

O CONTEÚDO DE CÂMBIO E SUA ABORDAGEM NOS LIVROS DIDÁTICOS ENTRE OS ANOS DE 1960 A 2020

Talita Ferreira da Silva Bruguer¹

Liceia Alves Pires²

Sérgio Candido Gouveia Neto³

RESUMO

O trabalho, oriundo de uma pesquisa de Iniciação Científica, iniciado em setembro de 2022, em uma Universidade do Estado do Paraná, no âmbito da História das Disciplinas Escolares, tem como objetivo entender a trajetória do conteúdo referente a câmbio, que foi abordado na disciplina de Matemática Financeira nos cursos técnicos e superiores. A pesquisa ocorrerá através de análise de livros e de documentos oficiais da educação, sob a luz da história cultural e das História das Disciplinas escolares. Esse entendimento perpassa pela hipótese de que o conteúdo tenha sofrido mudanças na forma como foi abordado nos livros de Matemática e de Matemática Financeira, entre os anos de 1960 a 2020, devido a fatores externos, entre os quais econômicos e tecnológicos que tiveram influência sobre a forma de abordagem do conteúdo. Ao final desta pesquisa espera-se entender como o assunto de câmbio foi abordado em livros ao longo dos anos.

Palavras-chave: Matemática Financeira; Câmbio; Livro Didático.

THE CONTENT OF EXCHANGE AND IT'S APPROACH IN TEXTBOOKS BETWEEN THE YEARS FROM 1960 TO 2020.

ABSTRACT

The work, originating from a Scientific Initiation research, started in September 2022, at a University of the State of Paraná, within the scope of the History of School Subjects, aims to understand the trajectory of the content related to exchange, which was addressed in the discipline of Financial Mathematics in technical and higher courses. The research will take place through the analysis of books and official documents of education, in the light of cultural history and the History of School Subjects. This understanding permeates the hypothesis that the content has undergone changes in the way it was addressed in Mathematics and Financial Mathematics books, between the years 1960 to 2020, due to external factors, including economic and technological that had an influence on the way of approaching the content. At the end of this research it is expected to understand how the subject of exchange has been approached in books over the years.

Keywords: Financial math; Exchange; Textbook..

¹ Acadêmica do Curso Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Paranaguá, Paraná. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5900-2524>. E-mail: talitabruguer@gmail.com.

² Doutorado em Educação pela PUC-PR. Professora da Universidade Estadual do Paraná, Campus Paranaguá. (UNESPAR). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0386-6099>. E-mail: liceia.pires@unespar.edu.br.

³ Doutorando em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (UNESP-Rio Claro). Professor Adjunto na Fundação Universidade Federal de Rondônia- Campus Vilhena. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3434-5413>. E-mail: gouveianeto@gmail.com.

EL CONTENIDO DEL INTERCAMBIO Y SU ENFOQUE EN LOS LIBROS DE ENSEÑANZA ENTRE LOS AÑOS 1960 AL 2020

RESUMEN

El trabajo, proveniente de una investigación de Iniciación Científica, iniciada en septiembre de 2022, en una Universidad del Estado de Paraná, en el ámbito de la Historia de las Asignaturas Escolares, tiene como objetivo comprender la trayectoria del contenido relacionado con el intercambio, que fue abordado en la disciplina de Matemática Financiera en cursos técnicos y superiores. La investigación se realizará a través del análisis de libros y documentos oficiales de la educación, a la luz de la historia cultural y la Historia de las Asignaturas Escolares. Esta comprensión permea la hipótesis de que el contenido ha sufrido cambios en la forma de ser abordado en los libros de Matemática y Matemática Financiera, entre los años 1960 al 2020, debido a factores externos, entre ellos económicos y tecnológicos que influyeron en la forma de abordar el contenido. Al final de esta investigación se espera comprender cómo se ha abordado el tema del intercambio en los libros a lo largo de los años.

Palabras llave: Matemática Financiera; Intercambio; Libro de texto.

INTRODUÇÃO

Ao fazer uma análise de alguns livros, de Matemática Financeira do Ensino Técnico e Superior, editados entre os anos de 1960 a 2020, percebeu-se que alguns deles abordam o tema câmbio e outros não, e também se percebeu que num mesmo livro, editado em diferentes anos, o tema é abordado sob um outro aspecto.

