

## EMPODERAMENTO DOCENTE E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE UMA PRÁTICA EDUCATIVA LIBERTADORA

*EMPODERAMIENTO DOCENTE Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA CRÍTICA*

*Desafíos y posibilidades de una práctica educativa liberadora*

*TEACHER EMPOWERMENT AND CRITICAL MATHEMATICS EDUCATION*

*Challenges and possibilities of a liberating educational practice*

**Mariana dos Santos Cezar**

*(Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Brasil)*

*marianascezar@hotmail.com*

Recibido: 10/07/2023

Aprobado: 10/07/2023

### RESUMO

O objetivo desse artigo é apresentar 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 com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tal propósito, é apresentado um recorte de uma pesquisa de doutorado de abordagem qualitativa, com características de pesquisa-ação, desenvolvida com cinco professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola estadual de São Paulo, que participaram de uma formação continuada que teve como princípios teóricos e práticos a Educação Matemática Crítica e a Educação Libertadora. Por um período de nove meses, ao longo de quinze encontros, dialogou-se a respeito de temas advindos dos saberes de experiência das docentes e de suas relações com o contexto educacional. A ideia de dialogar a respeito desses temas permitiu não só tomar consciência da realidade, mas também construir ações visando a transformação da prática pedagógica. Desse modo, os diálogos estabelecidos entre as participantes e a pesquisadora também deram abertura para que o ensino da matemática fosse refletido e discutido nos termos da Educação Matemática Crítica. Os dados produzidos ao longo da formação continuada foram analisados e interpretados à luz da Análise Dialógica do Discurso, oriunda dos estudos bakhtinianos. Os resultados desta investigação mostraram que a escola se encontrava submetida a uma burocratização do sistema escolar que, por meio das relações de poder, submetia as docentes participantes a normas e hierarquias que resultavam, na percepção delas, em situações-limite que, a princípio, não poderiam ser superadas. A partir dessa constatação, identificou-se que o principal desafio do desenvolvimento do processo de empoderamento é romper com a perspectiva de que as situações vivenciadas pelas docentes participantes não podem ser superadas. Mas, na medida em que as situações apresentadas são problematizadas, em que a realidade é desvelada e entendida como problemas, esses desafios transformam-se em possibilidades de ação e superação.

Palavras-chave: ensino de matemática. educação matemática crítica. empoderamento. educação libertadora.

---

## RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar los desafíos y posibilidades de desarrollar – en contextos formativos que discutan la enseñanza de las matemáticas desde la perspectiva de la Educación Matemática Crítica – un proceso de empoderamiento docente a través de una práctica educativa liberadora con docentes desde los primeros años de la escuela primaria. Para ello, se presenta un recorte de una investigación doctoral con abordaje cualitativo, con características de investigación-acción, desarrollada con cinco docentes de los años iniciales de la Enseñanza Básica de una escuela pública de São Paulo, que participaron de una formación permanente que tuvo como principios teóricos y prácticos, la Educación Matemática Crítica y la Educación Liberadora. Durante un período de nueve meses, a lo largo de quince encuentros, se dialogó sobre temas surgidos del conocimiento de la experiencia de los docentes y sus relaciones con el contexto educativo. La idea de dialogar sobre estos temas permitió no solo tomar conciencia de la realidad, sino también construir acciones encaminadas a transformar la práctica pedagógica. De esta forma, los diálogos establecidos entre los participantes y la investigadora también abrieron el camino para que la enseñanza de las matemáticas sea reflexionada y discutida en términos de Educación Matemática Crítica. Los datos producidos durante la formación continua fueron analizados e interpretados a la luz del Análisis Dialógico del Discurso, derivado de los estudios bakhtinianos. Los resultados de esta investigación mostraron que la escuela estuvo sometida a una burocratización del sistema escolar que, a través de relaciones de poder, sometió a los docentes participantes a normas y jerarquías que resultaron, en su percepción, en situaciones límite que, en principio, no podían ser superado. A partir de esta observación, se identificó que el principal desafío del desarrollo del proceso de empoderamiento es romper con la perspectiva de que las situaciones vividas por los docentes participantes no se pueden superar. Pero, a medida que se problematizan las situaciones presentadas, en las que la realidad se desvela y se comprende como problemas, estos desafíos se convierten en posibilidades de acción y superación.

Palabras clave: enseñanza de las matemáticas. educación matemática crítica. empoderamiento. educación liberadora.

