos, pode-se ter uma ideia de quanto é preciso guardar por mês para realizar um sonho.

1. Veja o exemplo de Ricardo, com 14 anos, que já está pensando no futuro, e quer economizar R\$ 50,00 por mês. Por meio de uma função, podemos representar o total economizado por ele ao longo dos meses cuja lei é dada por $y = 50x$, em que y é o total economizado, e x , o número de meses. Usando essa função, responda no caderno:

- Quanto Ricardo terá economizado em 1 ano? **R\$ 600,00**
- Usando a lei da função, calcule quanto dinheiro ele terá se guardar esse valor mensal durante 9 anos. **R\$ 5 400,00**
- Qual é a diferença entre o valor obtido no item b com o valor mostrado no gráfico ao lado, que corresponde a colocar esse dinheiro em um investimento rendendo juro em vez de simplesmente guardá-lo? Essa diferença corresponde a que percentual do total guardado?
Diferença de R\$ 1 772,68, que corresponde a cerca de 32,8% dos R\$ 5 400,00 economizados.

Tempo (anos)	Saldo (R\$)
0	0,00
1	1.277,06
2	1.976,64
3	2.718,42
4	3.505,34
5	4.342,04
6	5.229,71
7	6.172,13
8	7.172,68

Fonte: dados fictícios.

251

Fonte: Giovanni Júnior (2018).

Solicita-se, no exercício, que o aluno calcule o quanto determinado sujeito terá se juntar determinada quantia mensalmente durante nove anos e, posteriormente, que compare com os valores que ele obterá se tivesse aplicado seu dinheiro na poupança, a partir do gráfico apresentado. O exercício para a realização de um investimento no 9º ano do Ensino Fundamental legítima e posiciona o sujeito cada vez mais cedo como investidor e consumidor

de produtos financeiros. Além de saber poupar, o *homo oeconomicus* precisa também saber investir. Entretanto, no âmbito do ensino da matemática o investimento apresentado é o mais conservador e menos rentável do mercado financeiro: a poupança. Isso indica um fornecimento de informações mínimas, um grau mínimo de conhecimentos, estratégia comumente utilizada para a formação de capital humano.

Ora, são investimentos críticos variáveis senão as formas pelas quais os sujeitos passam por processos educativos constantes visando às suas adequações à variação do crescimento econômico. Não é à toa que Friedman (1955, s/p) considera que o papel da educação, em termos globais, é o de fornecer *valores mínimos comuns e um grau mínimo de conhecimento* para que os sujeitos compreendam seus devidos papéis na governança: “preservar as regras nos jogos de contrato, protegendo da coerção, e manter o livre mercado” (CARVALHO, 2020, p. 941, grifos meus).

Nesses exercícios que envolvem questões sobre o poupar, o consumo, orçamentos, investimentos, e que emergem tanto nos livros didáticos atuais quanto nas propostas inscritas nas dissertações e teses no âmbito da educação matemática, parece ser necessário um conhecimento de si, um conhecer suas próprias atitudes e condutas frente às situações de consumo e de organização de ganhos e gastos, para que, a partir do conhecimento mínimo e dos valores mínimos absorvidos nas aulas de matemática, seja possível moldar-se corretamente para aceder à verdade do campo econômico e financeiro. O próprio *homo oeconomicus* do neoliberalismo, ao ser o empresário de si mesmo, pressupõe um conhecimento de si e emerge numa cultura de si.

5.2 CUIDAR DE SI OU CONHECER A SI?

Em *A hermenêutica do sujeito*⁵³, Foucault (2010) apresenta as práticas de si que se formam a partir do período helenístico colocando em suspeição o *cuida-te de ti mesmo* e, do pensamento socrático-platônico e cristão, o *conhece-te a ti mesmo*. A partir dessa época, segundo Foucault, ocorre um desenvolvimento da *cultura de si*. É preciso entender, no entanto, o que se entende por *cultura* a partir de quatro condições:

Primeiramente, quando dispomos de um conjunto de valores que têm entre si um mínimo de coordenação, de subordinação, de hierarquia. Pode-se falar de cultura quando atendida uma segunda condição, a saber, que esses valores sejam dados como sendo ao mesmo tempo universais, mas não acessíveis a qualquer um. Terceira condição para que se possa falar de cultura: a fim de que os indivíduos atinjam esses valores, são necessárias certas condutas, precisas e regradas. Mais que isso, são

⁵³ Curso ministrado no Collège de France (1981-1982).

necessários esforços e sacrifícios. Afinal, é necessário mesmo poder consagrar a vida inteira a esses valores para ter acesso a eles. Por fim, a quarta condição para que se possa falar em cultura, é que o acesso a esses valores seja condicionado por procedimentos e técnicas mais ou menos regrados, que tenham sido elaborados, validados, transmitidos, ensinados, e estejam também associados a todo um conjunto de noções, conceitos, teorias, etc., enfim, a todo um campo de saber (FOUCAULT, 2010, p. 162).

No neoliberalismo, o *homo oeconomicus* passa a ser o homem da empresa, da empresa em termos de comportamento econômico com objetivos e táticas. Penso, a partir das quatro condições apresentadas por Foucault, que no desenvolvimento das culturas de si o *empresariamento* se torna uma delas. Primeiramente, porque há coordenação, subordinação e hierarquia de um conjunto de valores devido a um tipo de governo que não é mais o do *laissez-faire*, mas de uma governamentalidade de um sujeito que deve aceitar e responder às modificações do meio. Podemos dizer, também, que os valores são universais, mas não acessíveis a qualquer um, afinal, as condições econômicas, as informações e os saberes atrelados “servem para todos”, mas não é qualquer um que vai prosperar. É necessário também que o sujeito transite na esfera econômica com certas condutas, esforços e sacrifícios, consagrando a vida toda a esses valores, pois, conforme apresentei, devem ser apresentados cada vez mais cedo na vida escolar e transmitidos aos adultos por meio da relação familiar em termos de uma educação financeira. A quarta condição é que o acesso a esses valores se dê por procedimentos e técnicas elaborados, validados e ensinados. No caso específico da cultura do *empresariamento* de si, uma das técnicas consiste na *educação financeira* da população.

Entretanto, é preciso entender que as práticas de si dentro da cultura de si operam diferenças importantes no decorrer das épocas. A modificação da centralidade do cuidar de si para o conhecer a si não consiste numa diferença sutil como pode parecer. Nos gregos e romanos antigos, ou no chamado período helenístico, o cuidado de si, o ocupar-se consigo mesmo, se referia à prática de exercícios diversos que levariam o sujeito a alcançar a verdade de si pela espiritualidade, ou seja, operavam-se mudanças em si mesmo pela prática. Do cuidado de si modifica-se para o conhece-te a ti mesmo do período socrático-platônico e do cristianismo, uma cultura de uma verdade imutável da alma na qual não se busca transformar-se, mas alcançar um conhecimento já pronto, pré-concebido, que se constituirá como a verdade do sujeito. No cristianismo, um conhecer a si mais no sentido do que podemos chamar de uma renúncia de si, e no pensamento socrático-platônico como uma busca pelo conhecimento e a relação da alma com a verdade.

Há uma mudança radical entre o que seria uma *cultura de si* contemporânea e aquela estudada por Foucault, e que remete aos primeiros séculos antes e depois de Cristo. Na *cultura de si* antiga

o foco era a construção de si mesmo, isto é, o cuidado de si tinha como meta um processo de subjetivação, através do qual um sujeito, em princípio assujeitado pelas relações de poder, *é capaz de agir sobre si mesmo, transformando-se e criando-se*. Não se concebia uma “essencialidade” do sujeito, um núcleo interior inalienável; ele é sempre construção, mais heterônoma às vezes, mais autônoma outras vezes, mas sempre produzido. Numa suposta “cultura de si” contemporânea, animada pelas técnicas psi, pensa-se numa “*verdade intrínseca de si mesmo*”, *que pode ser acessada e recuperada por essas técnicas*. Não se trata, pois, de um processo de criação de si mesmo, mas de uma suposta redescoberta de si (GALLO, 2019, p. 11, grifos meus).

