

“Mas e a gente? Quantas perguntas a gente vai ter que fazer?”: apropriações do uso pedagógico de uma pesquisa de opinião

Amanda Vieira Mendes

Universidade Federal de Minas Gerais
Betim, MG — Brasil

✉ amandatccmat@gmail.com

id [0009-0004-9314-8860](https://orcid.org/0009-0004-9314-8860)


André Augusto Deodato


Universidade Federal de Ouro Preto
Ouro Preto, MG — Brasil

✉ andre.deodato@ufop.edu.br

id [0000-0003-4323-4010](https://orcid.org/0000-0003-4323-4010)



2238-0345 

10.37001/ripem.v14i2.3784 

Recebido • 08/02/2024

Aprovado • 15/04/2024

Publicado • 12/05/2024

Editor • Gilberto Januario 

Resumo: Este artigo objetiva analisar como professores se apropriaram do uso pedagógico da pesquisa de opinião. A fundamentação teórica vale-se do conceito de apropriação, entendido na perspectiva histórico-cultural, e alinha-se com autores comprometidos com o compartilhamento do conhecimento historicamente acumulado e socialmente valorizado. A pesquisa, de natureza qualitativa, teve como participantes seis professores da rede pública, atuantes no Ensino Fundamental. No percurso metodológico, destaca-se que tais professores realizaram uma Pesquisa de Opinião, remotamente, em 23 encontros síncronos. O material empírico foi produzido por meio da aplicação de um questionário inicial aos participantes, de observações e dos registros em vídeos dos encontros e das entrevistas. A partir da análise, foram percebidos indícios de que os participantes começaram a se apropriar do uso pedagógico da pesquisa de opinião. Destaca-se, dentre os resultados identificados, que o processo de apropriação se mostrou complexo, flagrado ora em negociações harmônicas, ora a partir de tensionamento entre os envolvidos.

Palavras-chave: Pesquisa de Opinião. Uso Pedagógico. Apropriação. Educação Matemática.

“But what about us? How many questions do we have to ask?”: appropriation of the pedagogic use of an opinion survey

Abstract: This article aims to analyze how teachers appropriated the pedagogical use of opinion research. The theoretical foundation uses the concept of appropriation, understood from a historical-cultural perspective, and aligns with authors committed to sharing historically accumulated and socially valued knowledge. The research, of a qualitative nature, had six public school teachers as participants, working in Elementary School. In the methodological path, it is highlighted that these teachers carried out an Opinion Survey, remotely, in 23 synchronous meetings. The empirical material was produced through the application of an initial questionnaire to the participants, observations of videos of the meetings and individual and collective interviews. From the analysis, signs were noticed that participants began to take ownership of the pedagogical use of opinion research. It is noteworthy, among the results identified, that the appropriation process proved to be complex, sometimes seen in harmonious negotiations, sometimes as a result of tension between those involved.

Keywords: Survey Research. Pedagogical Use. Appropriation. Mathematics Education.

“¿Pero y nosotros? ¿Cuántas preguntas tendremos que hacer?”: apropiaciones del uso pedagógico de una encuesta de opinión

Resumen: Este artículo tiene como objetivo analizar cómo los docentes se apropiaron del uso pedagógico de la investigación de opinión. La fundamentación teórica utiliza el concepto de apropiación, entendido desde una perspectiva histórico-cultural, y se alinea con autores comprometidos con compartir conocimientos históricamente acumulados y socialmente valorados. La investigación, de carácter cualitativo, tuvo como participantes a seis docentes de escuelas públicas, que laboran en la Escuela Primaria. En el recorrido metodológico, se destaca que estos docentes realizaron una Encuesta de Opinión, de forma remota, en 23 reuniones sincrónicas. El material empírico se produjo mediante la aplicación de un cuestionario inicial a los participantes, observaciones de videos de los encuentros y entrevistas individuales y colectivas. A partir del análisis, se observaron señales de que los participantes comenzaron a apropiarse del uso pedagógico de la investigación de opinión. Cabe destacar, entre los resultados identificados, que el proceso de apropiación resultó complejo, a veces visto en negociaciones armoniosas, a veces como resultado de tensiones entre los involucrados.

Palabras clave: Estudio. Uso Pedagógico. Apropiación. Educación Matemática.

