

Revista de História da Educação Matemática

HISTEMAT

ISSN: 2447-6447

Submetido: 30/09/2024

Aprovado: 29/12/2024



<https://doi.org/10.62246/HISTEMAT.2447-6447.2024.10.676>



Formação docente como prática da liberdade: contribuições do pensamento freireano na atualidade

Teacher education as a practice of freedom: contributions of Freirean thought today

Mariana dos Santos Cezar¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Ifes
marianascezar@hotmail.com



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6684778801921463>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9896-9041>

¹ Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professora da Educação Básica, Técnica e Tecnológica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) – *campus* Vitória – Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Vitória, 1729, Jucutuquara, Vitória, Espírito Santo, Brasil. Coordenadoria de Matemática. CEP: 29040-780. E-mail: marianascezar@hotmail.com.

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar como uma formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental pode ser construída a partir de uma (re) leitura do pensamento freireano e com base na educação matemática crítica. Com tal objetivo, descrevemos um breve caminhar pelas principais obras de Paulo Freire, situando-as em seu período de publicação no Brasil e destacando a atemporalidade do pensamento freireano, mesmo após décadas de sua elaboração. A investigação e a formação continuada foram construídas e desenvolvidas com cinco docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola estadual de São Paulo. Ao longo de quinze encontros, pesquisadora e participantes dialogaram a respeito de temas geradores que foram identificados nas enunciações das participantes, ao descreverem as situações vivenciadas por elas no contexto escolar. Esta pesquisa possui abordagem qualitativa e características de pesquisa-ação. Os dados produzidos foram interpretados à luz da Análise Dialógica do Discurso, oriunda dos estudos bakhtinianos. Os resultados mostram que construir uma formação continuada em colaboração com as participantes, tendo como base a perspectiva freireana e a educação matemática crítica, pode possibilitar uma tomada de consciência da realidade, por meio da problematização acerca das situações vivenciadas, bem como o desenvolvimento de ações reflexivas para a construção de uma consciência crítica.

Palavras-chave: Educação libertadora. Educação matemática crítica. Formação continuada. Conscientização. Temas geradores.

ABSTRACT/RESUMEN/RÉSUMÉ

This article aims to present how continuing education for teachers who teach mathematics in the early years of Elementary School can be built from a (re)reading of Freirean thought and based on critical mathematics education. To this end, we describe a brief overview of Paulo Freire's main works, situating them in their period of publication in Brazil and highlighting the timelessness of Freirean thought, even decades after its elaboration. The research and continuing education were developed with five teachers from the initial years of Elementary Education at a state school in São Paulo. Over the course of fifteen meetings, the researcher and participants discussed the themes that were identified in the participants' statements, when describing the situations they experienced in the school context. This research has a qualitative approach and characteristics of action research. The data produced were interpreted in light of Dialogical Discourse Analysis, which originated from Bakhtinian studies. The results show that building continuing education in collaboration with the participants, based on the Freirean perspective and critical mathematics education, can enable awareness of reality, through problematization of the situations experienced, as well as the development of reflective actions for the construction of critical awareness.

Keywords/Palabras clave: Liberating education. Critical Mathematics Education. Continuing education. Awareness. Generating themes.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Freire (1967), em sua obra *Educação como Prática da Liberdade*, publicada no Brasil em 1967, apresenta as primeiras ideias a respeito de uma educação dialógica e libertadora que, em contraposição a uma educação domesticadora, auxilia mulheres e homens a atuarem como protagonistas da própria história. Trata-se de uma concepção de educação que, despida de alienação, propõe o diálogo como caminho indispensável para o desenvolvimento de uma compreensão crítica da realidade, uma vez que, o diálogo, segundo essa perspectiva de educação, é movido pela esperança.

O autor fala de uma educação problematizadora, que tem como desafio criar possibilidades para que mulheres e homens desenvolvam uma consciência crítica, que lhes permita agir como sujeitos que fazem e refazem o mundo, o que viabiliza a construção de uma sociedade democrática.

No livro *Pedagogia do Oprimido*, publicado pela primeira vez no Brasil na década de 1970, Freire (2018)² aprofunda suas ideias a respeito de uma educação dialógica e libertadora, e se contrapõe a uma educação bancária que visa “encher” os educandos de conteúdos, que são narrados pelo educador de modo a “preencher” o suposto “vazio” que há na mente dos educandos. Nessa concepção de educação, o educador faz comunicados aos educandos que recebem passivamente, memorizam e reproduzem. Esse ato de fazer comunicados é movido pela desesperança, fruto de uma *consciência ingênua*, que nos imobiliza na busca do *ser mais*.

Após algumas décadas, Freire (1992), em seu livro *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*, publicado no Brasil em 1992, apresenta reflexões a respeito do papel que cabe aos educandos na constituição dos conteúdos programáticos. Na perspectiva freireana, ensinar é um ato crítico e reflexivo, portanto requer reconhecimento dos saberes dos educandos, não para permanecer neles, mas para problematizá-los e, juntos, educador e educando, ir além desses saberes.

Já em 1996, é publicado no Brasil o livro *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Nessa obra, Freire (2019)³ estabelece uma relação dialética entre formação docente e prática educativa em favor da autonomia dos educandos. Tal relação, descrita por meio do fato de que não há docência sem discência, esclarece que o educador ao ensinar se torna um aprendiz e o educando ao aprender também ensina.

² Esta referência diz respeito à 66ª edição da obra *Pedagogia do Oprimido*.

³ Esta referência diz respeito à 58ª edição da obra *Pedagogia da Autonomia*.