No que se refere a essa busca pela essência ou verdade do sujeito em detrimento de uma transformação e criação de si, podemos ver na sociedade contemporânea a ampliação de técnicas para acesso a esse conhecimento, para a modelização de uma determinada subjetividade, visto que ocorre

A multiplicação da intervenção de psicólogos, sociólogos e outros especialistas no *trabalho sobre si*; o desenvolvimento do *coaching* para os assalariados das camadas superiores, e do acompanhamento individual obrigatório para os trabalhadores pobres e os desempregados; a explosão das técnicas de *cuidado de si* na sociedade são sintomas das novas formas de governo dos indivíduos que passam também, e sobretudo, pela modelização da subjetividade (LAZZARATO, 2013, p. 110, tradução minha, grifos do autor).

Essa educação financeira que vemos emergir para as aulas de matemática seria uma outra intervenção?

Em sua tese, Vargas (2012) tem como objetivo analisar os programas de Educação Financeira, que foram estendidos das instituições financeiras para a escola, articulando as noções de governamentalidade e empreendedorismo. Ao apresentar anúncios de revistas e jornais, o autor exemplifica “[...] uma preocupação em educar financeiramente toda a população” (*Ibidem*, p. 19). Os documentos centrais analisados em sua pesquisa são os provenientes do Programa da ENEF e do Programa do Banco Santander de Educação Financeira, e o autor conclui que

as relações dos alunos com os projetos que envolvam a temática da Educação Financeira podem produzir sujeitos econômicos que sejam capturados pelo discurso de ser empreendedor de si mesmo, pois só assim serão transformados em investidores e profissionais criativos, proativos e, portanto, clientes em potencial do mercado financeiro (*Ibidem*, p. 110).

Afirma, ainda, que ser empreendedor de si mesmo é uma ideia presente na Educação Financeira levada para a escola, e tem o objetivo de formar indivíduos que possam conduzir sua própria conduta, diminuindo assim o compromisso do Estado para com os indivíduos em momentos de doenças, desemprego, aposentadoria, etc. É o que Foucault (2018) chama de política social privatizada: cabe ao próprio indivíduo proteger-se dos riscos da vida com sua reserva privada.

Dessa forma, o empresariamento de si não significa uma conquista de autonomia por parte do sujeito, mas uma saída neoliberal que converte “cada pessoa em empresária de si mesma, deste modo se desculpabiliza e subtrai a importância das políticas vigentes; se oculta a responsabilidade das políticas estruturais que o Estado implementa” (SANTOMÉ, 2017, p. 87, tradução minha). Segundo Vargas (2012), a “[...] inclusão de um projeto/disciplina de Educação Financeira é regida pela racionalidade neoliberal do Estado, constituindo-se em uma técnica biopolítica: trata-se, efetivamente, de um tipo de ação biopolítica agenciada pelo Estado” (*Ibidem*, p. 110).

Na era dos *coachs* e de uma educação financeira, não cabe o quesito natureza, sorte ou destino, como vimos emergir nos textos da Antiguidade grega, cabe tão somente o esforço individual: controlar os gastos, planejar, tomar boas decisões financeiras, empreender, economizar, investir, acordar antes de todos, concorrer e competir com o outro: eis a receita dita infalível para o sucesso financeiro do sujeito neoliberal.

O sujeito, nesse contexto, não é mais da troca e nem de um simples consumo, mas da empresa. Esse é o tipo de *homo oeconomicus* que se pretende reconstruir.

Concretamente, nesta sociedade liberal em que o verdadeiro sujeito econômico não é o homem da troca, não é o consumidor nem o produtor, mas sim a empresa, neste regime econômico e social em que a empresa não é uma mera instituição, mas uma *certa maneira de se comportar no campo econômico – na forma da concorrência em função de planos e projetos, com objetivos, tática, etc.* (FOUCAULT, 2018, p. 225, grifos meus).

Ser empresário de si, ou seja, exercer um trabalho sobre si mesmo não poderia ser um modo de liberdade, realização e experimentação de outras formas de vida? Do modo como emergem as tentativas de formação desse *homo oeconomicus* neoliberal, tanto pelas práticas discursivas sobre educação financeira como as diversas outras táticas psicológicas, inclusive, parecem não caminhar para essa direção emancipatória: “Para a maioria da população, a ideia de ser empresário de si mesmo se limita a gestão, segundo os critérios da empresa e da

competência, de sua empregabilidade, suas dívidas, a redução de salário e sua renda, a redução dos serviços sociais” (LAZZARATO, 2013, p. 108).

Bem, se no neoliberalismo o sujeito econômico é o homem da empresa em termos de comportamento, com planos, projetos e táticas, um trabalho sobre si mesmo precisa ser feito, um conhecer a si para ver o que é preciso modificar em si, de acordo com a verdade do que seria o empresário de sucesso, ou seja, que empresaria a si com sucesso, se adaptando as modificações do meio econômico. Vimos que emerge na educação matemática um educar econômico que, na era neoliberal, consiste numa técnica de formação de empresários de si que dá a conhecer o modo certo de consumir, de organizar o orçamento, de poupar, de bem administrar o que conseguir ganhar com o trabalho.

A necessária formação do tipo de *homo oeconomicus* da empresa de si para o neoliberalismo, faz emergir no século XXI no Brasil, com a chegada tardia do estado biopolítico, um tipo de educação financeira inscrito nas pesquisas acadêmicas, na BNCC, nos documentos da OCDE e nos livros didáticos, e que perpassa os conteúdos de matemática ensinados na Educação Básica. Perpassa em termos de: preparação do sujeito para o trabalho como comportamento econômico, de um sujeito máquina/fluxo; e também em termos de formação para um consumidor consciente, mas consciente de modo ativo e produtor na esfera econômica e social. Mas, esse papel que hoje se apresenta para a matemática não surge sem antes haver uma condição de possibilidade também interna, ou seja, sem que antes houvesse um tipo outro de educação financeira – ainda que o próprio termo não estivesse em uso/circulação – que consistiu na preparação dos parceiros do processo da troca: o que fabrica e/ou vende e o que consome. Explico: vimos que dos dois livros do curso ginásial problematizados na tese, o de Osvaldo Sangiorgi, de 1954, tem como foco os conceitos e definições da matemática financeira e suas técnicas de cálculo; o livro de Roxo, Thiré e Souza, de 1940, apresenta discussões voltadas para um educar financeiro para situações as quais um empresário-fabricante-comerciário poderia se deparar, ou seja, um educar financeiro voltado à preparação do *homo oeconomicus* que é um dos parceiros da troca: o que fabrica e/ou vende; já o que emerge nos livros didáticos da década de 1960, exemplificado aqui com o livro de Osvaldo Sangiorgi para a segunda série do ensino primário, é o oposto no sentido em que se volta à formação do outro parceiro no processo da troca: o que consome.

O que permanece no ensino de matemática, na educação matemática, é a função econômica: tanto na preparação para um trabalho como empresário da fábrica e do comércio, quanto para a formação do empresário de si; permanece também um ensino sobre o Sistema

Monetário já nos anos iniciais do Ensino Fundamental, seja para preparar o sujeito parceiro consumidor no processo da troca (década de 1960), seja para formar o consumidor-produtor consciente (século XXI).

A educação financeira chega atualmente aos conteúdos de matemática extrapolando o ensino de cálculos, isso porque a economia envolveria mais questão de *escolha* do que de cálculo.

O cálculo pressupõe dados, e pode-se considerar até que é determinado pelos dados [...] A escolha é mais dinâmica, implica criatividade e indeterminação. É o elemento propriamente humano da conduta econômica. Como diz Kirzner, uma máquina pode calcular, mas não pode escolher. A economia é uma teoria da escolha. E, em primeiro lugar, a dos consumidores, *novos soberanos ativos* que procuram o melhor negócio, o melhor produto que corresponderá a sua própria construção de fins e meios, isto é, seu plano (DARDOT e LAVAL, 2016, p. 141, grifos meus).

A concepção de *novos soberanos* se conecta com a figura do empresário de si. No Renascimento, emerge a ideia de um homem soberano em relação a natureza e ao mundo, aquele ditava a ordem do mundo. Entretanto, atualmente, os *novos soberanos*, inseridos numa determinada cultura de si, são os consumidores os quais devem fazer as suas escolhas a partir de uma verdade do sujeito, de uma verdade pré-concebida.

