Tangram
Revista de Educação Matemática

DOI: 10.30612/tangram.v7i3.18206

Educação Financeira sob a perspectiva de Paulo Freire: análise de diálogos com licenciandos em Matemática

Financial Education from the perspective of Paulo Freire: analysis of dialogues with Mathematics graduates

Educación financiera desde la perspectiva de Paulo Freire: análisis de diálogos con licenciados en Matemáticas

Ana Beatriz Paiva Cantareira
Mestrado Profissional em Ensino de Matemática, Universidade de São Paulo (USP)
São Paulo, São Paulo, Brasil
anabeatrizcantareira@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-2703-6834

Ana Paula dos Santos Malheiros
Departamento de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)
Rio Claro, São Paulo, Brasil
paula.malheiros@unesp.br
https://orcid.org/0000-0002-1140-4014

Andrei Luís Berres Hartmann
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)
Rio Claro, São Paulo, Brasil
andrei.luis@unesp.br
https://orcid.org/0000-0001-5240-7038

Resumo: Neste texto objetivamos relacionar aspectos da Educação Financeira, estabelecidos por licenciandos em Matemática durante o desenvolvimento de uma atividade didática, com ênfase nos Temas Geradores dos pressupostos freireanos. Como referenciais teóricos consideramos as ideias de Paulo Freire e perspectivas de Educação Financeira com potencial crítico, dialógico e problematizador, além de seu potencial de discussão na formação de professores. Apoiados na abordagem qualitativa de pesquisa, desenvolvemos uma atividade didática com 11 licenciandos em Matemática. A análise dos dados nos possibilitou observar quatro temas, quais sejam: o contexto e a realidade dos envolvidos nas práticas de Educação Financeira; Educação Financeira e o potencial interdisciplinar; a criticidade na Educação Financeira; Educação Financeira e questões sociais. Indicamos que o trabalho da Educação Financeira inspirada nos Temas Geradores pode desenvolver a criticidade, questões sociais, o trabalho com projetos e diálogos interdisciplinares, por meio da interação de diversas áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Educação Matemática. Licenciatura em Matemática. Pressupostos Freireanos. Educação Financeira numa Perspectiva Crítica.

Abstract: In this text we aim to relate aspects of Financial Education, established by Mathematics graduates during the development of a didactic activity, with an emphasis on the Generating Themes of Freire's assumptions. As theoretical references we consider Paulo Freire's ideas and Financial Education perspectives with critical, dialogical and problematizing potential, in addition to their potential for discussion in teacher training. Supported by a qualitative research approach, we developed a didactic activity with 11 Mathematics students. Data analysis allowed us to observe four themes, namely: the context and reality of those involved in Financial Education practices; Financial Education and interdisciplinary potential; criticality in Financial Education; Financial Education and social issues. We indicate that the work of Financial Education inspired by Generating Themes can develop criticality, social issues, work with projects and interdisciplinary dialogues, through the interaction of different areas of knowledge.

Keywords: Mathematics Education. Degree in Mathematics. Freirean assumptions. Financial Education from a Critical Perspective.

Resumen: En este texto pretendemos relacionar aspectos de la Educación Financiera, establecidos por los licenciados en Matemáticas durante el desarrollo de una actividad didáctica, con énfasis en los Temas Generadores de los supuestos de Freire. Como referentes teóricos consideramos las ideas y perspectivas de Educación Financiera de Paulo Freire con potencial crítico, dialógico y problematizador, además de su potencial de discusión en la formación docente. Apoyados en un enfoque de investigación cualitativa, desarrollamos una actividad docente con 11 estudiantes de Matemáticas. El análisis de los datos permitió observar cuatro temas, a saber: el contexto y la realidad de quienes participan en las prácticas de Educación Financiera; Educación Financiera y potencial interdisciplinario; criticidad en Educación Financiera; Educación financiera y cuestiones sociales. Indicamos que el trabajo de Educación Financiera inspirado en Temas Generadores puede desarrollar la criticidad, la problemática social, el trabajo con proyectos y diálogos interdisciplinarios, a través de la interacción de diferentes áreas del conocimiento.

Palabras clave: Educación Matemática. Licenciatura en Matemáticas. Supuestos freireanos. Educación financiera desde una perspectiva crítica.

Recebido em
22/05/2024
Aceito em
19/08/2024

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As iniciativas da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (OCDE, 2005) em nível global, levaram à criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) no Brasil (Brasil, 2011) e propulsionaram discussões em torno de orientações para a inclusão dessa temática na Educação Básica. Porém, foi somente com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), que a Educação Financeira passou a ser explicitamente parte das orientações curriculares no Brasil.

Embora a BNCC reconheça a importância dessa temática na contemporaneidade e a possibilidade de ser discutida de forma transversal, suas menções são feitas, maioritariamente, no contexto do currículo de Matemática. Dessa forma, fica evidente que a BNCC atribui ao professor de Matemática a responsabilidade de abordar a Educação Financeira na Educação Básica (Hartmann & Baroni, 2021). Esse fato nos leva a refletir sobre a formação inicial do professor de Matemática, que desempenha um papel fundamental na introdução dessa temática nas escolas brasileiras.

No contexto específico da BNCC, Malheiros & Forner (2020) discutem, à luz do legado de Paulo Freire, o caráter impositivo desse documento e como ele pode ser considerado uma materialização da Educação Bancária. Esse conceito é entendido como um processo em que o educador é o agente principal, o sujeito do processo, e sua tarefa é "encher" os educandos com os conteúdos que ele narra (Freire, 2019).

