

Matemática financeira na perspectiva de uma educação libertadora: estudo da percepção de um grupo de professores

Financial mathematics from the perspective of a liberating education: study of the perception of a group of teachers

Matemáticas financieras desde la perspectiva de una educación liberadora: estudio de la percepción de un grupo de docentes

Pedro Caixeta Cabral (pedro.caixeta.pj@gmail.com)
Rede pública de Ensino do Distrito Federal, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-3736-9373>

Cleci Teresinha Werner da Rosa (cwerner@upf.br)
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática e Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Passo Fundo, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-9933-8834>

Luiz Marcelo Darroz (ldarroz@upf.br)
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática e Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Passo Fundo, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0884-9554>

Resumo

O estudo tem como objetivo analisar a percepção de professores sobre a possibilidade de contemplar a abordagem freiriana em aulas de Matemática Financeira. Para tanto, organizou-se um curso de formação continuada com 30h, para um grupo de professores que ensinam Matemática Financeira no Ensino Médio, de modo a trazer a abordagem didático-pedagógica dos Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti, 1991) como alternativa. A pesquisa de natureza qualitativa utiliza como dados as falas dos participantes durante os encontros e na entrevista semiestruturada realizadas ao final do curso. Os dados são analisados a partir de duas categorias: Concepção pedagógica freiriana e Organização didático-pedagógica. Os resultados apontam que os professores compreenderam e aceitaram a perspectiva freireana à medida que os encontros do curso ocorriam, percebendo que ela vinha ao encontro de suas concepções sobre o processo de ensino; que se mostraram envolvidos e encorajados a aplicar os 3MP; e, se mostram comprometidos em promover uma educação libertadora no ensino de Matemática. Todavia, os participantes manifestaram que todo esse envolvimento necessita contato com atividades que oportunizem a elaboração de atividades a “ponto de uso” e exemplos de possibilidades, favorecendo na sua implementação em aulas de Matemática.

Palavras-chave: Paulo Freire; Três Momentos Pedagógicos; Formação de professores.

Abstract

The study aims to analyze teachers' perceptions about the possibility of including the

Freirean approach in Financial Mathematics classes. To this end, it organizes a 30-hour continuing education course for a group of teachers who teach Financial Mathematics in high school, in order to introduce the didactic-pedagogical approach of the Three Pedagogical Moments (Delizoicov; Angotti, 1991) as an alternative. The qualitative research uses as data the participants' statements during the meetings and in the semi-structured interview conducted at the end of the course. The data are analyzed based on two categories: Freirean pedagogical conception and Didactic-pedagogical organization. The results indicate that the teachers understood and accepted the Freirean perspective as the course meetings took place, realizing that it met their conceptions about the teaching process; that they were involved and encouraged to apply the 3MP; and, they are committed to promoting a liberating education in the teaching of Mathematics. However, participants stated that all this involvement requires contact with activities that provide the opportunity to develop "point-of-use" activities and examples of possibilities, favoring their implementation in Mathematics classes.

Keywords: Paulo Freire; Three Pedagogical Moments; Teacher Training.

Resumen

El estudio tiene como objetivo analizar la percepción de los docentes sobre la posibilidad de considerar el enfoque freireano en las clases de Matemática Financiera. Para ello organiza un curso de formación continua de 30 horas de duración para un grupo de profesores que imparten Matemática Financiera en Educación Secundaria, con el fin de acercar el enfoque didáctico-pedagógico de los Tres Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti, 1991) como alternativa. La investigación cualitativa utiliza como datos las declaraciones de los participantes durante las reuniones y en la entrevista semiestructurada realizada al final del curso. Los datos se analizan a partir de dos categorías: concepción pedagógica freiriana y organización didáctico-pedagógica. Los resultados indican que los docentes comprendieron y aceptaron la perspectiva freireana a medida que se desarrollaban las reuniones del curso, al darse cuenta de que estaba acorde con sus concepciones sobre el proceso de enseñanza; quienes estuvieron involucrados y alentados a aplicar el 3MP; y, están comprometidos a promover una educación liberadora en la enseñanza de las Matemáticas. Sin embargo, los participantes expresaron que todo este involucramiento requiere contacto con actividades que brinden oportunidades para el desarrollo de actividades "punto de uso" y ejemplos de posibilidades, favoreciendo su implementación en las clases de Matemática.

Palabras-clave: Paulo Freire; Tres Momentos Pedagógicos; Formación Docente.

INTRODUÇÃO

Vivemos no momento da realização do estudo apresentado neste texto, a implementação do Novo Ensino Médio (NEM), em que dentre as novidades nos currículos está a ênfase dada a Matemática Financeira, em uma perspectiva de Educação Financeira. Neste cenário e dentro dos itinerários formativos trazidos a partir do NEM e

que as escolas organizaram para ofertar em todas as áreas do conhecimento e que recentemente colocaram em discussões e revisão, há os conteúdos relacionados a Matemática Financeira e a Educação Financeira, evidenciando ser um tema atual, necessário e de interesse dos estudantes. Ou, como mencionado por Luiz *et al.* (2020), um tema que pode contribuir para exercer a função social do ensino e que, no entender de Silveira e Montoito (2022, p. 340) “aparece como solução para a orientação de decisões de consumos conscientes”.

Contudo, a questão posta a reflexão neste estudo é que caracteriza a sua problemática, está vinculada a abordagem didática que o professor pode contemplar a partir do anunciado no NEM. De modo particular, queremos enfatizar a possibilidade de o professor contemplar a Matemática Financeira dentro de uma perspectiva de educação libertadora defendida por Paulo Freire, mesmo que essa abordagem não esteja explicitada nos documentos legais. Somado as possibilidades didáticas de como abordar o conteúdo e especialmente em relação a Matemática Financeira, Adrião *et al.* (2015) mostra que os professores têm se servido de materiais muitas vezes produzidos por entidades que não estão ligadas diretamente ao campo educacional, com é o caso de bancos, empresas especializadas e outras organizações.

Na BNCC assim como no NEM, a pedagogia histórico-crítica perdeu espaço para a pedagogia de competências, uma vez que essa responde melhor aos anseios capitalistas neoliberais. Essa concepção presente no documento é que em nada se alinha a uma visão mais crítica de educação, infere a necessidade de repensar a prática pedagógica de modo a englobar aspectos voltados a promover uma educação libertadora e que possa atender a partir de uma visão mais crítica o trazido pela BNCC e pelo NEM. Frente a isso, questionamos sobre quais as possibilidades de oportunizar um ensino em consonância com a BNCC e o NEM e ao mesmo tempo contribuir com a formação de cidadãos críticos, éticos, reflexivos e conscientes.

A BNCC assinala que para essa formação basta desenvolver competências, cabendo ao professor orientar sua prática pedagógica por elas: “as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” [...] e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (Brasil, 2018,

p. 13). Tal indicação mostra o caráter instrumental do ensino que tem como foco a formação de mão de obra para o mercado.