Dessa forma, torna-se urgente ponderar sobre a condição em que os professores que ensinam matemática recebem a inserção desse *tema*, tanto pela BNCC quanto pelos livros e materiais didáticos, pois não é algo discutido e problematizado com profundidade na sua formação inicial. Nesse extrapolar o ensino de cálculos e/ou conteúdos que comumente se ensina no espaço escolar, quais novos papéis o professor que ensina matemática precisa desempenhar? Podemos dizer que a educação financeira é um indicativo de modificações e atualizações do que é ensinar matemática na escola?

As modificações ocorridas nos modos de cuidar de si da antiguidade grega e romana para o que hoje vivenciamos, muito mais em termos de conhecimento de si da busca de uma verdade de si, “nos possibilita pensar que podemos nos constituir de múltiplas formas e inventar novas estilísticas da existência, não restritas ao julgamento permanente do tribunal do mercado” (RAMMINGER e NARDI, 2008, p. 344).

É possível construir novas estilísticas de existência no âmbito de um educar financeiro na educação matemática? Penso que “não consiste em tarefa fácil perceber quando produzimos desvio no sentido de criação, ou quando operamos pela captura da invenção de um modelo de vida preso em uma liberdade planejada” (VASCONCELOS, 2015, p. 32), mas isso não deve

nos paralisar e, sim, nos impulsionar. Quem sabe, pensamentos se abram para a construção de desvios no âmbito da educação financeira em minhas aventuras futuras...

6 NOTAS PARA FINALIZAR [OU CONTINUAR]

De uma agenda mundial para educar financeiramente a população impulsionada por documentos da OCDE, uma educação financeira chega para a escola no Brasil, por meio da criação da ENEF, da BNCC, de livros didáticos e de pesquisas acadêmicas.

Uma BNCC que não define o conceito de educação financeira, apenas indica que determinados conteúdos sejam apresentados em “contextos de educação financeira”; uma ENEF articulada muito mais com instituições financeiras do que com professores e instituições educacionais, e cujos materiais parecem não corresponder à realidade dos estudantes e não orientar os professores de forma adequada; e pesquisas acadêmicas com posicionamentos diversos⁵⁴: considerando que tudo isso chega ou chegará para o professor, mais especificamente para o professor que ensina matemática, houve e há necessidade de se discutir sobre esse *tema*.

Recorri a construção de uma história genealógica, não para buscar uma origem essencial desse *tema*, mas para ver e mostrar como as peças foram dispostas para a formação de uma educação financeira a partir de práticas e de suas modificações. Para tanto, a origem foi pensada em termos de proveniência, considerando os acontecimentos múltiplos e heterogêneos presentes na constituição dos sujeitos e de suas identidades, e em termos de emergência, mostrando como emergiram as práticas discursivas que forjam regras para o espaço de confronto e de que modo as forças operam.

Apesar de um termo tão contemporâneo, que remonta aos programas escolares dos Estados Unidos em meados de 1980 (SILVA E POWELL, 2016), e que chega ao Brasil no século XXI, a preocupação com questões da ordem das riquezas e bens materiais não é exclusividade de nosso tempo. Administrar a *oikia* era considerado um saber como a medicina, e a formação para que a esposa desempenhasse seu papel nesta administração deveria ser feita pelo marido, como vimos em Xenofonte. Ser um homem belo e bom, incluía ser o que podemos chamar hoje de bem-sucedido financeiramente. Entretanto, buscava-se ser belo e bom para poder ajudar os amigos caso precisassem e, também, para não deixar a cidade despojada de seus ornamentos. Enriquecer, de acordo com Epicuro, não consistia em acrescentar mais riquezas,

⁵⁴ Existem pesquisas mais voltadas ao individual e às finanças pessoais (por exemplo, STAHLHOFER, 2013; GALLAS, 2013; PIETRAS, 2014; ARGÔLO, 2018; KUNTZ, 2019), mais voltadas ao ensino de técnicas de cálculo e matemática financeira (por exemplo, GONÇALVES, 2015; FELLINI, 2017; ROCHA, 2018; PEREIRA, 2019), e que defende o trabalho sobre as dimensões pessoal, familiar e social (por exemplo, CAMPOS, 2012, VITAL, 2014; DIAS, 2015; FIGUEIREDO, 2017; ALMANSA, 2018; SILVA, 2019).

mas na diminuição dos *desejos*, e, como eram os deuses quem decidiam que acontecesse, o *esforço* para adquirir riquezas não deveria ser demasiado.

Os maus efeitos da riqueza eram objetos de preocupação, e o conselho de Sêneca é que se deveria manter o luxo a distância e fazer uso dos objetos pela sua utilidade: não é mais moral comprar muitos livros do que desperdiçar dinheiro com vasos e quadros se for para deixá-los na estante. Conselhos de conduta para o que hoje chamamos de finanças, portanto, eram ditos nos primeiros séculos antes e depois de Cristo. Apesar de não se tratar de uma pré- formação da educação financeira que se apresenta no século XXI para a escola, podemos ver que a preocupação com o tema perpassa as problemáticas da sociedade, cultural e historicamente situada. Vimos, ainda, que as noções de riqueza, valor e moeda são diretamente relacionadas a ideias históricas de âmbito social e político. Essas noções são atreladas ao próprio material do qual é feita a moeda, a uma representação de utilidade, à agricultura, ao comércio ou ao trabalho, enfim, noções que continuam sendo atualizadas ao longo do tempo.

Vimos inscritos nos livros didáticos de meados do século XX exercícios e textos que nos dizem sobre uma função econômica do ensino de matemática na escola, no sentido de formar para o trabalho comercial e fabril, de ensinar técnicas de cálculo de matemática financeira e de ensinar sobre o sistema monetário.

Disto, num contexto neoliberal, uma educação financeira se coloca no currículo de matemática no século XXI, extrapolando o ensino de cálculos e passando a um educar que está diretamente envolvido com certas noções sobre dinheiro, trabalho, poupar e investir, e que podem envolver certos valores morais e éticos.

Determinados exercícios inscritos nos livros didáticos ou nas propostas de aula em teses e dissertações, como vimos, podem exercitar determinadas moralidades que são referentes ao *homo oeconomicus* neoliberal. Considerando minha posição teórico-metodológica, a intenção não é fazer juízo de valor das referidas propostas, dizendo se são boas ou ruins, mas é problematizar mais sobre elas e estimular a reflexão histórica e filosófica de modo que haja um cuidado com cada detalhe do que colocamos em sala de aula.

Com isso, não busquei ver que projeto está na base dessa inserção atual da educação financeira que perpassa os conteúdos da matemática que se ensina na escola, mas mostrar como as peças foram dispostas. É possível dizer que o tema se apresenta como uma das teias de controle e formação de um *homo oeconomicus*, no século XX como parceiros do processo da troca e, atualmente, empresário de si. No contexto atual, passa-se a exercitar comportamentos e valores de como consumir, construir orçamentos e poupar em tempos de neoliberalismo. Esses

exercícios vistos nas práticas contemporâneas formam o que chamamos de *técnicas de si* e estão permeados por indicações que forjam um sujeito *empresário de si* que é conduzido por uma moral quádrupla formada pela *culpa*, pela *promessa*, pelo *esforço* e pelo *desejo*.

Os programas de ensino, estudados ao longo da história da educação matemática, não carregam consigo somente uma lista de conteúdos a serem ensinados e orientações para ensinar, mas são efeitos e agentes submersos em relações que forjam, a cada época, um tipo de sujeito para atender as demandas da própria sociedade. A educação matemática, as tendências e conteúdos de ensino que a ela se atrelam, não se constituem como um conjunto simples de conteúdos a ensinar e para ensinar, mas um conjunto amplo de saberes e práticas que formam o que somos em sociedade.

Ao analisar a trama de fios que constituem o *tema* educação financeira para as aulas de matemática, vejo que as condições de possibilidade externa, como a emergente constituição de identidades neoliberais, a atualização do que se entende por riqueza e bens e as atitudes requeridas frente a questões deste âmbito encontram uma condição de possibilidade interna, que é a educação matemática como um lugar que ao longo da história desempenha funções econômicas a partir de determinados conteúdos acadêmicos que a constituem. De que outras maneiras a educação matemática têm constituído e sido constituída pelos sujeitos? Que outros *temas* têm se entrelaçado aos conteúdos de matemática que ensinamos na escola?