Inspirados nessas ideias e preocupações, realizamos uma pesquisa, em nível de iniciação científica, que buscasse promover espaços dialógicos sobre Educação Financeira na formação inicial de professores de Matemática, de modo que os fizessem refletir sobre o trabalho dessa temática na Educação Básica, proporcionando a identificação de Temas Geradores (Freire, 2019). Para cumprir o estabelecido, desenvolvemos uma atividade didática com 11 discentes de uma universidade pública paulista e neste artigo apresentamos os resultados dessa investigação.

Para tanto, objetivamos relacionar aspectos da Educação Financeira, estabelecidos por licenciandos em Matemática durante o desenvolvimento de uma atividade didática, com ênfase nos Temas Geradores dos pressupostos freireanos. Visando atender o objetivo proposto, dividimos o texto em mais quatro seções: as discussões teóricas do estudo; as considerações metodológicas; a discussão dos resultados; e, as considerações finais.

DISCUSSÕES TEÓRICAS: EDUCAÇÃO FINANCEIRA E OS PRESSUPOSTOS FREIREANOS

Nesta seção apresentamos as ideias teóricas que subsidiam nosso estudo. Damos ênfase a compreensões e proposições de promoção da Educação Financeira no contexto da Educação Matemática com viés crítico, dialógico e problematizador; as ideias de Paulo Freire com ênfase nos Temas Geradores; e, a tecer relações da Educação Financeira com os pressupostos freireanos.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

As principais discussões sobre Educação Financeira em escala global tiveram seu surgimento a partir dos estudos, iniciativas e contribuições da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Foi no documento intitulado "Recomendação sobre princípios e boas práticas para a educação e conscientização financeira" (OCDE, 2005) que a OCDE estabeleceu um conceito inicial da temática.

Porém, a definição dada pela OCDE enfatiza principalmente os aspectos econômicos da Educação Financeira e nos remete ideias mercadológicas à essa área. Segundo Saraiva (2017) essa forma de enxergar a Educação Financeira pela OCDE visa “produzir sujeitos capazes de uma boa adaptação ao capitalismo financeiro” (Saraiva, 2017, p. 169) Além disso, uma das recomendações feitas pela OCDE foi que a Educação Financeira deveria ser introduzida nas escolas.

Em contraponto à perspectiva da OCDE, Silva & Powell (2013) nos apresentam uma definição de Educação Financeira mais ampla, que não esteja voltada apenas a aspectos individualistas e econômicos. Os autores indicaram uma proposta de Educação Financeira para a Educação Básica, denominada "Educação Financeira Escolar", com quatro eixos principais. Um desses eixos, que aborda as oportunidades, riscos e armadilhas na gestão do dinheiro em uma sociedade de consumo, incentiva os estudantes a refletirem sobre “oportunidades de investimento; os riscos no investimento do dinheiro; as armadilhas do consumo por trás das estratégias de marketing e como a mídia incentiva o consumo das pessoas” (Silva & Powell, 2013, p. 14). Para esses autores, a Educação Financeira Escolar é compreendida como:

> um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (Silva & Powell, 2013, p. 12-13).

Essa definição abrange questões importantes e diferentes das definidas pela OCDE, como levanta possibilidades para a condução da Educação Financeira de forma crítica e além de questões econômicas, com questionamentos sociais. Sendo assim, os apontamentos produzidos por Silva & Powell (2013) passaram a inspirar diferentes pesquisas e perspectivas de Educação Financeira no contexto da Educação Matemática (Baroni, 2021; Baroni & Maltempi, 2021; Hartmann & Baroni, 2021; Santos, 2023). À medida que os estudos foram se ampliando, novas compreensões de Educação Financeira sugiram, corroborando Silva & Powell (2013), por exemplo, porém explicitando outros aspectos. Assim, evidenciamos uma ideia de Educação Financeira Escolar atualizada, mais ampla, sendo o:

> Processo sistemático e gradual de reflexões relacionadas às práticas de consumo vigentes na sociedade em que vivemos, abordando discussões relacionadas ao dinheiro e sua utilização, com compreensão acerca de aspectos matemáticos e não-matemáticos envolvidos em uma escolha, como também discussões mais amplas, que possibilitem uma reflexão desde os aspectos emocionais que levam ao consumo até os impactos éticos e ambientais que ele pode causar, de modo que os estudantes possam compreender os impactos que

> nossas decisões geram no mundo em que vivemos, percebendo, assim, a diversidade de fatores a serem levados em consideração no momento de tomar uma decisão (Santos, 2023, p. 25).

A partir da perspectiva de Santos (2023), enfatizamos que a Educação Financeira pode e deve envolver aspectos matemáticos e não-matemáticos, como reflexões sociais e comportamentais que podem estar envolvidas em uma decisão econômico-financeira. Sobretudo, em um contexto atual, em um mundo cada vez mais atingido por problemas ambientais e conflitos humanos, entendemos que a ênfase aos "impactos éticos e ambientais" (Santos, 2023), nos possibilita uma Educação Financeira que pode suscitar conscientizações sobre a contemporaneidade.

PAULO FREIRE E O TRABALHO INSPIRADO NOS TEMAS GERADORES

Durante toda sua trajetória e todo legado deixado pelos seus mais diversos estudos, algo que sempre esteve marcante nos estudos de Paulo Freire foi a luta para uma Educação Libertadora e Emancipadora. Dentre as mais diversas ações que Freire teve na Educação, voltamos nosso olhar, em particular, para seu exercício enquanto Secretário Municipal da Educação do estado de São Paulo, nos anos de 1989 a 1992. Durante seu mandato, ele propôs um Movimento de Reorientação Curricular, no qual uma das principais metas era a construção de um currículo nas escolas que refletissem as vozes de toda a comunidade ali inseridas. Para isso, as escolas poderiam optar em criar seus próprios projetos curriculares ou aderir ao projeto apresentado pela Secretaria, qual seja: Interdisciplinaridade via Tema Gerador. Nossa escolha em voltar olhares a esse cenário, se deu ao fato de entendemos que esse movimento "pode ser compreendido como uma materialização das ideias de Paulo Freire para a educação formal" (Malheiros, 2022, p. 100).