1 Introdução

De um ponto de vista mais amplo, dois fatores se destacam no contexto em que a investigação relatada neste artigo¹ se insere. Por um lado, professores da escola pública em que um dos autores lecionava viam-se pressionados a adaptar suas práticas às demandas do principal documento de caráter normativo vigente no Brasil, qual seja, a Base Nacional Comum Curricular — BNCC (Brasil, 2018). Tal documento, construído durante um período histórico nacionalmente marcado por disputas de poder, teve sua promulgação em 2018 e tem sido colocado em prática nas escolas de Educação Básica desde então. Acerca do contexto de produção do documento, cabe ressaltar que ele foi marcado pela presença de agentes do terceiro setor e que, “lamentavelmente, a comunidade de educadores matemáticos e outras instituições científicas não participaram dessa negociação” (Passos & Nacarato, 2018, p. 127).

Por outro lado, professores da Educação Básica evidenciavam a demanda de repensar suas práticas em decorrência das limitações impostas pela pandemia de Covid-19. Dessa forma, durante o desenvolvimento da pesquisa, nos deparamos com o fechamento dos espaços físicos das escolas e com certa ausência do Estado, que não oferecia aos docentes e discentes o acesso às tecnologias que possibilitassem uma continuidade minimamente organizada do trabalho escolar (Engelbrecht, Borba, Llinares & Kaiser, 2020).

Assim, a busca por metodologias que dialogassem criticamente com as demandas da BNCC — sem prescindir do princípio de uma Educação Matemática comprometida com a cidadania dos estudantes (Lopes, 2008) — associada a experiências pregressas de um dos autores do artigo com o programa *Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião* (NEPSO)² nos impeliram à produção de reflexões acerca das Metodologias Ativas (Diesel, Baldez & Martins, 2017), em particular do uso pedagógico da pesquisa de opinião (Brito, 2019).

A partir de tais reflexões, percebemos que, apesar de o Programa NEPSO não ser direcionado para um componente curricular específico, ele apresentava características que, a depender de como trabalhadas, poderiam atender às recomendações das referidas diretrizes curriculares, especificamente no bloco Tratamento da Informação dos PCN (Brasil, 1998) e na

¹ Trata-se de um recorte de uma dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto, escrita pela primeira autora e orientada pelo segundo autor.

² O Programa NEPSO será caracterizado com detalhe, neste artigo, na seção seguinte. No momento, para um entendimento do texto, compete destacar que se trata de um Programa que, valendo-se da metodologia do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), fomenta o uso pedagógico de pesquisas de opinião nas escolas públicas.

unidade temática Probabilidade e Estatística da BNCC (Brasil, 2018).

Nesse direcionamento, ao nos debruçarmos em literatura especializada, sobretudo no que tange à Educação Estatística (Cazorla & Santana, 2019; Lopes, 2008; Gal, 2002), percebemos certo consenso acerca da defesa de uma formação estatística comprometida com ir *além da técnica*. Ademais, identificamos a defesa de um ensino de estatística realizado a partir de contextos e dados não artificiais e que envolvessem estudantes com fenômenos da natureza ou sociais, buscando diálogo entre diferentes campos do conhecimento para contribuir com uma análise para além de cálculos estatísticos e construções de tabelas e gráficos. Assim, vislumbramos a possibilidade de “romper com a disciplinaridade, a neutralidade do conhecimento científico e com a passividade dos estudantes” (Cazorla & Santana, 2019, p. 2).

Outrossim, notamos que seria possível dialogar com as diretrizes recém-chegadas às escolas, de caráter normativo, sem prescindir de nosso compromisso com uma Educação Matemática voltada para emancipação dos estudantes. Em outros termos, consideramos possível o diálogo entre autores da Educação Estatística, as diretrizes nacionais para a Educação Básica e a proposta que identificamos para o uso pedagógico da pesquisa de opinião.

Acrescentamos que o Programa NEPSO poderia ser uma forma de promover, em uma escola de Educação Básica, discussões sobre temas sociais envolvendo os diferentes componentes curriculares. Além disso, em tal programa, por envolver pesquisa estatística, a Matemática poderia ser uma lente para analisar o cotidiano de estudantes e docentes de diferentes áreas, a partir de um tema escolhido pelos discentes.

Nesse contexto, buscamos um referencial teórico que possibilitasse não apenas iluminar a relação dos participantes com o fenômeno investigado, mas que, além disso, permitisse que nosso olhar para o material empírico pudesse vislumbrar a relação dos sujeitos com o mundo em que estão inseridos. Em outras palavras, buscamos um referencial teórico que não limitasse a pesquisa de opinião à sala de aula e, além disso, não supervalorizasse o *lugar* das técnicas matemáticas que com ela dialogam.

