

ANais

4º Encontro do Mestrado Profissional em Ensino de
Matemática

Antonio Carlos Brolezzi
David Pires Dias
(Org.)

São Paulo
IME-USP
2018

Organizadores

Antonio Carlos Brolezzi
David Pires Dias
Mestrado Profissional em Ensino de Matemática
Instituto de Matemática e Estatística
Universidade de São Paulo
Rua do Matão, 1010
05508-090 – São Paulo, SP

FICHA CATALOGRÁFICA

E56 Encontro do Mestrado Profissional em Ensino de Matemática (4. : 2017
 São Paulo, Brasil)
 Anais do 4º Encontro do Mestrado Profissional em Ensino de
 Matemática [realizado em] São Paulo (SP), Brasil, 21 de setembro de 2017,
 [orgs.] Antonio Carlos Brolezzi e David Pires Dias. São Paulo : IME-USP,
 2018.
 32 p.

 ISBN: 978-85-88697-34-8

 1. Matemática - Estudo e Ensino (Congressos). I. Brolezzi, Antonio Carlos,
 org. II. Dias, David Pires, org. III. Instituto de Matemática e Estatística.
 Universidade de São Paulo.

CDD: 510.7

Elaborada pelo Serviço de Informação e Biblioteca Carlos Benjamin de Lyra do IME-USP, pela
bibliotecária Eliana Mara Martins Ramalho CRB-8/4819

A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Jéssica Rocha Batista⁹(jessicar@ime.usp.br)

David Pires Dias¹⁰ (dpdias@ime.usp.br)

Resumo: O presente trabalho tem como principal objetivo analisar se e como a educação financeira é tratada na formação inicial dos professores de matemática das Universidades Públicas do Estado de São Paulo. Com esse intuito serão analisadas as atuais grades curriculares dos cursos de licenciatura em matemática e realizados questionários com professores de matemática oriundos dessas Universidades.

Palavras Chave: Educação Financeira, Formação Inicial de Professores de Matemática, Universidades Públicas do Estado de São Paulo.

Abstract: The present work has as main objective to analyze if and how the financial education is treated in the initial formation of the mathematics teachers of the Public Universities of the State of São Paulo and for this purpose will be analyzed the current curricular grades of the degree courses in mathematics and realized interviews with math teachers from these universities.

Keywords: Financial Education, Initial Teacher Training in Mathematics, Public Universities of the State of São Paulo.

Introdução

A ideia deste trabalho surgiu da curiosidade e consequente necessidade de analisar se a educação financeira é tratada em cursos de formação inicial de professores de matemática e, caso seja, como tal tema é abordado.

⁹ Mestranda do MPEM do IME-USP

¹⁰ Professor orientador do Departamento de Matemática do IME-USP

Atualmente vivemos imersos em uma oferta de produtos de créditos bancários que facilitam o consumo para os indivíduos, gerando assim uma sociedade de consumidores.

Numa sociedade de consumidores, todo mundo precisa ser, deve ser e tem que ser um consumidor por vocação (ou seja, ver e tratar o consumo como vocação). Nessa sociedade, o consumo visto e tratado como vocação é ao mesmo tempo um direito e um dever humano universal que não conhece exceção. A esse respeito, a sociedade de consumidores não reconhece diferenças de idade ou gênero (embora de modo contrafactual) e não lhe faz concessões. Tampouco reconhece (de modo gritantemente contrafactual) distinções de classe. (BAUMAN, 2007, p.71)

Para que se estabeleça um cidadão crítico e consciente com relação a tomada de decisões financeiras, já que este comumente vive numa sociedade de consumidores, é importante que a educação financeira seja abordada nas salas de aula da Educação Básica. Contudo, tal abordagem pode ficar comprometida se o professor desconhece ou não domina o tema, o que ressalta sua relevância na formação do professor.

Sintetizando, um problema que permeia as pesquisas é a observação de que o professor de matemática não recebe ou pouco recebe uma formação específica em matemática financeira. Pelo fato de o ensino da educação financeira se encontrar em fase de implementação no Brasil, seguindo os exemplos dos Estados Unidos, Europa e Japão, se faz necessário melhorar a formação dos professores que lecionam matemática financeira, objetivando conectar essa disciplina à educação financeira. (TEIXEIRA, COUTINHO, 2015, p.5)

Essa deficiência, pode ser em parte explicada pela ausência de discussões sobre o Educação Financeira, ou mesmo Matemática Financeira, nos cursos de formação de professores, particularmente, nos cursos de licenciatura em matemática.

Este trabalho trata da análise das grades curriculares dos cursos de licenciatura em matemática das Universidades Públicas do Estado de São Paulo, mais especificamente, se existem disciplinas de Educação Financeira ou Matemática Financeira, ou mesmo se tais temas são abordados em algum outro momento do curso. Essa análise será feita por meio de questionários sobre como os temas são tratados, se nas discussões a matemática financeira aparece como uma ferramenta matemática, uma ferramenta de decisão e se são discutidos tópicos como ética, consumo consciente, etc.