Por fim, fica o anseio de que este estudo contribua com a discussão sobre educação financeira e educação matemática e com o campo de pesquisa em história da educação matemática. E que a tese, ao invés de apresentar respostas, possa incitar a curiosidade sobre o *tema*, a fim de se manterem vivas as perguntas e de modo que novas perguntas sejam feitas. Assim, não teremos o fim, mas outros começos...

Cada pessoa carrega consigo moralidades e valores em relação ao dinheiro e à toda relação que dele decorre. Disso, enquanto professores, fica a necessidade de refletirmos e conhecermos sobre todas essas possibilidades. Ao aplicar atividades relacionadas ao uso do dinheiro, em suas variadas formas, não se trata de uma simples contextualização de conteúdos que se ensina nas aulas de matemática, pois não há como descolá-las de todo tipo de moralidade e valores que o *tema* envolve. Considerando o que vai chegando aos professores como educação financeira atualmente⁵⁵ em termos de formação, há que se construir desvios que permitam esse

⁵⁵ Uma notícia recente fala da parceria do MEC com a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para capacitar professores para o ensino de educação financeira nas escolas: <https://www.contabeis.com.br/noticias/47525/mec-fecha-parceria-para-capacitar-professores-para-ensinar-educacao-financieira/>. Acesso em: 04 de jul. 2021.

tipo de reflexão, e que coloquem em questionamento⁵⁶ se é possível ir além dos limites que nos são impostos na construção de consciências financeiras e, ainda, se novas formas de educação financeira são possíveis na escola.

⁵⁶ Questionamentos inspirados na epígrafe da tese.

REFERÊNCIAS

- ALMANSA, Suziane Dias. **Inflação sob a perspectiva da educação financeira escolar nos anos finais do ensino fundamental**. 2018. 147 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.
- 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.
- ANDREATINI NETO, Alessandro. **A matemática da educação financeira**. 2015. 58 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.
- ARGÔLO, Patrícia Santana de. **Educação financeira na sala de aula: uma proposta metodológica para o ensino da matemática no ensino médio**. 2018. 160 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas, UNIVATES, Lajeado, 2018.
- BARBOSA, Gláucia Sabadini. **Educação financeira escolar: planejamento financeiro**. 2015. 132f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.
- BELTING, H. **Antropologia da imagem**. Lisboa: KKYM+EAUM, 2014.
- BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**, de 10 de novembro de 1937. Brasília: 1937.
- BRASIL. **Lei nº 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1996.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)**. Matemática. Ensino Fundamental. Terceiro e quarto ciclos. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. **Projeto de Lei nº 3401**. Cria a disciplina “Educação Financeira” nos currículos de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental, e do ensino médio. Brasília: 2004.
- BRASIL. **Projeto de Lei nº 171**. Altera a redação do art. 26 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: 2009.
- BRASIL. **Decreto Federal nº 7.397**. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Brasília: 2010.

BRASIL. **Parecer nº ?, de 2012**. Da comissão de Educação, Cultura e Esporte, em decisão terminativa, sobre os Projetos de Lei da Câmara, que dispõem sobre inclusão de novos temas nos currículos escolares. Brasília: 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Segunda versão. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2021.

CABRAL, Dailiane de Fátima Souza. **Educação financeira escolar: a noção de poupança nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2019. 95 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019.

CAMPOS, Marcelo Bergamini. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise de produção de significado**. 2012. 179 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

CARVALHO, Alexandre Filordi. Foucault e o neoliberalismo de subjetividades precárias: incidências na escola pública brasileira. **Revista Interinstitucional Artes de educar**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 935-956, set./dez. 2020.

CÍCERO, Marco Túlio. Da República. In: EPICURO, et. al. **Os pensadores**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985, p. 285-361.

CORAZZA, Sandra Mara. Manual infame... mas útil, para escrever uma boa proposta de tese e dissertação. **Teoria da literatura e ensino de literatura**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 95-105, 2016.

DANTAS, Luciana Troca. **Educação financeira e consumo consciente: tarefas didáticas nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2017. 96 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Ensino das Ciências, Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias, 2017.

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

DANTO, Arthur Coleman. **Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história**. São Paulo: Odysseus Editora, 2006.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. Tradução Mariana Echalar. São Paulo: Boitempo, 2016.

DIAS, Luciana Cordeiro. **“Saindo da zona de conforto”**: investigando as ações e as tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do ensino fundamental em situações-problema financeiro-econômicas. 2015. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-

Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

DUARTE, Cláudia Glavam. **A "realidade" nas tramas discursivas da educação matemática escolar**. 2009. 198 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2009.

EPICURO, et. al. **Os pensadores**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

FARIA, Juliano Espezim Soares. **O ensino de matemática da academia de comércio de Santa Catarina na década de 1930 e 1940**. 2011. 269f. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

FELLINI, Eperson Albino. **Analisando e contribuindo com o ensino de matemática financeira em nível básico**. 2017. 90f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017.

FIGUEIREDO, Michele de Oliveira Ribeiro. **Estruturando e investigando o funcionamento do Laboratório de Educação Matemática e Educação Financeira (LABMAT-EF)**. 2017. 113 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.

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

FLORES, Cláudia Regina. Movimentos em torno da imagem com a história da educação matemática. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Imagem: cadernos de trabalho**. São Paulo: Livraria da Física, 2015. p. 15-47.

FOUCAULT, Michel. What is Enlightenment?. In: RABINOW, P. **The Foucault reader**. New York: Pantheon Books, 1984, p.32-50.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

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

FOUCAULT, Michel. **A hermenêutica do sujeito**. 3.ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber**. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da Biopolítica**. Lisboa: Edições 70, 2018.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade 2: o uso dos prazeres**. 7. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FRIEDMAN, Milton. The Role of Government in Education. In. SOLO, Robert A. **Economics and the Public Interest**, Trustees of Rutgers College in New Jersey, 1955.

GAERTNER, Rosinete. **A matemática escolar em Blumenau (SC) no período de 1889 a 1968: da Neue Deutsche Schule à Fundação Universidade Regional de Blumenau**. 2004. 247 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, 2004.

GALLAS, Rafael Guilherme. **A importância da matemática financeira no Ensino Médio e sua contribuição para a construção da educação financeira do cidadão**. 2013. 56f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Departamento de Matemática e Estatística, Universidades Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2013.

GALLO, Sílvio. Biopolítica e subjetividade: resistência?. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 4, n. 66, p.77-94, out. 2017.

_____. Michel Foucault e a construção conceitual do cuidado de si. **Linha Mestra**, Campinas, n. 37, p. 5-12, jan./abr. 2019.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**. São Paulo: FTD, 2018.

GONÇALVES, Domingos Sávio de Sousa. **O ensino de matemática aliado à educação financeira**. 2015. 67 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

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.

KUNTZ, Eduardo Ribeiro. **A matemática financeira no ensino médio como fator de fomento da educação financeira: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico**. 2019. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

LAZZARATO, Maurizio. **La fábrica del hombre endeudado: ensaio sobre la condición neoliberal**. Buenos Aires: Amorrortu, 2013.

LUCRÉCIO, Tito. Da natureza. In: EPICURO, et. al. **Os pensadores**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985, p. 82-284.

MACHADO, Roberto. **Foucault, a ciência e o saber**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

MAGALHÃES, Maria Teresa.; CASTRO, Wanda. **O ensino do sistema monetário na escola elementar**. Belo Horizonte: A Grafiquinha LTDA, 1968.

MARCO AURÉLIO. Meditações. In: EPICURO, et. al. **Os pensadores**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985, p. 478-587.

MATIAS, Roberto Fernandes. **Matemática Financeira no ensino médio: educando para a vida**. 2018. 77 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

MOUTINHO, Ana Viale. Andy Warhol e a Era da Reprodutibilidade Técnica. **Revista da UFP**. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2000, p. 187-195.

NIETZSCHE, Friedrich. **Genealogia da moral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

NIETZSCHE, Friedrich. **Sobre a utilidade e a desvantagem da história para a vida**. São Paulo: editora Hedra, 2014.

