

## **O TRABALHO COLABORATIVO DE PROFESSORES DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA PARA A COMPREENSÃO DO PAPEL DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

Ana Karina Cancian Baroni<sup>1</sup>

GD15 – Educação Financeira

**Resumo:** A pesquisa em desenvolvimento tem por objetivos conhecer os espaços da Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática, oferecidos por uma instituição pública federal de São Paulo e buscar direcionamentos para a sua promoção nesses ambientes. Trata-se uma pesquisa qualitativa, cuja produção de dados se deu através de pesquisa documental, entrevistas e, em especial, o engajamento de um grupo de formadores de professores, através de uma prática de trabalho colaborativo. O grupo se reuniu durante o ano de 2018 em um ambiente virtual, para dividir experiências, compartilhar saberes e ampliar compreensões sobre como promover a Educação Financeira nos cursos de formação inicial. Compartilhamos aqui parte desse processo de produção dos dados: a formação desse grupo de formadores, o desenvolvimento dos encontros virtuais realizados e alguns elementos que já se mostram na análise dos dados, fase atual da pesquisa. As discussões geradas no âmbito do grupo apontam uma preocupação dos formadores em promover uma Educação Financeira que extrapola a exploração matemática, investiga os porquês e coloca em evidência o mercado financeiro e seus mecanismos de atuação. Os dados também mostram que é fundamental que os licenciandos discutam sobre a vida financeira do cidadão, a partir de uma abordagem que privilegie problemas reais. A expectativa é que as discussões favoreçam a própria compreensão do papel da Educação Financeira e do professor de Matemática, nesse contexto.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Trabalho colaborativo. Direcionamentos. Formação inicial.

### **A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.**

As escolas são ambientes importantes para a discussão de questões financeiras, razão que torna pertinente investigar os espaços da Educação Financeira nos currículos dos cursos de formação inicial de professores de Matemática. O termo espaços é usado no sentido figurado, indicando oportunidades do trabalho voltado à Educação Financeira dos futuros professores, de forma direta, em documentos institucionais, ou indireta, percebida nas entrelinhas das ementas, objetivos e conteúdos previstos nos planos de ensino de disciplinas da grade curricular.

Os pesquisadores Campos, Teixeira e Coutinho (2015) fizeram uma busca por trabalhos que tinham como foco a Educação Financeira e, no tocante à formação inicial de professores, encontraram estudos que mostram que esses profissionais, em geral, não têm

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista – UNESP, Rio Claro; Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática; Doutorado em Educação Matemática; anak@ifsp.edu.br; orientador: Prof. Dr. Marcus Vinícius Maltempi.

uma formação financeira específica, sendo necessário desenvolver junto a eles estratégias que “[...] possibilitem potencializar a Educação Financeira nas escolas” (CAMPOS, TEIXEIRA e COUTINHO, 2015, p. 574).

Outra evidência da importância dessas discussões nos cursos de formação inicial do professor de Matemática se refere ao elo existente entre a Matemática e questões de ordem econômica e financeira nos ambientes escolares. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento aprovado recentemente e que norteia as práticas educacionais escolares, atribui à área de Matemática o tratamento de discussões financeiras, observadas desde o quarto ano do Ensino Fundamental até o Ensino Médio. Como exemplo, citamos a discussão de problemas de compra e venda e descontos sucessivos, a abordagem sobre o consumo ético e sustentável, o trabalho com conceitos de economia, como inflação, investimento e tomada de decisão, entre outros.

Dessa forma, se faz pertinente perguntar se o futuro professor tem oportunidades para tais discussões em sua formação inicial e quais elementos devem ser considerados ao trabalhar com a Educação Financeira, junto aos futuros professores de Matemática. Tais questionamentos levaram à pergunta diretriz da pesquisa: Quais direcionamentos devem ser tomados para promover a Educação Financeira na formação inicial do professor de Matemática? Os objetivos almejados são: conhecer os espaços da Educação Financeira nos cursos de formação inicial de professores de Matemática, no Instituto Federal de São Paulo (IFSP); compreender o papel da Educação Financeira no âmbito da Educação Matemática; levantar direcionamentos para uma proposta de Educação Financeira nas licenciaturas, por meio de um trabalho colaborativo junto aos formadores de professores da instituição.