Entretanto, os professores recebem no início do ano listas de conteúdos que devem ser contemplados, e neste ponto inferimos a possibilidade de que o professor possa trazer uma organização didático-pedagógica apoiada em perspectivas que contribuam para a formação crítica, ética e social dos jovens. Em outras palavras, a possibilidade trazida pelo presente estudo reside na autonomia que o professor tem em relação a sua ação didática, podendo assim entender e como aqui defendida, orientá-la pela perspectiva de uma educação libertadora como trazida por Paulo Freire.

O foco está em sem negar a BNCC e o preconizado para o NEM, embora com críticas, direcionar a ação didática de modo que esses conteúdos possam ser abordados a partir de uma perspectiva freiriana. Para isso, o estudo propõe uma organização didático-pedagógica dos conteúdos elencados pela BNCC e pelos NEM a partir de uma abordagem freireana, tomando como recorte a Matemática Financeira. Dessa forma, inferimos a possibilidade de trazer uma proposta de ensino que contemple tópicos de Matemática Financeira a partir dos Três Momentos Pedagógicos (3MP), considerado uma abordagem didático-pedagógica alinhada com a perspectiva freireana de uma educação libertadora. A partir dessa organização que alinha BNCC, NEM e educação libertadora de Paulo Freire, passamos a operacionalizá-la em um curso de formação continuada para professores de Matemática que atuam na Educação Básica, como forma de proceder nossa investigação.

Com isso tomamos como questionamento central do estudo a seguinte pergunta: qual a percepção de professores que ensinam Matemática Financeira no Novo Ensino Médio sobre a possibilidade de organização didático-pedagógica a partir de uma perspectiva freiriana? O objetivo está em analisar a percepção de professores sobre a possibilidade de contemplar a abordagem freiriana em aulas de Matemática Financeira.

A opção por utilizar a expressão “Matemática Financeira” em detrimento da “Educação Financeira”, decorre do conteúdo contemplado na proposta didática, uma vez que ele se ocupa com os conceitos matemáticos dentro de uma organização didático-pedagógica freiriana como veremos na continuidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Matemática Financeira é uma área da Matemática que analisa o comportamento do valor do dinheiro ao longo do tempo e que possui grande aplicação prática. A Educação Financeira, por sua vez, emerge como uma necessidade e proposta no âmbito da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2003 que influenciada pelo interesse de seus países membros, incluiu a temática da Educação Financeira em sua pauta de discussão. A Matemática Financeira tem sido pautada nos currículos há muitos anos, enquanto a Educação Financeira é tema tratado desde os movimentos da OCDE. Sem tirar o mérito da última, ao contrário, valorizando sua necessidade, temos que a primeira configura como algo a muito debatido nas escolas e que agora com a BNCC e o NEM, ganha mais força. Evidentemente que a Matemática Financeira deve oportunizar uma Educação Financeira que merece ser tratada na escola, todavia, quando se busca aspectos relacionados ao domínio dos conceitos e entendimentos específicos do conteúdo, como é o caso do presente estudo, podemos optar sem prejuízo por tratar da Matemática Financeira.

Deste modo, no NEM é preciso lembrar que estamos em campos em disputa, seja das políticas públicas ou dos currículos. Fazer nossa prática revolucionária, sendo insubordinadamente criativos é uma das possibilidades de atuação e para isso escolhemos o pensamento e a concepção freiriana como guia. Segundo o sociólogo Karl Mannheim, Paulo Freire trabalhou com a ideia de uma escola que produzisse “agentes de mudanças sociais” e criticou quando ela se torna uma fábrica de desiludidos e frustrados. Diante disso, propôs uma prática educativa pautada num “método ativo, dialogal, crítico e criticizador” que possibilitava inclusive “a modificação do conteúdo programático da educação” (Freire, 1967, p. 107).

Na obra *Pedagogia do Oprimido*, Paulo Freire anuncia uma pedagogia que emerge dos oprimidos, olhando a educação a partir deles e com isso invertendo a lógica até então empregada pela educação formal que era a dos letrados para os não letrados, dos ditos cultos e sábios para aqueles que não frequentaram os bancos escolares, dos mestres para

os alunos¹. Neste livro, em suas primeiras páginas, Paulo Freire o dedica aos esfarrapados do mundo e também faz a denúncia de uma “educação bancária” para o anúncio-convocação de uma que nos faça ser-mais, que uma vez entendido a contradição entre opressores e oprimidos. Com isso Paulo Freire nos conclama à sua superação, provocando, participando e vivendo processos de libertação, que está sintetizada em frases que são quase mantras, tais como: “Ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em comunhão” (Freire, 2021, p. 71).

No campo da Educação Matemática, Freire tem sido trazido como referência, especialmente na voz de pesquisadores como Ubiratan D’Ambrósio. Em uma entrevista concedida por Paulo Freire a D’Ambrósio (2021, p. XIV), ele sentencia que: “A vida que vira existência se matematiza!”. Esta entrevista, marca o reconhecimento de Freire pela Comissão Internacional de Instrução Matemática e instiga a pensar a prática docente a partir de uma leitura de mundo por meio da ferramenta que é a Matemática. Não se trata apenas de ler o mundo com palavras, mas também com números. Numa práxis em que educadores e educandos possam ser “sujeitos que se encontram para a pronúncia do mundo, para a sua transformação” (Freire, 2021, p. 227).

Freire pode ser um referencial para professores de Matemática, reconhecendo o que muitos já vem fazendo de modo a trazê-lo para a prática pedagógica. Nessa aproximação, temos o trabalho gestado pela vivência de um grupo de investigadores do Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (USP) na década de 1970. Destacam-se nessa empreitada os professores de Física, Demétrio Delizoicov e José André Angotti, com projetos importantes de implementação da proposta didático-pedagógica na perspectiva freireana, como é o caso dos Três Momentos Pedagógicos (3MP). Segundo Muenchen (2009), para os autores, a proposta visava uma renovação no ensino de Ciências Naturais e ajudaria aos professores a “agilizar” práticas escolares que levassem a mudanças na escola básica, oportunizando que ela dialogasse com o mundo a sua volta e o professor, por conseguinte, dialogasse com o estudante tecendo assim novidades no processo de ensino-aprendizagem.

¹ Aqueles “seres sem luz”.

A proposta didático-pedagógica dos 3MP, apresenta como etapas os momentos estruturados a partir de uma Problemática Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento. A Problemática Inicial (PI) representa o momento em que é discutido o tema ou problema de estudo que deve ter como aspecto central o contexto social no qual os estudantes estão imersos. Esse momento tem por objetivo despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes, promovendo a reflexão sobre a situação apresentada. A Organização do Conhecimento (OC) representa o segundo momento, no qual os estudantes são incentivados a discutir os conhecimentos científicos necessários para enfrentar o problema apresentado na etapa anterior. Nesse momento é importante considerar o resgate dos conhecimentos prévios, assim como as experiências dos estudantes em relação ao tema proposto. Esse processo contribui para a construção coletiva do conhecimento. Por fim, temos a Aplicação do Conhecimento (AC) que representa o momento em que os estudantes são desafiados a analisar criticamente a realidade apresentada, propondo soluções e ações transformadoras. O objetivo desse último momento é ir além da compreensão teórica dos conteúdos específicos, incentivando a aplicação desses conhecimentos na busca por apresentar uma solução ao problema apresentado inicialmente (Delizoicov; Angotti, 1991).

