

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

Educação Matemática: os desafios na educação financeira de jovens e adultos

Alex Sandro Rosa de Campos – Mestrando no Programa de Pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática (PEHCM) da Universidade Federal do ABC
campos.alex@ufabc.edu.br

Regina Helena de Oliveira Lino Franchi – Docente no Programa de Pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática (PEHCM) da Universidade Federal do ABC
regina.franchi@ufabc.edu.br

Linha de pesquisa: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática (EA)

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar estudos iniciais relativos à educação financeira de jovens e adultos, como parte das referências para a pesquisa de mestrado do discente no presente programa de pós-graduação. Para tanto apresenta-se a contextualização da educação financeira, de forma geral e discorre-se sobre alguns pontos relevantes da Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF, que é a política pública brasileira norteadora dos esforços e iniciativas na área. Aborda-se a inserção da educação financeira no currículo, a partir da implementação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC e alguns resultados observados desde então. Por fim, são levantados alguns dos principais aspectos da Educação Matemática Crítica – EMC, caracterizando-a como uma tendência na Educação Matemática que poderá ser utilizada para disseminar a educação financeira entre jovens e adultos de forma assertiva, sobretudo nos tempos pós-pandemia da Covid-19 quando o grau de endividamento dos cidadãos nunca esteve tão elevado.

Palavras-chave: ENEF; BNCC; Educação Matemática Crítica.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

O capitalismo moderno vivenciou uma das suas maiores crises em setembro de 2008, com reflexos na economia mundial. Tudo começou no mercado imobiliário dos Estados Unidos, onde movimentos especulativos levaram a um aumento abusivo no valor dos imóveis naquele país. Adicionalmente, foram concedidos créditos imobiliários para americanos que não teriam condições de arcar com o financiamento futuramente, criando uma espécie de “bolha”

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

que viria a se romper com a inadimplência daquelas pessoas. Como resultado, instituições financeiras centenárias dos Estados Unidos faliram, abalando a confiança geral e resultando em perdas financeiras para investidores mundo afora. Diante dos danos causados ao mercado financeiro e aos investidores, restou aos diversos governos, legisladores e órgãos de controle criarem mecanismos, através de leis e de regulação, que impedissem a repetição no futuro dos mesmos erros que provocaram a crise.

Relativamente aos indivíduos, a análise crítica forçada pela crise levantou alguns pontos: (i) o mercado financeiro disponibiliza produtos e serviços cada vez mais complexos e as pessoas não estavam preparadas para lidar com eles; (ii) as novas tecnologias e a globalização abriam novas possibilidades de investimentos e demandavam níveis de conhecimento que as pessoas não possuíam. Foi nesse cenário pós crise que a educação financeira foi abraçada por diversos Estados, que contaram com forte incentivo de organismos internacionais para implementar ações educacionais voltadas aos seus cidadãos, a exemplo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que formulou a seguinte definição conceitual amplamente utilizada:

“Educação financeira é o processo pelo qual consumidores, investidores e micro/pequenos empreendedores melhoram sua compreensão sobre produtos financeiros, conceitos e riscos e, através de informação, instrução e/ou conselho geral objetivo, desenvolve habilidades e confiança para se tornar mais consciente dos riscos financeiros e oportunidades, fazer escolhas inteligentes, saber onde buscar ajuda, e tomar outras ações efetivas para melhor seu bem-estar financeiro” (OCDE, 2005).

Antes da crise de 2008, porém, o governo brasileiro estava ciente da relevância do tema e direcionou seu olhar para a educação financeira da população já no início de 2006, ocasião em que criou um comitê e um grupo de trabalho com o objetivo de construir um plano com propostas e iniciativas para o desenvolvimento da educação financeira no Brasil. Como resultado do trabalho daquele grupo, nascia a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que viria a se tornar política pública de Estado através do Decreto Federal 7.397/2010. O Plano Diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira (BRASIL, 2012) declara que a ENEF é uma política de Estado de caráter permanente, com necessidade de ação conjunta pública e privada. Sua gestão deverá ser centralizada, para manter coerência metodológica entre

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

os programas e ações, porém as atividades serão descentralizadas, para dar efetividade à ENEF e por conta da extensão territorial brasileira. É esperado que seus programas e suas ações fomentem a informação, a orientação e a formação de seus dois públicos-alvo: (i) crianças e jovens e (ii) adultos.