A partir dos objetivos e da pergunta diretriz da pesquisa, o primeiro passo importante foi verificar o que existe, ou seja, os espaços da Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática, na instituição. Essa busca favoreceu a compreensão de como a instituição e as políticas públicas entendem e recomendam sobre Educação Financeira, contribuindo também para a compreensão da temática no âmbito da pesquisa. Baroni e Maltempi (2019) trazem uma discussão sobre esses espaços na instituição participante.

Influenciados pelas contribuições do educador matemático Ole Skovsmose, tomamos a Educação Matemática Crítica como premissa para as discussões teóricas trazidas na pesquisa. Acreditamos que essa área de estudo representa um aporte teórico importante para discutirmos sobre a Educação Financeira e a Educação Matemática.

Com a pesquisa já em andamento, as leituras e a revisão bibliográfica trouxeram mais duas temáticas importantes para as discussões propostas. A primeira diz respeito aos saberes docentes, entendidos como o terreno para a busca dos direcionamentos almejados, segundo as contribuições do educador Maurice Tardif. A segunda se refere à educação para a prática da liberdade, pautada no diálogo que objetiva o desvelar da realidade para que as pessoas analisem criticamente a vida financeira individual e coletiva. A principal inspiração está em Paulo Freire.

Para alcançar os objetivos propostos, primeiramente é preciso compreender a natureza dos dados e do processo de investigação. A pesquisa parte de algumas inquietações e considera a subjetividade dos dados, abrindo possibilidades para o inesperado e não permitindo um plano de execução detalhado *a priori*, que são características da pesquisa qualitativa. Segundo Lüdke e André (1986), a pesquisa qualitativa caracteriza-se por procurar entender e interpretar dados e discursos, inclusive gerados a partir de grupos de participantes.

Goldenberg (2015) destaca que os métodos qualitativos

[...] enfatizam as particularidades de um fenômeno em termos de seu significado para o grupo pesquisado. É como um mergulho em profundidade dentro de um grupo “bom para pensar” questões relevantes para o tema estudado (GOLDENBERG, 2015, p. 54).

No contexto de uma pesquisa qualitativa, os métodos propostos para a produção de dados incluem a análise documental, entrevistas e a formação de um grupo de trabalho colaborativo, engajado segundo algumas características apontadas por Fiorentini (2013). Compartilhamos aqui parte desse processo de produção dos dados: a formação desse grupo de formadores, o desenvolvimento dos encontros virtuais realizados e alguns elementos que já se mostram na análise, fase atual da pesquisa.

## **O TRABALHO COLABORATIVO JUNTO AOS FORMADORES DE PROFESSORES.**

O trabalho colaborativo é o caminho considerado para tornar possível o encontro dos saberes docentes e a reflexão em busca de uma identidade para a Educação Financeira, nos cursos de formação inicial do professor de Matemática. Segundo Fullan e Hargreaves (2000), muitas escolas possuem uma cultura balcanizada de professor, composta por grupos separados e normalmente competitivos, com poucas conexões. Os autores entendem que,

para que essa cultura seja transpassada, é preciso se atentar ao fato de que as colaborações efetivas não podem ser propostas apenas externamente, pois elas “se realizam no mundo das ideias, examinando-se, de maneira crítica, as práticas existentes [...]” (FULLAN; HARGREAVES, 2000, p. 74) e levando em consideração o princípio da ideia de colaboração na formação docente, que é a vontade de querer trabalhar junto com outros professores.

Fiorentini (2013) lista três princípios fundamentais ou característicos de um trabalho colaborativo. São eles: voluntariedade, identidade e espontaneidade; liderança compartilhada ou corresponsabilidade; apoio, respeito mútuo e reciprocidade de aprendizagem.