Apoiados nesse momento, estudamos, também, o trabalho de Domite (1993), que durante sua pesquisa, acompanhou educadores da área de matemática na rede municipal de São Paulo, enquanto Paulo Freire era Secretário Municipal da Educação. Em seu trabalho, a autora acompanhou esses professores, identificando quais as

diferentes estratégias adotadas por eles durante tal movimento, para realizar a proposta curricular do ensino da matemática via Tema Gerador (Domite, 1993). Quatro estratégias identificadas pela autora, em sua tese, são, resumidamente: Flagrar situações do contexto escolar ou mais amplo (EE); convocar os alunos para a escolha do "Tema Gerador" (ETG); partir de um assunto (tema) previamente escolhido, para que os alunos formulem perguntas (EP); e partir de um modelo matemático conhecido (EA). A identificação dessas estratégias corroborou com nosso trabalho, pois nos permitiu reflexões acerca de como mobilizar os conceitos de Tema Gerador em prol da educação problematizadora proposta por Freire, dando subsídios para a elaboração da atividade didática proposta.

Dessa maneira, como auxílio para desenvolver a atividade proposta da nossa pesquisa e visando cumprir o objetivo do estudo, nos respaldamos na terceira estratégia (EP). Para Domite (1993, p. 169), nessa estratégia "a arte do professor consiste, em fazer nascer perguntas ligadas ao tema fixado (contexto escolhido, real ou fictício) e, de acordo com o interesse do grupo, procurar encaminhá-las enquanto problemas". Adotar essa abordagem exposta pela autora, nos permite identificar as problematizações emergentes das discussões sobre Educação Financeira, além de também ser uma possibilidade de trazer um olhar Freireano para a Educação Financeira, ao nos apoiarmos nas ideias de Tema Gerador.

Assim, o trabalho via Tema Gerador proposto por Freire (2019), se configura em uma educação interdisciplinar, emancipatória e estruturada no diálogo, destacando os Temas Geradores como possibilidade para uma Educação Crítica. Para ele, além de serem temas universais, eles são "contidos na unidade epocal mais ampla, que abarca toda uma gama de unidades e subunidades, continentais, regionais, nacionais etc., diversificadas entre si. Como tema fundamental desta unidade mais ampla, se encontra o da libertação, que indica o seu contrário, o tema da dominação" (Freire, 2019, p. 102).

Assim, Freire (2019) afirma que o conteúdo programático será organizado a partir dessas situações presentes e concretas e dessa troca dialógica, propondo uma

educação interdisciplinar, emancipatória e baseada no diálogo, via Temas Geradores, como exposto anteriormente. Meio a isso, compreendemos os Temas Geradores como temas significativos e problematizadores que emergem da realidade concreta dos sujeitos, e que conseguem despertar a curiosidade, a reflexão e a ação transformadora, além de destacarmos que eles são caminhos para uma educação dialógica e crítica. Para esse autor, os Temas devem emergir não somente do contexto dos estudantes, mas como de toda comunidade escolar ali envolvida.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES SOB A PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE

No contexto da Educação Financeira, os Temas Geradores podem emergir a partir de discussões sobre a compreensão crítica das questões financeiras, das desigualdades econômicas e das relações de poder presentes na sociedade. Nesse sentido, o legado freireano oferece uma perspectiva relevante para a Educação Financeira, permitindo que os sujeitos desenvolvam uma consciência crítica sobre suas práticas financeiras e sobre os aspectos econômicos e sociais que as permeiam. Assim, evidenciamos a compreensão de Baroni (2021), específica sobre Temas Geradores no contexto da Educação Financeira:

> denominamos de temas geradores as expressões que revelam preocupações, anseios, dúvidas, sonhos e tantos outros elementos ligados à vida financeira, observados pelos formadores em suas práticas com a disciplina e valorizados por eles durante a tarefa de promover a Educação Financeira junto aos futuros professores (Baroni; 2021, p. 180).

Nesse âmbito, corroboramos com Baroni & Maltempi (2021), quando afirmam que, ao trabalharmos com Temas Geradores na formação do professor de matemática em cada “turma de licenciandos, com suas especificidades, trará para as discussões de sala de aula um universo de temas de interesse sobre a vida financeira, os quais são importantes de serem considerados no contexto da Educação Financeira” (Baroni & Maltempi, 2021, p. 29). Mediante ao exposto, acreditamos que a compreensão de

Educação Financeira voltada à formação do professor de Matemática que articule essa temática aos ideais de Paulo Freire é a defendida por Baroni (2021), como segue.

> Entendemos que a Educação Financeira que se faz pertinente em um curso de formação inicial de professores de Matemática é um processo de problematização da vida financeira pessoal e coletiva, tendo por objetivo compreender e analisar criticamente o mundo financeiro e suas implicações sociais, políticas e econômicas, em uma perspectiva de transformação dos mecanismos de dependência econômica e desigualdade social. Esse processo se dá por meio de diferentes análises, entre elas a análise matemática voltada ao desenvolvimento da literacia financeira, conforme a compreendemos (Baroni, 2021, p. 239-240).

