

## Aspectos da Concepção de Educação Matemática Crítica em Material Didático de Educação Financeira

### Aspects of the Conception of Critical Mathematics Education in Didactic Material of Financial Education

*Viviane Dinês de O. R. Bartho<sup>1</sup>*

*Nádjia Araújo da Mota<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Reconhece-se a necessidade da Educação Financeira, mas como conciliar seu ensino – com o pressuposto do funcionamento do capitalismo e do consumo – com uma Educação Matemática Crítica, cujo objetivo básico é o desenvolvimento do sujeito de forma integral, crítica e reflexiva? Tem-se a perspectiva de que o ensino da gestão das finanças deveria relacionar-se a uma visão crítica, preocupada com a sociedade, a inclusão e o ecossistema. Assim, analisamos uma atividade didática delimitada de um material pedagógico elaborado para o trabalho de Educação Financeira. O material encontra-se em escolas públicas de Ensino Médio de São Paulo como apoio ao ensino da Matemática em geral. Resultados impulsionaram discussões acerca da problemática inicialmente observada e desvelaram contradições entre os propósitos de uma Educação Matemática Crítica e as características e métodos da atividade de Educação Financeira. Concluímos haver necessidade de (re)discussão dos objetivos da Educação Matemática na escola pública, já nos cursos de graduação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Matemática Crítica. Educação Financeira. Materiais didáticos do Ensino Médio. Escola pública.

#### ABSTRACT

We recognize the need for Financial Education, but we ask how to reconcile its teaching - with the presupposition of the operation of capitalism and consumption - to a Critical Mathematical Education whose basic objective is the development of the student in an integral, critical and reflexive way? There is the prospect that the teaching of finance management should relate to a critical vision, concerned with society, inclusion and the ecosystem. Thus, we analyze a didactic activity delimited of a pedagogical material elaborated for the teaching of Financial Education. The material is available in

<sup>1</sup> Doutora em Letras pela Universidade de São Paulo (USP); Professora de Português no Instituto Federal de São Paulo (IFSP), *campus* de Campos do Jordão. [viviane\\_dines@yahoo.com.br](mailto:viviane_dines@yahoo.com.br). <https://orcid.org/0000-0002-4060-5317>

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal de São Paulo, *campus* de Guarulhos. [nadjapereira@hotmail.com](mailto:nadjapereira@hotmail.com). <https://orcid.org/0000-0001-8075-0132>



public high schools in São Paulo and it is used as a support to the teaching of Mathematics in general. Results prompted discussions about the problem initially observed and revealed contradictions between the purposes of a Critical Mathematical Education and the characteristics and methods of the Financial Education activity. We conclude that there is a need to (re)discuss the objectives of Mathematics Education in the public school, even in undergraduate courses.

**KEYWORDS:** Critical Mathematics Education. Financial Education. High school teaching materials. Public school.

## Introdução

O presente trabalho originou-se de um projeto de Iniciação Científica de caráter voluntário que ocorreu no segundo semestre do ano 2017, no Instituto Federal de São Paulo (IFSP), *campus* de Campos do Jordão, e que tinha como objetivo fazer um levantamento bibliográfico acerca das origens da Educação Matemática Crítica (EMC). Após um período de pesquisa, os objetivos foram ampliados e novas perspectivas de investigação foram delimitadas, cujos resultados serão abordados neste artigo.

Assim, inicialmente, esta pesquisa investigou os fundamentos da EMC, bem como as concepções de Educação Crítica (EC) e, em seguida, analisou atividades didáticas relacionadas à gestão financeira de um livro didático intitulado “Educação Financeira nas Escolas” (CONEF, 2013), elaborado por instituições financeiras com apoio do governo. O material apresenta atividades pedagógicas direcionadas à aprendizagem da Educação Financeira, abrangendo estudos de Matemática Financeira, a fim de complementar o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos com os alunos. O referido material, destinado ao Ensino Médio, está disponível em escolas estaduais de São Paulo e é composto por blocos. As discussões desencadeadas pelas análises versaram sobre possíveis aproximações e/ou afastamentos entre o material didático-pedagógico delimitado e os pressupostos e concepções da EMC e EC.

O livro didático “Educação Financeira nas Escolas” (CONEF, 2013) foi escolhido por enfatizar, quase que exclusivamente, a Educação Financeira, isto é, consiste em um material de abordagem específica, diferentemente de outros livros didáticos de matemática, operando como contribuição ou ampliação ao processo de ensino-aprendizagem da área como um todo, conforme elucidações introdutórias do material.

Sobre o objeto de investigação, especificamente, foram realizadas análises de algumas atividades e, para este artigo, será apresentada uma (01) delas,

considerada por nós como representativa das discussões efetuadas ao longo da pesquisa.