O que se defende aqui, a partir do breve relato a respeito de algumas obras de Paulo Freire, é a atemporalidade da compreensão crítico-política-democrática da educação libertadora. Apesar de seus primeiros escritos a respeito dessa educação terem ocorrido na década de 1960 – período em que vivíamos uma possibilidade de avanço democrático, mas que foi interrompida pelo golpe militar de 1964 (Cezar & Oliveira, 2022) – suas ideias continuam contemporâneas, pois ainda lutamos por uma educação dialógica e problematizadora que respeite os saberes dos educandos e contra as imposições negativas daqueles que buscam impedir a emancipação da sociedade por meio da educação (Souza & Barbosa, 2022). Além disso, também se defende a importância de se estabelecer elos entre educação libertadora e o ensino da matemática sob uma perspectiva crítica (Skovsmose, 2014).

Entendemos que propor diálogos entre educação libertadora e educação matemática crítica é possibilitar que o ensino da matemática seja discutido com responsabilidade social e política. Nesse viés, o ensino e a aprendizagem matemática devem privilegiar os diferentes espaços onde se realizam, dentro e fora da escola.

Diante do exposto, consideramos necessário e urgente pensar o ensino e a formação docente de maneira democrática, com a participação daqueles e daquelas (educadores e educandos) que estão ativamente inseridos no processo. Trata-se, portanto, de considerar a necessidade de um ensino que possibilite a formação de educadores e educandos “[...] criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes” (Freire, 2019, p. 28). Visto que, se buscamos uma educação libertadora em aulas de matemática, esperamos por uma formação docente que possibilite ao professor ou futuro professor que ensina matemática, experienciar, desde a sua formação, a construção de espaços dialógicos, colaborativos, democráticos e problematizadores.

Pautados nessa perspectiva, objetivamos, neste artigo, apresentar como uma formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental pode ser construída a partir de uma (re) leitura do pensamento freireano e com base na educação matemática crítica. Também abordamos, neste trabalho, como os temas dialogados ao longo dos encontros de formação continuada foram pensados a partir das *situações-limite*⁴ compartilhadas pelas participantes, na fase inicial da pesquisa.

Este recorte é fruto de uma pesquisa de doutorado da autora, que buscou, por meio de uma formação continuada com cinco professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de

⁴ Para Vieira Pinto (1960), as situações-limite representam a fronteira entre o ser e o ser mais, pois conforme explica Freire (2018), essas situações não devem ser tomadas como obstáculos à libertação do ser humano, mas como barreiras a serem superadas para que essa libertação ocorra.

uma escola estadual de São Paulo, investigar os desafios e as possibilidades de se desenvolver – em contextos formativos que discutem o ensino da matemática sob a perspectiva da educação matemática crítica – um processo de empoderamento docente por intermédio de uma prática educativa libertadora.

1. ESTADOS DE CONSCIÊNCIA

A conscientização, segundo o pensamento freireano, é o desenvolvimento crítico da tomada de consciência sobre a realidade. Contudo a tomada de consciência ainda não é a conscientização, pois “[...] a conscientização implica que se passe da esfera espontânea de apreensão da realidade para uma esfera crítica, na qual a realidade se oferece como objeto cognoscível e na qual o homem assume um posicionamento epistemológico” (Freire, 2016, p. 56).

Por essa razão, a conscientização não consiste apenas em conhecer a realidade. Ela se desenvolve com a práxis (ação-reflexão), pois na medida em que o ser humano toma conhecimento da própria realidade e desenvolve *atos-limite*⁵ em prol de sua transformação, ele/ela vai se tornando consciente. Essa conscientização, entendida como crítica, não se dá naturalmente, mas por meio de um processo formativo dialógico e problematizador.

Freire (1967, 2020)⁶, ao dissertar a respeito da conscientização, apresenta três estados distintos de consciência: a *consciência intransitiva*, a *consciência ingênua* e a *consciência crítica*. Na *consciência intransitiva*, os indivíduos restringem suas preocupações ao que é necessário para a manutenção da vida e sua compreensão a respeito dos problemas relativos à realidade é limitada. Nesse estado de consciência, os indivíduos podem acreditar que a condição oprimida na qual se encontram é destino, é vontade de Deus.

Não obstante, a *consciência intransitiva* pode se transformar em *consciência ingênua*. Essa passagem de consciência se dá naturalmente, pois na medida que mulheres e homens são provocados a refletir sobre a própria realidade, inicia-se o processo de emersão da *consciência intransitiva*. Nesse processo, ampliam a possibilidade de compreensão de seu entorno e, tal movimento, possibilita que a *consciência intransitiva* se promova em *consciência ingênua*. No entanto, esse novo estado de consciência, conforme explica Freire (1967, p. 59),

⁵ Os atos-limite “[...] implicam uma postura decisória frente ao mundo, do qual o ser se ‘separa’, e, objetivando-o, o transforma com sua ação” (Freire, 2018, p. 126).

⁶ O ano 2020 refere-se à 41ª edição da obra Educação e Mudança.

se caracteriza, entre outros aspectos, pela simplicidade na interpretação dos problemas. Pela tendência a julgar que o tempo melhor foi o tempo passado. Pela subestimação do homem comum. Por uma forte inclinação ao gregarismo, característico da massificação. Pela impermeabilidade à investigação, a que corresponde um gosto acentuado pelas explicações fabulosas. Pela fragilidade na argumentação. Por forte teor de emocionalidade. Pela prática não propriamente do diálogo, mas da polêmica. Pelas explicações mágicas.