Para incorporar a Educação Financeira nos programas de formação de professores de Matemática é necessário ampliar o escopo de reflexão e estimular a análise crítica do mundo financeiro, adotando abordagens inspiradas em Temas Geradores (Freire, 2019), e promover o diálogo com outras áreas do conhecimento, favorecendo a interdisciplinaridade (Baroni, 2021). Durante esse processo, são compartilhadas visões de mundo entre professores e alunos, donde Freire (2019) propõe que o conteúdo programático seja organizado a partir de possíveis situações concretas que sejam abordadas pelos educandos. Ainda, esse autor pontua que o que temos de fazer, é “propor ao povo, através de certas contradições básicas, sua situação existencial, concreta, presente, como problema que, por sua vez, o desafia e, assim, lhe exige resposta, não só no nível intelectual, mas no nível da ação” (Freire, 2019, p. 94). Ainda, deve-se evitar restrições nas discussões, e é essencial refletir sobre o trabalho com a Educação Financeira no contexto da Educação Básica.

CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Para a produção e análise dos dados seguimos uma abordagem qualitativa de pesquisa (Yin, 2016), possibilitando a compreensão e interpretação dos fenômenos estudados a partir das perspectivas e reflexões dos participantes. A produção de dados considera o desenvolvimento de uma atividade didática realizada em dois encontros durante o primeiro semestre de 2023.

Imersos nesse cenário e como um meio de entender de que modo os futuros professores de matemática buscariam trabalhar a Educação Financeira em suas práticas, propusemos nos encontros, uma dinâmica utilizando livros didáticos que continham exercícios de Educação Financeira. Os participantes deveriam escolher atividades para analisar, visando o trabalho da referida temática na Educação Básica.

A participação envolveu 11[1] licenciandos em Matemática de uma universidade pública paulista, que estavam em diversos semestres de sua formação. Para registrar os fatos, utilizamos dois procedimentos metodológicos: i) gravações em áudio dos encontros dedicados à atividade didática; e, ii) elaboração de diários de campo. Para o tratamento e condução da análise dos dados, para gerarmos as categorias a *posteriori*, adotamos as técnicas propostas por Yin (2016), em que são descritas cinco fases essenciais para a análise de dados em pesquisas qualitativas: (1) compilar, (2) decompor, (3) recompor (e arranjar), (4) interpretar e (5) concluir.

Inicialmente, foram identificados diversos temas subjacentes da transcrição dos encontros. A partir disso, começamos uma análise mais profunda das temáticas elencadas. Por meio de tabelas e mapas mentais, que nos auxiliaram no processo de visualização do que estava sendo realizado de forma mais organizada, foi possível identificar relações dentre as falas selecionadas e o reagrupamento dessas em temas mais abrangentes, recompondo e arranjando, de acordo Yin (2016).

Posteriormente, conseguimos rearranjar as falas dos participantes em quatro temas mais amplos. Daí, esses trechos foram agrupados de acordo com os temas identificados, em formato de quadro, proporcionando uma visão mais organizada das percepções dos estudantes. Por fim, com as quatro temáticas estabelecidas, que emergiram das falas dos participantes dos encontros, procedemos a classificação e agregação dessas unidades. Através da interpretação desses quadros, que marcam

[1] Para garantirmos os procedimentos éticos de pesquisa, ao mencionarmos excertos de falas dos participantes adotamos os pseudônimos selecionados por eles, a saber: Thomaz, Ny, Janaina, Peralta, Pedrinho, Hamilton, Helena, Marildinha, Paiva, Hipátia, Beatriz.

a fase quatro de Yin (2016), observamos que esses temas podem dizer respeito a *Educação Financeira e o trabalho inspirado nos Temas Geradores.*

Observado esse amplo tema, a última etapa da análise dos dados foi a interpretação dos resultados obtidos e a discussão desses, alinhados ao referencial teórico da pesquisa, destacando a fase cinco proposta por Yin (2016), a de conclusão. Para tanto, passamos a realizar esse processo a partir das temáticas de discussão que dizem respeito a Educação Financeira e o trabalho com o Tema Gerador.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao iniciar a análise dos dados, é fundamental destacar as percepções dos participantes da atividade sobre a Educação Financeira. Como dinâmica inicial dos encontros, pedimos para que eles apontassem três palavras que definissem o que eles entendiam por Educação Financeira, sendo apresentados termos como: dinheiro, conscientização, planejamento, finanças, educação e consciência de classe.

Observamos que, das palavras obtidas, a maioria dos termos associados pelos participantes à Educação Financeira está relacionado a aspectos econômicos, tais como os apontamentos feitos pela OCDE (2005). Porém, também observamos que a Educação Financeira foi associada com questões para além do mundo financeiro, como conscientização, realidade, consciência de classe, sociedade, contexto, educação e criticidade. A partir dessas correlações e das discussões na dinâmica, percebemos que os participantes são capazes de entender a Educação Financeira não apenas em um viés econômico, mas também, sua potencialidade de discutir e entender assuntos sociais, como segue no excerto de Helena.

> Helena: A criticidade é um ponto mais forte da educação financeira que eu tento trazer para mim, quando eu penso na definição dela. Esse é o principal ponto que difere a educação financeira, que é aquela concepção que mais me agrada, que é a de Silva e Powell [Se referindo a concepção de Educação Financeira Escolar que apresentamos], para outras concepções, de outros órgãos políticos, como a ENEF ou OCDE que trazem a educação financeira com tudo isso, porém sem criticidade. Então esse ponto a mais é o que me chamou a atenção.

