



UM ESTUDO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA COM ESTUDANTES DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO: UM OLHAR PARA O TEMA INFLAÇÃO À LUZ DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Aline de Sousa Jacinto¹

Edmilson Minoru Torisu.

Resumo: Este artigo apresenta um recorte de dissertação de mestrado acadêmico, em fase de conclusão, cujo objetivo geral é investigar algumas contribuições que uma proposta de atividades, com foco no tema inflação, pode trazer para a Educação Financeira de estudantes do Ensino Médio, na perspectiva da Educação Matemática Crítica (EMC). A abordagem do estudo é qualitativa, por meio da observação participante. Como instrumentos e técnicas de coleta de dados, a pesquisa utilizou: questionário, diário de campo, rodas de conversas, gravações em áudio, registros escritos dos estudantes. A pesquisa foi realizada em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio de uma escola pública da rede estadual da cidade de Santa Luzia, em Minas Gerais, com cerca de 25 alunos. Os resultados parciais mostram que a participação dos estudantes nos encontros (e rodas de conversa), nos (as) quais foram convidados a refletir e investigar sobre inflação, não somente em termos de cálculo, mas sobre suas causas, impactos, permitiram que eles fizessem novas leituras do mundo. Estas novas leituras permitiram que eles vislumbrassem novas possibilidades de escrita do mundo.

Palavras-chave: Educação Financeira. Inflação. Educação Matemática Crítica.

INTRODUÇÃO

A Educação Financeira (EF) vem sendo pauta de muitas discussões ao redor do mundo. Instituições e organizações, nacionais e internacionais, se dedicaram a difundir uma cultura baseada na EF, resultando, inclusive, na criação de políticas públicas voltadas ao assunto. Nas redes sociais somos bombardeados por propagandas, cursos e orientações que prometem educar as pessoas financeiramente. Todavia, a maior parte das propostas se limita a discutir EF com foco em aplicações no mercado financeiro, onde o lucro monetário é o que importa. Esse viés da EF é importante, mas EF não se resume a isso.

A Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) iniciou, em 2003, seus estudos relacionados à EF, cuja importância foi reconhecida em 2006 pelo grupo dos 8 países mais ricos do mundo (G8). Com esse apoio, a OCDE instituiu, em 2008, a Rede Internacional de Educação Financeira (INFE), da qual o Brasil faz parte, como membro do comitê consecutivo (ASSIS, TORISU, 2020).

¹ Universidade Federal de Ouro Preto -UFOP; Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática; Mestrado Acadêmico em Educação Matemática; aline.jacinto@aluno.ufop.edu.br; 2023; Edmilson Minoru Torisu.



Para Silva e Powell (2015), a desorganização financeira, gera efeitos catastróficos nas finanças pessoais e familiares. A EF parece ser, então, uma possível saída para amenizar esse quadro, reflexo do que ocorre em muitas famílias em todo o mundo.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também contempla a EF em seus componentes curriculares. Silva e Powell (2015) propõem que a EF seja iniciada logo nos primeiros anos da escola e faz referência à Educação Financeira nas escolas, considerando que:

Sobre este ponto o relatório que alguns experts consideram que o assunto deva ser introduzido no começo de vida escolar da criança, considerando ser este o melhor momento para influenciar o comportamento futuro das crianças; enquanto suas mentes estariam mais abertas a novos conceitos. Porém, também consideram que os programas devam refletir as capacidades e interesses das crianças na faixa etária em que se estivessem (SILVA; POWELL, 2015, p. 12).

Mas como a EF poderia ser promovida nas escolas, em termos práticos? Ao longo de sua trajetória escolar, os estudantes, convidados pelos professores, podem mobilizar habilidades que os sensibilizarão na busca por soluções dos problemas relacionados a finanças. Contudo, as situações propostas devem apresentar significado real para eles.

A Educação Financeira resume-se a ensinar como aplicar dinheiro? Podemos responder que não. A EF pode formar estudantes mais conscientes e reflexivos em relação a várias coisas relacionadas a dinheiro e saber aplicá-lo (caso seja do seu interesse) é apenas uma delas.