Metodologicamente, o trabalho pode ser caracterizado, consoante com definições de Fonseca (2002) e Gil (1999), em três dimensões: a) quanto à abordagem, ele classifica-se como qualitativo, tendo em vista que não há o objetivo de quantificação de resultados, mas, sim, de descrição, análise e interpretação crítica deles; b) quanto ao objeto, ele configura-se como exploratório, uma vez que o propósito básico é explorar o problema delineado e investigá-lo, com base em discussões respaldadas em conceitos teóricos, tornando mais explícita a questão levantada, bem como seus desdobramentos; por fim, c) quanto aos procedimentos, a pesquisa se caracteriza como bibliográfica, segundo a qual se parte, fundamentalmente, do levantamento de referências teóricas que possam auxiliar a abordagem qualitativa do que será analisado.

### **Educação Matemática Crítica: origem e concepção**

Diante do levantamento bibliográfico acerca das origens e concepções da EMC, desenvolvemos reflexões para o embasamento da análise que realizamos. Uma contribuição histórica fundamental para origem da matemática crítica foram os trabalhos feitos pela pesquisadora americana Marilyn Frankenstein (2005 apud PASSOS, 2008). Segundo Passos (2008), Frankenstein recontextualiza a teoria de Educação Crítica de Paulo Freire para um currículo direcionado à classe trabalhadora adulta urbana, aplicando-a ao ensino de Matemática e Estatísticas básicas. Complementarmente, Amaral (2012) explica que o movimento da EMC surgiu nas décadas de 1970 e 1980, tendo a Pedagogia Crítica de Freire com uma das grandes fontes de inspirações.

Reis (2013), por sua vez, aponta que, na década de 80, surge, no âmbito da Educação Matemática, o movimento da EMC que se fundamenta nos aspectos políticos da educação matemática. Os autores Torres, Felix, Meira (2015) e Almeida e Silva (2010) acrescentam que a EMC se manifesta do movimento da Teoria Crítica da escola de Frankfurt.

Em meio às muitas discussões das origens da EMC, compreendemos que um de seus precursores foi o pesquisador Skovsmose, que tinha como objetivo promover uma discussão política, democrática e tecnológica dentro da sala de aula de matemática. Segundo Maciel (2008), Skovsmose fez a junção das ideias da Educação Crítica ao Ensino da Matemática, num projeto de pesquisa no final da década de 1980. Por meio de um projeto implementado na Dinamarca, no ano de

1988, denominado “Educação Matemática e Democracia em Sociedades Altamente Tecnológicas”, financiado pelo conselho Dinamarquês de Pesquisa em Ciências Humanas, foi discutida a Educação Matemática como parte de uma sociedade democrática altamente tecnológica.

Soares (2008) ressalta que: “Skovsmose, em sua fala durante conferência ministrada no IX Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), em 2007, descreveu a Educação Matemática Crítica, não como uma nova teoria da EM, mas sim como uma preocupação para com ela” (SOARES, 2008, p. 10). Dessa forma, o pesquisador, precursor da EMC, deixa claro que o movimento crítico não é algo inédito, mas sim uma reflexão sobre os caminhos percorridos pela própria educação matemática.

De acordo com Bennemann e Allevato (2012), a EMC surgiu como oposição à Educação Matemática considerada tradicional, segundo a qual são aplicados modelos tradicionais de ensino-aprendizagem com conteúdos e listas de exercícios, levando o aluno a um conhecimento “robotizado”, por meio de uma cultura de obediência e submissão de caráter consentido. Assim, compreende-se o implícito de que a perspectiva da EMC está em aproximação com a concepção de Educação Crítica (EC). Para estes autores, a EMC busca o fortalecimento da democracia pelo desenvolvimento da capacidade democrática potencial dos cidadãos. Para isso, além de uma relação de poder igualitário entre professores e estudantes, pressupõem-se a valorização do currículo oculto (aquilo que o estudante aprende na escola, fora ou além do programa curricular) e a adoção de materiais de ensino-aprendizagem considerados libertadores, que instiguem o aluno a pensar e a refletir. A questão do ensino igualitário e democrático, bem como a consideração em sala de aula do contexto social e das experiências dos alunos estão em diálogo com as proposições de estudos de Freire (2005).

Skovsmose (2001, apud ALMEIDA e SILVA, 2010) afirma que cabe à EMC preocupar-se com o desenvolvimento de habilidades que vão além do conhecimento matemático puro e mecanizado e que possam permitir ao estudante uma participação crítica em sociedade, para entender e discutir questões políticas, sociais, econômicas nas quais a matemática é usada como “pano de fundo”.

Para Civiero (2016), Ole Skovsmose passa a ser reconhecido mundialmente como um dos principais responsáveis por formular e divulgar o movimento da EMC<sup>3</sup>. Skovsmose (2008) explica que a ideia que o levou a elaborar a proposta de EMC ocorreu já na década de 1970 e salienta algumas características acerca do processo, como os diversos e diferentes movimentos que se enquadraram na concepção inicial da Educação Crítica, a partir de uma visão crítica da sociedade dinamarquesa. Nesse sentido, Skovsmose (2008) reconhece que os movimentos como os protestos contra a guerra do Vietnã, os protestos contra o uso da energia atômica, os movimentos antirracistas, o surgimento do movimento estudantil em 1968, entre outros, foram importantíssimos para o fomento da concepção da EMC.