NOVAES, Rosa Cordélia Novellino de. **Uma abordagem visual para o ensino de Matemática Financeira no Ensino Médio**. 2009. 201 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

OCDE. **Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness**. Directorate for Financial and Enterprise Affairs. OCDE: 2005.

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

OLIVEIRA, Aimore Aragão de. **Matemática Financeira: análise de livros didáticos**. 2014. 76 f. Dissertação (Mestrado) - Curso Profissional em Matemática, Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, 2014.

PEREIRA, Paulo Roberto. **Educação Financeira: construindo um futuro digno para as novas gerações**. 2019. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do ABC, Santo André, 2019.

PIETRAS, Gelson. **Uma abordagem sobre matemática financeira e educação financeira no ensino médio**. 2014. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2014.

RAMMINGER, Tatiana; NARDI, Henrique Caetano. Subjetividade e trabalho: algumas contribuições conceituais de Michel Foucault. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.**, São Paulo, v. 12, n. 25, p. 339-346, abr./jun. 2008.

RANCIÈRE, Jacques. **A partilha do sensível: estética e política**. 2. ed. São Paulo: EXO experimental org. Editora 34, 2009.

REIS, Simone Regina dos. **Matemática financeira na perspectiva da educação matemática crítica**. 2013. 113 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Educação Matemática, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

REVEL, Judith. O pensamento vertical: uma ética da problematização. In: GROS, F. (Org.). **Foucault: a coragem da verdade**. São Paulo: Parábola, 2004, p. 65-87.

REVEL, Judith. **Foucault: conceitos essenciais**. São Carlos: Claraluz, 2005.

RIBEIRO, Carlos Eduardo. Nietzsche, a genealogia, a história: Foucault, a genealogia, os corpos. **Cadernos Nietzsche**, Guarulhos, v. 3, n. 2, p. 125-160, 2018.

ROCHA, Marcelo Luiz Lopes. **O ensino da matemática financeira na educação básica somada a conhecimentos bancários e financeiros na vida pessoal e profissional**. 2018. 118 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.

ROXO, Euclides.; THIRÉ, Cecil.; MELLO E SOUZA, Júlio César de. **Curso de Matemática 2º ano**. 8 ed. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1940.

RUSS, Jacqueline. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Editora Scipione, 1991.

SANGIORGI, Osvaldo. **Matemática para a Terceira Série Ginasial**. (3ª ed.). São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1954.

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

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Políticas educativas y construcción de personalidades neoliberais e neocolonialistas**. Madrid: Ediciones Morata S.L., 2017.

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.

SÊNECA, Lúcio Aneu. Consolação a minha mãe Hélvia. In: EPICURO, et. al. **Os pensadores**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985a, p. 362-387.

SÊNECA, Lúcio Aneu. Da tranquilidade da alma. In: EPICURO, et. al. **Os pensadores**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985b, p. 388-424.

SILVA, Amarildo Melchhiades; POWELL, Arthur Belford. Currículos de educação financeira para a escola nos Estados Unidos. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, Duque de Caxias, v. 3, n. 6, p.19-35, set/dez. 2016.

SILVA, Ingrid Teixeira da. **Programa de educação financeira nas escolas de ensino médio: uma análise dos materiais propostos e sua relação com a matemática**. 2017. 184 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

SILVA, Luciana Maria da. **Educação financeira escolar: a noção de poupança no ensino fundamental**. 2019. 100 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019.

SILVA, Francine Fragoso de Miranda. **Práticas Matemáticas nas escolas teuto-brasileiras de Antônio Carlos (SC):** vestígios em cadernos escolares. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

SILVA, Francine Fragoso de Miranda; SOUZA, Jéssica Ignácio; FLORES, Cláudia Regina. Uma matemática financeira para o ensino nas escolas alemãs de Antônio Carlos (SC). In: ENAPHEM, 4., 2018, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, 2018.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática para compreender o mundo,** Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2016.

SOUZA, Jéssica Ignácio; FLORES, Cláudia Regina. Uma história da educação financeira na educação básica escolar: uma análise de livros didáticos. In: VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2018a.

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

SOUZA, Jéssica Ignácio; FLORES, Cláudia Regina. Educação matemática financeira na escola: a propósito de práticas discursivas para a história de um saber. **Paradigma** (Maracay), v. XXXIX, p. 249, 2018c.

SOUZA, Jéssica Ignácio; FLORES, Cláudia Regina. Olhar [para] e pensar [com] as imagens: problematizações para a construção de uma história da educação financeira. **Vidya** (Santa Maria - Online), v. 39, p. 635-649, 2019.

SOUZA, Jéssica Ignácio; FLORES, Cláudia Regina. Da construção do objeto de uma pesquisa para a história da educação financeira. In: ENAPHEM, 5., 2020, Natal. **Anais...** Natal, 2020a.

SOUZA, Jéssica Ignácio; FLORES, Cláudia Regina. Extemporaneous Intervention to Construct a Financial Education History. **Revista Acta Scientiae**, v. 22, p. 25-44, 2020b.

STAHLHÖFER, Lisani W. **A função social do ensino de matemática:** relações entre conteúdo curricular e cotidiano financeiro. 2013. 132f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2013.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Livro didático e educação matemática: uma história inseparável. **Zetetiké**, Campinas, v. 16, n. 30, jul./dez. 2008.

VARGAS, Paulo Roberto Ribeiro. **Um estudo sobre educação financeira e instituição escolar.** 2012. 121 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Vale dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

VASCONCELOS, Valmir Dorn. **O empreendedorismo de si e o novo homo oeconomicus:** discussões, sobre trabalho, subjetividade e clínica. 2015. 38 f. Trabalho de Conclusão de

Curso (Graduação em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

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.

VIANA, Diego. Moeda e troca na constituição moderna. **Econ. soc.**, Campinas, v. 26, n. 2, p. 483-510, ago. 2017.

VITAL, Márcio Carlos. **Educação financeira e educação matemática:** inflação de preços. 2014. 199 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juíz de Fora, Juíz de Fora, 2014.

XENOFONTE. **Econômico.** Tradução de Anna Lia Amaral de Almeida Prado. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

APÊNDICE A – RESULTADO DE BUSCA NA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES

TÍTULO	AUTORES	INSTITUIÇÃO	ANO	TIPO	URL
Modelo de site de matemática financeira: um instrumento de orientação ao consumidor	DIAS, José Lino Teixeira	UFSC	2003	Dissertação	https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85759
A formação do aluno e a visão do professor do ensino médio em relação à Matemática Financeira	NASCIMENTO, Pedro Lopes do	PUC_SP	2004	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18475
O ensino da Matemática financeira: uma abordagem orientada à incorporação de recursos tecnológicos	MILAN, Aparecida Célia	UNOESTE	2004	Dissertação	http://bdtd.unoeste.br:8080/tede/handle/tede/958
Um olhar para o elo entre Educação Matemática e cidadania: a Matemática Financeira sob a perspectiva da Etnomatemática	FIEL, Mercedes Villar	PUC_SP	2005	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11484
Novos caminhos para o ensino e aprendizagem de matemática financeira: construção e aplicação de webquest	GOUVEA, Simone Aparecida Silva	UNESP	2006	Dissertação	https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91096
O ensino-aprendizagem de matemática financeira utilizando ferramentas computacionais: uma abordagem construcionista	LEME, Nelson Dias	PUC_SP	2007	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11264
Matemática financeira: um enfoque da resolução de problemas como metodologia de ensino e aprendizagem	HERMINIO, Paulo Henrique	UNESP	2008	Dissertação	https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91115
Aprendizagem de matemática financeira no ensino médio: uma proposta de trabalho a partir de planilhas eletrônicas	COSER FILHO, Marcelo Salvador	UFRGS	2008	Dissertação	https://lume.ufrgs.br/handle/10183/14828