METODOLOGIA

O estudo contempla uma abordagem qualitativa uma vez que busca analisar a percepção de professores sobre a possibilidade de contemplar a abordagem freiriana em aulas de Matemática Financeira. Segundo Minayo (2009, p. 21), ela é apropriada pois “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”.

Os participantes do estudo foram oito professores que atuam na disciplina de Matemática no Ensino Médio da rede pública em diferentes estados do Brasil. Os professores participaram de um curso de atualização de professores na temática Matemática Financeira a partir uma abordagem freireana, especialmente elaborado para o estudo. Esses professores participaram por livre adesão e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, sendo assegurado os cuidados éticos para o

desenvolvimento da pesquisa. Os professores foram convidados a partir da rede de contato dos pesquisadores, especialmente no grupo de pesquisa que integram e que reúne professores de Matemática de diferentes estados brasileiros.

Como características dos professores participantes do estudo, temos que cinco são do gênero feminino e três do gênero masculino e todos apresentam formação em Matemática - Licenciatura, sendo cinco deles com conclusão do curso no período entre 1991 a 2000; dois entre 2001 a 2010; e, um entre 2011 a 2021. Desses oito participantes, quatro já realizaram alguma especialização e três cursaram mestrado, sendo quatro deles do Distrito Federal, dois do Rio Grande do Sul, um do Mato Grosso e um do Paraná. Sobre o tempo em que eles lecionam Matemática temos que um atua com tempo entre 20 e 25 anos; um entre 16 e 20 anos; um entre 11 e 15 anos; dois entre seis e dez anos; e, três entre um e cinco anos de sala de aula.

O curso de formação foi intitulado “Matemática Financeira no contexto do Novo Ensino Médio” e teve por objetivo oportunizar um espaço de discussão e reflexão da Matemática Financeira no contexto do NEM. O curso foi estruturado com um período de 30 horas/aula, sendo três encontros remotos síncronos com 3 horas/aula cada; 12 horas/aula de estudos on-line (assíncrono) via *Google Meet*®; e, 9 horas/aula dedicadas a realização de atividades e do trabalho de conclusão do curso. Para além destas horas, foi realizado um encontro presencial extra com 2h de duração e que teve participação apenas dos quatro professores do Distrito Federal, em virtude do deslocamento. Os demais participaram remotamente desse encontro. Os temas contemplados no curso foram: Matemática Financeira no NEM; Paulo Freire e os 3MP; e, sequências didáticas elaboradas a partir dos 3MP.

O material didático utilizado no curso esteve voltado a contemplar a Matemática Financeira no NEM, tendo como referencial didático-pedagógico os 3MP. Esse material foi organizado na forma de um texto de apoio para professores e contém quatro sequências didáticas (Cabral; Rosa, 2022). O curso foi organizado em encontros de modo a envolver a temática da Matemática Financeira e da possibilidade de organização didático-metodológico nos Três Momentos Pedagógicos, trazendo a discussão de Freire para o contexto educacional. O Quadro 1 ilustra as temáticas contempladas nos encontros.

DOI: 10.36661/2595-4520.2025v8n1.14708

Quadro 1 – Organização do curso “Matemática Financeira no contexto do Novo Ensino Médio”

Semana 01 – 04/10: Chegada e questões introdutórias
Encontro síncrono: Apresentação e Matemática Financeira no Novo Ensino Médio Atividades assíncronas: Ambientação na plataforma, avaliação diagnóstica dos/as participantes, relato de experiências êxitos e preocupações iniciais.
Semana 02 – 11/10: Aprofundamento Teórico
Encontro síncrono: Paulo Freire e os 3MP Atividades assíncronas: Leitura de textos de aprofundamentos, atividade exploratória entre pares na escola.
Semana 03 – 25/10²: Avaliação de sequências didáticas
Encontro síncrono: Apresentação das 04 sequências didáticas elaboradas a partir dos 3MP. Atividades assíncronas: Preparação e postagem de uma sequência didática sobre Matemática Financeira utilizando os 3 MP, respostas à formulários avaliativos seja da sequência didática apresentada, seja do curso como todo.
07/11: Roda de conversa avaliativa
Encontro presencial: avaliação do curso e agradecimentos.

Fonte: autores, 2022.

O foco do estudo apresentado neste texto está na percepção dos oito professores que participaram do curso sobre a possibilidade de organizar tais conteúdos a partir de uma perspectiva freiriana. Os dados foram produzidos por meio das gravações dos encontros síncronos realizados via *Google Meet*® e de entrevistas semiestruturadas realizadas ao final do encontro. O Quadro 2 ilustra os itens que integraram a entrevista.

Quadro 2 – Roteiro da entrevista semiestruturada

1 – Contextualização da entrevista no desenvolvimento da pesquisa.
2 – Perguntas/temáticas
2.1 – Concepção pedagógica freireana: Em relação à sua prática docente, você se reconheceu alinhado com o pensamento pedagógico de Freire, após o estudo e as análises feitas no curso? Por quê? Você avalia que o curso oportunizou conhecimentos sobre a abordagem freiriana? Conhecimento acadêmico. Elucidação de dúvidas. Desconstrução de entendimentos errôneos. Você se sente mais confiante ou à vontade para utilizar a abordagem freiriana em suas aulas?
2.2 Novo Ensino Médio e Base Nacional Comum Curricular. A perspectiva de mundo com a qual Freire trabalha contribui para você, profissional da educação, avaliar o NEM como política pública? Se sim, de qual maneira? E a BNCC como normativa educacional, o que dizer dela a partir da Educação libertadora defendida por Freire?
2.3 Organização didático-metodológica: Você já conhecia os 3 Momentos Pedagógicos? A explanação feita no curso foi suficiente para compreender a proposta? Se ficaram dúvidas, quais são? Você entende que a estruturação de uma aula por meio dos 3 Momentos Pedagógicos é uma opção mais potente para as aulas do que a abordagem feita tradicionalmente nas escolas? Você utilizaria esta proposta didático-metodológica em suas aulas?
2.4 Produto Educacional: Nas sequências didáticas apresentadas, onde você evidencia o pensamento pedagógico de Paulo Freire? Leitura de mundo/reflexão sobre a prática – Dialogicidade, Criticidade, Ética, Competência científica, Busca do ser mais. Você acredita que as sequências didáticas

² Na previsão inicial do curso este encontro seria dia 18/10, contudo, a pedido dos/as cursistas, o mesmo foi adiado em uma semana, o que não causou problemas para o fechamento do mesmo pois havia tempo hábil para o encerramento do mesmo junto à EAPE.

apresentadas atendem o que costumeiramente os/as estudantes demandam sobre os conteúdos de Matemática Financeira, assim como o currículo?
2.5 – Algum outro comentário ou avaliação em relação aos conteúdos trabalhados ou em relação ao curso que você gostaria de externar?
3 – Agradecimentos e colocações pertinentes a alguma dúvida pontual que tenha surgido durante a entrevista.