Ainda de acordo com Skovsmose (2008), no mesmo período, o trabalho de Paulo Freire estava ganhando visibilidade internacional e reconhecimento imprescindível para formulação da EC. Em 1975, após a leitura do livro de Freire “Pedagogia do Oprimido”, ele relata ter se sentido muito empolgado em formular as primeiras ideias da EMC. Mas, foi em 1977, logo após iniciar os estudos do doutorado, que pôde trabalhar de forma mais sistemática.

A partir do que elucida Skovsmose, entendemos a síntese de Miranda (2015), pontuando que a EMC nasceu da discussão de duas teorias: a Pedagogia Crítica e a Educação Crítica. Ambas são fundamentadas na teoria crítica desenvolvida na Escola de Frankfurt, na qual um dos principais focos era encontrar oportunidades para melhorias sociais. Ainda de acordo com Miranda (2015), Educação Matemática Crítica baseia-se na Educação Crítica, usando a Matemática como uma ferramenta para abertura de questionamentos no ambiente escolar.

Observa-se que o enfoque e as preocupações estavam no fato de que a aprendizagem é um ato de conscientização, que Freire (2011, p. 75) define como “[...] desenvolvimento da tomada de consciência”, e, nas palavras de Skovsmose (2004, p. 4), a Educação Matemática Crítica

[...] não deve ser entendida como um ramo especial da educação matemática. Ela não pode ser identificada com uma determinada metodologia em sala de aula, nem pode ser constituída por um currículo específico. Em vez disso, vejo a educação matemática

---

<sup>3</sup> Conferir entrevista concedida por Ole Skovsmose e traduzida por Civiero. In: **Revista Paranaense Educação Matemática**, Campo Mourão, PR, v.1, n.1, jul-dez. 2012. p. 9-20. Disponível em:

<<https://issuu.com/fkrul/docs/revistaparanaensedeeeducaomatematica>>. Acesso em: 19 de março de 2018.

crítica como sendo caracterizada por preocupações emergentes da natureza crítica da educação matemática. Estas preocupações têm a ver com a pesquisa e a prática<sup>4</sup>.

Além disso, Civiero (2016) compreende a EMC como uma opção para aumentar a autoestima de estudantes, uma vez que ela pressupõe o trabalho colaborativo. Nessa perspectiva, inserem-se questões políticas e sociais relacionadas com a aprendizagem matemática. Assim, segundo essa visão, o ensino deve partir do contexto real dos alunos, os quais precisam ser instigados a resolver problemas matemáticos advindos das áreas do cotidiano da vida política, econômica e social, sendo uma forma de analisar criticamente como a matemática é utilizada para manipular as decisões e como os alunos podem utilizá-la para interpretar informações, ter autonomia e transformar a sua realidade.

Ampliando a concepção de EMC, Skovsmose (2014), em seu livro “Um convite à Educação Matemática Crítica”, ressalta cinco aspectos fundamentais da Matemática, que são:

1. Imaginação tecnológica, que se refere à possibilidade de explorar possibilidades tecnológicas;
2. Raciocínio hipotético, que aborda as consequências de iniciativas e construções tecnológicas ainda não realizadas;
3. Legitimação ou justificação, que se refere à possibilidade de validar ações tecnológicas;
4. Realização, que acontece quando a matemática passa a fazer parte da realidade, por exemplo, por intermédio dos processos de projeto e construção;
5. Dissolução da responsabilidade, que se manifesta quando questões éticas relacionadas a ações feitas desaparecem (SKOVSMOSE, 2014, p. 81).

Assim, Skovsmose (2014) concebe a EMC como a possibilidade de associar as demandas éticas da vida social e as ações em que se utiliza a matemática como fundamento para decisões que afetam as relações cotidianas, convergindo com o que propõe Civiero (2016).

Em síntese, por meio desse levantamento bibliográfico acerca das origens e concepções da EMC, percebe-se que elas se situam na década de 80 na América e na Europa, possuindo representantes em outras partes do mundo, mas tendo como o seu maior representante o dinamarquês Ole Skovsmose. A partir dessas reflexões, é possível afirmar que as origens da EMC estão relacionadas às teorias críticas da

---

<sup>4</sup> Tradução nossa do original: “[...] is not to be understood as a special branch of mathematics education. It cannot be identified with a certain classroom methodology, nor can it be constituted by a specific curriculum. Instead, I see critical mathematics education as characterised through concerns emerging from the critical nature of mathematics education. These concerns have to do with both research and practice” (SKOVSMOSE, 2004, p. 4).

educação, nas quais se inserem os estudos de Paulo Freire, as produções da escola de Frankfurt e as teorias críticas em geral.