Nesse sentido, um tema bastante relevante para ser explorado em sala de aula é a inflação. Ela atinge a todos e envolve muitos conhecimentos para que a compreendamos.

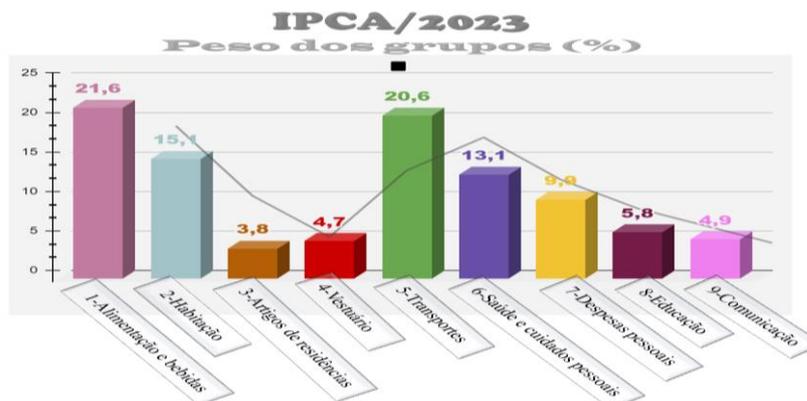
Inflação

A inflação é medida no Brasil por dois índices principais: o Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo (IPCA), considerado o oficial pelo governo federal e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC). O IBGE é o órgão responsável pelo cálculo desses dois importantes índices de preços (BRASIL, 2022). De modo geral, a inflação é o aumento generalizado e contínuo dos preços.

Para esse cálculo, o IBGE realiza um levantamento orçamentário nos domicílios familiares em várias metrópoles brasileiras, denominado de Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF, resultando em uma cesta de consumo que, entre outras questões, verifica o que a população consome e quanto do rendimento familiar é gasto em cada produto.



Figura 1: IPCA do Brasil/2023 -Peso dos grupos (%)



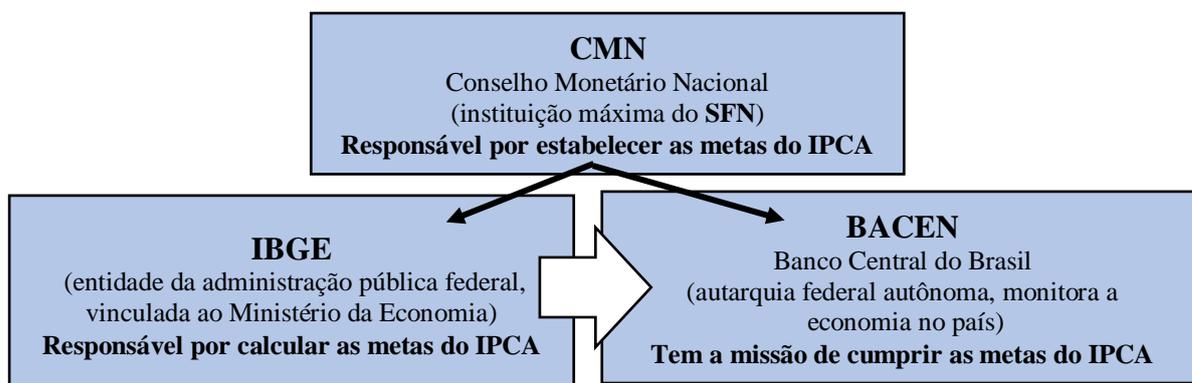
Fonte: autora. Adaptado do IBGE, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7060#n1/all/n7/all/n6/all/v/66/p/last%201/c315/all/d/v66%204/l/p+t+v,c315/resultado>. Acesso em: 20 maio 2023

Após a pesquisa amostral nos domicílios, o IBGE visita os estabelecimentos comerciais, para executar um novo levantamento dos preços dos produtos consumidos. Os índices, portanto, levam em conta não apenas a variação de preço de cada item, mas também o peso que ele tem no orçamento das famílias.