Esse estado de consciência, apesar de se caracterizar pela simplicidade na interpretação dos problemas, desenvolve no indivíduo a capacidade de questionar o vivido e a sua condição no mundo, bem como possibilita a compreensão de que ele/ela é um ser que está no mundo e com o mundo. Contudo a *consciência ingênua*, que não se promove à *consciência crítica*, pode distorcer-se em *consciência fanática*, pela inclinação a aceitar formas massificadas de comportamento, o que implica em um descompromisso com a existência, que retrocede o poder de captar a realidade. Neste estado de consciência:

A possibilidade de diálogo se suprime ou diminui intensamente e o homem fica vencido e dominado sem sabê-lo, ainda que se possa crer livre. Teme a liberdade, mesmo que fale dela. Seu gosto agora é o das fórmulas gerais, das prescrições, que ele segue como se fossem opções suas. É um conduzido. Não se conduz a si mesmo. Perde a direção do amor. Prejudica seu poder criador. É objeto e não sujeito (Freire, 1967, p. 62).

O ser fanático é objeto de sua própria crença, vive na alienação. Está acomodado ao *status quo*, logo é incapaz do ato de ação-reflexão. Para a superação do fanatismo (*consciência fanática*) é preciso um ato de reflexão sobre a própria condição de massificado (Cezar, 2022).

A respeito do processo de trânsito dos estados de consciência, Freire (2020) explica que a passagem da *consciência intransitiva* para a *consciência ingênua* pode se dar naturalmente, quando o indivíduo amplia seu poder de compreensão da realidade e de respostas às questões do mundo. Em contrapartida, a passagem do estado de *consciência ingênua* para a *consciência crítica*, conforme explica o autor, se dá por meio de um processo educativo de conscientização, em que, ao desvelar a realidade, se desenvolve a capacidade crítica de refletir, tomar decisões e fazer opções conscientes de ação. Isso significa que a *consciência crítica*

se caracteriza pela profundidade na interpretação dos problemas. Pela substituição de explicações mágicas por princípios causais. Por procurar testar os “achados” e se dispor sempre a revisões. Por despir-se ao máximo de preconceitos na análise dos problemas e, na sua apreensão, esforçar-se por evitar deformações. Por negar a transferência da responsabilidade. Pela recusa a posições quietistas. Por segurança na argumentação. Pela prática do diálogo e não da polêmica (Freire, 1967, p. 60).

Nesse sentido, a *consciência crítica*, que é fruto de uma educação dialógica e problematizadora, é engajada, é indagadora, nutre-se pelo diálogo. Ela implica que mulheres e homens assumam o papel de protagonistas que formam e transformam a realidade.

Em suma, o estado de *consciência crítica* promove a práxis, que implica na reflexão e na ação do ser sobre o mundo para transformá-lo. Esse movimento do ser sobre o mundo é fruto

do processo de conscientização que, enquanto processo, deve se fazer e (re) fazer a cada novo desvelamento da realidade, em prol de novas transformações.

2. PROCESSO DE CONSCIENTIZAÇÃO

Conforme já mencionado, a passagem da *consciência ingênua* para a *consciência crítica* exige um processo conscientizador, cuja prática educativa deve ser dialógica e problematizadora. Nessas condições, refletimos a respeito de como construir um processo de formação docente a partir de uma (re) leitura do pensamento freireano, no que concerne ao processo de conscientização crítica desenvolvido nos círculos de cultura.

Segundo Brandão (1991), o círculo de cultura substitui o aspecto tradicional da sala de aula, pois os participantes se organizam em círculo ao redor de companheiros ou de companheiras, que mediam o processo educativo. Nesse ínterim, o mediador ou a mediadora busca a colaboração dos participantes ao longo do diálogo. O diálogo no grupo visa à produção de modos coletivos de pensar, de ensinar e de aprender. E, a partir desse diálogo, os temas geradores⁷ vão surgindo, por meio da busca dos mediadores, por conhecer os saberes de experiência dos participantes.

Com os temas geradores constituídos a partir dos saberes de experiência, o processo educativo é problematizado por meio desses temas. Tal ação, dialógica e reflexiva, possibilita que a coletividade aprenda que aquilo que constrói é outra forma de fazer a cultura. Desse modo, o trabalho no círculo de cultura é pensado e planejado com a coletividade, ou seja, a partir do diálogo entre mediadores e participantes (educadores e educandos).

A (re) leitura que realizamos acerca do pensamento freireano possibilitou compreendermos que o processo de conscientização em contextos formativos de professores pode ser pensado, assim como no círculo de cultura, a partir de um trabalho colaborativo entre os sujeitos desse processo. Outrossim, como destacam Cezar e Oliveira (2021), o processo apresenta momentos de planejamento e de desenvolvimento, denominados de *investigação*, *tematização*, *problematização* e *conscientização*.

No momento da *investigação*, busca-se conhecer as expectativas, as perspectivas de mundo, de que lugar o outro fala, ou seja, os saberes de experiência repletos de significados que constituirão a base da produção dos temas geradores. Os temas são envolvidos e envolvem

⁷ Investigar esses temas, segundo Freire (2018), é investigar o pensar dos indivíduos em relação à realidade.

as *situações-limite*, que representam a fronteira entre o ser e o ser mais, a partir das quais se constituirão nesses temas, a serem dialogados nos contextos formativos.

