



UMA EXPERIÊNCIA ENVOLVENDO PROFESSORAS, PROFESSORES E A PESQUISA DE OPINIÃO: ALARGANDO COMPREENSÕES SOBRE A MATEMÁTICA ESCOLAR

Amanda Vieira Mendes¹

André Augusto Deodato²

Resumo: Neste texto são apresentados resultados parciais de uma pesquisa de mestrado ainda em andamento. A investigação em questão, de natureza qualitativa, tem por objetivo principal descrever e analisar como uma experiência formativa envolvendo uma pesquisa de opinião reverbera em professoras e professores dos anos finais do Ensino Fundamental. Por um lado, ela se insere em um cenário no qual são recorrentes as demandas pela qualificação do ensino de Matemática. Por outro lado, dialoga com autores que sinalizam na direção de que, para tanto, é possível mirar um horizonte comprometido com a ideia de uma educação capaz de colaborar com a transformação da realidade social por meio do compartilhamento do conhecimento historicamente acumulado e socialmente valorizado. Valendo-nos³ dos pressupostos teóricos da Matemática Crítica, construímos um percurso metodológico no qual seis professores, de diferentes componentes curriculares, sendo dois deles de Matemática, foram sujeitos da pesquisa. Cabe elucidar que tais professores realizaram uma Pesquisa de Opinião na perspectiva do programa “Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO⁴)”, em 23 encontros síncronos. O material empírico da investigação foi produzido por meio da aplicação de um questionário inicial, de observações dos encontros, registradas em diário de campo, áudio e vídeo. Além disso, todos os professores foram entrevistados no final da experiência. Neste recorte, caracterizamos, como resultados parciais, aspectos relacionados a partir da participação desses professores, conseguimos descrever de que maneira eles se apropriaram da pesquisa de opinião

Palavras-chave: Pesquisa de Opinião, Uso Pedagógico, Programa NEPSO, Educação Matemática Crítica.

INTRODUÇÃO

No presente texto, apresentamos os primeiros resultados de uma pesquisa de mestrado, em andamento, cujo objetivo é descrever e analisar como uma experiência formativa envolvendo uma pesquisa de opinião reverbera em professoras e professores dos anos finais do Ensino Fundamental.

¹ Licenciatura em Matemática; amanda.vieira@ymail.com; 2022 (previsão); André Augusto Deodato.

² Doutor em Educação. Professor do PPGEDMAT

³ Texto escrito em segunda pessoa do plural por esta pesquisadora contar com a parceria de seu orientador.

⁴ Criado em 2000, a partir da parceria entre o Instituto Paulo Montenegro e a Organização Não Governamental Ação Educativa, o programa NEPSO tem como objetivo principal promover a pesquisa de opinião como um instrumento pedagógico em escolas públicas de Educação Básica. Maiores informações podem ser obtidas em Deodato e Faria (2013).



O cenário da pandemia de COVID-19 iniciado no Brasil, em março de 2020, foi o que nos instigou a adaptar um projeto de pesquisa de mestrado cuja questão central surgia de incômodos relacionados com os usos das Metodologias Ativas para, a partir da Matemática Crítica, pensar desdobramentos da pesquisa de opinião na prática de um grupo de professores de uma escola pública. Embarcamos, pois, nesse outro tema que, para nós, soava mais premente, considerando, pois, os desafios que se puseram, a partir do contexto pandêmico, na educação básica – em especial, a educação pública (ENGELBRECHT et al, 2020).

Dessa forma, tomando como base os cenários para investigação propostos por Ole Skovsmose e a pesquisa de opinião na perspectiva do programa NEPSO, as inquietações e desejos que permeavam a pesquisadora foram traduzidas na seguinte questão cuja resposta temos perseguido em nossa investigação: como uma experiência envolvendo a pesquisa de opinião reverbera em um grupo de professoras e professores dos anos finais do Ensino Fundamental?

Para dialogar com essa pergunta, construímos quatro objetivos específicos, sendo os dois seguintes trabalhados nesta comunicação:

- Caracterizar a participação de professoras e de professores dos anos finais do Ensino Fundamental durante a realização de uma pesquisa de opinião;
- Descrever como professoras e professores se apropriam da pesquisa de opinião em uma experiência de formação.