## ABSTRACT

The objective of this article is to present the challenges and possibilities of developing - in formative contexts that discuss the teaching of mathematics from the perspective of Critical Mathematics Education - a process of teacher empowerment through a liberating educational practice with teachers from the early years of the Elementary School. For this purpose, an excerpt of a doctoral research with a qualitative approach is presented, with action research characteristics, developed with five teachers from the early years of Elementary School of a state school in São Paulo, who participated in a continuing education that had as theoretical and practical principles Critical Mathematics Education and Liberating Education. For a period of nine months, over fifteen meetings, there was dialogue about themes arising from the knowledge of the teachers' experience and their relationship with the educational context. The idea of dialoguing about these themes allowed not only to become aware of the reality, but also to build actions aimed at transforming pedagogical practice. In this way, the dialogues established between the participants and the researcher also opened the way for the teaching of mathematics to be reflected and discussed in terms of Critical Mathematics Education. The data produced during the continuing education were analyzed and interpreted in the light of the Dialogical Analysis of Discourse, derived from Bakhtinian studies. The results of this investigation showed that the school was subjected to a bureaucratization of the school system that, through power relations, submitted the participating teachers to norms and hierarchies that resulted, in their perception, in limit situations that, in principle, could not be overcome. Based on this observation, it was identified that the main challenge

---

in the development of the empowerment process is to break with the perspective that the situations experienced by the participating teachers cannot be overcome. But, as the situations presented are problematized, in which reality is unveiled and understood as problems, these challenges become possibilities for action and overcoming.

Keywords: mathematics teaching. critical mathematics education. empowerment. liberating education.

## **Introdução**

Empoderamento docente é o termo que utilizamos para expressar um processo de conscientização em busca de uma prática educativa libertadora no âmbito de contextos formativos que discutem o ensino da matemática sob a perspectiva da Educação Matemática Crítica. Contudo, falar sobre empoderamento é abrir um leque de possibilidades e de entendimentos. Isso porque o termo tem sido apropriado por inúmeros movimentos em diferentes âmbitos da sociedade – social, cultural, econômico e político.

Devido a essa diversidade em relação ao termo, buscamos compreender o desenvolvimento do processo de empoderamento docente em contextos formativos, na teoria e na prática. Na teoria, adotamos como vertente a compreensão de que empoderar não é doar ou receber poder, mas se libertar, pois, na medida em que tomamos consciência da realidade e agimos em prol de sua transformação, nos libertamos e, portanto, nos empoderamos. Na prática, o processo de empoderamento ocorre por meio de uma conscientização crítica, que é viabilizada por intermédio de uma prática educativa libertadora e dialógica.

Diante de tais abordagens, refletimos sobre os desafios e as possibilidades que um processo formativo poderia revelar se ele tivesse como foco o empoderamento docente. Desse modo, nos propomos a investigar: Quais 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 com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Para tal finalidade, propomos uma formação continuada, que foi realizada com cinco professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola estadual de São Paulo. Durante um período de nove meses, realizamos quinze encontros de formação que foram construídos coletivamente com as participantes. Os temas discutidos que compuseram o conteúdo programático dos encontros foram escolhidos a partir do que as docentes revelaram acerca de seus saberes de experiência e de suas relações com o contexto escolar. Desse modo, os diálogos estabelecidos entre as participantes e a pesquisadora também deram abertura para que os processos de ensino e aprendizagem da matemática fossem refletidos e discutidos nos termos da Educação Matemática Crítica.

A seguir, apresentamos como construímos nossa compreensão acerca de empoderamento e processo de empoderamento. Em seguida, descrevemos o percurso metodológico e como construímos a formação continuada tendo como base o processo de conscientização da perspectiva freireana.

## **Processo de empoderamento enquanto processo de conscientização**

Conforme já mencionado, falar sobre empoderamento no contexto educacional é abrir um leque de possibilidades e entendimentos. Nesse sentido, discutir o tema requer cuidado, cautela e criticidade. Por isso é fundamental especificar sob qual viés teórico e prático nos subsidiamos para discutir empoderamento e processo de empoderamento docente.

---

O termo empoderamento é um neologismo, ou seja, é uma palavra derivada de outra já existente – *empowerment*. Sumariamente, conforme ressalta Berth (2020), o neologismo empoderamento significa “dar poder”. Mas, a que poder esta investigação se refere?