Educação e Matemática Financeira

Matemática Financeira e de Educação Financeira, apesar de serem conceitos diretamente relacionados, possuem diferenças importantes que devem ser destacadas.

Dentre as diversas, mas não excludentes, definições de Matemática Financeira destaca-se a que assume que “a matemática financeira é um ramo da matemática aplicada. Mais precisamente é aquele ramo da matemática que estuda o comportamento do dinheiro no tempo.” dada por ARAÚJO (1992), já a Educação Financeira pode ser definida como “a capacidade de fazer julgamentos inteligentes e decisões eficazes em relação ao uso e gestão do dinheiro” GALLERY (2011) ou também como define a OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico).

Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro. (OCDE, 2005, p.2)

Cabe portanto ressaltar que uma boa Educação Financeira dificilmente ocorrerá sem os mínimos conhecimentos de Matemática Financeira, mas que o conhecimento de ambas pode contribuir para tomadas de decisões críticas, o que é fundamental para o cotidiano das pessoas.

Nos trabalhos sobre Educação Matemática Crítica, SKOVSMOSE (2008), propõe que por meio do conhecimento o cidadão é capaz de estabelecer uma postura crítica diante da sociedade, portanto conhecimentos sobre Educação Financeira adquiridos na Educação Básica podem contribuir na formação de jovens e adultos críticos e capazes de analisar e tomar decisões frente a sociedade de consumo vigente. De acordo com LELIS (2006), a Educação Financeira é importante, pois abrange informações de como aumentar a renda, reduzir despesas e gerenciar fundos, ou seja, é parte, por exemplo, do conhecimento necessário para fazer uma gestão eficiente e eficaz do próprio dinheiro.

A importância de se abordar temas de Educação Financeira em salas de aula da Educação Básica aumenta a cada dia, não apenas pelo baixo nível de letramento financeiro destacado por HOFFMAN e MORO (2010), como também pelo alto nível de jovens inadimplentes. A preocupação com a literacia financeira que os indivíduos possuem também é foco de órgãos internacionais como a OCDE (2005) que sugeriu a criação de iniciativas sobre o tema de forma que as principais instituições financeiras do Brasil fossem parceiras do Estado na criação de conteúdos com o objetivo de promover a Educação Financeira para a população. Tal prática, sugerida pela OCDE, não é bem

vista por muitos como, por exemplo, CAMPOS, KISTEMANN JR. (2013), já que os conteúdos dessa "alfabetização" financeira podem ser produzidos com o objetivo de estabelecer vantagens para tais instituições e não necessariamente para tornar e formar os cidadãos mais críticos com relação à gestão e uso do dinheiro.

Em 2010 surge a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) uma política de Estado, de caráter permanente, envolvendo instituições financeiras, públicas e privadas, de âmbito federal, estadual e municipal que tem como principal objetivo promover a educação financeira da população brasileira .

Formação inicial de professores de Matemática e análise da grade curricular dos cursos de licenciatura em matemática

Para que o aprendizado da Educação Financeira esteja associado ao cotidiano dos alunos, é necessário que o professor domine o assunto e saiba relacioná-lo ao dia-a-dia dos estudantes, pois o conteúdo ensinado em sala de aula deve estar relacionado com problemas reais e não somente com os conteúdos descritos nos livros didáticos.

A formação dos professores deve possibilitar a superação de simples reprodução dos modelos apresentados no livro didático. Na maioria das vezes, os conteúdos apenas são transferidos sem nenhuma contextualização não ocorrendo a aprendizagem significativa. (PEPPE, 2015, p.3)

A contextualização é importante em sala de aula para que o professor possa aproximar os conteúdos aprendidos durante a sua formação a realidade dos alunos.

Contudo, o ensino de conteúdos de Matemática Financeira dentro da disciplina de Matemática em si não basta para cumprir o papel de formar cidadãos e promover a Educação Financeira se ele não for contextualizado em situações reais ou realísticas, próximas ao cotidiano do educando. (CAMPOS, TEIXEIRA, COUTINHO, 2005, p.564)

Sobre tal espectro, é necessária a capacitação dos professores e portanto fundamental que o tema esteja presente na formação desse professor, em particular o de matemática. Para que o professor de matemática possa trabalhar a Educação Financeira com seus alunos é necessário que este professor esteja preparado e seguro do que aprendeu durante a sua formação para que possa refletir e discutir sobre o tema.

A educação financeira, tão importante para o cidadão, só pode ser ensinada nas escolas por meio de um corpo docente devidamente letrado. Isso implica em que o professor conheça e domine os conceitos de matemática financeira, além de conhecer e aplicar em suas aulas os pressupostos da Matemática Crítica. (TEIXEIRA, COUTINHO , 2015, p.19)

Com base na ideia de que a discussão sobre Educação Financeira, ou pelo menos Matemática Financeira, é necessária durante a formação inicial do professor de matemática pretende-se analisar se este tema está presente nessa formação, seja como uma disciplina específica do curso de licenciatura, seja como conteúdo pertinente a alguma outra disciplina ou atividade prevista na grade curricular.