Para alcançar tais objetivos, depois desta introdução, apresentamos: i) o referencial teórico, ii) percurso metodológico, iii) a participação dos professores e iv) as considerações que ainda são provisórias.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de cenários para investigação utilizado no trabalho está situado na Educação Matemática Crítica (EMC) proposta por Ole Skovsmose e foi utilizado para analisar as formas de apropriação dos docentes quando participam de uma pesquisa de opinião. Considera-se que a EMC permitirá descrever e analisar aspectos da apropriação da pesquisa de opinião que vão além da relação dos professores com a Matemática escolar (MOREIRA E DAVID, 2010). Por exemplo, consideramos que esse referencial nos ajudará a dar visibilidade a docentes que



valorizam a pesquisa de opinião pela possibilidade de dar protagonismo aos estudantes. Consideramos também que a EMC pode ajudar a iluminar participações de professores que valorizam não apenas estudantes que ‘dominam’ as ferramentas matemáticas, mas também aqueles que problematizam situações reais.

O percurso metodológico e a pesquisa de campo

A pesquisa que realizamos teve natureza qualitativa (ALVES-MAZZOTTI, 1998). Não só porque utilizamos técnicas como a observação participante e outros instrumentos metodológicos tradicionais nesse tipo de investigação, como o questionário e as entrevistas, por exemplo. Mas, também, devido a intenção de privilegiar a descrição cuidadosa e analisar as especificidades de um grupo de professoras e professores ao participarem de uma experiência, em detrimento de realizar uma análise do material empírico preocupada com grandes generalizações.

A pesquisa de campo envolveu seis professores de uma mesma escola da rede municipal da prefeitura de Betim, em Minas Gerais: Carolina (Língua Portuguesa), Geraldo (Língua Portuguesa/Inglesa), Leandro (Geografia), Leopoldo (Geografia), Margarida (Matemática) e Martins (Matemática). Para atender as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Ouro Preto, utilizamos nomes fictícios para os participantes.

O primeiro instrumento que utilizamos para a produção do material empírico foi um questionário (GIL, 2008) composto por 19 perguntas, sendo sete abertas e 12 de múltipla escolha. Sua aplicação aconteceu antes de iniciar a realização da pesquisa de opinião com os professores participantes.

A intenção principal desse instrumento foi compor um acervo com algumas impressões dos professores construídas antes do início da pesquisa. Além disso, o questionário também nos auxiliou no sentido de conhecer o perfil dos participantes; conhecer como os participantes se relacionavam com a Matemática escolar; verificar se tinham a prática de promover interação do componente curricular que lecionavam com outras disciplinas; verificar se propunham atividades que envolviam situações reais e que incentivavam a argumentação e o posicionamento dos estudantes; verificar se os participantes já utilizavam algum tipo de conhecimento matemático em suas aulas e, caso contrário, se pretendiam utilizar.



Com este instrumento, foi possível acessarmos a elementos relacionados com as compreensões dos professores de diversos componentes curriculares sobre a Matemática escolar. Por exemplo, apenas os professores de Matemática (Margarida e Martins) afirmaram que quase nunca precisavam de ajuda para resolver problemas envolvendo conhecimentos matemáticos; o professor de Língua Portuguesa/Inglesa (Geraldo) afirmou que sempre precisava de ajuda; os demais participantes (Carolina, Leandro e Leopoldo) afirmaram que quase sempre precisavam de ajuda.

Com a aplicação do questionário, somaram-se 23 encontros para realização da pesquisa de campo. As entrevistas coletivas e individuais foram concluídas após o cumprimento de todas as etapas da pesquisa de opinião. Em um primeiro momento, realizamos uma entrevista coletiva com o objetivo de resgatar e/ou esclarecer situações vivenciadas, a partir da perspectiva do grupo, durante a realização da pesquisa de opinião. Em um segundo momento, realizamos entrevistas individuais com o propósito de conhecer as reverberações da experiência em cada participante. Cabe acrescentar que para a construção das perguntas norteadoras das entrevistas individuais, consideramos as respostas dos questionários com os registros produzidos em cada encontro.

A participação dos professores e as apropriações da pesquisa de opinião

Para descrever a participação dos professores, assim como recomendado por Minayo (1994), utilizamos o diário de campo para registrar nuances percebidas durante o processo da pesquisa de campo. Nele foram registradas algumas peculiaridades dos participantes e o desenvolvimento dos sujeitos/participantes ao longo da realização da pesquisa de opinião.