Ademais, questionamos essa participante, o que, em sua concepção, seria a criticidade, sendo afirmado por ela que estava relacionada a “ler e escrever o mundo da forma que eu vejo, e não ver os números só pelos números, mas ver eles, entender eles e ver como eles estão postos na sociedade, de forma que eu consigo entender”. Frente a essas respostas, percebemos que os apontamentos feitos se relacionam com a compreensão que adotamos de Educação Financeira (Baroni, 2021).

Dessa forma, compartilhando o ponto de vista de Helena, acreditamos que a Educação Financeira possui um potencial muito mais amplo do que lidar exclusivamente com assuntos mercadológicos, que estão no âmbito individual do sujeito. Entendemos que a Educação Financeira oferece a oportunidade de promover o desenvolvimento de temas relacionados ao mundo financeiro, abordando os aspectos numéricos da Matemática Financeira e buscando promover discussões que se conectem com a forma que esses números estão presentes na sociedade, discutindo aspectos não-matemáticos, como pondera Santos (2023). Com isso, a Educação Financeira tem a capacidade de “inverter o vetor” (Valle, 2019) e ir além das questões da esfera individual, levantando questionamentos sobre as responsabilidades da sociedade diante dos problemas sociais, das desigualdades e das injustiças enfrentadas.

> Manuela: Acho que tudo isso que vocês falaram, vocês já falaram, mas eu acho que está tudo muito ligado à ideia da responsabilização do sujeito. E eu acho que a educação financeira, ela, da forma como vocês têm colocado aí, ela inverte esse vetor, de eu pensar que a sociedade também tem que ser responsabilizada, no sentido de que, cara, com um salário mínimo de R$ 1.300, o que é possível ser feito? E não que eu tenha o que fazer com que A, B, C ou D. Eu acho que é muito isso, né? Enriquecer morando a 100 reais e 300 reais não é o contexto do cara, ele não é o contexto, e é o contexto de algumas pessoas de uma forma muito, muito, muito, muito precarizada. E aí você colocar... desculpa gente, eu já não estou 100%, você colocar a responsabilidade de um sujeito é uma pegada meritocrática surreal, sabe?
> Pedrinho: Eu julgo a educação financeira muito com a questão da conscientização, muito como você entender o que os valores significam, o que foi colocado aqui.

Essas respostas, juntamente com a discussão realizada anteriormente, nos fazem questionar: como promover essa Educação Financeira, de forma crítica, que aborda assuntos e questões sociais? O ensino da Matemática pode abarcar características ditas como tradicionais, nas quais as aulas expositivas e o livro didático são os protagonistas, sendo os principais e, muitas vezes, os únicos recursos didáticos utilizados em sala de aula. Isso pode estar relacionado a Educação Bancária, quando a única função do educador é “encher os educandos dos conteúdos de sua narração” (Freire, 2019, p. 62). Porém, compreendemos que as experiências dos licenciandos em Matemática participantes do estudo superaram a Educação Bancária e suas perspectivas em torno dessa temática, como segue.

> Thomaz: Na época que a gente foi fazer a disciplina de educação financeira, eu achava que era a mesma coisa que matemática financeira. Achei que ia ser a mesma coisa. Que a gente ia aprender as fórmulas, como estamos na graduação, provavelmente iríamos fazer a dedução da fórmula, e aí a gente ia fazer exercícios da prova, exercícios disso. E não foi isso que foi a disciplina. Não foi só isso, foi além disso. Então isso me surpreendeu também.

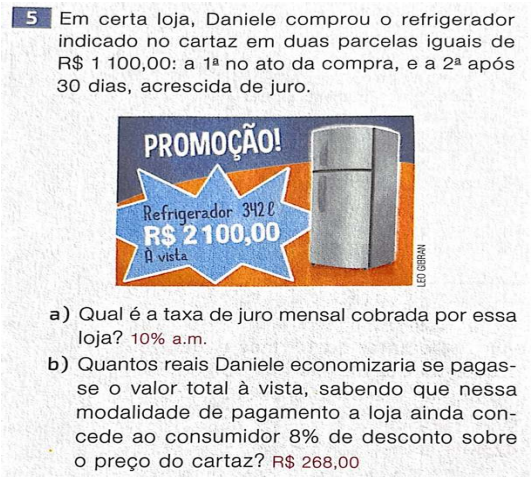
Sob a perspectiva desse estudante, a Educação Financeira estava estritamente vinculada à realização de provas de proposições e à resolução de exercícios, sem apresentar qualquer relação com uma abordagem crítica. Não temos a intenção de caracterizar esse tipo de ensino como negativo, afinal, mesmo uma aula tradicional pode ser dialógica (Freire & Shor, 2013). Nossa crítica está fundamentada em práticas de Educação Financeira que trabalham exclusivamente a Educação Financeira como Matemática Financeira, e não problematizam a significância dos números. Isso porque acreditamos que essa postura pode estar associada à concepção bancária de aula expositiva (Freire & Guimarães, 2014).

Portanto, em consoante com Freire (2019), acreditamos que uma prática pedagógica fundamentada nos Temas Geradores pode ser um dos passos a serem seguidos para uma educação dialógica, baseada no diálogo entre educador e educando, de forma a estimular a capacidade crítica do aluno, sujeito do aprendizado, permeados pela sua visão do mundo. Das diversas discussões suscitadas através dos questionamentos de análise da atividade didática, observamos uma preocupação

dos participantes, ao decidirem se iriam levar essa atividade para sala de aula, em considerar o contexto a ser trabalhado, como no excerto a seguir.