Um exemplo que pode ilustrar esse fato, são as obras de Carlos de Carvalho, “Aritmética Comercial e Financeira”, editadas entre 1942, 1958 e 1960, que apresentam o conteúdo totalmente diferente das obras de 1966 e 1970. A partir de 1966 e 1970 elas ganham um maior destaque, tanto em relação a forma de explicar quanto em número de páginas destinados ao conteúdo.

Nesse contexto fica o questionamento: o que ocorreu ao longo dos anos para que houvesse mudanças na forma como esses conteúdos foram tratados na educação? Havia alguma influência externa para que ocorresse essa mudança? Ainda nesse sentido, surgem outros questionamentos: tais livros apresentavam exercícios ou atividades, que estavam de acordo com o momento econômico na época em que foram editados ou utilizados na educação e as leis? Traziam apontamentos sobre o que e como o conteúdo deveria ser trabalhado? Deste modo, busca-se entender como o conteúdo de câmbio foi apresentado nos livros didáticos durante este período. Questiona-se ainda, se tal conteúdo foi abordado na mesma intensidade que outros conteúdos da matemática financeira.

Vale destacar que, para a escolha dos livros, nesse primeiro momento, buscou-se informações em sites de Cursos Técnicos e Universidades sobre planos de aulas de disciplinas de Matemática Financeira, de diferentes anos, em todas as regiões do Brasil, com base nessas informações é que ocorreu a escolha dos livros.

Ao estudar como os livros abordam o tema, se ancora, em Choppin (2004) que destaca que os livros didáticos assumem diferentes funções, entre as quais a Função Referencial, também conhecida por ser aquela que está presente no currículo escolar ou no programa de uma disciplina, que vem a indicar conhecimentos, técnicas e habilidades que um determinado grupo da sociedade, acredita ser necessário ser transmitido a novas gerações.

Segundo Chervel (1990), uma das principais tarefas do historiador de uma disciplina escolar é o estudo dos conteúdos explícitos, expostos principalmente nos livros didáticos, Tais conteúdos são:

[...] providos de uma lógica interna, articulados em torno de alguns temas específicos, organizados em planos sucessivos claramente distintos e desembocando em algumas idéias simples e claras, ou em todo caso, encarregadas de esclarecer a solução de problemas mais complexos (CHERVEL, 1990, p. 33).

Assim, e no entendimento das ideias de Choppin (2004), de Goodson (1991) e de Chervel (1990) que se busca desenvolver esse trabalho, que tem a intensão de analisar como o tema câmbio foi disseminado nos livros didáticos brasileiros, verificando se tal conteúdo estava sendo abordado de acordo com o momento econômico que o país atravessava.

Dessa forma, estudo terá como objetivo principal entender a trajetória do conteúdo de câmbio que foi abordado na disciplina de Matemática Financeira ou nos conteúdos de Matemática, entre os anos de 1960 a 2020, a partir da análise de livros didáticos, e de Leis Educacionais, destinados à educação básica, a educação técnica e ao ensino superior.

Como objetivos específicos pretende-se: a) fazer um levantamento de livros didáticos de matemática financeira, destinados ao ensino técnico e superior nas disciplinas de Matemática Financeira entre os anos de 1960 a 2020, no Brasil; b) pesquisar nos livros levantados, que conteúdos e exercícios que envolvem o tema câmbio; c) verificar em documentos tais como: Parâmetros Curriculares Nacionais, Diretrizes Curriculares, Base Nacional Comum Curricular, dentre outros, se e como o conteúdo câmbio era apresentado; d) verificar se esses conteúdos e/ou exercícios têm alguma relação com contexto político, social e até mesmo econômico, na época que foram editados e, por último, e) realizar comparativo ao longo dos anos 1960 a 2020 se existe similaridade ou diferenças entre os conteúdos abordados nas obras analisadas.

Ao final do estudo pretende-se traçar uma trajetória temporal, verificando se houve mudanças na forma como o conteúdo de câmbio foi abordado tanto nas leis como nos livros, e em se tratando dos livros irá ser verificado se eles tinham relação com o momento político, econômico e social, quando foram utilizados.

ALGUMAS PESQUISAS JÁ REALIZADAS: investigações preliminares de outros autores sobre o tema

Para conhecer pesquisas já realizadas relacionadas com o trabalho em questão, fez-se, inicialmente, um apanhado em repositórios virtuais de Universidades e Institutos que possuíam trabalhos referentes a análise de livros didáticos, como os da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Instituto Federal do Piauí (IFPI), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sobre o tema câmbio.