O poder pode ser entendido a partir de diferentes concepções. Para esta investigação, adotamos a concepção freireana. Na concepção freireana, conforme explica Gadotti (2019), existe uma relação de poder, a relação entre opressor-oprimido – relação de mando e de subordinação. Nessa relação, o poder é centralizado nos opressores e gera os despossuídos de poder – os oprimidos. Para que haja uma descentralização desse poder, Freire ([1974] 2018) defende a necessidade de democratizar as relações, e isso só é possível com a libertação dos oprimidos. Assim, adquirir poder é libertar-se da condição de oprimido, libertando, também, o opressor.

Nessas primeiras linhas, apresentamos o trajeto de construção acerca do entendimento do termo empoderamento. Assim, se sumariamente empoderamento significa “dar poder” e o poder pode ser entendido a partir de diferentes concepções, pela concepção freireana de poder, empoderamento significa libertação.

No entanto, vale ressaltar, que o empoderamento é mais do que uma descoberta individual, ele emerge de um processo de ação coletiva que se dá na interação entre indivíduos que buscam uma transformação social. Refletindo a esse respeito, com a atenção voltada para o contexto educacional, podemos relacionar o processo de ação coletiva com um processo de ação formativa, que pode se desenvolver na interação entre professores, que buscam uma transformação da prática docente.

Diante do que foi descrito até o momento, há mais um ponto a ser considerado no que diz respeito ao que compreendemos, nesta pesquisa, sobre empoderamento. Alinhado ao significado de libertação, adotado para o termo, conforme já explicado acima, entendemos que se buscamos uma libertação não só do indivíduo, mas do coletivo ao qual ele/ela pertence, é necessária uma ação conjunta. Portanto, empoderamento, consoante a esse viés, se dá no âmbito coletivo, e está ligado à classe social.

Então como o empoderamento coletivo pode ser considerando a classe docente? Inicialmente é relevante destacar que, a nosso ver, a transformação social também pode ocorrer nas microssociedades, como a escola, em virtude de no espaço escolar existirem as relações de poder, que precisam ser democratizadas para que haja uma descentralização desse poder. Pensando na classe docente, é necessário que o grupo de professores participe democraticamente das tomadas de decisões e da análise crítica acerca dessas decisões que impactam em sua prática docente. Isso pode ser possível se a classe trabalhadora, por meio de suas experiências, da sua própria construção de cultura e de sua coletividade, se empenhar na obtenção do poder, ou seja, na libertação da classe.

Nesse sentido, conforme assinalam Fischman (2009), Baquero (2012) e Cezar (2022), o empoderamento se relaciona com o processo de conscientização descrito por Freire ([1974] 2018), que implica na passagem de uma consciência ingênua para uma consciência crítica. Nesse processo, de acordo com o autor e com as autoras, indivíduos e grupos atuam desenvolvendo autonomia, liberdade e crítica em prol da transformação da realidade.

A conscientização para a concepção freireana é o desenvolvimento crítico da tomada de consciência sobre a realidade. Todavia, pode se observar que 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, [1979] 2016, p. 56).

Por esse motivo, a conscientização não se resume em conhecer a realidade. Ela se constitui com a práxis, pois na medida em que o ser humano toma conhecimento da própria realidade e se compromete com sua transformação, ele/ela vai se tornando consciente.

---

Em outros termos, a consciência crítica, que é fruto de uma educação dialógica e conscientizadora, é a representação de como os fatos operam na experiência empírica e é a forma mais crítica de conhecer a realidade. Mas essa consciência crítica não se desenvolve naturalmente, mas por intermédio de um processo educativo de conscientização, por meio do qual homens e mulheres em condição de opressão se libertam.

Diante disso, se a libertação é fruto de um processo de conscientização e compreendemos que empoderar-se é libertar-se, portanto, o processo de empoderamento pode ser entendido como um processo de conscientização.

Nessas condições, como pode ser pensando o processo de conscientização em contextos formativos de professores?

Para responder a essa questão, realizamos uma (re)leitura da epistemologia freireana no que diz respeito à metodologia adotada no círculo de cultura. Segundo Brandão (1991), o círculo de cultura é uma ideia que substitui o aspecto tradicional da sala de aula, pois os participantes se dispõem em círculo ao redor de companheiros ou de companheiras, que mediam o processo educativo. Nesse interim, o mediador ou a mediadora orienta um trabalho em equipe, buscando a participação do grupo em todos os momentos do diálogo. O diálogo no grupo visa a produção de modos coletivos de pensar, de ensinar e de aprender. Assim, a coletividade aprende que aquilo que constrói é outra forma de fazer a cultura, o que faz seus integrantes sujeitos e seres de história. 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 da epistemologia freireana indicou que o processo de conscientização em contextos formativos de professores pode ser pensado, assim como no círculo de cultura, a partir de momentos de planejamento e de desenvolvimento, que denominamos de *investigação*, *tematização*, *problematização* e *conscientização*.