Por meio da *investigação*, entendemos que o processo formativo de professores pode ser construído em colaboração com os docentes participantes, não devendo ser apenas uma escolha dos mediadores e nem somente advir das necessidades dos participantes, mas, principalmente, das *situações-limite* apresentadas pelo grupo.

A *tematização* caminha paralelamente à *investigação*. O diálogo é analisado e constituem-se os temas com base nas *situações-limite* apresentadas. A partir da *tematização* é possível construir coletivamente formas de (re) agir, de contrapor e de transformar as situações vivenciadas. Para tal, nos adentramos em um processo de *problematização*.

A *problematização*, segundo Mühl (2019, p. 383), “compreende o momento do desenvolvimento de uma consciência crítica sobre os temas em debate pela identificação de situações desafiadoras ou de problemas concretos que envolvam a vida dos alfabetizados”. Na (re) leitura que realizamos a respeito dos círculos de cultura, pensando na formação de professores, a *problematização* é o momento em que as *situações-limite* são apresentadas em forma de temas a serem codificados e decodificados com o grupo. Assim, segundo Freire (2018), a codificação é a representação da situação e dos seus elementos constitutivos. Por outro lado, a decodificação é o momento em que a realidade é desvelada e busca-se o desenvolvimento crítico da tomada de consciência sobre as situações.

Consequentemente, a *conscientização* se dá por meio do desvelamento crítico da tomada de consciência das *situações-limite* e da práxis (ato de ação-reflexão). A tomada de consciência, que pode se iniciar desde a *investigação* – quando os docentes começam a dialogar a respeito das situações vivenciadas – se desenvolve com a *problematização*. Assim como o processo de *conscientização*, que se inicia desde a *investigação*, se concretiza a partir da práxis. Em outros termos, a *conscientização* se desenvolve quando decodificamos as *situações-limite* e buscamos, por meio de *atos-limite*, transformar a realidade.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa, segundo os princípios teóricos de Bogdan e Biklen (1994) e possui características de pesquisa ação, identificadas na obra de Thiollent

(2011). Os dados produzidos foram analisados e interpretados à luz da Análise Dialógica do Discurso, oriunda dos estudos bakhtinianos (Bakhtin, 1997).

Em uma pesquisa de abordagem qualitativa, os pesquisadores “[...] assumem que o comportamento humano é significativamente influenciado pelo contexto em que ocorre, deslocando-se, sempre que possível, ao local de estudo” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 48), por isso o ambiente natural é a principal fonte de dados do investigador.

Nesta pesquisa, o ambiente natural foi uma escola estadual, localizada em um município de São Paulo. As participantes⁸ da pesquisa foram cinco professoras de anos iniciais de Ensino Fundamental da escola mencionada, que atuavam do 1º ao 5º ano, cada uma em um ano específico.

A formação continuada foi realizada durante os encontros de Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC). A ATPC é regulamentada pela Lei Complementar nº 836, de 30 de dezembro de 1997, do estado de São Paulo. Esse momento de trabalho coletivo ocorria semanalmente e possuía duração média de duas horas. Para a realização desta investigação, a diretora da escola disponibilizou encontros quinzenais da ATPC.

A investigação em campo foi desenvolvida seguindo três fases: (1) Fase Exploratória; (2) Formação Continuada; (3) Análise de dados.

A fase exploratória, segundo Thiollent (2011, p. 60), “[...] consiste em descobrir o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas, além de estabelecer um primeiro levantamento (ou ‘diagnóstico’) da situação, dos problemas prioritários e de eventuais ações”. Nessa fase identificamos as expectativas, as *situações-limite*, as características do ambiente natural de investigação e construímos o problema de pesquisa. Além disso, foi na fase exploratória que iniciamos o processo de conscientização, por meio dos momentos de *investigação* e de *tematização*, já descritos.

Na fase (2), desenvolvemos a formação continuada. Nessa fase, realizamos 15 encontros coletivos para dialogarmos a respeito dos temas geradores que compuseram o conteúdo programático da formação; analisamos e produzimos tarefas a serem desenvolvidas em sala de aula; e as participantes relataram suas experiências após o trabalho com as tarefas. Foi no decorrer dos encontros de formação que nos inserimos no momento de *problematização* do processo de conscientização.

A fase (3), análise dos dados, se constitui como fase de investigação, pois a produção de dados não cessou com o término da formação continuada. Após realizar as transcrições dos

⁸ Identificamos as participantes pelos pseudônimos: Carol, Vandí, Mariinha, Clara e Agnes.

encontros que foram registrados por meio do uso de gravadores, analisamos as relações dialógicas estabelecidas nos encontros e compreendemos as palavras das participantes com nossas próprias palavras e concepções (Bakhtin, 1997). Além disso, contatamos as participantes por WhatsApp ou por ligação telefônica, no decorrer da análise e da interpretação dos dados, para que pudessem esclarecer dúvidas e fornecer novas informações.

Para este artigo, descrevemos, a seguir, como se desenvolveu a fase exploratória (momentos de *investigação*, *tematização* e *conscientização*) e como os temas geradores foram dialogados com as participantes (momentos de *problematização* e *conscientização*).

4. ANÁLISES E RESULTADOS

Os momentos de *investigação* e de *tematização* ocorreram desde a fase exploratória. Com o intuito de conhecermos as perspectivas das participantes acerca da formação continuada e com o objetivo de identificarmos em suas enunciações possíveis *situações-limite* para, a partir delas, constituirmos os temas geradores, convidamos as docentes a se expressarem a respeito de suas necessidades e expectativas. Almejamos, com essa ação, apreender o que Bakhtin (1997) denomina de atitude responsiva ativa, ou seja, o que as docentes compreendem e significam a respeito do discurso enunciado por nós.