Foi possível concluir, portanto, que as concepções da EMC apontam para uma possibilidade de associar questões sociais e políticas ao ensino da matemática e de reafirmar o compromisso segundo o qual o ensino de Matemática deve ocorrer com e pela democracia.

### **Educação Financeira refletida pelo viés da concepção de EMC proposta por Skovsmose**

O que se entende por Educação Financeira está articulado com o que se entende por papel da educação e, sobretudo, com o que se considera como elementos que interferem nas condições econômicas do sujeito, bem como nas possibilidades que ele teria de atuar, ativa e diretamente, na alteração dessas condições, de forma a ser o responsável total ou parcial por seu contexto econômico – logo, social. Muitos autores que discutem Educação Financeira e propõem ações pedagógicas nas escolas partem de uma visão estritamente lógico-matemática ou econômica, o que se afasta das propostas de Skovsmose, conforme as elucidamos na seção anterior.

Não negamos a importância da Educação Financeira nas escolas, mas acreditamos que ela deve ser pensada a partir da EMC, uma vez que os princípios da educação moderna visam à formação de cidadãos pensantes, críticos, autônomos e capazes de idealizar e realizar projetos individuais e coletivos, os quais, frequentemente, estão vinculados a possibilidades de caráter econômico, histórico e social. Dessa forma, a Educação Financeira é de fundamental importância para que os sujeitos aprendam a fazer bom uso do dinheiro, para que saibam tomar decisões conscientes, enfim, para que consigam fazer boa gestão da economia pessoal e familiar. No entanto, essa educação precisa estar vinculada às reflexões de várias dimensões que engendram e constituem os sujeitos. Sobre o que pontuamos, trazemos alguns autores ao diálogo e discussão.

De acordo com Oliveira et al. (2014), a importância da Educação Financeira está em formar profissionais conscientes e capacitados para o mundo moderno. Consideramos, porém, a necessidade de cautela em pontos de vista como esses, devido ao fato de que podem apontar o vínculo determinista entre a formação de cidadãos conscientes e o funcionamento da economia. Kioyosaki (2000, p. 81), por exemplo, afirma, sob uma visão, a nosso ver, estritamente econômica, que:

Como os estudantes deixam a escola sem habilidades financeiras, milhões de pessoas instruídas obtêm sucesso em suas profissões, mas depois se deparam com dificuldades financeiras. Trabalham muito, mas não progridem. O que falta em sua educação não é saber como ganhar dinheiro, mas sim como gastá-lo [...]. Essas pessoas muitas vezes trabalham mais do que seria necessário porque aprenderam a trabalhar arduamente, mas não como fazer o dinheiro trabalhar para elas.

As palavras de Kioyosaki (2000) conduzem à interpretação de que os sujeitos se deparam com dificuldades financeiras por não terem aprendido na escola as necessárias habilidades financeiras que lhes permitiriam saber como gastar dinheiro e como fazer o dinheiro se multiplicar. Essas interpretações desconsideram muitos fatores sócio-históricos que constituem o Brasil e a grande parte da população brasileira, marcada pela desigualdade social e pela má distribuição de renda.

Conforme a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2005), Educação Financeira é o processo pelo qual os indivíduos e as sociedades compreendem melhor os conceitos e produtos financeiros. Segundo essa definição, os sujeitos informados, formados e orientados no tema podem desenvolver os valores e as competências necessárias para estarem mais conscientes das oportunidades e dos riscos envolvidos na aquisição de produtos, podendo, então, fazer escolhas conscientes, saber onde procurar ajuda e adotar ações que melhorem o seu bem-estar. Nessa perspectiva, poder-se-ia contribuir de modo mais integral para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis e comprometidas com o futuro. Ressaltamos, entretanto, que essa visão apresentada pela OCDE (2005) está, a nosso ver, muito restrita a uma ideia de educação instrumental, que instrumentalizaria os sujeitos para agirem na sociedade e se responsabilizarem pelas decisões que tomam, sem considerar que tanto as ações, as decisões quanto as consequências delas são afetadas por contextos sociais, históricos e culturais. Não negamos, com isso, as responsabilidades individuais imbricadas nas condutas.

Apresentamos ideias de outros autores que, de acordo com nosso entendimento, afastam-se das noções de EMC alinhada a Skovsmose. Um deles é Zerrenner (2007), quando elucida que a Educação Financeira permite que o indivíduo mude suas preferências e administre seu comportamento de consumo, gerando economias. Também Domingos (2013) analisa que este processo é um conhecimento que possibilita o consumo consciente e a oportunidade de poupar com finalidades preestabelecidas, para que as pessoas adequem o que ganham aos seus sonhos. Logo, Educação Financeira é vista como um tema comportamental

que enfatiza como utilizar o dinheiro que entra e o dinheiro que sai de um orçamento estabelecido. Domingos (2013) acrescenta, ainda, que planilhas, matemática, cálculos e previsão de orçamento são importantes ferramentas para administrar o dinheiro, embora alerte que apenas essas ferramentas não mudam o comportamento de uma pessoa, já que é preciso focar nos hábitos e costumes. Apesar da ponderação, a mudança de hábitos e de costumes nos parece como dados desvinculados de contextos sociais de enorme complexidade, não sendo as mudanças de hábitos uma questão ligada à mera vontade dos sujeitos.