A modelagem matemática como estratégia de ensino/aprendizagem da matemática financeira no ensino superior	PEREIRA, Rodrigo Fioravanti	UFN	2009	Dissertação	http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/438
Educação a distância: avaliação dos instrumentos didáticos e sua relação com os estilos de aprendizagem	DAL ZOT, Wili Alberto Brancks	UFRGS	2010	Dissertação	https://lume.ufrgs.br/handle/10183/29283
Utilizando tecnologias informacionais e comunicacionais na educação matemática financeira: um estudo com alunos de graduação.	RODRIGUES FILHO, Newton	UFOP	2012	Dissertação	https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/3058
Educação financeira: uma pesquisa documental crítica	BRITTO, Reginaldo Ramos de	UFJF	2012	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1986
Educação financeira na Matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados	CAMPOS, Marcelo Bergamini	UFJF	2012	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1789
Matemática financeira e tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da Educação de jovens e adultos	COSTA, Luciano Pecoraro	UFJF	2012	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1559
A função social do ensino de Matemática: relações entre conteúdo curricular e cotidiano financeiro	STAHLOFER, Lisani Wiethölder	UNIVATES	2013	Dissertação	https://www.univates.br/bdu/handle/10737/308
A importância da matemática financeira no ensino médio e sua contribuição para a construção da educação financeira no cidadão	GALLAS, Rafael Guilherme	UEPG	2013	Dissertação	https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/1521
Investigando como a educação financeira crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S)	CAMPOS, André Bernardo	UFJF	2013	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1157

Matemática financeira na perspectiva da educação matemática crítica	REIS, Simone Regina dos	UFSM	2013	Dissertação	https://repositorio.ufsm.br/handle/1/10934
Design de tarefas de educação financeira para o 6º ano do ensino fundamental	LOSANO, Luciana Aparecida Borges	UFJF	2013	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1160
Cenários para investigação como ambiente de aprendizagem no contexto da matemática financeira.	MOREIRA, Flávia Márcia Cruz	UFOP	2014	Dissertação	https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/4217
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.	ALVES, Gelindo Martineli	UFOP	2014	Dissertação	https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/3584
Uma abordagem sobre matemática financeira e educação financeira no ensino médio	PIETRAS, Gelson	UEPG	2014	Dissertação	https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/1523
Matemática financeira no ensino médio: um jogo para simulação	JOVER, Renato Schneider Rivero	UFRGS	2014	Dissertação	https://lume.ufrgs.br/handle/10183/96904
Uma proposta de aplicação da Matemática Financeira no ensino médio	SANTOS FILHO, Wilson Luiz dos	UEPB	2014	Dissertação	https://pdfs.semanticscholar.org/435a/8fe7152cdee9fdbe5495b58424cba41c278.pdf
Educação financeira escolar para estudantes com deficiência visual	SANTOS, Glauco Henrique Oliveira	UFJF	2014	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1311

Objetos de aprendizagem como recurso educacional digital para Educação financeira: análise e avaliação	BARBOSA, Gisele	UFJF	2014	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/625
Educação financeira escolar: orçamento familiar	GRAVINA, Raquel Carvalho	UFJF	2014	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/831
Educação financeira e Educação Matemática: inflação de preços	VITAL, Márcio Carlos	UFJF	2014	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/732
O ensino de matemática aliado à educação financeira	GONÇALVES, Domingos Sávio de Sousa	UFC	2015	Dissertação	http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/18269
A abordagem da educação financeira nas escolas: uma proposta didática para educação de jovens e adultos nos anos finais do ensino fundamental	LAPORT, Vanessa de Albuquerque	UNIGRANRIO	2015	Dissertação	http://w2.files.scire.net.br/atRIO/unigranrio-ppgec_upl/THESIS/21/vanessa_de_albuquerque_mestrado_ensino_das_cincias_fevereiro_2015.pdf
Educar financeiramente em situações a-didáticas no município de São João de Meriti/RJ: algumas possibilidades	SILVA, Rosilane Motta da	UNIGRANRIO	2015	Dissertação	http://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/269
Educação financeira no ensino médio: uma abordagem por meio da análise de produtos financeiros com ênfase em consórcios	TOZETTO, Vitor Paulo	UTFPR	2015	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1681
Matemática financeira e cidadania: interlocução, leituras e experiências	COSTA, Ana Luiza Araújo	UEPB	2015	Dissertação	http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/2553

Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre Educação financeira e Matemática Financeira	TEIXEIRA, James	PUC_SP	2015	Tese	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11025
A utilização de recursos computacionais para o ensino da matemática financeira no ensino médio	COSTA, Neilton Vieira da	UFTM	2015	Dissertação	http://bdtd.uftm.edu.br/handle/tede/886
A Matemática do financiamento habitacional	SANTOS, Keila Maria Borges dos	UTFPR	2015	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1363
A Matemática da educação financeira	ANDREATINI NETO, Alessandro	UFG	2015	Dissertação	http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4899
Matemática financeira na educação de jovens e adultos: uma proposta de ensino através da resolução de problemas	CARGNIN, Rita Maria	UFN	2015	Dissertação	http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/681
Matemática financeira no ensino médio: uma proposta metodológica de ensino	OLIVEIRA, Bruno Henrique de	UFSCAR	2015	Dissertação	https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7709/DissBHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Saindo da zona de conforto: investigando as ações e as tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do ensino fundamental em situações-problema financeiro-econômicas	DIAS, Luciana Cordeiro	UFJF	2015	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1386
Educação financeira escolar: planejamento financeiro	BARBOSA, Glaucia Sabadini	UFJF	2015	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/2208

Alunos competentes, consumidores conscientes: uma proposta para o ensino da matemática financeira na educação básica	BOLOTARI, Márcia Maria Azzi	UFJF	2015	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1439
Ensino de habilidades monetárias para educandos com deficiência intelectual (DI) da Educação de Jovens e Adultos (EJA)	BARTMEYER, Claudilene Aparecida Pandorf	UTFPR	2015	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2461
Educação financeira escolar: a noção de juros	DIAS, Jesus Nazareno Martins	UFJF	2015	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/3605
A educação financeira em um curso de orçamento e economia doméstica para professores: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de indivíduos-consumidores	CAMPOS, Adilson Rodrigues	UFJF	2015	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1394
O movimento das pesquisas em educação matemática financeira escolar de 1999 a 2015	ALMEIDA, Rodrigo Martins de	UFJF	2015	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1388
Educação financeira por meio de dados reais atividades didáticas para a educação básica	GADOTTI, Ana Carolina	FURB	2016	-	Não localizado
Cenários para investigação de temas de educação financeira em uma escola pública de Duque de Caxias	SILVA, Roberto Mendonça da	UNIGRANRIO	2016	Dissertação	http://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/278
Educação matemática financeira: uma abordagem socioeconômica no 2º ano do ensino médio politécnico	FERNANDES, Pâmela Franco	UFN	2016	Dissertação	http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/693
A matemática financeira do ensino médio e suas aplicações no contexto da cafeicultura	FERREIRA, Leonídia Alves	UFV	2016	Dissertação	https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/8384

Atividades de Matemática Financeira por meio de aprendizagem coletiva nos anos finais do ensino fundamental	OLIVEIRA, Juliana Bauer de	UFSCAR	2016	Dissertação	https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9498
A inserção da educação financeira em um curso de serviço de matemática financeira para graduandos de um curso de administração	TEIXEIRA, Wesley Carminati	UFJF	2016	Dissertação	https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1950
Matemática Financeira no Ensino médio	CARAMELO, Carina Brabo da Silva	UNESP	2016	Dissertação	https://repositorio.unesp.br/handle/11449/143815
Ensino de matemática financeira: um diagnóstico em escolas públicas do Núcleo Regional de Educação de Guarapuava - PR	MYSZKA, Paulo Sérgio	UTFPR	2016	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1860
MOOC na educação financeira: análise e proposta de desenvolvimento	SILVEIRA, Luís Felipe da	UFJF	2016	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/2186
Investigação sobre as contribuições da matemática para o desenvolvimento da educação financeira na escola	RASCHEN, Samuel Ricardo	UFRGS	2016	Dissertação	https://lume.ufrgs.br/handle/10183/151357
Ensino de matemática financeira: a importância do uso do aplicativo organiza finanças	OLIVEIRA, Gildon César de	UFRPE	2016	Dissertação	http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/7978
Contribuições da matemática financeira para o ensino médio: o uso de tributos em tarefas de sala de aula	PINHEIRO, Cláudio Júlio César	UFSCAR	2016	Dissertação	https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8091
Matemática financeira: uma meta-análise sob o ponto de vista dos registros de representação semiótica	SCHUNEMAN N, Tiele Aquino	UFSM	2016	Dissertação	https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6770