Segundo ele, a opção de fazer parte de um grupo é influenciada pela identificação do docente com “os integrantes do grupo e pela possibilidade de compartilhar problemas, experiências e objetivos comuns” (FIORENTINI, 2013, p. 60). Esse processo de identificação favorece também a espontaneidade em compartilhar

[...] algo de interesse comum, podendo apresentar olhares e entendimentos diferentes sobre os conceitos matemáticos e os saberes didático-pedagógicos e experienciais relativos ao ensino e à aprendizagem da Matemática (FIORENTINI, 2013, p. 60-61).

Esses princípios foram observados desde o início das interações e, de fato, foram imprescindíveis para a produção dos dados da pesquisa. O autor também destaca que

O grupo colaborativo precisa ser flexível e estar permanentemente aberto e preparado para rever acordos. Mas o êxito e o fracasso dos empreendimentos do grupo dependem, em grande parte, de como enfrentam juntos os percalços e contradições do mundo da prática (FIORENTINI, 2013, p. 63).

As experiências e os saberes dos formadores de professores precisavam de um espaço e de uma forma para se encontrarem. Observar tais princípios foi fundamental para atingir os objetivos propostos: eles precisavam desejar estar ali, identificando-se com o grupo, dividindo espontaneamente experiências e saberes, dispostos a ampliar e transformar tais saberes como corresponsáveis durante o processo, apoiando-se em seus anseios e preocupações e sentindo-se respeitados, igualmente, no grupo.

Em Fiorentini (2013, p. 65-66), podemos ainda encontrar uma forma de conceber o trabalho colaborativo, através de alguns itens objetivos. Estes itens subsidiaram desde a formação do nosso grupo, até as dinâmicas de colaboração durante os encontros. Tomamos a liberdade de, a partir dos itens listados pelo autor, apresentar uma síntese dos mesmos: a participação é voluntária e os membros buscam aprender uns com os outros; há um forte desejo de compartilhar saberes e práticas, reservando um tempo comum para participar do

grupo; é preciso que todos estejam à vontade para expressar o que pensam, além de dispostos a ouvir críticas; as atividades do grupo devem ser decididas, planejadas e organizadas por todos, a partir dos diferentes interesses e pontos de vista, gerando, dessa forma, diferentes níveis de participação; a confiança e o respeito mútuo são essenciais ao bom relacionamento do grupo; os membros negociam as metas e objetivos, corresponsabilizando-se para atingi-los; é importante que os membros compartilhem significados sobre a sua presença e aprendizagem no grupo, bem como as implicações para a sua vida pessoal e profissional; é importante que os membros tenham oportunidade de produzir e socializar conhecimentos através de estudos sobre suas práticas, gerando produção escrita; há reciprocidade de aprendizagem, ou seja, todos aprendem uns com os outros, independente das particularidades de sua atuação profissional; no grupo, todos estão igualmente compartilhando experiências, aprendendo e produzindo conhecimentos.

O trabalho desenvolvido foi colaborativo à medida que se aproxima das características citadas. O grupo de formadores de professores teve como engajamento inicial o propósito de analisar e refletir sobre o ensino das disciplinas cujas ementas trazem elementos de Educação Financeira.

Os encontros de discussão e reflexão foram realizados em um ambiente virtual. Foi fundamental que os temas para discussão tenham sido decididos coletivamente, desde o primeiro encontro, pois, segundo preconiza Fiorentini (2013), as atividades do grupo devem ser decididas, planejadas e organizadas por todos, a partir dos diferentes interesses e pontos de vista, fatores que também foram observados.

## **A FORMAÇÃO DO GRUPO E UM PANORAMA DOS ENCONTROS VIRTUAIS: COMO OS DADOS FORAM PRODUZIDOS**

Em fevereiro de 2017 foi iniciado o contato com os participantes, obtendo um retorno positivo de 14 docentes, que atuam em 10 dos 11 *campus* onde o curso de Licenciatura é oferecido<sup>2</sup>. Após algumas desistências, o grupo foi fechado com 12 formadores.

---

<sup>2</sup> Em um dos *campi* analisados, “*Campus 4*”, nenhum docente que conseguimos o contato sinalizou ter tido experiência com a Matemática Financeira. Além disso, no PPC do curso não constava o oferecimento da disciplina na matriz curricular, tendo sido ela incorporada na grade das turmas ingressantes a partir de 2018. Assim, nenhum docente desse *campus* participou do grupo, mas o coordenador do curso nos concedeu uma entrevista.