Na *investigação*, busca-se, por meio da relação dialógica com o outro, conhecer anseios, expectativas, dúvidas, ou seja, visões de mundo repletas de significados que implicam em temas, que constituirão a base do conteúdo programático. O que se pretende investigar não são as mulheres e os homens, “[...], mas o seu pensamento-linguagem referido à realidade, os níveis de sua percepção desta realidade, a sua visão do mundo, em que se encontram envolvidos seus ‘temas geradores’” (FREIRE, 2018, p. 121 – 122). Os temas são envolvidos e envolvem as *situações-limite*, que expressam os fatos vividos, a partir dos quais se constituirão nesses temas, a ser dialogados nos contextos formativos.

Na *tematização*, que caminha simultaneamente com a *investigação*, conforme explicam Cezar e Oliveira (2021), analisa-se o diálogo e constitui-se os temas com base nas situações apresentadas pelos participantes. A partir da *investigação* e da constituição dos temas, 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*.

Na nossa (re)leitura, pensando na formação de professores, a *problematização* é o momento em que as situações são apresentadas em forma de temas a serem dialogados com o grupo. O diálogo acerca dessas situações, segundo Freire ([1974] 2018), é o momento da descodificação, ou seja, da análise crítica da situação codificada.

Em vista disso, a *conscientização* se dá no desenvolvimento crítico da tomada de consciência da realidade e do ato de ação-reflexão – *práxis* (FREIRE, [1979] 2020). A tomada de consciência que pode iniciar desde a *investigação* – quando os docentes começam a dialogar a respeito das situações vivenciadas –, se desenvolve com a *problematização*. Em consonância, o processo de conscientização, que se inicia desde a *investigação*, se concretiza a partir da *práxis*.

---

Os momentos do processo de conscientização representam possibilidades de se construir um processo formativo, que vise uma prática educativa libertadora. Alinhados a essa perspectiva, como pensar essa prática educativa libertadora em aulas de Matemática?

Conforme destacam Cezar, Oliveira e Chaves (2020), a tendência Educação Matemática Crítica apresenta em seu aporte teórico e prático elementos que podem ser identificados e potencializados na formação e na prática docente como o diálogo, o desenvolvimento da autonomia, a formação do cidadão crítico, a percepção crítica da realidade, que possibilitam conhecer e valorizar a história de vida dos estudantes e professores, assim como permitem construir perspectivas de futuro.

Portanto, sob a perspectiva dessa tendência, o ensino da matemática pode ser discutido com/para a responsabilidade social e política. Dessa forma, pensar o ensino e a aprendizagem matemática é pensar nos diferentes contextos em que ele acontece, dentro e fora da escola. Trata-se de pensar em uma formação docente que privilegie uma prática educativa dialógica e libertadora.

### **Percursos metodológico a respeito da pesquisa**

O recorte apresentado, conforme mencionado anteriormente, é fruto de uma pesquisa de doutorado que possui abordagem qualitativa, segundo os princípios teóricos de Bogdan e Biklen (1994), com características de pesquisa-ação, que foram identificadas nas obras de Thiollent (2011).

A pesquisa foi realizada em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental de São Paulo. O grupo investigado foi composto por cinco professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que lecionam, uma em cada ano de escolaridade, do 1º ao 5º ano, que doravante chamaremos pelos nomes fictícios de Clara, Mariinha, Vandí, Agnes e Carol. O espaço de realização foi o destinado aos encontros de Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) e ao planejamento do Projeto Educação Matemática nos Anos Iniciais (EMAI).

Por um período de nove meses, no decorrer do ano de 2019, realizamos quinze encontros de formação continuada que foram construídos coletivamente com as participantes. Os temas discutidos que compuseram o conteúdo programático dos encontros foram escolhidos a partir do que as docentes revelaram sobre seus saberes de experiência. Assim, por meio da ação de formação proposta, pautada em uma prática educativa libertadora, construímos coletivamente um espaço dialógico e formativo no ambiente escolar, que visou compreender o desenvolvimento do processo de empoderamento docente via instauração de um processo de conscientização e discutir o ensino da matemática sob a perspectiva da Educação Matemática Crítica.