Design e desenvolvimento de um curso de formação continuada para professores em Educação Financeira Escolar	SOUZA, Andréa Stambassi	UFJF	2016	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/2342
Uma proposta de atividades para o ensino da matemática financeira na educação básica	SOARES, Fernando José	UFJF	2016	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/3254
Programa de educação financeira nas escolas de ensino médio: uma análise dos materiais propostos e sua relação com a matemática	SILVA, Ingrid Teixeira da	UFPE	2017	Dissertação	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25197
Educação financeira nas trilhas da inclusão no ensino fundamental I	SANTOS, Barbara Cristina Mathias dos	UNIGRANRIO	2017	Dissertação	http://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/286
Educação financeira e consumo consciente: tarefas didáticas nos anos iniciais do ensino fundamental	DANTAS, Luciana Troca	UNIGRANRIO	2017	Dissertação	http://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/295
Educação financeira e estatística: estudo de estruturas de letramento e pensamento	SENA, Franco Deyvis Lima de	PUC_SP	2017	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20154
A educação financeira nos anos finais da Educação básica: uma análise na perspectiva do livro didático	TRINDADE, Lilian Brazile	PUC_SP	2017	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20032
Estruturando e investigando o funcionamento do Laboratório de Educação Matemática e Educação Financeira (LABMAT-EF)	FIGUEIREDO, Michele de Oliveira Ribeiro	UFJF	2017	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/6147
Matemática financeira aplicada ao ensino fundamental e médio: ferramenta organizacional do orçamento doméstico	ALMEIDA, Paulo Cesar Zebediff de	UTFPR	2017	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4552
Matemática Comercial e Financeira no Ensino Fundamental II	SANTOS, Josivaldo Augusto dos	UFAL	2017	Dissertação	http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1636

Analisando e contribuindo com o ensino de matemática financeira em nível básico	FELLINI, Eperson Albino	UTFPR	2017	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/3043
Propostas de pagamento no estudo de matemática financeira: análise de uma abordagem prática	FRANCISCO, Marcelo Sabbadini	UFSCAR	2017	Dissertação	https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9392
A inserção da disciplina de matemática financeira nos cursos de licenciatura em Matemática dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Sul do Brasil	SOMAVILLA, Adriana Stefanello	UNIOESTE	2017		http://tede.unioeste.br:8080/tede/handle/tede/2937
Educação financeira e o ensino de matemática em uma escola Waldorf: currículo, professores e estudantes	ALBINO, Thais Sena de Lanna	UFJF	2017	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/5520
Representações semióticas mobilizadas por licenciandos em Matemática ao tomar decisões diante de situações econômico-financeiras	ROCHA, Angela Joanela Cardoso	UFSM	2017	Dissertação	https://repositorio.ufsm.br/handle/1/14905
Educação financeira escolar: as armadilhas presentes na mídia induzindo o consumismo	MASSANTE, Katyane Anastácia Samoglia Costa Capichoni	UFJF	2017	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/5799
Educação financeira no Ensino Fundamental: conhecimentos identificados em um grupo de professores do quinto ano	TEIXEIRA, Daniela Flores	PUC_SP	2017	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20105
Educação financeira nas escolas: uma proposta de ensino	PRIMON, Sandro Marcio	UTFPR	2017	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2703
Educação financeira e Educação Matemática: inflação de preço no ensino médio	SANTOS, Leandro Gonçalves dos	UFJF	2017	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/6967

Chat e Educação financeira escolar: investigando interações em um ambiente virtual de aprendizagem	SAIOL, Meiriele Nonato de Oliveira	UFJF	2017	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/6584
Educação financeira escolar: os riscos e as armadilhas presentes no comércio, na sociedade de consumidores	SILVA, Vivian Helena Brion da Costa	UFJF	2017	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/6148
Tarefas para uma educação financeira: um estudo	HARMUCH, Daniela	UTFPR	2017	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2403
O Ensino da Matemática Financeira na Educação Básica somada a conhecimentos bancários e financeiros na vida pessoal e profissional	ROCHA, Marcelo Luiz Lopes	UFAM	2018	Dissertação	https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6903
A matemática financeira para além da escola	SILVA, Gisely Fernandes e	UFT	2018	Dissertação	http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/1068
Educação financeira na sala de aula: uma proposta metodológica para o ensino da Matemática no Ensino Médio	ARGÔLO, Patrícia Santana	UNIVATES	2018	Dissertação	https://www.univates.br/bdu/handle/10737/2492
Educação financeira: uma abordagem centrada na modelagem matemática	SOUZA, Ricardo Antonio de	PUC_SP	2018	Tese	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21707
Uma abordagem teórico-prática da matemática financeira no ensino médio	CARRARA, Cinthia Cristhina Crotti	UNESP	2018	Dissertação	https://repositorio.unesp.br/handle/11449/152886
Atividades de educação financeira em livro didático de matemática: como professores colocam em prática?	SILVA, Arlam Dielcio Pontes da	UFPE	2018	Dissertação	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32841
Estudo do uso de tecnologias em pesquisas que tratam da educação financeira	CASTELO BRANCO, Anísio Costa	PUC_SP	2018	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21654

Matemática financeira em alguns livros didáticos: um olhar crítico.	OLIVEIRA, Émerson Fittipaldi Suassuna de	UFCG	2018	Dissertação	http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/2257
Tomada de decisões e o aprendizado de matemática financeira: uma experiência com aplicativos para smartphone	AMIM JÚNIOR, Jair Elias	UFG	2018	Dissertação	http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9013
Matemática financeira no ensino médio: educando para a vida	MATIAS, Roberto Fernandes	UFG	2018	Dissertação	http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/8318
Contribuições da gamificação para o ensino e a aprendizagem: uma proposta de ensino para matemática financeira	JACOBSEN, Daniel de Melo	UFN	2018	Dissertação	http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/852
Educação financeira e educação estatística: inflação como tema de ensino e aprendizagem	MULLER, Tamara Lamas	UFJF	2018	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/8630
Dispositivos móveis no ensino de educação financeira escolar: análise e aplicação de tarefas	FERNANDES, Fausto Daniel Alves	UFJF	2018	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/11428
Educação financeira escolar: a noção de juros no ensino médio	FRANCO, Camila de Almeida	UFJF	2018	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/8537
Produção e implementação de um simulador financeiro como aporte a tarefas destinadas ao ensino de educação financeira escolar	LEITE, Alex Machado	UFJF	2018	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/8241
Inflação sob a perspectiva da educação financeira escolar nos anos finais do ensino fundamental	ALMANSA, Suziane Dias	UFMS	2018	Dissertação	https://repositorio.ufsm.br/handle/1/16384

Educação financeira escolar na EJA: discutindo a organização orçamentária e a gestão de pequenos negócios informais	SANTOS, Lilian Regina Araujo dos	UFJF	2018	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/10910
SPOC: uma alternativa para a formação continuada de professores de matemática para a educação profissional tecnológica	PERIPOLLI, Patrícia Zanon	UFSM	2018	Dissertação	https://repositorio.ufsm.br/handle/1/14725
Educação financeira e matemática financeira: compreendendo possibilidades a partir de um grupo de estudo com professores do ensino médio	MELO, Danilo Pontual de	UFPE	2019	Dissertação	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34278
Educação matemática crítica: uma sequência didática para o ensino de matemática e educação financeira a partir do tema Inflação	BEZERRA FILHO, Elizeu Odilon	UFRPE	2019	Dissertação	http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8461
A Matemática financeira na Educação de Jovens e Adultos: possibilidades de ensino e aprendizagem	CASADO, Wellison Gomes	UEPB	2019	Dissertação	http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/3317
Educação financeira no livro didático de Matemática (LDM): concepção docente e prática pedagógica	SANTIAGO, Misleide Silva	UEPB	2019	Dissertação	http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/3496
Educação financeira nos livros didáticos de matemática dos anos finais do ensino fundamental	AZEVEDO, Suedy Santos de	UFPE	2019	Dissertação	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34457
Estudo sobre as crenças de futuros professores de matemática em relação à educação financeira	ASSIS, Marco Rodrigo da Silva	PUC_SP	2019	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22872
A produção de projetos de educação financeira escolar	FERREIRA, Roberta Gualberto	UFJF	2019	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/10049