Fonte: autores, 2022.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise dos dados seguiu a técnica de Análise de Conteúdo (Bardin, 2004), com o estabelecimento de duas categorias *a priori*, definidas a partir do objetivo do estudo a saber: Concepção pedagógica freiriana e Organização didático-pedagógica. A Análise de Conteúdo prevê as etapas de pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados; inferência e interpretação. Dessa forma, foram produzidos e analisados os dados utilizados no estudo. Para a análise utilizamos as falas dos participantes e cujos fragmentos estão representadas em *itálico*, sendo corrigidos os vícios de linguagem. Como forma de não identificar os participantes recorreremos a nomes fictícios, que foram escolhidos em homenagem aos estudantes do sertão do Rio Grande do Norte que participaram das tão famosas 40 horas de Angicos³(Luzia Andrade, Francisca de Brito, Anita Maria, Maria Pequena, Valdice Ivonete, Antônio Lopes, Sebastião Xavier e Geraldo Alexandre).

Concepção Pedagógica Freiriana

Por “Concepção Pedagógica Freiriana” entendemos as manifestações dos participantes em relação a sua percepção sobre essa concepção e sobre como trazê-la para o contexto da sala de aula. Desta forma analisamos a presença de Freire no cotidiano escolar dos pesquisados e buscamos as conexões entre Paulo Freire e o NEM.

Inicialmente é importante considerarmos que participaram da pesquisa professores signatários de diferentes concepções educacionais, desde o Antônio que disse no segundo encontro ser do “*time de Freire*” à Anita que na entrevista externou ter o “*vício do tradicional*”. Valdice também na entrevista mencionou gostar muito de Paulo Freire, mas

³ Tomamos como inspiração para escolha dos nomes o documentário “40 horas na Memória: resgate da experiência dos alunos de Paulo Freire em Angico/RN”, que está disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PkN97kOriJc&t=262s>.

disse que não ser especialista. Segundo ela: “a gente vai aprendendo, um pouquinho mais cada vez” (Primeiro encontro síncrono).

Em termos da compreensão que os professores têm de Paulo Freire, destacamos que uma das características da Educação Libertadora defendida pelo pesquisador e mais lembrada pelos participantes, foi a dialogicidade. Para Sebastião, “*com a metodologia de Paulo Freire, a gente vai dialogando com os alunos. Tem abertura com os alunos*” (Entrevista). Valdice, ao revistar sua postura pedagógica, observou que: *esse ensino dele, dentro desse olhar dialógico das situações, [...] é uma forma ativa de contextualizar, de colocar as pessoas a pensar em um coletivo. Tudo isso contribui! Então é muito bacana!!!* (Entrevista).

Este diálogo que parte da realidade dos estudantes, da comunidade escolar e da sociedade como um todo e que problematiza o que está posto, apresenta diferentes nuances. Sobre a importância de resgatar os conhecimentos trazidos pelos estudantes, Anita, destaca que:

Anita: [...] a palavra-chave que para mim significa Freire é resgate. Assim, toda vez que eu utilizo do conhecimento do aluno ou daquilo que ele já deveria ter de arcabouço eu resgato, esse resgate que eu faço, para mim é Freire. Porque a base dele é essa: que o aluno tem que ser respeitado, arcabouço dele, e utilizado para o ensino dele (Entrevista).

Tal postura vem ao encontro da perspectiva freiriana, pois no segundo capítulo do livro *Pedagogia do Oprimido*, Freire critica a educação bancária e argumenta sobre o educando não ser uma tábula rasa. Esta educação bancária que se revela impregnada em muitos professores, pode mudar, uma vez que estes não são imutáveis. Sebastião, por exemplo, se mostrou um professor em transformação e ao participar do curso de formação relatou que:

Sebastião: Muitos de nós, eu como professor, ainda estamos na história de quadro-giz, quadro-giz. Só que nesse caso, depois do curso vi uma melhora no seguinte: dá mais acesso, mais abertura para aluno, o diálogo. Porque é trabalhar isso: Paulo Freire sempre pedia para trabalhar com diálogo porque nesse caso aí, eu vejo sim que o professor deixou de ser o centro do conhecimento, o professor deixou de ser o centro, então é um entorno professor-aluno e aluno-professor, um ajudando o outro (Entrevista).

Com esta mudança na correlação de forças da relação professor-estudante, os estudantes são chamados a serem protagonistas dentro do processo de ensino-

aprendizagem. Tal postura foi destacada pelos entrevistados, como pode ser percebido na fala de Luiza: [...] *e trazendo essa perspectiva de olhar para o aluno como o protagonista do seu conhecimento e da sua aprendizagem, eu vejo Paulo Freire nisso* (Entrevista).

Ser uma educação de todos e feita por todos, revela-se como sendo uma pedagogia contra hegemônica. Uma educação popular e não elitista, que rompe com a hierarquia do conhecimento e se tece na horizontalidade das relações num ambiente profícuo para as partilhas e trocas de saber. Neste sentido, o curso de formação de professores também contribuiu para desfazer entendimentos errados sobre a perspectiva freiriana.

Assim, percebemos que é possível ser freiriano e olhar para realidade dos estudantes e desejar transformá-la, promovendo processos de libertação, pode ser proveitoso, não só na tessitura das relações sociais e na construção de uma sociedade mais justa e democrática, mas também, na construção do conhecimento.

Anita durante a entrevista trouxe um pouco da compreensão dela sobre este aspecto. Em suas palavras: [...] *parte do que Paulo Freire fala é desse ensinamento de como o jovem tem que viver na sociedade. Então se eu tenho que ensinar a como viver na sociedade, um dos primeiros pilares é ele se responsabilizar sobre as coisas dele* (Entrevista). Sobre esse ensinar a como viver na sociedade, é conveniente lembrar da reflexão de Freire sobre o processo de reconstrução depois do oprimido entender-se destruído por ter sido feito de “coisa”. Freire (2021) chama atenção para o papel da liderança revolucionária nesse processo, mencionando que é importante não cair na tentação de querer formatar os estudantes para a manutenção do *status quo*, nem mesmo de utilizar dos mesmos instrumentos e postura que os opressores. Segundo Freire (2021, p. 76-77):

A propaganda, o dirigismo, a manipulação, como armas da dominação, não podem ser instrumentos para esta reconstrução [...] Não há outro caminho senão o da prática de uma pedagogia humanizadora, em que a liderança revolucionária, em lugar de se sobrepor aos oprimidos e continuar mantendo-os como quase “coisas”, com eles estabelece uma relação dialógica permanente.