O processo de busca por conhecer as *situações-limite* vivenciadas naquele contexto escolar iniciou-se com a enunciação de Vandi: “*Você vai deixar eu falar, (risos)?*”. Na tentativa de compreender o (s) discurso (s) que está (ão) por trás desse enunciado interrogativo, consideramos o que Bakhtin e Voloshinov (1976) chamam de parte presumida do enunciado. O que está presumido nesse enunciado, emitido em tom de reivindicação e, ao mesmo tempo, com entoação serena, é o desejo de Vandi por ocupar o lugar de fala. Vandi precisava ser ouvida, precisava compartilhar sua visão de mundo a respeito de sua profissão, assim como expressar seus anseios, suas necessidades e suas expectativas em relação ao processo formativo que estávamos construindo. Com essa atitude, Vandi se tornou protagonista do processo e incentivou as outras docentes a também expressarem suas visões de mundo a respeito do contexto escolar no qual estavam inseridas.

Os anseios enunciados pelas docentes se configuravam, para elas, como barreiras ao desenvolvimento da autonomia e da liberdade na prática pedagógica. Das situações apresentadas ao longo da fase exploratória, destacamos as seguintes:

- (i) *Falta de autonomia e ausência de identidade docente no planejamento e na execução das aulas de Matemática;*
- (ii) *Possível falta de confiança e de valorização dos saberes que as docentes possuem;*
- (iii) *Limitação do material didático no que diz respeito às atividades e aos conteúdos;*
- (iv) *Obrigatoriedade em trabalhar com atividades apresentadas no material didático adotado pelo sistema de ensino, seguindo a sequência proposta no material;*
- (v) *Obrigatoriedade do uso de materiais didáticos e métodos como o livro do Emai⁹, fichas sobrepostas, quadro numérico etc. e proibição do uso de materiais como o material dourado etc.;*
- (vi) *Imposição de formas de saber-fazer advindas de profissionais da Diretoria de Ensino;*
- (vii) *Número elevado de aplicação de avaliações, criadas pelo Governo do estado de São Paulo, para aferir o rendimento escolar dos estudantes;*
- (viii) *Insegurança ao ministrar as aulas devido ao fato de possuírem pouco domínio do conteúdo matemático (em alguns casos) e por terem suas aulas acompanhadas e analisadas, algumas vezes, por profissionais da Diretoria de Ensino.*

Essas situações que provocam estranhamento e/ou insatisfações se caracterizam como *situações-limite*, que representam a fronteira entre o ser e o ser mais, portanto não são essas situações, “[...] em si mesmas, geradoras de um clima de desesperança, mas a percepção que os homens tenham delas num dado momento histórico, como um freio a eles, como algo que eles não podem ultrapassar” (Freire, 2018, p. 126).

Nesse sentido, a formação continuada a ser planejada e desenvolvida com as docentes precisava problematizar (momento de *problematização*) as situações apresentadas para promover o aprofundamento da tomada de consciência e, a partir disso, construir colaborativamente, pesquisadora e participantes da pesquisa, *atos-limite*, visando a superação das *situações-limite* (momento de *conscientização*).

Esse diálogo que tivemos inicialmente com as participantes permitiu-nos compreender que essas situações, advindas da burocratização do sistema escolar, “impossibilitavam” o desenvolvimento de ações promotoras da *consciência crítica*. Em contrapartida, esse entendimento de “impossibilidade” foi gerado por um clima de desesperança instaurado no grupo, que não permitia às docentes agirem sobre a realidade em prol de sua transformação. Esse clima de desesperança, fruto de uma *consciência ingênua*, foi observado nas diversas

⁹ Material didático do Projeto Educação Matemática nos Anos Iniciais, adotado pela rede estadual de ensino de São Paulo.

vozes alheias que compunham os discursos das participantes. Tais vozes, segundo Bakhtin (1990, p. 148), “[...] lutam pela sua influência sobre a consciência do indivíduo (da mesma maneira que lutam na realidade social ambiente)”, são advindas da burocratização do sistema escolar que se vale de normas e regras que “[...] reproduzem, em escala menor, a rede de relações de poder que existe na sociedade” (Tragtenberg, 2012, p. 77).

As *situações-limite* foram analisadas e por meio dessa análise identificamos, no universo vocabular das docentes, temas que compuseram o conteúdo programático da formação continuada. A seguir, no quadro 1, apresentamos o que foi dialogado em cada encontro de formação, bem como os temas geradores abordados a partir das *situações-limite* vivenciadas/relatadas pelas docentes e os momentos do processo de conscientização previstos em cada encontro.

Quadro 1 – Constituição de temas geradores

Encontro	Situações-limite	Temas Geradores	Momentos do processo de conscientização
Encontro 1	Identificação de <i>situações-limite</i>	Diálogos na fase exploratória	<i>Investigação, tematização e conscientização</i>
Encontro 2			
Encontro 3			
Encontro 4	(i) e (ii)	Dialogando sobre diferentes saberes	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 5	(i) e (ii)	Dialogando sobre diferentes olhares	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 6	(i), (ii) e (iii)	Dialogando sobre respeito aos diferentes saberes no contexto de sala de aula	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 7	(i), (iv), (v) e (vii)	Diálogos a respeito da democracia	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 8	(iii), (iv), (v), (vi) e (viii)	Diálogos em Educação Matemática Crítica	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 9	(iii), (iv), (v) e (viii)	De exercícios a cenários para investigação: o que podemos ensinar e aprender com o tangram	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 10			
Encontro 11	(ii), (iv), (v) e (vii)	A burocratização do sistema escolar em ação	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 12	(iii), (iv), (v) e (viii)	O que podemos ensinar e aprender com folhetos	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 13			
Encontro 14	(i) e (ii)	Dialogando sobre a prática docente: relatos de experiência	<i>Problematização e conscientização</i>
Encontro 15	Todas as situações	Entrevista final	<i>Problematização e conscientização</i>

Fonte: Autoria própria (2024).