Pode-se perceber a escassez de trabalhos e pesquisas relacionadas ao assunto. Encontrou-se análises de livros didáticos de Matemática Financeira, e também, trabalhos relacionados a Educação Financeira, como os trabalhos de Dias e Gaban (2015 e 2019), intitulados “Educação Financeira e o livro didático de matemática: uma análise dos livros aprovados pelo PNLD 2015”, e, “Educação financeira nos livros didáticos de matemática do Ensino Médio”. Apesar destes trabalhos tratarem de análises de livros didáticos, eles se afastam do tema câmbio, por tratarem apenas da Educação Financeira.

Além destas pesquisas relacionadas a Educação Financeira, foi encontrada a Dissertação de Mestrado de Azevedo (2019), “Educação financeira de livros didáticos de matemática dos anos finais do ensino fundamental”.

Dando continuidade à busca por trabalhos semelhantes ao tema de pesquisa, encontrou-se trabalhos que analisaram atividades aplicadas nos livros didáticos de matemática. Como, o texto “Educação Financeira em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: quais as atividades sugeridas nos livros dos alunos e as orientações presentes nos manuais dos professores?” de autoria de Santos (2017), e o trabalho de Silva (2018), intitulado “Atividades de educação financeira em livro didático de matemática: como professores colocam em prática?”. Embora a pesquisa que está proposta também faça uma análise dos exercícios aplicados nos livros didáticos, os trabalhos apresentados enfocam na Educação Financeira, não englobando o tema câmbio.

Foi encontrado também o trabalho “A matemática financeira nos livros didáticos do ensino médio: uma análise das obras indicadas pelo programa nacional do livro didático” 2018 de Batista Filho (2017). Essa pesquisa faz uma análise de livros didáticos. Todavia, se limita apenas ao ano de 2018 e não faz referência ao tema câmbio.

Além dos trabalhos acima, foi identificado o trabalho de Alves (2005), com o tema “Prefácios de livros didáticos de matemática: uma possível leitura da história da matemática escolar no Brasil (1943 – 1995)” A princípio, esta pesquisa nos chamou a atenção pela semelhança com o trabalho aqui proposto, por se tratar também de uma análise histórica dos livros didáticos durante um determinado período. No entanto, ele aborda apenas os prefácios dos livros estudados, não fazendo referência a quais conteúdos foram estudados neste período. Deste modo, ficou evidente que ainda não foi feita uma análise específica do conteúdo câmbio nos livros didáticos do Brasil durante o período de 1960 a 2020. Desta forma, entende-se que este trabalho possa a se tornar algo novo.

UM POUCO SOBRE A HISTÓRIA DO CÂMBIO

Quando se fala de Matemática Financeira nas escolas, ou até mesmo de Educação Financeira, remete-se a juros, compras, e até mesmo a inflação. É comum ouvir falar em inflação e até conseguir entender um pouco do que está sendo dito. No entanto, raramente se percebe o estudo do tema câmbio, aliado a Matemática Financeira escolar ou a outros conteúdos, como a inflação.

Pode-se relacionar o câmbio à troca de moedas, autores o define de diferentes formas, por exemplo: para Holzknrecht (1972, p. 237) o câmbio representa “a troca de bens econômicos, entre praças de um mesmo país ou entre praças de países diferentes”, já para Rossi (2016, p. 14), o câmbio é “o elemento que permite comparar estruturas de preços relativos de espaços monetários distintos.”. Já Sandroni (2016, p. 130) em seu livro “Dicionário de economia do século XXI”, foi mais específico na definição do termo:

Operação financeira que consiste em vender, trocar ou comprar valores em moedas de outros países ou papéis que representem moedas de outros países. Para essas as operações, são utilizados cheques, pedras propriamente ditas ou notas bancárias, letras de câmbio, ordens de pagamento etc.

Percebe-se que que a definição de Sandroni é mais complexa, e apresenta, além do conceito, a forma como as operações são realizadas, nos apresentando que, o câmbio, pode

ser entendido como uma ação presente no vender, trocar e até mesmo comprar quando se trata de diferentes moedas de diferentes países.

No livro de Holzkecht (1972, p. 235), pode-se encontrar um pouco sobre o início das operações que envolvem câmbio. Para ele “as primeiras transações mercantis eram baseadas nas simples trocas de mercadorias, por mercadorias. Na Idade Média existiam mercados onde convergiam mercadores de todo o mundo.”