Ser esta liderança revolucionária não é algo fácil, até porque a maioria das pessoas não foram educadas segundo as premissas de uma educação libertadora. Necessita-se de estudo e da ação e reflexão contínua. É processo, nunca é produto! Nesse contexto, alguns

professores lembraram da sua trajetória formativa e de como a perspectiva freiriana os perpassou. Como exemplo temos a fala de Antonio:

Antonio: *Eu terminei a licenciatura em Matemática em 2019 [...] e quando a gente entra na faculdade de Matemática, a gente quer ver Matemática. “Nossa, quero cálculo! [...] Eu acredito que eu aprendi muito mais sobre o pensamento de Freire pós faculdade do que durante. Olha que engraçado! Foi onde eu mais me interessei, porque não adianta a bagagem que você tem se você não souber como passar aquilo para uma outra pessoa (Entrevista).*

Percebemos que o cuidado freiriano ajuda na organização didática dos conteúdos e que a prática docente colabora na compreensão de que o ato de educar é muito mais que reproduzir conteúdos. Antônio ainda endossou a ideia de que há um distanciamento dos professores de Matemática das discussões pedagógicas quando da formação inicial.

Este movimento cada vez maior de educadores matemáticos na educação popular, constituindo a Educação Matemática Crítica é revitalizador. Contudo, sabemos que na sala de aula, especialmente nas escolas públicas do país, a prática pedagógica se dá por intermédio de uma diversidade de abordagens didáticas. Sobre as abordagens didáticas, Anita menciona que:

Anita: *[...] a visão de mundo de Paulo Freire, a gente às vezes passa uma faca no Paulo Freire, achando que ela não pode ser aplicada no ensino tradicional e eu acho uma ignorância isso. Porque não faz sentido você não ter a forma de avaliação ampla com estratégias diferentes, porém ainda assim conteudista e trazer a visão de interdisciplinaridade, de respeito ao arcabouço do aluno e tudo mais que traz Paulo Freire. Uma coisa não é excludente da outra. Essa visão que a gente tem é muito rasa, de você falar que uma exclui a outra, porque para mim ela não se excluem, elas deveriam ser complementares (Entrevista).*

Na fala da professora, notamos um certo demérito à abordagem freiriana no que diz respeito ao trato com o conteúdo, entretanto, na perspectiva de Freire, o conteúdo não é menos importante que outros elementos da didática. Segundo o próprio Freire (1996, p. 26), o educador democrático não pode eximir-se de algumas tarefas:

Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. E esta rigorosidade metódica não tem nada que ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo. É exatamente nesse sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível.

Também há de se destacar que a postura e a atuação de um professor podem ter mais efeitos que as escolhas didáticas dele, especialmente o modo como ele se porta frente

ao mundo. Neste sentido, é interessante aprofundar a reflexão sobre as escolhas metodológicas dos professores e sobre a necessidade de serem conscientes. Um dos chamamentos de Freire é para a coerência de nossas escolhas e atitudes.

Falar de Freire é falar da educação como ato político (Freire, 1991, p. 20) e não tem como desvinculá-lo de sua experiência cristã junto da Teologia da Libertação. Seja a partir de qualquer viés que enxergarmos Paulo Freire, a grandeza deste homem e de sua concepção pedagógica é inquestionável. Sobre isso a professora Anita, menciona: [...] *na verdade eu acho que as pessoas vêm de maneira jocosa, ou seja, uma besteira; mas na verdade é porque ela é muito mais à frente do que a gente estaria pronto como sociedade para aplicar em sala de aula* (Entrevista). E este é um dos motivos que fazem com que Paulo Freire ainda continue inspirando educadores/as mundo a fora e é o que veremos a seguir.

Inspirados por Freire, os professores buscaram trazer exemplos de sua ação pedagógica a partir de uma educação libertadora. Nas falas eles manifestaram que se enxergam freirianos ao buscarem a contextualização a partir do diálogo com os estudantes. Como exemplo, temos a fala de Francisca: “*Sempre levar o que eu ensino para realidade do aluno [...]. Eu acho que isso é importante para o aluno ter um significado. Não está aprendendo só para fazer uma prova, só para tirar nota, mas entender que aquilo lá tem um sentido para ele* (Entrevista).

A contextualização é então o ponto alto do pensamento freiriano no cotidiano dos professores pesquisados. Parte-se da realidade concreta dos estudantes, daquilo que eles conhecem, daquilo que é afetivo para que o saber não seja etéreo. Percebemos também que embora seja utilizado e valorizado, Freire não é a única voz inspiradora dos docentes, geralmente se faz diferentes abordagens, para diferentes conteúdos, para diferentes públicos e em diferentes realidades. Contudo, vale destacar a fala de Luzia que é formada recentemente: “*eu vejo que a gente é formada hoje em dia justamente para ter essa vontade de dialogar com a realidade do aluno, com o aluno, trazer essas práticas mais dialogais com eles*” (Entrevista). Contudo, ela continua sua reflexão dizendo acreditar que a aplicação de Freire em sala de aula está aquém do desejado: “*A gente não consegue transpor tudo isso para a realidade da sala de aula, então às vezes a gente tenta trabalhar*

mais com a perspectiva de Freire, mas a gente acaba indo para um viés mais tradicional” (Entrevista).

O que destacamos aqui é a luta para não fazer “mais do mesmo” e não usar apenas práticas conteudistas tradicionais. Também é válido observar que na relação professor-estudante, o primeiro amplia suas possibilidades pedagógicas à medida que vai interagindo com os estudantes.

Um outro relato que evidencia a postura freiriana destes professores é o Valdice. Nele percebemos uma pedagogia humanizadora:

Valdice: *E aí trabalhando a Matemática Financeira também para introduzir esse conteúdo: o que é porcentagem? Que é uma das coisas que eles geralmente têm uma dúvida enorme. Então sempre levar, às vezes até a situação do dia a dia, os alunos têm noção do que é uma compra prazo, do que que é um juro, do que significa cuidado com o próprio dinheiro? (Entrevista).*

Encontramos na postura e na prática desta professora uma preocupação com a pessoa do educando, com a sua vida, para além do conteúdo que necessita ser trabalhado com ele. Ao tratar o conteúdo, numa abordagem crítica e reflexa, as situações que emergem em sala de aula precisam ser cuidadosamente exploradas. Neste sentido, Freire (2021, p. 46) diz que há a necessidade de superar a situação (ou uma possível situação) opressora: “Isto implica no reconhecimento crítico, na ‘razão’ desta situação, para que, através de uma ação transformadora que incida sobre ela, se instaure uma outra, que possibilite aquela busca do ser mais”.

Contudo, trazer Freire em sua completude para o cotidiano escolar tem sido cada vez mais desafiador, muito por conta da conjuntura social e política do país. Antônio respondendo à pergunta: “Você tem medo de fazer uma abordagem contra hegemônica em sala de aula?” disse: “*Já me adianto para falar que sim. Até porque muitas vezes a gente nem aborda e acaba que sempre tem algum pai, alguma mãe que acha que a gente está tentando [...] doutrinar os filhos nesse sentido* (Segundo encontro síncrono).