Para este artigo, descrevemos, a seguir, como foram desenvolvidos os encontros 4 e 7.

Freire (2019), ao defender a importância de se respeitar os saberes de experiência, destaca que a realidade concreta do indivíduo que se encontra em um processo formativo deve ser associada ao conteúdo ensinado, e que considerar e valorizar esses saberes não é permanecer neles, mas, criticamente, superá-los. Nessa perspectiva, o autor nos convida a refletir sobre nossa postura enquanto educadores diante dos saberes de experiência e dos saberes socialmente construídos nas relações culturais e históricas dos educandos. Ao mesmo tempo, o autor nos chama à responsabilidade de não só respeitar, mas de discutir com os educandos a razão de ser desses saberes em relação ao conteúdo programático (Cezar, 2020).

Pautados nessa concepção e conhecendo as *situações-limite* (i) e (ii), objetivamos, no quarto encontro de formação continuada, refletir acerca da possibilidade de dialogar com o outro na busca pelo respeito aos diferentes saberes e sobre a possibilidade de conscientização das educadoras de que é necessário (re) conhecer e respeitar os saberes dos educandos como parte do diálogo nos processos de ensino e aprendizagem. Para essa finalidade, propusemos, neste encontro, a leitura do texto “A Canoa”¹⁰.

Num largo rio, de difícil travessia, havia um barqueiro que atravessava as pessoas de um lado para o outro. Numa das viagens, iam um advogado e uma professora. Como quem gosta de falar muito, o advogado pergunta ao barqueiro:

- Companheiro, entende de leis?

- Não. - Responde o barqueiro.

E o advogado compadecido: - É pena, perdeu metade da vida!

A professora muito social entra na conversa:

- Senhor barqueiro, sabe ler e escrever?

- Também não. - Responde o remador.

- Que pena!

- Condói-se a mestra - Perdeu metade da vida!

Nisso chega uma onda bastante forte e vira o barco.

O barqueiro preocupado pergunta:

- Vocês sabem nadar?

- Não!

- Responderam eles rapidamente.

- Então é pena - conclui o barqueiro - Vocês perderam toda a vida!

(Autor desconhecido)

Essa leitura teve por objetivo refletir e provocar discussões em relação aos diferentes saberes que constituem a formação e a prática pedagógica, que se manifestam nos contextos de ensino e aprendizagem de educadores e educandos. Essa reflexão buscou não hierarquizar os saberes, mas dialogar a respeito de como esses saberes são importantes e essenciais em diferentes situações cotidianas.

¹⁰ Alguns sites dizem que o texto “A Canoa” é de autoria de Paulo Freire, porém não encontramos a referência. Portanto, optamos por não especificar o(a) autor(a) do texto.

Inicialmente, nossa preocupação estava alicerçada em como dialogar com as docentes na busca pelo respeito aos diferentes saberes. Em seguida, a preocupação foi estabelecer um diálogo horizontal, no mesmo nível de igualdade – pesquisadora e participantes – sem determinar posições hierárquicas, pois precisávamos desenvolver uma confiança no grupo para que as docentes se sentissem confortáveis ao compartilhar suas visões de mundo.

Com a relação dialógica estabelecida no grupo, buscamos o reconhecimento dos diferentes saberes. Esse reconhecimento ocorreu nos relatos das docentes ao descreverem a importância que os diferentes saberes têm na resolução de problemas da vida cotidiana:

Vandi: Não é que é dispensável saber ler e escrever, saber leis, isso não é dispensável na nossa vida, faz falta. Mas, a gente não deve ignorar a pessoa totalmente como se ela nada soubesse.

Agnes: E, também, segundo Paulo Freire, a pessoa pode ser analfabeta, mas ela é doutora na leitura do mundo, né!

Carol: Eu já tinha ouvido um texto parecido com este. Isso aí, nada mais vai ser o que a gente ensina dentro da sala de aula, na hora que a gente pega aquelas crianças e pede para elas explicarem como chegaram naquele resultado, seja lá de que, se é situação problema, se é conta, se é espaço e forma, como é que elas conseguiram chegar naquele resultado. A matemática de hoje não é a gente seguir só regras, têm maneiras diferentes de cada um aprender e de cada um passar isso para o outro [...]. Às vezes você pensa que a pessoa não entendeu, que a criança não entendeu e ela chega com aquilo resolvidinho na tua frente e você fica olhando e fala “mas como é que você chegou nisso”, e ela vai e te explica, e te explica na lousa, monta um esquema que ela fez e não é que ela chega ao resultado.

Clara: É o saber dele.

Mariinha: Meu marido tem pouca leitura, ele é quase analfabeto, mas ele fabrica móveis, sabe toda a medida, que eu não chego nem perto. Milímetro, não sei o que, minuciosamente.