É importante destacar que, como a pesquisa de campo foi realizada no primeiro semestre do ano de 2021, as atividades foram desenvolvidas de forma remota, por meio de encontros síncronos no serviço de comunicação *Google Meet*. A vacinação contra a COVID-19, à época, atendia aos grupos prioritários e a orientação das agências sanitárias era evitar aglomerações. Este ambiente possibilitou as gravações em áudio e vídeo de todos os encontros e integrou o material empírico, possibilitando resgatar situações e para ajudar na transcrição de excertos que contribuíram para caracterizar a participação dos professores.



Durantes esses encontros desenvolvemos uma pesquisa de opinião na perspectiva do programa NEPSO, sendo que a apresentação do projeto e mediação da experiência foi realizada pela pesquisadora. Nenhum participante conhecia o projeto, porém, dois professores comentaram que tinham experiências com a pesquisa de opinião.

De modo geral, os professores se envolveram com a pesquisa de opinião participando de todas as etapas e demonstrando preocupação com o processo, evidenciando que iam se apropriando da pesquisa de opinião na medida em que tomavam decisões, faziam indagações e propunham soluções.

Após cumprir todas as etapas da pesquisa de campo, para encerrar, organizamos um encontro que contou com a participação de um professor de Matemática com experiência na realização do programa NEPSO nos anos finais do ensino fundamental. A intenção era, a partir dos relatos da experiência do professor convidado, promover um diálogo entre ele e os participantes, com vistas a problematizar a relação do referido programa com a Matemática escolar.

Durante todo esse processo destacamos que a participação dos professores revela que eles foram se apropriando do uso pedagógico da pesquisa na medida em que a realizavam.

A participação de Leopoldo e Martins, por exemplo, revelou não só as diferentes concepções educativas dos docentes, mas também um tensionamento constante na busca pelo convencimento do grupo de que conheciam ‘o’ jeito ‘correto’ de realizar uma pesquisa de opinião. Mais especificamente, Leopoldo - que, paralelamente à atividade de professor, também desenvolvia o trabalho de licenciamento ambiental para a prefeitura do município e, nesse trabalho, a pesquisa de opinião era utilizada para conhecer as características das pessoas e suas concepções acerca da obra que seria construída - se mostrou resistente às ‘simplificações’ recomendadas para o uso pedagógico da pesquisa de opinião, defendendo a importância de não dispensar as técnicas utilizadas profissionalmente por ele.

Já Martins – que havia relatado requê, em 2019, desenvolveu uma pesquisa de opinião com seus alunos de nono ano do Ensino Fundamental de outra escola do mesmo município -, embora defendesse tais simplificações, se mostrou resistente a sair da ‘zona de conforto’ (SKOVSMOSE, 2000) argumentando em defesa de ‘controlar’ todas as etapas da pesquisa, em detrimento de dividir essa tarefa com os discentes. O excerto 1, apresentado abaixo ilustra essa situação.



Geraldo: No geral, esse questionário tem que ter quantas perguntas?

Leopoldo: Depende, Geraldo: cinquenta, setenta, cem. Depende do objetivo que tivermos.

Martins: Quando fiz com meus alunos, estipulei dez perguntas. Dessas, três ou quatro eram de perfil. Do contrário a gente não dá conta de analisar. É muito dado, fica muita coisa.

Leopoldo: Mas se você quiser uma pesquisa bem feita, oh Martins, dez perguntas é pouco.

[...].

Pesquisadora: [...] A questão que vejo aqui é que temos que pensar também no que estamos fazendo. A gente está fazendo uma adaptação pedagógica da pesquisa de opinião. Queremos experimentar e entender o processo de planejamento, execução, organização e análise de dados.

Leopoldo: [risos].

Martins: É por isso que quando fiz deixei estabelecido dez perguntas. E mesmo assim deu trabalho pra organizar, tabular, analisar [...].

Leopoldo: [risos].

Geraldo: Mas e a gente? Quantas perguntas a gente vai ter que fazer?

[Silêncio].

Pesquisadora: Acho que com umas quinze a gente consegue fazer uma pesquisa interessante.

Leopoldo: Eu acho pouco.

Excerto 1 - Registrado no encontro de construção do Questionário

Em relação à participação dos demais professores que desconheciam o trabalho pedagógico com a pesquisa de opinião, o excerto também revela modos como eles foram se apropriando dessa experiência, sobretudo, ao compartilharem suas dúvidas com o coletivo. Esses modos de apropriação podem ser percebidos, por exemplo, tanto no excerto 1, com a fala de Geraldo, quanto no excerto 2 apresentado a seguir, com a fala de Leandro.