Desta feita, vislumbramos professores comprometidos com uma educação que promova a libertação, partindo do compromisso pessoal de ser e fazer a diferença para a construção de um outro mundo possível, necessário e urgente. Contudo, as mudanças recentes que aconteceram no Ensino Médio brasileiro, foram assuntos recorrentes no

curso de formação de professores e nas entrevistas. Em várias falas foi possível perceber uma tentativa de interlocução entre Paulo Freire, o NEM e a BNCC. Sobre isso, temos que em 2022 iniciou a obrigatoriedade de execução do NEM e da aplicação da BNCC e já desde o primeiro encontro síncrono, Geraldo pontuou que a dificuldade atual de trazer a concepção de Freire para a sala de aula estava no currículo e na BNCC. Todavia, durante o curso de formação de professores e nas entrevistas houve quem visse melhoria para a aplicação de Freire com a formulação da BNCC. Uma das falas nesse sentido foi de Valdice, pontuando que:

Valdice: *Pensando nessa parte da educação libertadora, [...] eu acho que a escola, ela precisa estar organizada, igual fala, a questão do currículo. Quem que estrutura ele? [...] Será que a gente conseguiria através da BNCC constituir jovens que realmente pensasse diferente? Ela também fala muito da criticidade, de reflexão, então pensando nessa educação libertadora, ela tem uma abertura grande para poder estar inserida dentro dos planejamentos da escola, do currículo (Entrevista)*

Essa percepção merece ser melhor analisada, uma vez que dialoga com outras falas como a de Geraldo ao afirmar que:

Geraldo: *O pensamento freiriano vai dizer que a gente parte da realidade, do contexto de cada comunidade escolar, de cada região, o que não tem lugar direto num contexto da BNCC e de currículo padronizado em termos de estado [...] Nesse sentido, mata a possibilidade de diálogo com a realidade, então o professor precisa fazer movimento de desenvolver competências e habilidades [...] sempre voltar para realidade para tentar fazer aquilo ali ter algum sentido (Entrevista).*

Um outro aspecto do currículo da Formação Geral Básica a ser observado vem da confluência da redução de carga horária dos componentes curriculares/áreas, uma vez que foram inseridos os Itinerários Formativos e da necessidade de revisão dos conteúdos previstos para a Educação Básica. Sobre isso, Anita ao se referir ao Currículo em Movimento do NEM, no Distrito Federal, foi taxativa mencionando que:

Anita: *Eu sou um pouco revoltada com este Novo Ensino Médio. Abrindo o coração, sou bem revoltada, para mim, ele não é tão coerente! Vamos por partes. Primeiro, eu acho que eles retiraram conteúdos, apesar de que a ideia é dar uma enxugada no currículo, no conteúdo em si [...] porque os alunos que antes já saíam do Ensino Médio com pouca bagagem em algumas coisas, vão sair pior ainda. Além disso, eu acho que ele é muito mais pautado para um ensino integral; em que você tem habilidades e competências trabalhadas nos conteúdos, vamos chamar assim, tradicionais; [...] Foram retirados, colocadas eletivas, eletivas que não trabalham as competências de maneira geral e eu acho que isso só prejudica. Eu não vi muito benefício, não. Só da estrutura do currículo em si, mas ele acabou ficando, para mim, a meu ver, muito empobrecido (Segundo encontro síncrono).*

Luzia dialogando com Anita, pontuou:

Anita: *Eu acho que a gente ainda está com aquele pensamento muito conteudista. Tudo bem que, realmente foram retirados muitos conteúdos da nossa grade curricular e parece até que a gente fica sentindo falta, que foi um pedaço arrancado da gente. Mas em alguns pontos, eu até concordo que a gente precisa mudar (Segundo encontro síncrono).*

Entretanto, na sequência da sua reflexão, Anita concluiu que a lista de conteúdos está implícita nas habilidades de aprendizagem e que agora há lacunas de conteúdos, uma vez que vários foram retirados da BNCC, dificultando assim a obtenção das habilidades preconizadas. Mas não foi somente a Anita que mudou a maneira com a qual enxergava a BNCC, a Francisca também o fez ao avaliar a primeira manhã formativa, pontuando que: *“A gente fica romantizando a BNCC, e não para questionar que nem o Pedro questionou. Muitas provocações boas”* (Primeiro encontro síncrono). O que soa como uma avaliação positiva, para um curso que pretendia ser de base freiriana. E Francisca concluiu: *“Então eu parei para pensar. Então ela não é uma coisa perfeita. Tem uma falha”* (Entrevista).

Em relação ao NEM, o que ficou mais evidente nos dados é que embora alguns o rechace, há aqueles que não o repele e até percebem aspectos freirianos nele e ainda acreditam que apesar de todas as limitações, há avanços e espaço para se fazer a diferença, inclusive sendo resistência ao que está posto. Luzia, por exemplo, apontou que o NEM traz *“essa perspectiva de olhar para o aluno como o protagonista do seu conhecimento e da sua aprendizagem”* (Entrevista) e que ela vê Paulo Freire nisso. Entretanto, vendo como ele está sendo implantado ela criticou: *“[...] no papel é muito bonito, a gente não consegue transpor ainda isso para a realidade”* (Entrevista).

Geraldo adiantando que não se pode responsabilizar apenas os professores bem como os estudantes pelo sucesso ou pelo fracasso do NEM, ponderou que *“apesar da imposição dentro da sala de aula, os professores historicamente em atos heroicos, que não deveria ser, frise-se bem, porque a educação devia ser pensada numa perspectiva libertadora sempre, é eles abrem brechas onde não se tinha anteriormente”* (Entrevista).

Essas falas permitem uma análise do que está acontecendo nas unidades escolares, para além do que é dito nas mídias e nos meios de comunicação, para além das propagandas e discursos oficiais dos governos. Inclusive Valdice afirma que usar Freire neste momento é importante *“para nos colocar, para estruturar a proposta”* (Entrevista)

e que seria uma oportunidade para pautar uma educação libertadora nas escolas. Segundo ela, se *“existe essa possibilidade de abertura e a gente tem que saber aproveitar essas possibilidades”* (Entrevista).

Esta postura assumida pela professora é estratégica e quer organizar a aplicabilidade local da política pública. Faz lembrar a subversão geralmente feita pelas classes populares, que a partir da mobilização e articulação nas bases reinventa ou subverte o que lhes é imposto para garantir que eles tenham assegurados seus direitos e mais qualidade de vida. Trata-se perfeitamente de uma insubordinação criativa, pois trata-se de “um recurso diante da burocracia educacional sustentada por uma forma de comando que a torna muito próxima de uma organização com moldes militares em que as ordens e as instruções são transmitidas, a partir de uma central por meio de vários escalões de administradores”, uma vez que as lideranças “percebem a necessidade de desobedecer as ordens, a fim de diluir os efeitos desumanizantes e assumem atitudes mais compatíveis com os princípios de uma boa gestão. Essa desobediência ocorre não por uma mera vontade pessoal, mas para preservar princípios éticos, morais, e de justiça social” (D’Ambrosio; Lopes, 2014, p. 24).