Dessa forma, em contraposição com o que apresentam os autores Oliveira et. al (2014), Kioyosaki (2000), Zerrenner (2007) e Domingos (2013) e com aquilo que direciona a OCDE (2005), uma Educação Financeira deveria, a nosso ver, levar em conta a formação do cidadão de forma integral, holística, crítica das condições sócio-históricas que afetam as realidades diversas e adversas, do país e do mundo. Ademais, deveria levar em conta aspectos matemáticos e financeiros, além de forças do mercado que atingem decisões de consumo e, muitas vezes, acabam induzindo o consumidor a comprar determinado produto, por meio das promoções e das estratégias do *marketing*. Sendo assim, os alunos devem analisar, por um lado, sua realidade, seu contexto; por outro, suas escolhas e, conseqüentemente, os impactos que poderão obter posteriormente. É uma formação para além daquela estritamente lógico-matemática ou operacional e que abrange o posicionamento crítico diante das problemáticas apresentadas em sala de aula.

Tendo em vista a importância da Educação Financeira pelo viés de EC, surge a inquietação de como conciliar seu ensino, que tem como pano de fundo o funcionamento do capitalismo e do consumo, com uma EMC, cujo objetivo básico é o desenvolvimento do sujeito de forma integral, crítica e reflexiva. Não pressupomos que essa conciliação seja impossível; apenas ponderamos implicitamente que há dificuldades em se fazê-la. Nossa discussão passa pelo fato de que a lógica do mercado nem sempre é a lógica de uma vida em harmonia com o meio ambiente e com os valores de uma sociedade inclusiva. Saber gerir as finanças não dispensa o desenvolvimento de um ensino crítico, preocupado com a sociedade, com a inclusão, com o ecossistema. Pelo contrário, essa criticidade deve ser potencializada no tratamento das finanças. Nesse sentido, a análise da atividade selecionada do livro didático pesquisado foi norteadada pela busca de melhores compreensões acerca dessa questão.

## **Análise de aspectos da EMC em atividade didática de Educação Financeira: aproximações, distanciamentos, limites**

Delimitamos, para estudo e análise, um material didático sobre Educação Financeira disponível gratuitamente em escolas estaduais públicas do estado de São Paulo. O livro didático tem como título “Educação Financeira nas Escolas” (CONEF, 2013) e, segundo informações encontradas nas partes de apresentação e introdução da obra, foi elaborado por instituições financeiras com apoio do governo estadual. O material é destinado para o Ensino Médio e é composto por blocos. Definimos que, para este artigo, apenas a análise de uma atividade do Bloco 1 será apresentada.

É importante salientar que a análise desenvolvida foi inspirada em Cabral (2017), que, por sua vez, analisou um material didático do Programa de Educação Financeira nas Escolas coordenado pela AEF-Brasil, “uma instituição sem fins lucrativos, qualificada como OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), que tem como missão promover o desenvolvimento social e econômico por meio do fomento da Educação Financeira no Brasil” (AEF-BRASIL, 2011, apud CABRAL, 2017, p. 13). A autora ressalta, em sua pesquisa, que, conforme é afirmado no material, o objetivo do programa é “contribuir para o desenvolvimento da cultura de planejamento, prevenção, poupança, investimento e consumo consciente” (AEF-BRASIL, 2011, apud CABRAL, 2017, p. 15).

Atualmente, esse programa não é obrigatório na grade curricular do Ensino Fundamental e Médio das escolas públicas e é disponibilizado gratuitamente para ser baixado nos sites relacionados com os projetos da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). A aplicação do material de educação financeira nas escolas é livre, ou seja, os professores têm suposta liberdade para desenvolver os temas conforme a necessidade da turma, utilizando o material completo ou algumas atividades dele. Vale mencionar que não há uma disciplina ou professor designados para trabalhar tais conteúdos especificamente, havendo, apenas, a sugestão de que a escola deva trabalhar o assunto de forma interdisciplinar.

Ainda segundo Cabral (2017), com intuito de nortear o Programa Educação Financeira nas Escolas, foi criado o documento “Orientações para Educação Financeira nas Escolas”, produzido pelo Grupo de Trabalho do Comitê Nacional de Educação Financeira (COREMEC), com o apoio consultivo do Grupo de Apoio Pedagógico (GAP)<sup>1</sup>, presidido pelo Ministério da Educação (MEC). É a partir desse

documento que são elaborados outros materiais didáticos, tanto para o Ensino Médio, quanto para o Ensino Fundamental.