Os dados produzidos ao longo dos encontros foram registrados em gravações de áudio e diários de campo. A análise e a interpretação dos dados foram subsidiadas pela Análise Dialógica do Discurso, oriunda dos estudos bakhtinianos.

### **A construção da formação continuada**

O processo de formação foi construído partindo do processo de conscientização descrito por Freire ([1974] 2018), acerca dos momentos: investigação, tematização, problematização e conscientização.

No momento da investigação que se caracterizou como fase exploratória, objetivamos conhecer as perspectivas do grupo acerca da ação de formação e captar nas enunciações das docentes possíveis temas a serem abordados na ação. Para tal, convidamos as participantes a se expressarem a respeito de suas necessidades e expectativas.

O processo de busca desses temas revelou a existência de situações vivenciadas pelas docentes no espaço escolar, que se configuravam, para as participantes, como barreiras ao desenvolvimento da autonomia,

---

da liberdade na prática pedagógica e do ensino da matemática sob uma perspectiva crítica. Das situações apresentadas, destacamos quatro delas para exemplificar como construímos a formação continuada a partir das situações apresentadas pelas docentes: (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*;

As situações descritas revelaram temas a ser discutidos. Nessa etapa de tematização, evidenciamos que a estrutura escolar estava alicerçada na burocratização do sistema (TRAGTENBERG, 2012) que, por meio das relações de poder, submetia as docentes a regras e hierarquias que provocavam, na percepção das docentes, situações que, a princípio, não poderiam ser superadas.

Diante disso, pensando em romper essa visão acrítica acerca das situações apresentadas, dos temas construímos, apresentamos dois: Diálogos a respeito da democracia e *Diálogos a respeito da Educação Matemática Crítica*.

O primeiro tema em destaque emergiu a partir das situações (ii) e (iv), pois observamos que existia naquele espaço escolar ações que indicavam o desenvolvimento de atitudes antidemocráticas. Para fomentar esse diálogo e para adentrarmos em um momento de problematização, realizamos ao longo do encontro as seguintes perguntas: O que entendemos por democracia? O espaço escolar é democrático? Considerando tudo o que foi discutido, podemos dizer que vivemos em um espaço democrático? E nós enquanto educadoras, somos democráticas?

Com base nessas perguntas fomos, pesquisadora e participantes, construindo coletivamente ideias a respeito da democracia e observando se reproduzíamos em nossas salas de aula ações antidemocráticas. Assim, com base em Skovsmose (2001), concluímos que para tornar o ambiente escolar, em especial, o espaço de sala de aula mais democrático, o diálogo precisa ser o ponto de partida de toda a relação. E, para não reproduzirmos em nossa sala de aula relações antidemocráticas que, por vezes, vivenciamos no ambiente escolar, entendemos que é preciso que os estudantes participem do processo educativo como sujeitos da própria aprendizagem e, como tal, possam participar das tomadas de decisão e da reflexão crítica acerca dessas decisões.

O segundo tema *Diálogos a respeito da Educação Matemática Crítica* emergiu a partir das situações (i) e (iii). Iniciamos os diálogos acerca do tema buscando conhecer a leitura e os conhecimentos prévios das docentes sobre a tendência para, coletivamente, pensar o ensino da matemática numa perspectiva crítica. Assim, iniciamos o diálogo, perguntado as participantes: o que podemos pensar sobre Educação Matemática Crítica?

O diálogo com as docentes permitiu-nos constatar que a tendência era algo novo, ainda não estudado ou utilizado por elas. Por outro lado, presumimos que elas entendiam que o ensino da matemática na perspectiva crítica não se resume a uma simples resolução de exercícios ou a aprendizagem de conteúdos matemáticos, mas que perpassa os ensinamentos de sala de aula e possibilita o desenvolvimento de um olhar crítico e de uma construção política.

O processo dialógico, tendo como ponto de partida os conhecimentos prévios e os saberes de experiência das docentes, possibilitou a reflexão crítica acerca do ensino da matemática na perspectiva crítica, como pode ser notado nos diálogos abaixo. Desse modo, mesmo sem conhecerem os fundamentos teóricos da Educação Matemática Crítica, as docentes construíram percepções acerca da tendência.

Pesquisadora: A Educação Matemática precisa preparar os estudantes para investigar, questionar, criticar e desafiar as estruturas opressivas e compreender as condições sociais, políticas, econômicas, culturais e históricas da nossa sociedade.