Com implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017/2018, a educação financeira passou a fazer parte do currículo oficial como tema transversal e contemporâneo. Como resultado prático pós BNCC, observa-se que a maioria das iniciativas educacionais se concentram em escolas públicas e que, mesmo considerando a natureza interdisciplinar e multidisciplinar do tema, o professor de matemática ainda é o maior responsável por levar esse conhecimento aos alunos (AEF-BRASIL, 2018).

Por conta da recente pandemia de Covid-19, é notório que muitas pessoas ainda vivenciam os impactos financeiros decorrentes da quarentena, do fechamento de postos de trabalho e da redução de rendas e de salários. Segundo a Fecomércio (2022), em sua Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), o percentual de famílias endividadas nunca foi tão alto (76,6% em agosto/22, recorde para a série histórica da pesquisa). Mais do que nunca, a educação financeira ganha importância nesse cenário, uma vez que possibilita aos cidadãos uma tomada de decisão mais consciente e assertiva em relação às suas finanças. O desafio é disseminar este conhecimento de forma assertiva, sobretudo entre os jovens e adultos, pois é esse público que trabalha, que lida com dinheiro, consome, poupa e investe.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: UMA POSSIBILIDADE PARA A EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE JOVENS E ADULTOS

A Educação Matemática Crítica (EMC) surge num movimento iniciado na década de 1980 e que trouxe para o centro da educação matemática questões ligadas ao tema *poder*. Importantes autores estiveram envolvidos neste movimento, com destaque para Marilyn Frankenstein e Arthur Powell, nos Estados Unidos; Paulo Gerdes e John Volmink, na África; Munir Fasheh, na Palestina; Ubiratan D'Ambrosio, no Brasil; Ole Skovsmose e Stieg Mellin-Olsen, na Europa (BORBA, 2013).

Contextualizado a EMC, Soares (2021) pontua que vivemos em uma sociedade

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

tecnologizada em que a Matemática não possui um papel neutro, e está a serviço de interesses políticos, econômicos e sociais. A Matemática *formata* a sociedade e seu papel é muito maior que uma simples ferramenta, uma vez que a tecnologia está por toda a parte nas sociedades modernas e que a linguagem fundamental da tecnologia é a Matemática. Assim como a *literacia* proposta por Paulo Freire vai muito além de ler e escrever palavras, mas utilizar estas palavras para compreender o mundo e agir sobre ele de forma crítica, Ole Skovsmose baseou-se nesta ideia de Freire para criar o termo *matemacia*, que seria uma alfabetização matemática cuja preocupação não se limita ao aprendizado de técnicas matemáticas, mas que permita ao estudante conhecer a aplicação destas técnicas na sociedade, e como emponderá-lo para interagir, escolher ou modifica-las. Para desenvolver essa alfabetização, destaca ser necessário pensarmos uma escola que eduque para a cidadania, pautada em três princípios: justiça social (desenvolvimento de competências democráticas), equidade e inclusão, onde exista o diálogo, a cooperação e os alunos assumam um papel protagonista no processo de ensino e aprendizagem.

A tabela a seguir demonstra que diferentes ambientes de aprendizagem são possíveis para as atividades em sala de aula baseadas nos princípios da EMC, seja através de exercícios ou de cenários para investigação:

Tabela 1 – Ambientes de Aprendizagem

	Exercícios	Cenários para investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências à semi-realidade	(3)	(4)
Referências à realidade	(5)	(6)

Fonte: SKOVSMOSE (2000)

“Primeiro, questões e atividades matemáticas podem se referir à matemática e somente a ela. Segundo, é possível se referir a uma semi-realidade - não se trata de uma realidade que "de fato" observamos, mas uma realidade construída, por exemplo, por um autor de um livro didático de matemática. Finalmente, alunos e professores podem trabalhar com tarefas com referências a situações da vida real”. (SKOVSMOSE, 2000).