Excerto 2 – Registrado no encontro depois de concluído o Questionário

Leandro: Posso pedir pra mais alguém aqui de casa testar? É que acho que a gente está muito envolvido e não vamos perceber muita coisa que pode estar errado.

Leopoldo: Oh Leandro, isso é o ideal! Mas não pode enviar para as mesmas pessoas que vão responder depois. Escolhe sua filha ou sua esposa pra testar e depois elas não podem participar da pesquisa.

Geraldo: Quando a gente for enviar para as pessoas que forem responder de verdade, o que a gente coloca? Manda só o link?

Martins: Geraldo, se alguém me manda só o link eu nem abro. Estou pensando em mandar um áudio ou uma mensagem escrita que eu mesmo vou escrever, explicando que estou participando de uma pesquisa de campo de uma amiga que está fazendo mestrado em Educação Matemática e que, com alguns professores do 'Amélia Afeitos', fizemos o questionário.



Leandro: Boa ideia, Martins! Vou fazer assim também.

Em síntese, reafirmamos que, a nosso ver, nesses excertos constam pistas de que os professores vão se apropriando do uso pedagógico da pesquisa de opinião na medida em que vão realizando a pesquisa. Eles, por exemplo, passam: i) a perceber a importância de foco na pesquisa realizada (*‘Mas e a gente? Quantas perguntas a gente vai ter que fazer?’*); ii) a perceber possíveis problemas na realização da pesquisa (*‘É que acho que a gente está muito envolvido e não vamos perceber muita coisa que pode estar errado’*); a compartilhar soluções para potenciais problemas (*‘Geraldo, se alguém me manda só o link eu nem abro. Estou pensando em mandar um áudio ou uma mensagem escrita que eu mesmo vou escrever’*).

CONSIDERAÇÕES PROVISÓRIAS

Relatamos nesta comunicação algumas etapas de uma pesquisa de mestrado profissional em andamento já realizadas, quais sejam: enunciar a questão de investigação; apresentar um referencial teórico para análise do material empírico; discorrer a parte empírica do estudo; compartilhar parte da descrição dessa parte empírica; indicar alguns indícios de resultados.

Destacamos, de um lado, que com os questionários e a descrição dos encontros foi possível dar visibilidade, ainda que apenas em parte, não só à participação das professoras e dos professores, mas também aos modos como elas e eles, aparentemente, se apropriaram do uso pedagógico da pesquisa de opinião.

Destacamos, de outro lado, que será possível acessar os desdobramentos da experiência nas compreensões da Matemática escolar e compreender como as professoras e os professores passaram a perceber, depois da pesquisa de opinião, o papel da Matemática para a formação crítica dos estudantes, com a análise das entrevistas realizadas no final da experiência proposta.

Finalizamos, afirmando que, se assim o for, produziremos argumentos para dialogar com a questão norteadora desta investigação.

REFERÊNCIAS



ALVES–MAZZOTTI, A. J. O Método nas Ciências Sociais. In: ALVES–MAZZOTTI, A. J.; Gewandsznajder, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa** - São Paulo: Pioneira, 1998. p. 108-203.

DEODATO, A. A.; FARIA, J. B. **Pesquisa sobre Namoro entre Estudantes Brasileiros e Chilenos: A Metodologia 'Nossa Escola Pesquisa sua Opinião na Sala de Aula de Matemática**. In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática: Educação Matemática-Retrospectivas e Perspectivas. Guarapuava: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - Regional Paraná, 2013. Disponível em:

http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/3283_1301_ID.pdf. Acesso em: 30 de dez. 2019.

Engelbrecht, J.; Borba, M. C.; Llinares, S. et al. **2020 será lembrado como o ano em que a educação mudou?**. ZDM Mathematics Education 52, 821–824 (2020). Disponível em:

<https://doi.org/10.1007/s11858-020-01185-3>. Acesso em: 01 jun. 2021.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação e educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. São Paulo: Autores Associados, 2009.

MINAYO, M. C. S.; (organizadora); DESLANDES, S. F.; GOMES, R.; NETO, O. C. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. **A Formação Matemática do Professor: Licenciatura e Prática Docente Escolar**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

SKOVSMOSE, O. **Cenários de investigação**. Rio Claro: Bolema - Boletim de Educação Matemática, n. 14, p. 66-91, 2000. Disponível em:

<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635>. Acesso em: 10 jan. 2021.