Na descrição de Carol, “a matemática de hoje não é a gente seguir só regras, têm maneiras diferentes de cada um aprender e de cada um passar isso para o outro”. A docente reconhece que o processo de aprendizagem se materializa nas diferentes formas de aprender e que o processo de ensino possui múltiplos caminhos que vão além do ensino tradicional. A esse respeito, Skovsmose (2008) enfatiza que a matemática não é somente um assunto a ser ensinado e aprendido, a matemática, em si, é um assunto sobre o qual é preciso refletir. Nesse sentido, Carol demonstra que a sua visão em relação ao ensino de matemática vai além da abordagem tradicional, o que denota disponibilidade para se discutir novos meios de ensinar e aprender matemática.

Mariinha, ao relatar a experiência que seu marido possui na arte de construir móveis, enfatiza que a leitura de mundo precede a leitura da palavra (Freire, 2018). Isso porque seu marido pode não possuir os saberes que ela possui, no que se refere à leitura da palavra (ler, escrever e interpretar textos), mas, via leitura de mundo, desempenha com perfeição as atividades de sua profissão, que exigem conhecimentos matemáticos que vão além do contexto de sala de aula (Skovsmose, 2008).

As experiências apresentadas por Carol e Mariinha retratam a importância de se dialogar a respeito dos saberes de experiência, pois esses saberes simbolizam como a matemática pode

ser utilizada no desenvolvimento de tarefas cotidianas e no exercício de diferentes profissões. Nesse sentido, é relevante destacar que a educação matemática crítica expressa preocupações a respeito da educação matemática, uma vez que, conforme explicar Skovsmose (2014), a educação matemática pode acontecer dos modos mais variados e atender aos mais diversos propósitos nos campos social, político, econômico e cultural. Tal descrição viabiliza que o ensino e a aprendizagem matemática sejam pensados nos diferentes contextos em que eles acontecem, seja na escola ou fora dela.

A educação matemática crítica, segundo Skovsmose (2008, p. 16), “[...] inclui o interesse pelo desenvolvimento da educação matemática como suporte da democracia, implicando que as microssociedades de salas de aulas de matemática devem também mostrar aspectos de democracia”. Dessa forma, a matemática não deve ser entendida apenas como um compilado de conteúdos que devem ser ensinados e aprendidos, mas como algo que pode desempenhar um papel relevante para o desenvolvimento da cidadania crítica.

A proposta de dialogar a respeito da democracia emergiu a partir das *situações-limite* (i), (iv), (v) e (vii) que as docentes vivenciaram no contexto educacional. Essas situações, oriundas do sistema hierárquico educacional, submetiam as docentes a um conjunto de regras que deveriam ser seguidas, sem que houvesse um diálogo com elas e um convite para participarem das tomadas de decisões. Diante dos relatos, consideramos indispensável convidar as docentes para um diálogo a respeito do tema democracia para que pudéssemos problematizar as *situações-limite* apresentadas e pensar em formas de superá-las.

O tema “Diálogos a respeito da democracia” foi introduzido por meio de perguntas: *O que entendemos por democracia? O espaço escolar é democrático? Podemos dizer que vivemos em um espaço democrático? E nós enquanto educadoras, somos democráticas?*; pois objetivamos construir coletivamente ideias a respeito da democracia no contexto escolar. Uma vez que, se pretendíamos dialogar sobre democracia, o primeiro passo deveria ser democratizar o espaço de formação e estabelecer com as participantes uma relação de horizontalidade. Estabelecida essa relação, destacamos algumas leituras que as docentes fizeram em relação à questão “*Podemos dizer que vivemos em um espaço democrático?*”:

Mariinha: Não.

Clara: Não.

Vandi: Não. A competência para se viver a democracia foi o que faltou em nós. Na sociedade como um todo. Agora a escola é um órgão preso, eu estou aqui obedecendo o currículo, à Diretoria de Ensino e, conseqüentemente, eu faço a mesma coisa na sala de aula.

Mariinha: É do jeito que eu falei, não tem como você fugir porque está tudo ali.

Vandi: Interligado, abafando você.

Mariinha: Coagindo você [risos]. Você faz assim ou assim.

Os enunciados das docentes confirmam que o ambiente escolar reproduz as relações de poder existentes na sociedade. Ao destacarem que não vivemos em um espaço democrático e que não tem como “fugir”, pois estão “coagindo você”, elas se referem ao sistema disciplinador que se instaurou na escola por meio das relações de poder. Mariinha, ao enunciar que “não tem como você fugir porque está tudo ali”, assume o que Freire (2018) denomina de atitude fatalista, que não vê possibilidade de mudança diante da situação opressora em que se encontra. Essa atitude fatalista é fruto de uma *consciência ingênua* que acredita que a realidade está cristalizada e não pode ser mudada (Freire, 2020).

Preocupadas com tais constatações, pesquisadora e participantes, buscamos refletir coletivamente a respeito do cuidado que devemos ter para não reproduzirmos esse sistema opressor em nossas salas de aula, em especial, nas aulas de matemática. Tendo em vista que, conforme trabalhamos a matemática, ela pode servir para empoderar os estudantes, assim como pode produzir processos de exclusão (Faustino *et al.*, 2018). Diante dessas preocupações, finalizamos o encontro propondo às docentes algumas reflexões: (1) *Como poderíamos tornar o ambiente escolar, em especial, o espaço de sala de aula mais democrático?* (2) *Como não reproduzir em nossa sala de aula relações antidemocráticas que, por vezes, vivenciamos no ambiente escolar?*

Para refletirmos a respeito dessas questões (1) e (2), utilizamos, como base, as obras de Skovsmose (2001, 2008). Concluímos que a democratização do espaço de sala de aula só ocorre se há disponibilidade para o diálogo, pois não há democratização se não existe uma relação horizontal entre os indivíduos que se comunicam. Além disso, concordamos que é preciso que os estudantes participem do processo educativo como sujeitos da ação e, como tal, possam ser convidados a tomar decisões e refletir criticamente e coletivamente acerca dessas decisões.