Para tal análise consultou-se em <http://emec.mec.gov.br>, página do Ministério da Educação, curso de graduação de licenciatura em matemática, gratuitos, na modalidade presencial e de instituições do Estado de São Paulo e como resultado dessa consulta obteve-se as seguintes Universidades: Universidade de São Paulo, Universidade Federal de São Carlos, Universidade Estadual de Campinas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Universidade Federal do ABC e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

Ao analisar a grade curricular estabelecida e vigente dos cursos de licenciatura em matemática de cada uma dessas Universidade em cada um de seus campi, já que algumas possuem cursos de licenciaturas distintos dependendo do campus, verificou-se que somente a grade curricular da UNESP campus Bauru prevê a disciplina Educação Financeira como obrigatória. Nas demais Universidades não consta a disciplina Educação Financeira nem como obrigatória e nem como optativa, mas em algumas existe a disciplina Matemática Financeira ou como obrigatória ou como optativa, como descrito na tabela a seguir.

Instituição de Ensino	Nome do curso	Educação Financeira	Matemática Financeira
Universidade de São Paulo	Ciências Exatas com habilitação em matemática		Optativa
Universidade de Campinas	Licenciatura em Matemática		Optativa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	Licenciatura em Matemática		Obrigatória no segundo semestre do terceiro ano.
Universidade de São Paulo	Licenciatura em Matemática		Optativa
Fundação Universidade Federal do ABC	Licenciatura em Matemática		

Universidade Federal de São Carlos - São Carlos	Licenciatura em Matemática		Optativa
Universidade Federal de São Carlos - Sorocaba	Licenciatura em Matemática		
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Bauru	Licenciatura em Matemática	Obrigatória no segundo semestre do primeiro ano.	
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Ilha Solteira	Licenciatura em Matemática		Obrigatória no primeiro semestre do segundo ano até 2015.
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - São José do Rio Preto	Licenciatura em Matemática		Obrigatória no primeiro semestre do terceiro ano.
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Rio Claro	Licenciatura em Matemática		

Atualmente o trabalho está em fase de coleta de informação, através de questionário aplicado aos alunos do curso de licenciatura em matemática na UNESP do campus de Bauru, para posterior análise dos dados obtidos. O objetivo dessa fase é o de obter informações mais detalhadas dos conteúdos ministrados e discutidos na disciplina de Educação Financeira e também reflexões provenientes da mesma. Pretende-se também, futuramente, elaborar um comparativo com alunos oriundos de cursos de licenciatura em matemática de outras Universidades que não fizeram uma disciplina específica de Educação Financeira.

Considerações Finais

Dada a necessidade, importância da abordagem e discussão do tema Educação Financeira na Educação Básica pretende-se que este trabalho consiga, se não salientar a importância de que o mesmo seja tratado na formação inicial do professor, em específico o de Matemática, pelo menos que este consiga evidenciar a diferença entre abordar a Educação Financeira e a Matemática Financeira durante o curso de licenciatura.

Referências bibliográficas

- ARAÚJO, Carlos Roberto Vieira. *Matemática Financeira: uso das mini calculadoras HP12C e HP19BI*. Ed. Atlas, São Paulo, 1992.
- BAUMAN, Z. *Vida para consumo*. São Paulo: Ed. Zahar, 2008.
- CAMPOS, A. KISTEMANN JR., M. A. *Qual Educação Financeira queremos em nossa Sala de Aula*. Revista Educação Matemática em Revista, v.40, p.48-56, 2013.
- CAMPOS, C. R.; TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. Q. S. *Reflexões sobre a Educação Financeiras e suas interfaces com a Educação Matemática e a Educação Crítica no III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil*. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.17, n.2, pp.556-577, 2015.
- GALLERY, N.; GALLERY, G.; BROWN, K.; PALM, C. *Financial literacy and pension investment decisions*. Financial Accountability & Management. EUA, v. 27, n. 3, p. 286-307, 2011.
- HOFMANN, R. M.; MORO M. L. F. *Educação matemática e educação financeira: perspectivas para a ENEF*. Zetetiké - Unicamp, v. 20, n. 38, jul/dez 2012.
- LELIS, M. G. *Educação financeira e empreendedorismo*. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2006.
- NETO, ALMEIDA, A. KISTEMANN JR., M. D. I. *Uma experiência com educação financeira de jovens indivíduos consumidores no PRÓBIC-JR-FAPEMIG/UFJF*. Revista Paranaense de Educação Matemática, v.6, n.10, p.223-245, 2017.
- ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *OECD's Financial Education Project*. 2005. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 30 de agosto de 2017.
- PEPPE, B. L. *Perspectiva da Educação Financeira: uma análise didática*, São Paulo, 2015.
- SKOVSMOSE, O. *Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica*. Coleção Perspectivas em Educação Matemática; Ed. Papirus, Campinas, 2008.
- TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. Q. S. *Letramento Financeiro: Um Diagnóstico de Saberes Docentes*. REVEMAT. Florianópolis, v.10, n. 2, p. 1-22, 2015.