O livro didático selecionado para o presente artigo tem como título “Educação Financeira nas Escolas” (CONEF, 2013) e é dividido em duas versões, a do aluno e a do professor. As reflexões sobre ele nos levaram a destacar algumas questões. Apresentamos as atividades que constam nas páginas 20 e 21 do Bloco 1, em que há figuras de calendários que ilustram os meses de janeiro a abril, relacionando-os ao calendário familiar, conforme figuras a seguir.



Figura 1: Despesas de fevereiro  
Fonte: CONEF (2013)

Figura 2: Despesas de março  
Fonte: CONEF (2013)



Figura 3: Despesas de abril  
Fonte: CONEF (2013)

Figura 4: Despesas de janeiro  
Fonte: CONEF (2013)

A partir dessas exposições, o material enumera, como se pode observar nas figuras, várias despesas, como “1. Pagar mensalidade da escola”, as quais são divididas em “despesas fixas”, “despesas variáveis” e “despesas eventuais ou extraordinárias”. A atividade busca levar os alunos a refletir que existem gastos controláveis e previsíveis, mas também os imprevisíveis. Dessa forma, são propostos planejamento e gestão pessoal das finanças.

No entanto, o que observamos foi que os exemplos de despesas, em todas as modalidades, destoam da grande realidade de vida ou do contexto social dos alunos de escolas públicas brasileiras<sup>5</sup> e não os direcionam para uma análise crítica do

<sup>5</sup> Como ex-alunas de escola pública e professoras de instituições públicas (uma autora sendo já professora; a outra, graduanda em Matemática no IFSP e estagiária em rede estadual de educação pública), podemos afirmar que nossos alunos enfrentam muitas dificuldades de toda ordem: social, econômica, familiar. São alunos filhos de trabalhadores autônomos, empregados domésticos, prestadores de serviço, vendedores ambulantes, operários, entre outros, cuja renda, não raramente, não chega a um salário mínimo mensal e cuja formação básica escolar, muitas vezes, não é

contexto abordado. O próprio exemplo 1 (“pagar mensalidade da escola”) não dialoga com o público-alvo do material didático, que são alunos de escola pública.

Outra despesa proposta é a “25. Vencimento da fatura do cartão de crédito”, conforme destaque na figura de número 2. Entretanto, sabemos que os alunos, como pressuposto – mesmo que não em totalidade –, não apresentam idade e condições financeiras para obter um cartão de crédito. Embora a questão possa se referir a alguém da família, não especificamente ao aluno, não acreditamos, por nossas experiências acadêmicas, profissionais e pessoais, que a realidade social familiar de grande parte dos educandos de escola pública possa contar com o uso dessa forma de consumo.

Mais uma questão abordada, desta vez como despesa variável, é a economia mencionada por um integrante da família em relação à redução da conta do plano pós-pago de celular, conforme destaque na figura de número 3. No entanto, acreditamos que a realidade dos alunos que receberam esse material, em muitas escolas públicas, não é condizente com o que propõe a atividade.

Para finalizar esta análise, o material menciona que a conta de luz da família, em período de muito calor, pode aumentar devido à utilização do ar condicionado. Isso indica o pressuposto teórico de que seja necessário educar financeiramente os estudantes como se todos eles tivessem acesso aos serviços e bens de consumo apontados no Bloco 1 do material, sem qualquer reflexão crítica sobre a realidade (e as adversidades) deles.

Observamos um olhar voltado ao ensino de como gerir o dinheiro, independentemente do contexto social dos sujeitos envolvidos. Não há sequer a hipótese levantada para questões e reflexões acerca da falta ou da precarização de recursos financeiros, no sentido de despertar o aluno não apenas para como gastar seu dinheiro, mas também para como ele é distribuído (as questões sócio-históricas do país), conquistado, empreendido, ampliado; como pode ser mais bem utilizado; como pode, quando não gasto de forma consciente, gerar problemas para um indivíduo e até mesmo para uma sociedade inteira, com, por exemplo, financiamento de empresas criminosas.

As análises de outras atividades vão na mesma direção da atividade aqui apresentada, o que nos leva a concluir que a concepção de EMC não está presente

---

completa. Logo, essa realidade familiar afeta, de diferentes formas, as experiências de vida dos alunos e o percurso de ensino-aprendizagem deles na escola pública. Não há como ignorar esses aspectos.

no material selecionado. A concepção de Educação Financeira materializada nas atividades didáticas dialoga com vertentes neoliberais de economia, e não necessariamente com a formação crítica e humana dos alunos, alinhada à concepção defendida por Skovsmose.