Nesse sentido, dialogar a respeito da democracia no contexto educacional é possibilitar que professores e estudantes tomem consciência da realidade na qual estão inseridos e se reconheçam como sujeitos do processo formativo. Todavia, ser sujeito do processo é reconhecer que, como ser em construção, também podemos reproduzir atitudes antidemocráticas em sala de aula bem como atuar para estabelecer relações democráticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação continuada proposta, nesta pesquisa, representou uma ação colaborativa por meio da qual buscamos construir um processo de conscientização, visando à superação das

situações-limite, por intermédio da *problematização* dessas situações, da reflexão crítica acerca delas e dos *atos-limite*, que visam à transformação da realidade. Tal ação buscou romper com a perspectiva de que essas situações são o que impossibilitam o desenvolvimento de autonomia e de crítica docente.

Portanto a (re) leitura que realizamos acerca do pensamento freireano contribuiu para a construção de um processo de formação continuada desde a etapa de planejamento até o desenvolvimento do processo, tendo como base, na etapa de planejamento, os momentos de *investigação*, *tematização* e *conscientização* e no desenvolvimento da formação, os momentos de *problematização* e de *conscientização*.

A ideia de transformar as *situações-limite* em temas geradores permitiu não só provocar a tomada de consciência acerca da realidade, mas também construir ações visando à (re) construção da prática pedagógica. Nesse processo, a educação libertadora entrou em cena na construção e no desenvolvimento do processo formativo. Concomitantemente, a educação matemática crítica constitui, nesse processo formativo, um caminho por meio do qual as docentes buscaram transformar suas aulas de matemática, visando uma prática educativa libertadora.

REFERÊNCIAS

- Bakhtin, M. (1990). *Questões de literatura e de estética*. 2 ed. Editora Hucitec.
- Bakhtin, M. (1997). *Estética da criação verbal*. 2. ed. Martins Fontes.
- Bakhtin, M. & Voloshinov, V. N. (1976). *Discurso na vida e discurso na arte*. Texto de circulação acadêmica.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Brandão, C. R. (1991). *O que é Método Paulo Freire*. 17ª ed. Editora Brasiliense.
- Cezar, M. S. (2020). Saberes em relações dialógicas: “não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes”. *Pesquisa e Debate em Educação*, 10(2), 1247–1258. <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31509>
- Cezar, M. S. (2022). *Empoderamento Docente e Educação Matemática Crítica: em busca de uma prática educativa libertadora nos anos iniciais do Ensino Fundamental*. (Tese de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1241874>

- Cezar, M. S., & Oliveira, S. R. (2021). É tempo de esperar: contribuições da epistemologia freireana na/para uma formação continuada. *Revista Teias*, 22(67), 203-216. <https://doi.org/10.12957/teias.2021.62062>
- Cezar, M. S., & Oliveira, S. R. (2022). A escola é um espaço democrático? diálogos emergentes na formação continuada de professoras que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. *Revista Paranaense De Educação Matemática*, 11(26), 248-267. <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/6737>
- Faustino, A. C., Moura, A. Q., Silva, G. H. G., Muzinatti, J. L., & Skovsmose, O. (2018). Macroinclusão e microexclusão no contexto educacional. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 12(3), 898-911. <https://doi.org/10.14244/198271992212>
- Freire, P. (1967). *Educação como prática da liberdade*. Paz e Terra.
- Freire, P. (1992). *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 14ª ed. Paz e Terra.
- Freire, P. (2016). *Conscientização*. Cortez Editora.
- Freire, P. (2018). *Pedagogia do oprimido*. 66ª ed. Paz e Terra.
- Freire, P. (2019). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 58ª ed. Paz e Terra.
- Freire, P. (2020). *Educação e Mudança*. 41ª ed. Paz e Terra.
- Lei Complementar nº 836, de 30 de dezembro de 1997*. (1997). Institui Plano de Carreira, Vencimentos e Salários para os integrantes do Quadro do Magistério da Secretaria da Educação e dá outras providências correlatas. <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1997/lei.complementar-836-30.12.1997.html>
- Mühl, E. H. (2019). Problematização. In: D. R. Streck, E. Redin & J. J. Zitkoski (Org.). *Dicionário Paulo Freire*. (pp. 383-384, 4 ed.). Autêntica Editora.
- Skovsmose, O. (2001). *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Papirus.
- Skovsmose, O. (2008). *Desafios da reflexão em educação matemática crítica*. Tradução: Orlando de Andrade Figueiredo, Jonei Cerqueira Barbosa. Papirus.
- Skovsmose, O. (2014). *Um convite à Educação Matemática Crítica*. Papirus.
- Souza, V. E. B. & Barbosa, J. M. S. (2022). A práxis política democrática de Paulo Freire frente o obscurantismo na contemporaneidade. *Revista Escripturas*, 5(2), 219-236. <https://periodicos.upe.br/index.php/revistaescripturas/article/view/323>
- Thiollent, M. (2011). *Metodologia da pesquisa-ação*. 18ª ed. Cortez.
- Tragtenberg, M. (2012). *Educação e burocracia*. Editora Unesp.
- Vieira Pinto, A. (1960). *Consciência e realidade nacional*. ISEB.