> Beatriz: Isso [o contexto] é uma coisa que a gente como professor tem que considerar não só na educação financeira, mas como em todas as coisas que a gente for aplicar. Mesmo que seja muito difícil, se a gente não estiver tratando dentro do contexto deles, isso falando como estudante mesmo, não vai chamar de fato a nossa atenção, porque tem que tá ali dentro [...] Uma coisa também nisso, da gente conhecer o contexto, é a responsabilidade que a gente tem como professor de ensinar uma coisa, ainda mais financeiramente. Porque imagina a gente passar um contexto totalmente absurdo pro aluno, ele, ah, vou começar a investir em sei lá o quê, sendo que vai estar passando fome pra isso, ou coisa do tipo, é uma responsabilidade muito grande que a gente tem também.

De fato, observamos que a ideia presente nesta fala se fez presente em diversos momentos da atividade, como por exemplo na socialização de um exercício que envolvia a compra de uma geladeira, apresentado na Figura 1. Também, podemos perceber que a tarefa de analisar atividades didáticas relacionadas a Educação Financeira, está inspirada nos Temas Geradores, com o olhar para sua abordagem na Educação Básica, possibilita dialogar sobre uma Educação Financeira com perspectiva crítica, em que se pode propiciar um aprendizado em que os estudantes serão capazes de problematizá-lo e discuti-lo através da sua própria visão de mundo.



5 Em certa loja, Daniele comprou o refrigerador indicado no cartaz em duas parcelas iguais de R$ 1 100,00: a 1ª no ato da compra, e a 2ª após 30 dias, acrescida de juro.

a) Qual é a taxa de juro mensal cobrada por essa loja? 10% a.m.

b) Quantos reais Daniele economizaria se pagasse o valor total à vista, sabendo que nessa modalidade de pagamento a loja ainda concede ao consumidor 8% de desconto sobre o preço do cartaz? R$ 268,00

Figura 1. Exercício da dinâmica

Fonte: Teixeira (2020, p. 122).

Nesse exemplo, foi apontado a falta de sentido em abordar esse problema na Educação Básica, uma vez que um refrigerador não é algo que adolescentes ou crianças costumam comprar. Assim, eles usariam o exercício acima como base, mas iriam modificar o preço, o produto e todo o contexto. Em outro exercício, que trabalhava investimentos, foi apontado que, caso desenvolvessem em sala de aula, levariam taxas mais reais e valores mais cabíveis a realidade.

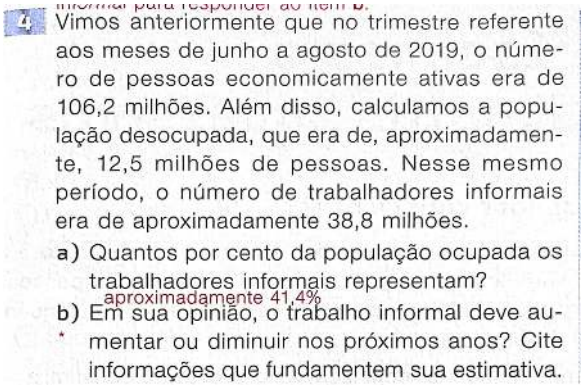
Assim, uma possível discussão que poderia emergir desta questão, são as formas de investimento hoje em dia, seus benefícios e malefícios, discutir os métodos que os alunos conhecem ou tem contato e assim, suscitar uma conversa de qual investimento é mais benéfico, no ponto de vista dos envolvidos e quais as circunstâncias que eles levaram em conta para tal escolha. Logo, entendemos que o exposto se relaciona com pressupostos de Freire (2019), visto que a abordagem do conteúdo e as possíveis discussões emergentes serão pautadas em situações presentes concretas da realidade dos alunos, possibilitando caminhos para uma abordagem inspirada em Temas Geradores, temas esses que propiciem uma leitura de mundo através das ideias que seriam levantadas durante as aulas, discussões e aprendizados.

Ademais, a seleção e análise dos exercícios foram realizadas com base no livro didático "Diálogo: Matemática e suas tecnologias", publicado pela Editora Moderna. Este material integra o Programa Nacional de Livro Didático (PNLD) 2021 e pode ser utilizado nas salas de aula das escolas públicas de Educação Básica. Em momentos os participantes expressaram preocupações em apresentar uma tarefa alinhada com a realidade dos alunos, considerando que, possivelmente, nem todos possuiriam os valores ou acesso a alguns recursos, como investimento, por exemplo, que foram apresentados nos exercícios analisados.

Apesar da atenção para não abordarem uma perspectiva que poderia não ser condizente com a realidade da classe em questão, é essencial ressaltar que essa abordagem, levantada pelos membros do estudo, depende das circunstâncias específicas na qual eles estão inseridos, já que é possível que, em certos ambientes, alguns jovens tenham acesso a essa realidade. Assim reforçamos nosso olhar para a

importância das práticas de Educação Financeira alinhadas com o contexto dos envolvidos, uma vez que, desse modo, possibilitaria um estímulo nos educandos em partilhar suas experiências e vivências com os demais, ao mesmo tempo em que poderá refletir criticamente sobre sua realidade e posição frente ao mundo que o cerca. Ainda, dado que, nesse caso, o diálogo poderia ser um caminho para levar a conscientização das pessoas no e com o mundo, essa postura em sala de aula pode estar se relacionando com a Educação Dialógica (Freire, 2019).