Como vemos, há uma predisposição dos docentes que estão lidando com o NEM em participar do processo e de se inserir no debate. Inclusive há uma esperança de que tempos melhores virão na Educação. Maria compartilhou seu desejo para o próximo ano: *“Espero que a gente possa usar mais [Paulo Freire] agora, no próximo ano, que a gente possa realmente aplicar, que a gente possa ter mais liberdade para usar, colocar em prática os pensamentos dele”* (Entrevista).

Em relação a presente categoria e a busca por colaborar com a resposta da pergunta de pesquisa, temos que os professores participantes do estudo se mostraram receptivos a incluir em suas aulas de Matemática Financeira, ações de orientação freiriana. O retratado nesta categoria trouxe aspectos potencializadores da aprendizagem e os impactos na relação professor-estudante da educação libertadora, assim como algumas de suas implicações políticas no trato de sala de aula e na conexão com a sociedade.

Organização didático- pedagógico nos 3MP

Por organização didático-pedagógica entendemos a estruturação da proposta apresentada neste estudo, a qual tomou como referência os 3MP. Desta forma a categoria abrange as falas dos oito professores participantes da pesquisa, sendo que seis não conheciam os 3MP e os outros dois conheceram durante seu curso de Mestrado, o que levou a explanação durante o curso sobre o tema de modo que os cursistas pudessem compreender a proposta.

Para muitos “*foi pouco tempo de curso*”, embora e em linhas gerais, os participantes tenham manifestado que conseguiram compreender a proposta. Valdice em sua fala disse: “*Para mim, se eu fosse para aplicar como professora ainda, eu teria dúvida. Eu teria que dar uma retomada, mas é porque eu não aprofundei*” (Entrevista). Geraldo, por sua vez, afirmou “*Como eu já conhecia, é tranquilo de não ter dúvida*” (Entrevista). Mesmo com o pouco tempo para os diálogos e para a apresentação teórica, bem como para a manipulação das propostas criadas, podemos considerar que os participantes compreenderam os aspectos básicos de uma organização didática que envolve os 3MP, o que pode ser percebido ao mencionarem que utilizariam essa abordagem em suas aulas. Inclusive, Luzia e Antônio disseram nas entrevistas, após o curso, que já estavam utilizando os 3MP.

Quando perguntado aos participantes se entendiam que a estruturação de uma aula por meio dos 3MP seria uma opção mais potente para as aulas do que a abordagem feita tradicionalmente nas escolas, eles foram unânimes em afirmar que sim. Valdice disse que os 3MP “*vai encaminhando diferente, pensar oportunidades diferentes de trabalhar com os alunos, sai do tradicional. Às vezes, o professor chega, insere lá no quadro, o aluno copia, depois faz atividade. Você traz uma organização diferente*” (Entrevista). Luzia, por sua vez, disse perceber que “*realmente dividir nesses três momentos, é uma coisa mais eficaz, mais eficiente também e você percebe que se você fizer essa divisão durante suas aulas, você consegue ver que mesmo sendo uma divisão, ela flui continuamente*” (Entrevista). E termina dizendo que é então “*uma perspectiva mais contínua, mais leve*”.

Essas falas exemplificam nosso entendimento de que os 3MP foram bem recebidos pelos professores, o que é considerado como exitoso, entretanto, nos alinhamos com Muenchen e Delizoicov (2012, p. 212) quando afirmam que

é necessário ficar alerta quanto a um uso que reduz os 3MP a uma estratégia didática apenas, que estaticamente organiza as aulas de modo que o primeiro momento seja um simples pretexto e justificativa para se introduzir, no segundo, determinada conceituação científica e, no terceiro, a solução de exercícios e problemas.

Entendemos que mais do que um método, os 3MP fazem parte de uma abordagem metodológica que inspirada por uma pedagogia humanizadora, busca tecer relações de transformação social por meio da libertação de todas as formas de opressão. Gostar de uma proposta metodológica, não significa utilizá-la. Após apresentarmos os 3MP e os cursistas reconhecerem neles uma potente estratégia de ensino, indagamos sobre qual motivação os levaria a utilizar os 3MP em suas aulas. Valdice mencionou que utilizaria uma vez que *“dá um contexto diferente: de diálogo, de construção”* (Entrevista), perspectiva essa que vem ao encontro com a proposta freiriana de Educação. Um professor que almeja trilhar os passos dessa educação libertadora tem nesta proposta didático-pedagógica uma possibilidade real de aplicação.

Geraldo, por sua vez, relatou que: *“Não consegui [utilizar] numa aula de 50 minutos os três momentos, mas num conjunto de aulas, que determinam a abordagem de um conteúdo, utilizei”* (Entrevista). Anita, que disse que usaria os 3MP, mas não em todas as aulas e justificou constatando: *“...eu sou bem tradicional”*! Segundo a professora:

Anita: *Eu tenho vício do tradicional, então é um pouco difícil porque para mim é uma ferramenta que, até tirando o ano pandemia (que esse ano aqui é completamente fora da curva para mim) sempre funcionou. Mas eu acho que talvez seja interessante, não necessariamente utilizar apenas os Três Momentos Pedagógicos, mas eles são uma possibilidade de você sair da rotina durante o seu bimestre, em momentos de contato com o aluno, para que tenha a oportunidade também de vivenciar uma forma diferente de ensino* (Entrevista).

Vemos, portanto, que por mais que um professor não faça a adesão total da proposta, os 3MP surgem como uma possibilidade pedagógica que possibilita uma diversificação metodológica, permitindo inclusive ampliar o alcance da ação educativa. Entretanto, houve quem manifestou que havia dificuldade em sua utilização, citando o desconcerto em integrar o conteúdo com a prática. Segundo Francisca *“Às vezes eu tenho um conteúdo para ministrar, mas eu fico caçando como eu vou aplicar isso”* (Entrevista).

Contudo, uma situação inusitada que aconteceu no curso foi reverberada pela Anita quando da entrevista:

Anita: *Mas o que eu achei engraçado é que parte da metodologia, ela já é presente nos nossos livros, só que a gente não utiliza e a gente nem sabe na verdade que ela está lá. [...] As primeiras três páginas, que todo mundo pula. [...] Os três momentos pedagógicos me lembrou a importância de usar o livro. Eu dou aula a 10 anos. A gente está tão viciado a não usar o livro! Você põe a sua aula, que você já tem a ideia de que você vai escrever ou até na hora eu vou escrevendo, por que sou meio doida mesmo, vou escrevendo exemplos, escrevendo sozinha, passo exercícios na hora, eu faço de cabeça. Aí eu vou fazendo de cabeça, então tenho o hábito de não usar o livro. Hábito esse completamente errôneo. O livro te ajuda seguir um compasso.*

Este depoimento da professora Anita reforça a importância de termos materiais didáticos que auxiliem ao professor, mas, sobretudo, que haja formação permanente para que eles conheçam todos os recursos ofertados e possam explorá-los. Também se faz necessário constituir ambientes de acolhida nos quais os professores possam sanar suas dúvidas, de modo que se sintam mais preparados e seguros para usar o recurso didático em sala de aula.