O IPCA é o indicador de referência para o sistema de metas de inflação, criado em 1999. Conforme esse sistema, o Brasil estabelece o compromisso de adotar estratégias para manter a inflação dentro de uma faixa fixada periodicamente pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). O Banco Central do Brasil (BACEN) tem a missão de cumprir a meta de inflação e controlar a taxa de juros. Com isso, a Selic (juros básicos da economia brasileira) é supervalorizada quando os preços aumentam exorbitantemente, passando a ser perigoso, pois taxas mais altas tendem a encarecer o crédito e frear o consumo. Quando os preços estão controlados, o Banco Central tem mais liberdade para reduzir os juros e estimular a economia (BRASIL, 2022).

Por intermédio do esquema abaixo, conseguimos entender um pouco como se mobilizam as instituições: CMN, IBGE e o BACEN, para realização das metas do IPCA.

Figura 2: instituições responsáveis pelo IPCA





Fonte: autores

A seguir, passamos a apresentar a Educação Matemática Crítica.

Educação Matemática Crítica

O principal objetivo da Educação Matemática Crítica (EMC) é desenvolver a matemacia, um tipo de competência, que está relacionada à Matemática e que guarda estreita relação com a ideia de Paulo Freire de leitura e escrita do mundo (SKOVSMOSE 2001, 2012). Skovsmose (2012) admite que matemacia é sinônimo de alfabetização matemática e pode dar suporte à cidadania. Mas como o professor, em sala de aula de Matemática, pode promover uma EMC? Para Gutstein (2017. p. 13),

[...] ler e escrever o mundo com a matemática" significa, essencialmente, que os estudantes devem usar e aprender matemática para estudar sua realidade social, para que possam ter uma compreensão mais profunda do mundo e possam estar preparados para mudá-lo, assim como acharem conveniente[...].

Na nossa compreensão, ler o mundo significa compreendê-lo a partir de reflexões. Significa se apropriar daquilo que ocorre no nosso entorno, incluindo problemas sociais que nos afetam, de alguma forma. Escrita do mundo tem relação com ações que possam, senão resolver, amenizar esses problemas. Ao explorar algum conceito matemático durante a aula, o professor pode lançar mão de discussões que possibilitem “abrir” um exercício (2011 apud Milani, 2020). Abrir um exercício pode ser uma saída promissora para que o estudante investigue acerca de determinado tema. As investigações empreendidas podem, por sua vez, levar a novas leituras do mundo. As novas compreensões sobre o tema, resultado das novas leituras, podem contribuir para o *empowerment* dos estudantes. Para Powell (2017, p. 11-12), o *empowerment* é

[...] um processo no qual um indivíduo ou uma comunidade **torna-se mais forte** e mais confiante contra algo que o/a oprime. *Empowerment* envolve, especialmente, o controle da própria vida e a reivindicação de direitos. Quando o indivíduo oprimido (ou a comunidade) começa a **agir contra aquilo que o oprime**, ele se dá conta de que suas ações podem levar a soluções para sua vida. Nas ocasiões em que isso ocorre, o indivíduo sente-se mais ‘poderoso’ e continua **atuando em favor de mudanças**. *Empowerment* é um sentimento de confiança que um indivíduo ou comunidade possui quando nota que suas **ações contribuem para resolver problemas sociais**. A aprendizagem de Matemática e a utilização da Matemática podem servir de **ferramenta** para que uma pessoa ou comunidade desenvolva seu *empowerment* (grifo nosso).



A partir da citação, podemos estabelecer conexões entre *empowerment* e outros construtos da trama teórica da EMC. O *empowerment* torna as pessoas **mais fortes para agir contra a opressão, atuando para promover mudanças**. A nosso ver, as pessoas só se tornam mais fortes porque aprendem a ler o mundo. Mas o que seria isso? Seria perceber o mundo a partir de olhares críticos, compreendendo com clareza o que nos passa. Dessa forma, é possível lutar por mudanças, ou seja, é possível escrever o mundo. É possível alfabetizar-se matematicamente. A Matemática pode ser uma ferramenta para essa formação crítica do estudante. Portanto, “a noção de *alfabetização matemática* e também as noções de *empowerment* e *disempowerment* estão relacionadas à ideia de leitura e escrita do mundo” (SKOVSMOSE, 2012, p. 19).