## **Conclusão**

Os resultados, provindos de discussões e análises do material selecionado, mostram que ele e especificamente a atividade cuja análise foi apresentada não consideram ou mencionam que grande parte dos estudantes das escolas públicas pode estar em situação de vulnerabilidade social, não possuindo acesso aos serviços e produtos citados e envolvidos nas proposições didáticas a serem trabalhadas em sala de aula. Em outros termos, o livro, a exemplo da atividade analisada e refletida, não problematiza a própria realidade dos alunos com quem, implicitamente, dialoga; logo, entendemos que ele não se vincula à perspectiva de Skovsmose, de olhar para os contextos de vida, de relacionar as questões financeiras e matemáticas a esses contextos e, sobretudo, de ver a função da matemática imbricada na realidade e pensar como ela pode ter papel transformador.

A análise aponta, portanto, para uma divergência entre as atividades pedagógicas e seu real público-alvo, isto é, elas não dialogam com o contexto dos alunos aos quais se direcionam, o que, conseqüentemente, prejudica uma formação verdadeiramente crítica, que permitiria reflexão e, até mesmo, transformação da realidade dos educandos. Faltam, dessa forma, no material sobre Educação Financeira ofertado aos estudantes de escolas públicas do Estado de São Paulo, embasamento teórico e direcionamento prático articulados às concepções de EC e de EMC. Ademais, há um paradoxo entre os objetivos de EMC e as bases ideológicas do material ou o que ele concebe como Educação Financeira. Entendemos ser provável que, para os autores do livro analisado, esse paradoxo não exista, uma vez que possivelmente não pretenderam um alinhamento à teoria de pesquisadores de EMC. No entanto, a nosso ver, essa articulação se faz fundamental, tendo em vista que um dos objetivos da educação brasileira, expressos em documentos legais e curriculares, é o desenvolvimento integral e crítico do aluno, por meio de uma educação crítica e transformadora, o que dialoga com EMC; daí a justificativa de nosso propósito: entender como esses pressupostos poderiam ou não ser entrevistados em material de Educação Financeira, ou, ainda, se eles estariam presentes no material e de que maneira.

Essa análise leva a uma inquietação no que diz respeito à elaboração de materiais pedagógicos e possibilita percebê-los, em sentido amplo, como instrumentos não só de formação, mas, sobretudo, de formatação dos sujeitos. Nesse caso, os materiais podem se configurar como um dispositivo da instituição escolar enquanto Aparelho Ideológico do Estado – AIE (ALTHUSSER, 1980), a qual funciona como reprodutora de ideologia dominante e permite que se prevaleçam as relações de produção/reprodução de poder. Segundo Althusser (1980), essas instituições ideológicas são construídas pela classe dominante, que cria, também, meios, mecanismos, para manter e reproduzir as condições materiais e ideológicas de exploração. Os profissionais que atuam em um AIE tratam as questões sociais de modo que não transpareça a repressão/reprodução das diferenças sociais, seja pela cultura, cor, etnia, religião ou condições financeiras dos sujeitos que estão presentes nas instituições. Nesse sentido, as atividades analisadas operam, na escola entendida como um AIE, como um mecanismo por meio do qual a ideologia dominante atua na constituição de sujeitos, uma vez que as diferenças sociais, os problemas e as contradições sócio-históricas são naturalizados e, dessa forma, são reproduzidos sem questionamentos.

Concluimos que o material didático analisado, por meio das suas propostas de atividades e metodologias de ensino, diverge da concepção de Educação Matemática Crítica, conforme defende Skovsmose, e diverge, também, das propostas de Educação Crítica. Apesar disso, acreditamos que a Educação Financeira, nos dias atuais, seja necessária. O uso de planilhas, os cálculos e os orçamentos são importantes ferramentas para administrar o dinheiro próprio e entender questões de economia mais amplas. No entanto, é fundamental entender que não é apenas com essas ferramentas que se transforma o comportamento de uma pessoa, tornando-a mais crítica e autônoma bem como mais humana e inclusiva (e incluída socialmente). É preciso desenvolver a capacidade de refletir sobre hábitos e costumes, sobre a cultura sócio-histórica do contexto dos sujeitos, sobre os interesses de mercado, sobre estratégias de *marketing*, sobre um modo de vida consumista e suas consequências, entre muitas outras questões que, para além da Educação Financeira, estão relacionadas a uma Educação Crítica, que é o grande ideal da escola democrática.

Assim, não descartamos a relevância da atenção do cidadão em relação às forças do mercado que afetam suas decisões de consumo e, muitas vezes, acabam induzindo-o a comprar determinado produto. Também a relevância de os indivíduos

analisarem suas escolhas e, em consequência, os impactos que poderão obter posteriormente, pois essas escolhas podem vir a comprometer o seu futuro financeiro e a influenciar o futuro da comunidade. Essas questões são importantes, mas apenas as entendemos como parte de um processo mais amplo de desenvolvimento da Educação Financeira. Para tanto, são necessários materiais pedagógicos que possam dialogar verdadeiramente com os propósitos de **formação de sujeitos**, não de **formatação** deles. A elaboração desses materiais e seu uso pelos professores poderiam ser alvo de estudo ainda na graduação de futuros professores de matemática, para que possam concretizar, em sala de aula, com seus alunos, a aprendizagem de uma **Educação Financeira Crítica**.