Vandi: Acho essa reflexão importantíssima nos anos iniciais, porque a criança está saindo do imaginário para o real, eles já estão percebendo que a história da cinderela não existe [...].

---

Agnes: Os alunos sabem as coisas lá de fora, eles têm conhecimento de mundo.

Carol: Meus alunos sabem mexer com dinheiro, eles entendem, eles sabem quando é caro. E eles não são bobos. Temos que ajudá-los a pensar criticamente sobre isso.

Vandi: Hoje estudando gráficos eles me perguntaram se o dado era verdadeiro, eu falei vamos ver a fonte, olha o que está falando “é da internet”. Então eu peguei meu celular e mostrei para eles que tinha sido tirado da internet aquele dado, e expliquei: quando escrever a palavra fictício, eu expliquei o que era ficção e olhamos no dicionário o significado da palavra, eles queriam que eu olhasse no google que vai mais rápido, mas falei vamos olhar no dicionário. Eu espero que seja para esse lado, esse olhar político que esteja lançando essa matemática crítica que você vai falar.

Após esse diálogo, apresentamos as obras adotadas de Ole Skovsmose para fundamentar e permear nossas discussões. Optamos por não abordar conceitos para que fosse possível construí-los coletivamente ao longo da formação continuada. Assim, ao longo dos encontros o momento de *conscientização* se desenvolveu com o ato de ação-reflexão quando discutimos o ensino da matemática sob a perspectiva da Educação Matemática Crítica e quando as docentes colocaram em prática em sala de aula. É nesse momento que a Educação Matemática Crítica entra em discussão como possibilidade de *práxis* para o ensino.

Essa proposta vem dialogar com o processo de *conscientização*, uma vez que, as docentes ao tomarem consciência das situações vivenciadas nos momentos de *investigação*, *tematização* e *problematização*, reconheceram que precisavam agir para superar as situações. Essa forma de ação estava relacionada ao planejamento e execução das aulas de matemática.

## Considerações

Consideramos, nesta investigação, que o principal desafio do desenvolvimento do processo de empoderamento foi romper com a perspectiva de barreira – provocada pela burocratização do sistema escolar – e isso se deu por meio do processo de conscientização, ou seja, na medida em que as situações apresentadas pelas docentes eram problematizadas, em que a realidade era desvelada e entendida como problemas, que desafiam e exigem respostas no nível intelectual e no nível da ação.

Esse desafio transformou-se em possibilidade na medida em que as docentes tomaram consciência que as situações vivenciadas poderiam ser superadas por meio do desenvolvimento de uma prática educativa mais autônoma e crítica.

Além disso, consideramos que construir uma formação continuada, com base nos pressupostos da epistemologia freireana, possibilitou a tomada de consciência da realidade, o rompimento da visão acrítica acerca das situações vivenciadas no contexto escolar e o desenvolvimento de ações para a superação dessas situações e para a construção de uma consciência crítica.

## Referências

Baquero, R. V. A. (2012). Empoderamento: instrumento de emancipação social? Uma discussão conceitual. *Revista Debates*, 6(1), pp. 173-187.

Berth, J (2020). *Empoderamento*. Sueli Carneiro.

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*. Brasiliense.



---

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, Instituto de Física Gleb Wataghin Universidade Estadual de Campinas, São Paulo].

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.

Cezar, M. S., Oliveira, S. R. & Chaves, R. (2020). Estudo Exploratório de Pesquisas Referentes à Educação Matemática Crítica: um enfoque reflexivo nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Educação Matemática Pesquisa*, 22(3), 457-484.

Fischman, G. E. (2009). Um/Taming Freire's Pedagogy of the Oppressed. In: Apple, M. W.; Au, W.; Gandin, L. A. *The Routledge International Handbook of Critical Education*. Routledge, 232 - 239.

Freire, P. ([1979] 2016). *Conscientização*. Cortez Editora.

Freire, P. ([1974] 2018). *Pedagogia do oprimido*. Paz e Terra.

Freire, P. ([1979] 2020). *Educação e Mudança*. Paz e Terra.

Gadotti, M. Poder. In: Streck, D. R.; Redin E.; Zitkoski, J. J. (Orgs.). *Dicionário Paulo Freire*. Autêntica Editora, 371-373.

Skovsmose, O. (2001). *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Papirus.

Thiollent, M. (2011). *Metodologia da pesquisa-ação*. Cortez.

Tragtenberg, M. (2012). *Educação e burocracia*. Editora Unesp.