Estas trocas de mercadorias entre si, eram denominadas de escambo e eram muito utilizadas antes da invenção da moeda. No Brasil, é comum relacionar o escambo à troca de mercadorias entre europeus e indígenas, onde eram comuns a troca de pau-brasil e utensílios domésticos.

Conforme as necessidades do homem, a moeda foi introduzida como um instrumento necessário de facilidade para se adquirir novas mercadorias. Sandroni (2016, p. 130) diz que “Até o século passado, a maioria das moedas tinha seu valor determinado por certa quantia de ouro e prata que representavam.”No entanto, com o dinheiro, havia problemas relacionados a trocas de moedas entre um país e outro. Montella (2013, p. 147), nos explica que cada país tem seus próprios produtos, e isso cria a necessidade de existir relações comerciais entre eles. Assim, ele afirma que:

[...] seja pelas condições naturais, pela tecnologia desenvolvida, os países produzem determinados bens com melhor qualidade ou com menor custo do que outros. Mesmo depois da globalização, em que as técnicas de produção foram difundidas por todo o mundo, quem resiste ao café brasileiro, à maçã argentina, ao perfume francês ou ao relógio suíço?

O autor ajuda a entender que a relação comercial entre diferentes países se torna inevitável. Essa relação pode ser dada pela preferência dos clientes por produtos estrangeiros, seja pelo custo ou qualidade deste produto.

Hoje, no século XXI, pode-se perceber a importância do câmbio, sempre relacionado a situação financeira do país e também a inflação. Sandroni (2016, p.130) apresenta que:

[...] atualmente, não há mais o lastro metálico para servir de relação no câmbio entre as moedas, e as taxas cambiais são determinadas por uma conjunção de fatores intrínsecos ao país, principalmente a política econômica vigente. O câmbio não possui apenas o valor teórico de determinar preços comparativos entre moedas, mas a função básica de

expressar a relação efetiva de troca entre diferentes países - a troca de moedas é consequência das transações comerciais entre países.

Assim, percebe-se que o câmbio é um assunto relacionado diretamente com fatores reais e importantes de um país. Montella (2013, p. 127) ainda consegue apresentar a influência do câmbio e das taxas cambiais no cenário econômico de um país quando escreve:

Uma maior quantidade de moeda em circulação aumenta o consumo, que dinamiza a economia proporcionando o seu crescimento. Analogamente, uma menor quantidade de moeda circulando retém o consumo, arrefecendo a economia e comprometendo o seu crescimento. Vale lembrar, contudo, que no primeiro caso, o aquecimento da economia pode gerar inflação, e, no segundo caso, o arrefecimento da produção pode aumentar o desemprego.

Percebe-se que o câmbio e a taxa de câmbio estão presentes na vida do homem desde da criação da moeda até hoje. No entanto, nota-se que existe uma falência de conhecimentos quando se fala dos assuntos cambiais. Montella destaca que “Apesar de causar impacto semelhante sobre a competitividade do setor produtivo, as tarifas são amplamente reconhecidas como instrumento de política econômica, enquanto mesmo não ocorre para taxa de câmbio.” (2016, p. 15). E continua afirmando que:

[...] a taxa de câmbio é um instrumento de política menos considerado tanto no debate doméstico quanto nos fóruns multilaterais onde faltam espaços para uma discussão normativa acerca dos desajustes cambiais, seus efeitos sobre os desequilíbrios de balanço de pagamento e sobre as diferentes estruturas produtivas domésticas. (2016, p. 15)

Tendo em vista a importância do câmbio e de sua taxa no cenário econômico e político de um país, acredita-se que este assunto não foi abordado da mesma forma que outros assuntos que estão presentes na Matemática Financeira, tanto nas escolas como universidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendendo a importância do tema câmbio para a economia, não somente brasileira, mas de todo o mundo, fica uma dúvida, com relação ao tema e sua abordagem no âmbito educacional. A dúvida pode ser apresentada da seguinte forma: o tema câmbio foi

apresentado nos livros didáticos, especialmente entre os anos 1960 a 2020? Decorrente deste questionamento surge outro: o câmbio foi estudado na mesma intensidade que outros conteúdos da Matemática Financeira?

É neste contexto que este trabalho tem a intenção de apresentar uma análise de como ocorreu a abordagem do conteúdo câmbio nos livros didáticos ao longo de 60 anos.