Em outubro do mesmo ano, enviamos a eles um formulário *online* para levantar informações sobre: a sua formação e a experiência profissional; detalhes sobre a disciplina voltada ao ensino da Matemática Financeira no curso de Licenciatura; as razões que, para eles, justificam a pertinência de se discutir sobre Educação Financeira no âmbito do grupo e temas de interesse para serem discutidos junto aos demais membros.

A conversa inicial com os participantes revelou uma dificuldade em relação à escolha do ambiente virtual para os encontros e dos horários para que todos pudessem participar. Em virtude disso, nesse formulário também foi solicitado que eles apontassem a melhor forma para realizar os encontros virtuais<sup>3</sup> e os melhores dias da semana e horários para agendá-los, de acordo com a disponibilidade de cada um. Iniciamos, então, um processo de negociação entre todos, para definir um cronograma para os encontros, iniciados em março de 2018. O cronograma foi construído privilegiando-se a participação do número máximo de pessoas por encontro.

O tempo médio de experiência docente dos participantes é de 15,1 anos, sendo 4,6 deles com a disciplina de Matemática Financeira, ou correlatas; trata-se, assim, de profissionais com uma ampla experiência em sala de aula. Todos são mestres e aproximadamente 40% deles são doutores. Todos atuam na instituição como professor EBTT, ou seja, professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, sob o regime de trabalho de dedicação exclusiva.

No formulário *online* os docentes apontaram razões que mostram a pertinência de se promover a Educação Financeira, na atualidade, em especial junto aos futuros professores de Matemática. Eles destacam que: é um tema fundamental para a formação integral do cidadão; favorece a reflexão sobre o valor do dinheiro, consumismo, planejamento e endividamento, mercado e política financeira, investimento, entre outras; a abordagem da Matemática Financeira tem sido insuficiente e desconectada da realidade, pautada em cálculo e precisa ser repensada; há falta de conhecimentos técnicos e de reflexões por alunos e professores e é necessário preparar o professor para que as discussões financeiras cheguem à Educação Básica. Tais razões foram uma primeira sinalização daquilo que os formadores pensam acerca das discussões sobre Educação Financeira.

---

<sup>3</sup> Inicialmente o grupo pensou em usar o Skype, o Hangout ou a sala de videoconferência da própria instituição. No entanto, devido a limitações como o número de participantes permitidos, por exemplo, o grupo optou por utilizar o Adobe Connect Pro, um software usado para webconferências, módulos de aprendizado e compartilhamento de área de trabalho do usuário, entre outras possibilidades.

Entre os temas que os formadores apontaram que gostariam de discutir no âmbito do grupo, aqueles que aparecem mais fortemente são: conteúdos em geral, demonstrações, índices e outros aspectos matemáticos da Educação Financeira; o ensino da Matemática Financeira e abordagens para promovê-la; Educação Financeira e cidadania: consumo, impostos, endividamento, planejamento financeiro, políticas públicas e documentos oficiais; a Matemática Financeira nos cursos de Licenciatura, na instituição; materiais didáticos direcionados e referências em geral; Educação Financeira e tecnologias digitais; tópicos importantes para a formação de cidadãos críticos, educados financeiramente; mercado financeiro e a intencionalidade dos bancos.

As razões e temas apontados no formulário foram socializadas com todo o grupo, por correio eletrônico e, a partir desses interesses, no primeiro encontro virtual os presentes decidiram juntos o que seria tratado nos dois encontros virtuais seguintes. No primeiro foram analisados os planos de ensino da disciplina, nos 11 *campi* onde o curso de Licenciatura em Matemática é oferecido. No segundo, o foco foi falar sobre aspectos matemáticos voltados ao ensino da Matemática Financeira, por meio da socialização de atividades aplicadas por todos em sala de aula. Os temas para os demais encontros foram sendo sugeridos coletivamente, conforme avançavam as discussões, tendo o grupo decidido, *a priori*, compartilhar também artigos, materiais e referências diversas para a leitura, como uma forma de enriquecer o diálogo e a troca de ideias durante as discussões. Apresentamos abaixo o cronograma dos encontros realizados em 2018, com as indicações de temas e leituras, construído durante o processo de interação do grupo.