Ainda no encontro do curso de formação de professores, quando estávamos analisando um livro didático e vendo na estrutura dele a organização didático-pedagógica dos 3MP, Luzia revelou que: *“Eu confesso que não consigo ler todas as vezes. Mas algumas vezes eu pego, mais para o começo do ano, para ver o que está sendo proposto no livro, como que o livro funciona... Só que tem muita coisa que é fora da realidade da escola, então não tem como eu aplicar aquilo”* (Terceiro encontro síncrono). Dessa fala, há pelo menos dois destaques a se fazer: o primeiro, sobre a necessidade de os professores terem um tempo adequado para planejamento, execução e posterior escrituração escolar. Sem este tempo, fora de sala de aula para cumprimento das atividades extraclasse, fica difícil fazer uma prática pedagógica que seja adequada e profícua. Depois, como é importante um professor que tem domínio para fazer as adaptações necessárias conseguindo dialogar com o corpo discente. O movimento realizado pela professora Luzia, além de revelar o conhecimento de sua realidade escolar, ainda evidencia um repertório que se mostra importante na condução pedagógica em sala de aula.

Assim, os 3MP se transformam numa ferramenta pedagógica que possibilita aproximar os estudantes da Matemática, fazendo com que eles criem um vínculo com a disciplina e mais do que isso, que quebre aquela visão estigmatizada de uma ciência descontextualizada e de difícil compreensão. Nessa abordagem, o professor necessita instigar os estudantes a identificar uma problematização presente na sua comunidade e a

partir dela construir seus entendimentos e conhecimentos sobre os conteúdos que poderão contribuir para uma proposta de solução. Essa organização se identifica e tem como base as discussões freirianas, nas quais partindo da realidade dos sujeitos busca-se chegar na consciência transitivo-crítica.

Por fim, mencionamos que na presente categoria identificamos que os participantes do curso identificaram na abordagem dos 3MP a possibilidade didática de modificar suas aulas e de contemplar os problemas da comunidade de modo que na escola, professores e os próprios estudantes busquem em conjunto soluções a esses problemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou observar que a práxis dos professores participantes da pesquisa reflete, em maior ou menor intensidade, a educação libertadora defendida por Freire. É o que transparece no esforço para a implementação, pelo menos em parte, em sua prática pedagógica, os pensamentos freirianos.

Em relação ao NEM, o que ficou mais evidente nos dados é que embora alguns façam duras críticas, há aqueles que até percebem aspectos freirianos no NEM e acreditam que apesar de todas as limitações, ainda há avanços e espaços para se fazer a diferença, inclusive sendo resistência a muito daquilo que está posto. Contudo, a pesquisa foi realizada em 2022, e naquele momento, talvez os professores não trabalhassem tanto com a ideia da revogação do NEM, como temos em 2023. À época, se tratava de uma política pública em implementação e as discussões se voltavam para a implementação do mesmo nas salas de aula e também da articulação e acompanhamento das implicações do mesmo no chão das escolas.

O estudo mostrou que há uma avaliação positiva por parte dos/as professores/as, de uma abordagem de conceitos de Matemática Financeira numa perspectiva freiriana, sobretudo no contexto do NEM. Segundo o apresentado e discutido no curso, a aprendizagem é potencializada quando partimos da realidade dos estudantes; quando utilizamos uma metodologia que preza pela dialogicidade, pela reflexão e criticidade e pelo protagonismo dos/as estudantes; quando o conhecimento científico é colocado a serviço da vida. Também é bem avaliada por se mostrar opção mais potente

pedagogicamente do que a abordagem algebrizada cunhada dentro da pedagogia tradicional. A adesão a uma educação libertadora, movimenta a comunidade escolar no sentido de discutir e pautar as políticas públicas, especialmente as educacionais, em nosso caso. Ainda, é preciso salientar que a grande maioria desses professores não conheciam os 3MP e percebemos o quanto esta proposta didático-metodológica foi bem recebida por eles/as. Corrobora com esta percepção, aquele/a que começou a aplicar os conhecimentos aprendidos imediatamente, bem como a unanimidade alcançada na disposição em utilizá-los em sala de aula.

Salientamos que como em qualquer outra perspectiva teórica a ser adotada e seguida, faz-se necessário o zelo teórico e metodológico. É necessário ir se aperfeiçoando! Ao aplicarmos as propostas de Freire em nossa realidade, temos a possibilidade de conquistar as pessoas ou de afastá-las em virtude de nossas posturas e ações. Uma boa aplicação do método não só potencializa a aprendizagem como também evita equívocos de compreensão por parte da comunidade escolar.

A tarefa de promover uma educação libertadora cabe também aos professores de Matemática. É preciso desconstruir o estereótipo que foi criado sobre o ser professor de Matemática e sobre o dar aulas de Matemática, e que se perpetua até hoje, ou minimamente questioná-lo. A escolarização de todos bem como o estudo não precisa ser traumática. Pelo contrário, ela deve ser sempre um convite cativante para as aprendizagens, contribuindo na formação de pessoas mais conscientes, críticas e inteligentes e não apenas repetidoras de conteúdos.

Do apresentado temos como limitação o número de professores envolvido no curso e o limitado número de períodos e como potencialidade fica a necessidade de construirmos uma educação que pautar vida digna para todos, em todos os lugares e situações, sem opressões, onde todos possam ser mais.

REFERÊNCIAS

ADRIÃO, Theresa; GARCIA, Teise; BORGHI, Raquel F.; BERTAGNA, Regiane H.; PAIVA, Gustavo; XIMENES, Salomão. **Sistemas de ensino provados na Educação Básica brasileira: consequências da mercantilização para o direito à educação.** Relatório de Pesquisa, 2015.

BARDIN, Laurence. A análise de conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 22 jul. 2022.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasadin. **Trajetórias profissionais de educadoras matemáticas**. Campinas: Mercado das Letras, 2014.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Física**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. A educação é um ato político. **Cadernos de Ciência**, n. 24, p. 21-22, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 36. ed. São Paulo/SP: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Educação de adultos: algumas reflexões. In: GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio (Org.). **Educação de Jovens e Adultos**: teoria, prática e proposta. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 21-24.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 77. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2021.

LUIZ, Josiane; LUDITK, Willian A. J.; COELHO NETO; João; LUCCAS, Simone. A calculadora HP12 como facilitadora no processo de ensino de matemática financeira: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 1, p. 279-295, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MUENCHEN, Cristiane. **A disseminação dos três momentos pedagógicos**: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS. 2009. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2010.

MUENCHEN, Cristiane; DELIZOICOV, Demétrio. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. **Ensaio**: Pesquisa em Educação em Ciências, v. 14, n. 3, p. 199-215, 2012.

SILVEIRA, Juliana M.; MONTOITO, Rafael. A influência da Educação Financeira na vida das crianças: um estado do conhecimento da produção científica brasileira no período de 2018 a 2020. **Revista Insignare Scientia**, v. 5, n. 5, p. 337-351, 2020.