Os próximos passos para a continuidade do trabalho será: a) a análise de documentos oficiais da educação, de cada década, verificando se/como se referiam ao assunto; b) por meio de materiais impressos, tais como artigos, jornais, teses, dissertações, buscar entender o contexto político, econômico e social entre os anos de 1960 a 2020; e por fim, fazer uma c) análise dos livros didáticos, verificando se eles possuem referências ao conteúdo e se existe a apresentação de exercícios relacionados ao tema.

Entende-se que fazendo a triangulação entre as informações obtidas em livros escolares; em documentos orientadores da educação; e o contexto político, econômico e social (da época em que os livros foram editados), pode-se chegar as respostas aos questionamentos acima, e assim entender, como e se o tema câmbio foi abordado na educação escolar.

Com o resultado desta análise, pretende-se fazer um comparativo das diferentes abordagens do conteúdo câmbio nos livros didáticos desde do ano de 1960 até o ano de 2020.

AGRADECIMENTOS

Como esta é uma pesquisa com bolsa, agradecemos a Fundação Araucária do Paraná, pelo incentivo à realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. M. M.. Prefácios de livros didáticos de matemática: uma possível leitura da história da matemática escolar no Brasil (1943 - 1995). **Paradigma**, V. XXVI, nº 2, p.1-12, diciembre de 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/190768/4788-11662-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 ago. 2021.



AZEVEDO, S. dos S. **Educação financeira nos livros didáticos de matemática dos anos finais do ensino fundamental**. 2019. 132 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34457>. Acesso em: 23 out. 2021.

BATISTA FILHO, V. A. **A matemática financeira nos livros didáticos do ensino médio: uma análise das obras indicadas pelo programa nacional do livro didático 2018**. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal do Piauí - Campus Corrente, Corrente, 2017. Disponível em: <https://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/prefix/579>. Acesso em: 23 out. 2021.

CARVALHO, C. **Aritmética comercial e financeira**. 12ª edição. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1942.

CARVALHO, C. **Aritmética comercial e financeira**. 19ª edição. São Paulo: Editôra Atlântica Ltda. 1958.

CARVALHO, C. **Aritmética comercial e financeira**. 20ª edição. São Paulo: Editôra Anhanguera Ltda. 1958.

CARVALHO, C. **Aritmética comercial e financeira**. 26ª edição. 1ª edição revisada e atualizada pelo prof. Fábio de Mello. São Paulo: “LISA” – Livros Irradianes S.A. 1966.

CARVALHO, C. **Aritmética comercial e financeira**. 26ª edição. 3ª edição revisada e atualizada pelo Prof. Fábio de Mello. São Paulo: “LISA” – Livros Irradianes S.A. 1970.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n. 2, p. 177-229, 1990.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação E Pesquisa**, v.30 ,n.3, p. 549-566, 2004.

DIAS, D. P.; GABAN, A. A. Educação financeira nos livros didáticos de matemática do ensino médio. **TANGRAM** - Revista de Educação Financeira - v. 2, n. 1, p. 67-78, 2019. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/8825>. Acesso em: 23 out. 2021.

GABAN, A. A.; DIAS, D. P. Educação financeira e o livro didático de matemática: uma análise dos livros aprovados pelo PNDL 2015. XII Encontro Nacional de Educação Matemática Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades., 2016, São Paulo, **Anais...** Disponível em: http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8243_4039_ID.pdf. Acesso em 01 dez. 2020.

GOODSON, I. La construcción social del currículum: posibilidades y ambitos de investigación de la historia del currículum. **Revista de Educación**. Madri, n. 295, p. 7-37, may-ago, 1991.

HOLZKNECHT, L. **Matemática comercial e financeira**: didática e profissional. 1. Ed. São Paulo: Resenha Tributária LTDA, 1972.

MONTELLA, M. **Descomplicando a economia**: 300 perguntas e respostas. 2. ed. São Paulo: Clube de autores, 2013.

ROSSI, P. **Taxa de câmbio e política cambial no Brasil**: teoria, institucionalidade, papel da arbitragem e da especulação. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2016.

SANDRONI, P. **Dicionário de economia do século XXI**. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2016.

SANTOS, T. B. **Educação financeira em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental**: quais as atividades sugeridas nos livros dos alunos e as orientações presentes nos manuais dos professores? 2017, 204 p. Dissertação. (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica). Universidade Federal de Pernambuco, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25196>. Acesso em: 23 out. 2021.

SILVA, A. D. P. **Atividades de educação financeira em livro didático de matemática**: como professores colocam em prática? 2018, 201 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32841>. Acesso em: 23 out. 2021.