Além desse aspecto, foi apontado o potencial interdisciplinar da Educação Financeira ao promover discussões que envolvam questões sociais. Cabe destacar que concordamos com Malheiros (2022) no que tange a ideia de interdisciplinaridade. Para ela nas obras de Paulo Freire, essa ideia pode ser entendida como "um caminho que pode contribuir para que a visão da totalidade aconteça na escola, em um processo de compreensão e relação entre os conhecimentos da disciplina, a partir de temas de interesse dos sujeitos envolvidos nos processos de ensino e aprendizado" (Malheiros, 2022, p. 107). As reflexões acerca da Educação Financeira podem contribuir com essa abordagem interdisciplinar e debates de questões sociais, emergiram, sobretudo, do exercício ilustrado na Figura 2.



informal para responder ao item b.

4 Vimos anteriormente que no trimestre referente aos meses de junho a agosto de 2019, o número de pessoas economicamente ativas era de 106,2 milhões. Além disso, calculamos a população desocupada, que era de, aproximadamente, 12,5 milhões de pessoas. Nesse mesmo período, o número de trabalhadores informais era de aproximadamente 38,8 milhões.

a) Quantos por cento da população ocupada os trabalhadores informais representam?
aproximadamente 41,4%

b) Em sua opinião, o trabalho informal deve aumentar ou diminuir nos próximos anos? Cite informações que fundamentem sua estimativa.

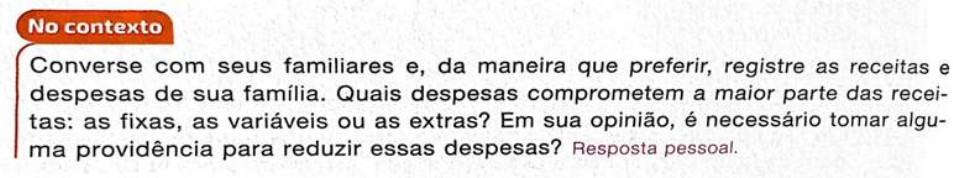
Figura 2. Exercício da dinâmica

Fonte: Teixeira (2020, p. 104).

Considerando essa atividade o que lhes chamou a atenção, foi o fato do item b) poder gerar discussões que abordassem temáticas como o desemprego, as razões que levam ao aumento de empregos informais e reflexão dos resultados obtidos pelas contas matemáticas, ou seja, olhar para essas porcentagens calculadas e tentar interpretar o que elas querem dizer. Nisso, os professores em formação observaram um potencial interdisciplinar para trabalhar com esse tipo de problema.

> Helena: Eu gostei demais desse exercício pela potencialidade de interdisciplinaridade. Daria muito para eu conversar com um professor de geografia, de história, por exemplo, para trazer alguns exercícios simples para falar sobre o desemprego, sobre a quantidade de empregos e só um comentário também, como envolve esses números de associação.
> Hipátia: É, eu acho que seria interessante também na questão da adaptação, eles procurarem os dados. Então "Ah, vamos adaptar para uma cidade do interior, então vamos adaptar para uma cidade aqui Rio Claro". E aí a gente entra numa discussão como obter dados, onde a gente procura isso, se a gente vai ter esses dados. Trazer, mas aí puxando já outros professores, geografia, história, sociologia, de eles encontrarem esses dados e tipo "Aí! Tem muita moto de ifood de noite". Por quê? Por que está aumentando isso?

Ainda, foi destacado mais um exercício (Figura 3), em que foi apontada a potencialidade deste em envolver o aluno no orçamento e planejamento familiar, tomando consciência dos gastos, despesas e economias do meio em que vive, e, da família se engajar numa atividade escolar do aluno. Assim como sinalizado na fala de Hipátia, o primeiro exercício também possui essa possibilidade de ter uma abordagem investigativa, bem como a segunda atividade, apresenta um caráter interdisciplinar.


No contexto

Converse com seus familiares e, da maneira que *preferir*, *registre* as receitas e despesas de sua família. Quais despesas *comprometem* a *maior parte* das receitas: as fixas, as variáveis ou as extras? Em sua opinião, é necessário tomar alguma providência para reduzir essas despesas? Resposta pessoal.

Figura 3. Exercício da dinâmica

Fonte: Teixeira (2020, p. 148).

Muitos dos participantes dos encontros, destacaram que o "No contexto" é um exercício que pode ser trabalhado em muitos âmbitos da educação, considerando

uma metodologia de projetos, com projetos semestrais, bimestrais ou até mesmo anuais. Foram levantadas hipóteses de projetos, como observar o orçamento familiar durante certo período, os alunos trazerem notas fiscais para comparar preços em determinadas épocas, analisar como aqueles valores alteraram o orçamento e levantar reflexões acerca da forma que a despesa está estruturada.

Tendo em vista todas as reflexões levantadas anteriormente e as discussões promovidas durante a atividade didática, acreditamos que o desenvolvimento da Educação Financeira, inspirada nos Temas Geradores, pode englobar todos os aspectos que preocuparam os professores em formação durante os encontros realizados para explorar essa temática. Esses anseios foram ressaltados frequentemente pelos participantes, que destacaram a importância de considerar o contexto dos alunos, promover a interdisciplinaridade, fomentar a criticidade e abordar questões sociais ao trabalhar com Educação Financeira. Desse modo, é possível conectar essas observações com os conceitos de Freire (2011), quando o autor salienta a importância de considerar a realidade dos estudantes, sua cultura e suas problemáticas ao utilizar os Temas Geradores no processo de ensino. Nessa linha de pensamento, endossamos a proposta de Baroni (2021) que propôs uma denominação específica para os Temas Geradores no contexto da Educação Financeira.

Acreditamos que a questão por trás dos Temas Geradores, é uma visão pedagógica do mundo, imersa no contexto dos sujeitos envolvidos, além de potencializar um espaço de problematização crítica, que desperte a ação transformadora nos educandos. Assim, “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa” (Freire, 2019, p. 74), despertando a ação dialógica e tornando ambos, educador e educando, sujeitos do processo.