A Matemática Financeira no ensino médio como fator de fomento da educação financeira: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico	KUNTZ, Eduardo Ribeiro	PUC_SP	2019	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22768
Educação financeira escolar: a noção de poupança no ensino fundamental	SILVA, Luciana Maria da	UFJF	2019	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/10482
Matemática financeira: uma proposta utilizando a BNCC	REGONHA, Mariane Rodrigues	UNESP	2019	Dissertação	https://repositorio.unesp.br/handle/11449/181381
Educação financeira escolar: a noção de poupança nos anos iniciais do ensino fundamental	CABRAL, Dailiane de Fátima Souza	UFJF	2019	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/11320
Gamificação como proposta para o engajamento de alunos em MOOC sobre educação financeira escolar: possibilidades e desafios para a Educação Matemática	AMARAL, Joarez José Leal do	UFJF	2019	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/11429
Educação Financeira Escolar e o uso de planilhas de orçamento Familiar	MELLO, Cristiane Neves	UFJF	2019	Dissertação	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/9305
Um estudo de caso sobre o conhecimento matemático para o planejamento de aulas de Educação Financeira	MARTINS, Luis Paulo	PUC_SP	2019	Dissertação	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22534
Educação financeira: construindo um futuro digno para as novas gerações	PEREIRA, Paulo Roberto	UFABC	2019	Dissertação	https://sca.profm-at-sbm.org.br/sca_v2/get_tcc3.php?id=160530576

Educação financeira e sustentabilidade ambiental: uma reflexão em aulas de Matemática do ensino médio	PIZZOLATTO, Cristiane	UTFPR	2019	Dissertação	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4018
As contribuições de uma sequência didática elaborada à luz do Modelo Epistemológico de Referência (MER), na construção dos conhecimentos relativos à educação financeira	FERREIRA, Vagner Donizeti Tavares	PUC_SP	2019	Tese	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22327
Construção de conceitos de educação financeira escolar na formação inicial de professores dos anos iniciais na perspectiva da educação matemática realística	FERREIRA, Susana Machado	UFN	2020	Tese	http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/854

APÊNDICE B – TESES E DISSERTAÇÕES SELECIONADAS

TÍTULO	AUTORES	INSTITUIÇÃO	ANO	URL
Educação financeira: uma pesquisa documental crítica	BRITTO, Reginaldo Ramos de	UFJF	2012	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1986
Educação financeira na Matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados	CAMPOS, Marcelo Bergamini	UFJF	2012	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1789
A função social do ensino de Matemática: relações entre conteúdo curricular e cotidiano financeiro	STAHLOFER, Lisani Wiethölder	UNIVATES	2013	https://www.univates.br/bdu/handle/10737/308
A importância da matemática financeira no ensino médio e sua contribuição para a construção da educação financeira no cidadão	GALLAS, Rafael Guilherme	UEPG	2013	https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/1521
Investigando como a educação financeira crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S)	CAMPOS, André Bernardo	UFJF	2013	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1157
Matemática financeira na perspectiva da educação matemática crítica	REIS, Simone Regina dos	UFSM	2013	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1160
Design de tarefas de educação financeira para o 6º ano do ensino fundamental	LOSANO, Luciana Aparecida Borges	UFJF	2013	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1160
Educação financeira escolar: orçamento familiar	GRAVINA, Raquel Carvalho	UFJF	2014	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/831

Educação financeira e Educação Matemática: inflação de preços	VITAL, Márcio Carlos	UFJF	2014	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/732
O ensino de matemática aliado à educação financeira	GONÇALVES, Domingos Sávio de Sousa	UFC	2015	http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/18269
Educar financeiramente em situações a-didáticas no município de São João de Meriti/RJ: algumas possibilidades	SILVA, Rosilane Motta da	UNIGRANRIO	2015	http://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/269
Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre Educação financeira e Matemática Financeira	TEIXEIRA, James	PUC_SP	2015	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11025
A Matemática da educação financeira	ANDREATINI NETO, Alessandro	UFG	2015	http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4899
Saindo da zona de conforto: investigando as ações e as tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do ensino fundamental em situações-problema financeiro-econômicas	DIAS, Luciana Cordeiro	UFJF	2015	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1386
Educação financeira escolar: planejamento financeiro	BARBOSA, Gláucia Sabadini	UFJF	2015	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/2208
Educação financeira escolar: a noção de juros	DIAS, Jesus Nazareno Martins	UFJF	2015	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/3605
O movimento das pesquisas em educação matemática financeira escolar de 1999 a 2015	ALMEIDA, Rodrigo Martins de	UFJF	2015	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1388
Cenários para investigação de temas de educação financeira em uma escola pública de Duque de Caxias	SILVA, Roberto Mendonça da	UNIGRANRIO	2016	http://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/278

Investigação sobre as contribuições da matemática para o desenvolvimento da educação financeira na escola	RASCHEM, Samuel Ricardo	UFRGS	2016	https://lume.ufrgs.br/handle/10183/151357
Programa de educação financeira nas escolas de ensino médio: uma análise dos materiais propostos e sua relação com a matemática	SILVA, Ingrid Teixeira da	UFPE	2017	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25197
Educação financeira e consumo consciente: tarefas didáticas nos anos iniciais do ensino fundamental	DANTAS, Luciana Troca	UNIGRANRIO	2017	http://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/295
Estruturando e investigando o funcionamento do Laboratório de Educação Matemática e Educação Financeira (LABMAT-EF)	FIGUEIREDO, Michele de Oliveira Ribeiro	UFJF	2017	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/6147
Analisando e contribuindo com o ensino de matemática financeira em nível básico	FELLINI, Eperson Albino	UTFPR	2017	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/3043
Educação financeira escolar: as armadilhas presentes na mídia induzindo o consumismo	MASSANTE, Katyane Anastácia Samoglia Costa Capichoni	UFJF	2017	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/5799
Educação financeira e Educação Matemática: inflação de preço no ensino médio	SANTOS, Leandro Gonçalves dos	UFJF	2017	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/6967
Educação financeira escolar: os riscos e as armadilhas presentes no comércio, na sociedade de consumidores	SILVA, Vivian Helena Brion da Costa	UFJF	2017	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/6148
O Ensino da Matemática Financeira na Educação Básica somada a conhecimentos bancários e financeiros na vida pessoal e profissional	ROCHA, Marcelo Luiz Lopes	UFAM	2018	https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6903
A matemática financeira para além da escola	SILVA, Gisely Fernandes e	UFT	2018	http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/1068

Educação financeira na sala de aula: uma proposta metodológica para o ensino da Matemática no Ensino Médio	ARGÔLO, Patrícia Santana de(NA)]	UNIVATES	2018	https://www.univates.br/bdu/handle/10737/2492
Matemática financeira no ensino médio: educando para a vida	MATIAS, Roberto Fernandes	UFG	2018	http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/852
Educação financeira escolar: a noção de juros no ensino médio	FRANCO, Camila de Almeida	UFJF	2018	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/8537
Inflação sob a perspectiva da educação financeira escolar nos anos finais do ensino fundamental	ALMANSA, Suziane Dias	UFSM	2018	https://repositorio.ufsm.br/handle/1/16384
Educação matemática crítica: uma sequência didática para o ensino de matemática e educação financeira a partir do tema Inflação	BEZERRA FILHO, Elizeu Odilon	UFRPE	2019	http://www.tede2.ufpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8461
A produção de projetos de educação financeira escolar	FERREIRA, Roberta Gualberto	UFJF	2019	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/10049
A Matemática Financeira no ensino médio como fator de fomento da educação financeira: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico	KUNTZ, Eduardo Ribeiro	PUC_SP	2019	https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22768
Educação financeira escolar: a noção de poupança no ensino fundamental	SILVA, Luciana Maria da	UFJF	2019	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/10482
Educação financeira escolar: a noção de poupança nos anos iniciais do ensino fundamental	CABRAL, Dailiane de Fátima Souza	UFJF	2019	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/11320
Educação financeira: construindo um futuro digno para as novas gerações	PEREIRA, Paulo Roberto	UFABC	2019	https://sca.profnat-sbm.org.br/sca_v2/g

			et_tcc3.php?id=160530576
--	--	--	--