## Referências

ALMEIDA, L. M. W.; SILVA, A. Por uma Educação Matemática Crítica: a Modelagem Matemática como alternativa. **Revista Produção Discente em Educação Matemática**, São Paulo, v.12, n.2, pp. 221-241, 2010. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/2752/3304>>. Acesso em: 16 de abril de 2018.

ALTHUSSER, L. **Ideologia e aparelhos ideológicos de Estado**. 3 ed. Lisboa: Editorial Presença/Martins Fontes, 1980.

AMARAL, N. **Meta-análise de dissertações brasileiras de 2007 a 2010: aritmética e Educação Matemática Crítica. 2007 to 2010: arithmetic and Critical Mathematics Education**. 2012. 69 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10950>> <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10950>>. Acesso em: 20 de abril de 2018.

BENNEMANN, M.; ALLEVATO, N. S. G. Educação matemática crítica. **Revista Produção Discente em Educação Matemática**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 103-112, 2012. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/pdemat/article/view/9226>>. Acesso em: 17 ago 2017.

CABRAL, N. C. A. **Educação Financeira: Programa de Educação Financeira nas Escolas à luz da governamentalidade**. Pindamonhangaba-SP: FAPI Faculdade de Pindamonhangaba, 2017. 20f. Monografia Graduação em Administração FAPI-SP. <http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/558/1/NoelleCABRAL.pdf>. Acesso em: 08 nov 2018.

CIVIERO, P. A. G. **Educação matemática crítica e as implicações sociais da ciência e da tecnologia no processo civilizatório contemporâneo: embates para formação de professores de matemática**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/175795>>. Acesso em: 19 de mar de 2018.

CONEF, Comitê Nacional de Educação Financeira. **Educação Financeira nas escolas: ensino médio**. Brasília: DF. CONEF, 2013.

- DOMINGOS, R. **O que é educação financeira?** Disponível em: <<https://www.dsop.com.br/reinaldo-domingos/>>. Acesso em: maio 2018.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 45. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- KIOYOSAKI, R. T.; Lechter, S. L. **Pai Rico, pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro**. 66 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
- MACIEL, M. V. M. **GEMaTh: a criação de um grupo de estudos segundo fundamentos da Educação Matemática crítica: uma proposta de educação inclusiva**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/14729>>. Acesso em: 19 de mar de 2018.
- MIRANDA, F. de O. **A inserção da educação matemática crítica na escola pública: aberturas, tensões e potencialidades**. 2015. 179 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/132819>>. Acesso em: 19 de mar de 2018.
- OCDE/OECD – Organisation for Economic and Co-Operation Development. **Improving**. 2005. Disponível em: <<http://www.oecd.org/>>. Acesso em: 18 jun 2018.
- OLIVEIRA, A. et al. **A importância da educação financeira no contexto escolar e familiar: uma amostra do projeto implantado na UNESPAR**. Disponível em: <[http://www.fecea.br/ecopar/uploads/21-31-14-Artigo\\_Ecopar - A importancia da Educacao Financeira no contexto escolar e familiar.pdf](http://www.fecea.br/ecopar/uploads/21-31-14-Artigo_Ecopar_-_A_importancia_da_Educacao_Financeira_no_contexto_escolar_e_familiar.pdf)> Acesso em: 05 maio 2018.
- PASSOS, C. M. **Etnomatemática e educação matemática crítica: conexões teóricas e práticas**. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/FAEC-84VJLS>>. Acesso em: 19 de mar de 2018.
- REIS, S. R. dos. **Matemática financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/10934>>. Acesso em: 10 de abril de 2018.
- SKOVSMOSE, O. **Critical mathematics education for the future**. ICME 10, 2004. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.460.9295&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em 23 de abril de 2020.
- \_\_\_\_\_. **Um convite à educação matemática crítica**. Trad. de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas, SP: Papirus, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Trad. de Orlando de Andrade Figueiredo, Jonei Cerqueira Barbosa. Campinas, SP: Papirus, 2008.

SOARES, D. A. **Educação matemática crítica**: contribuições para o debate teórico e seus reflexos nos trabalhos acadêmicos. 2008. Disponível em: <<https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/11352>>. Acesso em: 10 de abril de 2018.

TORRES, A.; FELIX, F.; MEIRA, G. Reflexões sobre educação matemática crítica na obra de Ole Skovsmose. In: Congresso Nacional de Educação (CONEDU), 2015, Campina Grande, PB. **Trabalhos**. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV045\\_MD1\\_SA8\\_ID321\\_08092015172345.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA8_ID321_08092015172345.pdf)>. Acesso em: 17 ago 2017.

ZERRENNER, S. A. **Estudo Sobre as razões para a população de baixa renda**. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-13112007-120236/pt-br.php>>. Acesso em: 17 out 2018.

Submetido em: 08 de Abril de 2019.

Aceito em: 18 de Abril de 2020.