**Quadro 1: Cronograma dos encontros virtuais realizados durante o ano de 2018.**

Encontro	Tema
1º 6 particip.	Apresentações. Calendário dos encontros. Por que discutir Educação Financeira na formação inicial de professores, segundo as respostas do formulário. Diretrizes e decisão coletiva sobre os temas a serem tratados nos encontros.
2º 3 particip.	Análise coletiva sobre os espaços da Educação Financeira nos PPCs da Licenciatura, na instituição.
3º 4 particip.	Análise e reflexão sobre questões, problemas ou aspectos matemáticos, bem como projetos e/ou experiências com a disciplina de Matemática Financeira, que cada membro desejasse compartilhar no grupo. Como seriam muitas atividades para serem discutidas, o grupo se dividiu em dois para o envio dos arquivos compartilhados e discussão, embora todos pudessem participar do 3º e 4º encontro, se assim desejassem. Devido às limitações nos horários de cada um, a divisão prevaleceu, tendo apenas um docente participado nos dois momentos.
4º 5 particip.	Análise e reflexão sobre questões, problemas ou aspectos matemáticos, bem como projetos e/ou experiências com a disciplina de Matemática Financeira, que cada membro

	desejasse compartilhar no grupo (arquivos compartilhados pela outra metade dos participantes).
5º 7 particip.	Discussão a partir de dois textos sugeridos para leitura, sob o tema de análise de livros e materiais didáticos disponíveis para o ensino da Matemática Financeira: - AMORIM, V. G. de. O ensino da Matemática Financeira: do livro didático ao mundo real. 2º Simpósio de Formação do Professor de Matemática da Região Nordeste - IFPI <i>Campus Floriano</i> . 1 ed. SBM – Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 2016. - QUEIROZ, M. R. P. P. de; BRABOSA, J. C. Características da Matemática Financeira expressa em livros didáticos: conexões entre a sala de aula e outras práticas que compõem a Matemática Financeira disciplinar. <i>Bolema</i> , Rio Claro (SP), v. 30, n. 56, p. 1280 - 1299, dez. 2016.
6º 5 particip.	Discussão a partir de dois textos sugeridos para leitura, sob o tema de análise de livros e materiais didáticos disponíveis para o ensino da Matemática Financeira (continuação) e a questão da cidadania e criticidade na Educação Financeira: - AMORIM, V. G. de. O ensino da Matemática Financeira: do livro didático ao mundo real. 2º Simpósio de Formação do Professor de Matemática da Região Nordeste - IFPI <i>Campus Floriano</i> . 1 ed. SBM – Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 2016. - CAMPOS, C. R.; TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. Q. S. “Reflexões sobre a Educação Financeira e suas Interfaces com a Educação Matemática e a Educação Crítica”. III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil. In: <i>Educ. Matem. Pesq.</i> , São Paulo, v.17, n.3, pp.556-577, 2015.
7º 5 particip.	Discussão a partir de dois textos sugeridos para leitura, sob o tema de Educação Financeira na Formação Inicial de Professores: - CAMPOS, C. R.; TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. Q. S. “Reflexões sobre a Educação Financeira e suas Interfaces com a Educação Matemática e a Educação Crítica”. III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil. In: <i>Educ. Matem. Pesq.</i> , São Paulo, v.17, n.3, pp.556-577, 2015. - DENEGRI C., M.; DEL VALLE R., C; GONZALEZ G., Y; ETCHEBARNE L. S; SEPÚLVEDA A., J.; SANDOVAL G., D. ¿Consumidores o ciudadanos? Una propuesta de inserción de la educación económica y financiera en la formación inicial docente. In: <i>Estudios Pedagógicos</i> , vol. XL, n. 1, 75-96, 2014.
8º 8 particip.	Discussão a partir do capítulo 3 de uma tese sugerida para leitura, sob o tema “Abordagens sobre o Consumo”: - KISTEMANN JR, M. A. Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista, <i>Campus de Rio Claro</i> , 2011.
Encerramento 4 particip.	Encerramento. Discussão a partir de duas questões: Quais temáticas devem estar presentes em uma proposta de trabalhar Educação Financeira para futuros professores de Matemática? O que “ficou” dos encontros?