Cabe destacar, ainda, outro aspecto importante da EMC como uma tendência da

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

educação matemática: segundo Soares (2021), para despertar o interesse do aluno no conteúdo que está sendo estudado, este conteúdo deve fazer sentido e ecoar dentro dele. Para tanto, o aluno deverá perceber a importância deste tema em seu *background* (seu passado, suas vivências, suas experiências e sua realidade), assim como em suas perspectivas de futuro (*foreground*).

Pensando o ensino e a aprendizagem da educação financeira neste contexto, dado sua aplicabilidade na vida cotidiana, mostra-se perfeitamente possível e pertinente trabalhar este conteúdo seguindo os preceitos da EMC, especialmente entre os alunos jovens e adultos que já trabalham e/ou que tenham uma vida financeira ativa. Saber ler o mundo de forma crítica a partir da *matemacia* proposta por Ole Skovsmose permitirá que os estudantes tomem decisões mais assertivas em relação às suas finanças, com consequências positivas no que diz respeito ao consumo consciente, ao uso adequado do crédito, ao endividamento, bem como o planejamento do futuro e a viabilização de sonhos. Para tanto, sempre que possível, recomenda-se que os educadores privilegiem atividades de educação financeira que façam referências à realidade, com temas que ressoem no *background* e *foreground* dos estudantes de forma a manter o interesse, pautados num ambiente de diálogo e cooperação onde o estudante seja o protagonista do processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo do presente trabalho, procurou-se evidenciar a relevância da educação financeira para a vida contemporânea e a importância que este tema alçou, especialmente após a crise financeira de 2008. Discorreu-se sobre o caminho percorrido pelo Brasil, desde a criação de uma política pública específica para direcionar os esforços sobre este conteúdo (ENEF), até a oficialização destes saberes no currículo, com a implementação da BNCC. Apresentou-se a Educação Matemática Crítica – EMC como uma possibilidade, dentre outras tendências da Educação Matemática, para disseminar os conteúdos de educação financeira de forma assertiva. Por fim, ressaltou-se que a educação financeira de jovens e adultos é um desafio importante para os educadores matemáticos pois, apesar da interdisciplinaridade do tema, o professor de matemática ainda é o principal responsável por trabalhar este conteúdo.

IV SIMPÓSIO PEHCM UFABC

04 A 05 DE NOVEMBRO DE 2022



Reaprender e reinventar: ensino e história das ciências e da matemática em tempos de pandemia

REFERÊNCIAS

- AEF-BRASIL – ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DO BRASIL. 2º *Mapeamento Nacional das Iniciativas de Educação Financeira*. São Paulo: AEF-BRASIL, 2018. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/2-mapeamento/>. Acessado em 26/09/2022.
- BORBA, M. C. **Prefácio**. In. SKOVSMOSE, O. *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. 6ª edição. Campinas, SP: Papirus, 2013.
- BRASIL. *Plano Diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira*. São Paulo, 2012. Disponível em <https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Plano-Diretor-ENEF-Estrategia-Nacional-de-Educacao-Financeira.pdf>. Acessado em 26/09/2022.
- FECOMÉRCIO – FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor – PEIC*. São Paulo: FECOMÉRCIO, 2022. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/pesquisas/indice/peic>. Acessado em 26/09/2022.
- OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness*. Paris: OECD Publishing, 2005. Disponível em: www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf. Acessado em 26/09/2022.
- SOARES, D. *Práticas para o Ensino de Matemática – Educação Matemática Crítica*. Entrevista concedida à Rubia B. Amaral Schio. Youtube: Univesp Tv. 2021. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=Ie1VrhW_SLE. Acessado em 26/09/2022.
- SKOVSMOSE, O. *Cenários para Investigação*. Bolema – Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 13, n.14, p.66-91,2000. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635>. Acessado em 26/09/2022
- SKOVSMOSE, O. *Educação Matemática Crítica: A questão da Democracia*. 6ª edição. Campinas, SP: Papirus, 2013.