METODOLOGIA

A pesquisa, de caráter qualitativo, tem como objetivo investigar algumas contribuições que uma proposta de atividades, com foco no tema inflação, conseguiu trazer para a Educação Financeira de estudantes do Ensino Médio, na perspectiva da EMC. Os objetivos específicos são: investigar quais são os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da inflação; propor uma roda de conversa para explorar, de modo mais aprofundado, o tema inflação; propor atividades investigativas que, potencialmente, possam se constituir em cenários para investigação, com foco na inflação e desvelar contribuições para a Educação Financeira dos estudantes.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública estadual do interior de Minas Gerais em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio com cerca de 25 alunos. A faixa etária dos alunos compreende uma faixa etária de 17 a 20 anos de idade.

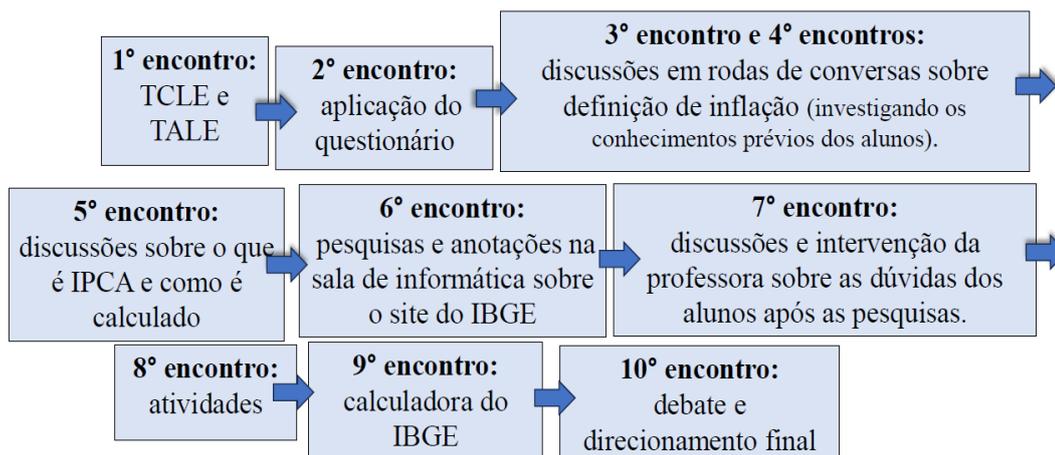
Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram: um questionário inicial para conhecer os conhecimentos dos estudantes sobre temas relacionados à inflação; gravações em áudio das discussões nas rodas de conversa; diário de campo da pesquisadora; registros escritos dos estudantes.

Breve descrição dos encontros



Em dez encontros, os estudantes foram convidados a participarem de atividades relacionadas ao tema inflação. Os encontros se resumem de acordo com o esquema.

Figura 3: etapas dos encontros



Fonte: autora

No primeiro encontro, a pesquisadora apresentou a pesquisa e fez o convite aos estudantes para participar. No segundo, foi aplicado um questionário cujo objetivo foi acessar conhecimentos dos estudantes acerca de conceitos relacionados à inflação, antes de qualquer discussão. As respostas a este questionário formaram um conjunto de dados que evidenciam que os estudantes estão atentos a acontecimentos do entorno e no mundo. Eles citaram a pandemia e a guerra na Ucrânia como fatos históricos como causas da inflação nos últimos anos. Produtos como gasolina, carne, leite, entre outros foram considerados vilões do aumento de preços. Essas respostas mostram leituras do mundo. Além dessa leitura, eles ensaiaram escritas do mundo, quando sugeriram organização de dados e poupança como ações importantes para amenizar os efeitos da inflação.