Fonte: Elaborado pela autora

O número de participantes por encontro variou de três a oito, sendo esperadas ao menos quatro ausências por encontro, devido as limitações de horário. Em média, a participação foi de cinco docentes por encontro.



**Imagem 1: Imagem estática extraída da gravação do 8º encontro virtual, com oito participantes.**



Fonte: Elaborada pela autora.

Essa imagem se refere ao 8º encontro e mostra a importância do ambiente virtual para as interações: oito pessoas, de sete localidades diferentes, estiveram presentes, interagindo e trocando ideias (uma delas participou apenas oralmente, sem a câmera). Tomando como referência a capital do estado, o docente da cidade mais distante estava a 510 km e o mais próximo, a 20 km. O ambiente permitiu a interação entre os participantes e, em diversos momentos, foi notório que discussões dessa natureza não acontecem entre docentes de diferentes unidades da instituição. O recurso foi importante para a interação do grupo, além do registro audiovisual, que também pôde ser obtido com qualidade, para a posterior análise.

## **INDÍCIOS DE DIRECIONAMENTOS PARA A PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

O processo de análise dos dados está em andamento, mas já é possível identificar alguns elementos nas discussões do grupo, dando indícios de compreensões do papel da

Educação Financeira nos cursos de formação do professor de Matemática, além de alguns direcionamentos para a sua promoção.

Os formadores compreendem que educar financeiramente, nesse contexto, envolve o que eles chamam de “algo mais” do que ensinar cálculos e técnicas matemáticas nas aulas de Matemática Financeira, caminhando na direção da Educação Financeira. As falas abaixo ilustram o que mais poderia estar envolvido na abordagem da disciplina.

[...] os juros não saem de lugar nenhum, ninguém está te dando isso; fica claro que o banco está usando o seu dinheiro para emprestar para alguém a um juros maior do que ele está te pagando (Carol, 3º encontro virtual).

E então, por falar em poupança, eu tenho que falar em SELIC, eu tenho que falar em política do governo e uma coisa vai chamando outra; [...] é nesse ponto que a gente vai dando uma consciência para o indivíduo como cidadão, dele participar mais desse processo de civilização que está baseado no capital (Igor, 5º encontro virtual).

As discussões apontadas extrapolam a exploração matemática, indicando que é importante discutir com os licenciandos sobre a vida financeira, levando em consideração o contexto social e as discussões de ordem política e econômica que caminham em paralelo com as discussões matemáticas. O diálogo, assim, parece fundamental, configurando-se como um caminho para a análise crítica de como o mercado financeiro funciona. Um direcionamento, dessa forma, parece apontar para a urgência de quebrar o modelo tradicional em que apenas o professor fala e apenas o conteúdo matemático importa. São ações que pressupõem a educação como um processo que, como destaca Freire (1987), liberte ao invés de adaptar ou domesticar os sujeitos ao que está posto, no caso, no mercado financeiro.

Por outro lado, outra evidência que já se percebe é a da insegurança em relação ao tratamento de elementos do mundo financeiro e econômico, que estão colados aos conteúdos de Matemática Financeira. Por exemplo: inflação, taxas de juros e suas regulamentações, análise de investimentos, impostos cobrados nas operações financeiras, entre outros. Tais reflexões mostram que cada vez mais é importante a aproximação entre professor e alunos, os quais podem aprender juntos. Segundo os formadores, eles mesmos devem dar espaço para essas discussões junto aos futuros professores, dando exemplo nesse sentido.

Vai ter algumas coisas que a gente vai dar uma patinada, não vai ter tanta leveza na hora de falar, mas é o processo, a gente está numa escola. Enquanto professor, eu me sinto um ser inacabado, eu não sou o suprassumo do conhecimento que vai falar para aquelas pessoas. (Helio, 7º encontro).