AGRADECIMENTOS

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – processos n. 2022/13519-3, n. 2021/11937-0 e n. 2023/02251-2.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste texto buscamos objetivamos relacionar aspectos da Educação Financeira, estabelecidos por licenciandos em Matemática durante o desenvolvimento de uma atividade didática, com ênfase nos Temas Geradores dos pressupostos freireanos. Através do desenvolvimento da Educação Financeira inspirada nos Temas Geradores, percebemos uma oportunidade de abordar a Educação Financeira, altamente relevante e atual, numa perspectiva mais crítica, podendo envolver a exploração de questões sociais, a realização de projetos e diálogos interdisciplinares, permitindo a interação com diferentes áreas do conhecimento.

Isto porque, foi possível observar quatro temas principais, quais sejam: o contexto e a realidade dos envolvidos nas práticas de Educação Financeira; Educação Financeira e o potencial interdisciplinar; a criticidade na Educação Financeira; e, Educação Financeira e questões sociais. Logo, os dados nos permitiram observar que a Educação Financeira pode e deve ser abordada via uma abordagem crítica que esteja em sintonia com a realidade dos estudantes, ajudando-os a compreender como as questões financeiras se conectam à sua visão do mundo, ultrapassando apenas reflexões econômicas. Com isso, enfatizamos a importância de trazer essas preocupações nos cursos de formação do professor de Matemática, uma vez que a BNCC aponta esse docente como o responsável por promover a Educação Financeira na sala de aula.

Para tanto, consideramos importante que os educadores ofereçam aos estudantes oportunidades para explorarem questões financeiras inspiradas nos Temas Geradores, encorajando o diálogo e tendo um profundo entendimento do contexto da turma em que estão ensinando. Portanto, é crucial haver uma formação dialógica desses professores para capacitá-los a desempenhar o papel de facilitadores na sala de aula de maneira crítica e destacando o papel da Educação Financeira nesse contexto, de modo que consigam suscitar tais discussões nos ambientes em que atuarão (Baroni, 2021).

Nesse escopo, enfatizamos a importância da relevância da Educação Financeira nos programas de formação docente. Por fim, a Educação Financeira pode vir a ser uma ferramenta para que possamos alcançar uma Educação Libertadora, ideia defendida por Freire (2011), uma vez que quando voltamos nosso olhar a criticidade desse tema, somos capazes de ampliar nossa leitura do mundo.

REFERÊNCIAS

Baroni, A. K. C. (2021). *Educação Financeira no Contexto da Educação Matemática: possibilidades para a formação inicial do professor***.** 253 p. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

Baroni, A. K. C. & Maltempi, M. V. (2021). A Educação Financeira e a Formação do Professor de Matemática: uma compreensão e algumas possibilidades. *In*: Baroni, A. K. C., Hartmann, A. L. B. & Carvalho, C. C. S. (Orgs.) *Uma abordagem crítica da Educação Financeira na formação do professor de Matemática***.** Curitiba: Appris.

Brasil. (2011). *Estratégia Nacional de Educação Financeira - Plano diretor da ENEF*.

Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*.

Domite, M. C. S. (1993). *Problematização: um caminho a ser percorrido em educação matemática***.** Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Freire, P. (2011) *Educação como Prática de Liberdade*. 14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P. (2019). *Pedagogia do Oprimido*. 69ª edição. São Paulo: Paz e Terra.

Freire, P. & Shor, I. (2013). *Medo e Ousadia: o cotidiano do professor*. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P. & Guimarães, S. (2014). *Partir da Infância: diálogos sobre a educação*. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Hartmann, A. L. B. & Baroni, A. K. C. (2021). Os espaços da Educação Financeira na Base Nacional Comum Curricular. *In*: Baroni, A. K. C., Hartmann, A. L. B. & Carvalho, C. C. S. (Orgs.) *Uma abordagem crítica da Educação Financeira na formação do professor de Matemátic***a**. Curitiba: Appris.

Malheiros, A. P. dos S. & Forner, R. (2020). Um olhar Freireano para a Base Nacional Comum Curricular de Matemática. *Olhar de Professor*, Ponta Grossa, v. 23, p. 1-14.

Malheiros, A. P. dos S. (2022). Interdisciplinaridade e Temas Geradores nas aulas de Matemática: a Modelagem como uma possibilidade. *In*: Valle, J. C. A. (Org.) *Paulo Freire e Educação Matemática: Há uma forma matemática de estar no mundo*. São Paulo: Livraria da Física.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2005). *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness*. Directorade for Financial and Enterprice Affairs.

Santos, L. T. (2023). *Como estudantes de 5o ano refletem sobre temáticas relacionadas à educação financeira escolar? Um olhar na perspectiva dos atos dialógicos*. Tese (Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Saraiva, K. S. (2017). Os sujeitos endividados e a Educação Financeira. *Educar em Revista*, Curitiba, PR, n. 66, p. 157-173, out./dez.

Silva, A. M. & Powell, A. B. (2013). Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. *In*: XI Encontro Nacional de

Educação Matemática, 11., 2013, Curitiba. *Anais do XI ENEM*... Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, p. 1-17.

Teixeira, L. A. (2020). *Diálogo: Matemática e suas tecnologias*. 1. ed. São Paulo: Moderna.

Valle, J. C. A. (2019). *Inversão do vetor nas políticas curriculares: O movimento de Reorientação Curricular de Freire em São Paulo (1989-1992)*. 327 p. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Yin, R. K. (2016). *Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim: Série Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Penso.