O terceiro e quarto encontros retomaram as questões do questionário, porém, agora, em uma roda de conversa na qual a pesquisadora pôde explorar um pouco mais o tema. O resultado foram novas respostas e posicionamentos dos estudantes em relação ao tema. Com isso, vieram à tona novas leituras e escritas do mundo.



Mesmo com os as discussões na roda de conversa, conhecimentos sobre IPCA, INPC e seus cálculos, não foram explorados. Por esta razão, no quinto e sexto encontros, os estudantes foram desafiados a investigar acerca de assuntos relacionados à inflação.

No sexto encontro eles foram ao laboratório de informática para explorar o site do IBGE e, a partir dessa exploração, encontrar respostas para algumas dúvidas apresentadas em momentos anteriores. Assuntos como IPCA, INPC, diferença entre eles, pesquisa de orçamentos familiares, poder de compra, etc, foram explorados pelos estudantes.

No sétimo encontro houve nova roda de conversa a fim de discutir as dúvidas que surgiram posteriormente às investigações realizadas pelos alunos no laboratório de informática.

Em meio ao oitavo encontro, foram executadas pelos estudantes, duas atividades de cálculos matemáticos referentes a cesta básica e ao IPCA e duas atividades de reflexões envolvendo o impacto da inflação e do poder de compra, salário mínimo, desigualdades sociais, entre outras reflexões.

O nono encontro, os alunos foram levados a sala de informática para simular uma desvalorização do salário e o preço da cesta de produtos frente a inflação do período.

Por fim, no décimo encontro, a pesquisadora, conduziu os alunos a um debate sobre todos os assuntos que foram envolvidos e tratados nesta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma conclusão a que chegamos é que ao promovermos as rodas de conversa e discutirmos sobre o tema inflação, criamos um cenário guiado pelo diálogo, no sentido freireano, por meio do qual todos são ouvidos e ouvem, com objetivo de aprender. Podemos dizer, também, que “promover o diálogo em contextos de ensino da Matemática é convidar os estudantes a se inserirem em um processo de reflexão e ação na busca pelo conhecimento” (CEZAR, 2022, p. 98). Refletir e agir, como sugere a citação, nos remete a leitura e escrita do mundo.

REFERÊNCIAS

ALRØ, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

ASSIS, S. A.; TORISU, E. M. Desvelando Diálogos Entre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica: uma Pesquisa Envolvendo Dissertações de Mestrados Profissionais. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 14, n. 2, p. 212-221, 2021.



BRASIL, Conselho Monetário Nacional - CMN. Ministério da Fazenda: Como funciona o CMN. *In: Composição*: Endereço - Secretaria do Conselho Monetário Nacional. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/cmn>. Acesso em: 02 out. 2022.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. **Inflação**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 14 set. 2022.

CEZAR, M. S. **Empoderamento docente e Educação Matemática Crítica: em busca de uma prática educativa libertadora nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2022. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática – Instituto de Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2022).

GUTSTEIN, E. **Eric Gutstein e a leitura e escrita do mundo com a matemática**. Entrevista concedida a Ana Queiroz Moura e Ana Carolina Faustino. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, Campo Mourão, v. 6, n. 12, p. 10-17, nov. 2017.

OCDE, Comissão de Valores Mobiliários, 2005. **Definição de Educação Financeira de acordo com a OCDE**. Centro OCDE/CVM de Educação e Alfabetização Financeira para América Latina e o Caribe. Recomendação sobre os Princípios e as Boas Práticas de Educação e Conscientização Financeira. Paris, França, 2005.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Educação Financeira na Escola: a Perspectiva da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Boletim Gepem**, Seropédica, RJ, n. 66, p. 3-19, 2015.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. *In: Encontro Nacional de Educação Matemática: retrospectivas e perspectivas*, 11, 2013, Curitiba, **Anais ...** Curitiba: 2013.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus Editora, 2001. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

SKOVSMOSE, O. Ole Skovsmose e sua Educação Matemática Crítica. Entrevistadores: CEOLIM, A. J.; HERMANN, W. Entrevista concedida à **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 1, n. 1, p. 9-20, jul./dez. 2012.