[...] a gente tem que se permitir isso pra ser exemplo pra eles; eles têm que ver em nós essa humildade de que eu não sei tudo e vamos pesquisar, que eles também vão ter que ter com os alunos deles (Ana, encerramento).

Por fim, até o presente momento, um direcionamento, que também está ligado às considerações já apontadas, diz respeito à necessidade de privilegiar problemas reais do mundo financeiro na abordagem da disciplina. Os formadores apontam que os livros didáticos, muitas vezes, apresentam problemas de forma desconectada com a realidade, como também observam Queiroz e Barbosa (2016) ao analisar os principais livros citados nas referências bibliográficas da disciplina de Matemática Financeira, no Ensino Superior. Os autores apontam uma tendência de se privilegiar o que Skovsmose (2000) chama de paradigma do exercício, uma abordagem pautada na resolução de exercícios, muitas vezes irreais ou semirreais, não desejável para o trabalho com Educação Financeira. Além da distância da realidade, muitas vezes não tratam de problemas que os alunos reconhecem como seus e que, muitas vezes, valorizam apenas o cálculo e a resposta final, distanciando-se de uma concepção crítica da Matemática.

[...] na Matemática Financeira a gente tem que estar muito pautado em situações reais, a gente tem um amplo repertório de situações práticas que a gente pode pegar e trazer para a sala de aula e, então, eu procuro sempre trazer algo que seja dessa forma, que seja bem próximo dessa realidade e que os alunos vão ver na prática onde aquele conceito é aplicado (Arthur, 1º encontro).

Segundo os formadores, o trabalho mais importante está justamente na discussão dos problemas, visando fortalecer a capacidade de análise crítica do funcionamento do mercado financeiro, podendo contribuir para os processos de planejamento e tomada de decisão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho colaborativo foi fundamental para propiciar discussões importantes entre os formadores e dividir não apenas experiências e saberes, mas também angústias e preocupações. Existem indícios de que eles ampliaram compreensões sobre como promover a Educação Financeira nos cursos de formação inicial, identificando direcionamentos para melhor fazê-lo.

Para eles, promover a Educação Financeira junto aos futuros professores envolve ações como a de investigar as transações financeiras e seus pormenores, por meio de uma

reflexão sobre o que está posto, avançando para o pensar crítico sobre o mercado financeiro e a vida financeira do cidadão, em geral.

Isso exige que o professor vença a insegurança de aprofundar discussões que saem da sua área de formação, dando espaço para os mais variados temas que podem emergir nas aulas de Matemática Financeira, principalmente quando se privilegia os problemas reais e mais próximos aos alunos, nesse caso, futuros professores de Matemática. Limitar-se à discussão matemática é impedir a promoção da Educação Financeira, compreendida como algo maior e fundamental para favorecer a transformação de uma sociedade endividada e aprisionada pelos mecanismos de atuação do mercado financeiro.

## REFERÊNCIAS

- BARONI, A. K. C.; MALTEMPI, M. V. Os espaços da Educação Financeira na formação de professor de Matemática em uma instituição federal de São Paulo. **Revemop**, Ouro Preto, MG, v. 1, n. 2, p. 248-265, maio/ago. 2019.
- CAMPOS, C. R., TEIXEIRA, J., COUTINHO, C. Q. S. Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica. *In: Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil*, 3., São Paulo, v.17, n.3, p. 556-577, 2015.
- FIorentini, D. Pesquisar prática colaborativa ou pesquisar colaborativamente? *In: BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (orgs). Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. p. 53-85.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.
- FULLAN, M.; HARGREAVES, A. **A Escola como organização aprendente: buscando uma educação de qualidade**. Trad. Regina Garcez. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, 2000.
- GOLDENBERG, M. **A Arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 14 ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- QUEIROZ, M. R. P. P. de; BRABOSA, J. C. Características da Matemática Financeira expressa em livros didáticos: conexões entre a sala de aula e outras práticas que compõem a Matemática Financeira disciplinar. **Bolema**, Rio Claro, v. 30, n. 56, p. 1280-1299, 2016.
- SKOVSMOSE, O. Cenários para Investigação. **Bolema**, Rio Claro, n. 14, p. 66-91, 2000.