Para atender nossos anseios, ancoramos a referida pesquisa nas elaborações de Ole Skovsmose, sobretudo, na busca por uma Educação Matemática preocupada não somente com o desenvolvimento da inteligência e da criação de oportunidades de sucesso pessoal para os estudantes, mas também comprometida com o papel social da Matemática para a construção de uma cidadania crítica (Skovsmose, 2014).

Dessa forma, realizamos uma pesquisa de natureza qualitativa, da qual foram participantes duas professoras (Língua Portuguesa e Matemática) e quatro professores (Geografia, Língua Inglesa/Portuguesa e Matemática). Na investigação, tais docentes participaram de uma experiência que envolveu o desenvolvimento de uma pesquisa de opinião na perspectiva do Programa NEPSO, desenvolvida em 23 encontros síncronos (via *Google Meet*).

Nesses encontros, dado nosso interesse em responder à pergunta diretriz da investigação — como uma experiência envolvendo a pesquisa de opinião reverbera em um grupo de professoras e professores dos anos finais do Ensino Fundamental? — foi necessário caracterizar a participação dos professores. Na caracterização dessa participação, encontramos indícios de como os participantes se apropriaram do uso pedagógico da pesquisa de opinião. Acrescentamos que a noção de apropriação que fundamenta nossa argumentação está ancorada nos construtos de Smolka (2000).

Dessa forma, objetivamos, neste artigo, analisar como professores se apropriaram do uso pedagógico da pesquisa de opinião.

Para tanto, após esta introdução, apresentamos o referencial teórico que fundamentou nossa investigação. Depois disso, caracterizamos a produção do material empírico; logo após, discorremos sobre a análise empreendida para descrever os modos como os participantes se apropriaram (Smolka, 2000) do uso pedagógico da pesquisa de opinião, na perspectiva do Programa NEPSO; e concluímos o artigo com nossas considerações finais.

2 Apropriações em um cenário propício para investigação

Para analisar como os professores se apropriaram do uso pedagógico da pesquisa de opinião, recorremos à Smolka (2000), em cujo trabalho nos ancoramos teoricamente para fundamentar a noção de *apropriação* das práticas sociais.

Cabe ressaltar que foi a empiria da investigação que nos apresentou uma demanda que, por sua vez, nos levou ao encontro do conceito de apropriação (Smolka, 2000). A questão é que percebemos que era fundamental dar relevo aos modos pelos quais os participantes da investigação “tornaram próprio” o uso pedagógico da pesquisa de opinião.

Antes de discorrermos mais detalhadamente sobre o referido conceito, torna-se imperativo caracterizar o NEPSO, programa em que nos apoiamos para construir nosso entendimento acerca do uso pedagógico da pesquisa de opinião. Criado em 2000, ele é fruto de uma parceria entre o Instituto Paulo Montenegro e a Organização Não Governamental Ação Educativa. Tem como objetivo, por meio da pesquisa de opinião, oferecer ferramentas para os estudantes produzirem conhecimentos sobre a escola que frequentam. Ele apresenta uma metodologia que busca envolver professores e estudantes para, em variados contextos, desenvolver processos de aprendizagem a partir do uso pedagógico da pesquisa de opinião, tendo em vista a valorização da cidadania. Acerca do desenvolvimento pedagógico da pesquisa de opinião, ele ocorre direcionado por etapas, detalhadas em Mendes (2022), quais sejam: escolha e qualificação do tema; identificação dos sujeitos da pesquisa de opinião; elaboração do questionário; trabalho de campo (organização e execução da coleta dos dados); tabulação e processamento das informações; análise e interpretação dos resultados; sistematização, apresentação e divulgação dos resultados.

Destarte, nosso interesse pelo referido Programa, por um lado, se explica porque o trabalho com pesquisas de natureza semelhante à de opinião encontra respaldo nas recomendações de alguns documentos curriculares nacionais referentes à Matemática (Brasil, 1998, 2018). Por outro lado, no Programa NEPSO vislumbramos a possibilidade de os estudantes identificarem diferentes pontos de vista de pessoas, com um perfil determinado, sobre algum tema específico. Dessa forma, reconhecemos a possibilidade de contribuir para o desenvolvimento, nos estudantes, de processos de aprendizagem de Matemática comprometidos com o entendimento de que “aprender criticamente é possível” (Freire, 1996, p. 26).

Essa nossa intenção tensiona certa visão de Matemática ainda presente no cenário brasileiro. Referimo-nos àquele modo de trabalhar Matemática com os estudantes, criticado por autores da Educação Matemática Crítica, que privilegia o procedimento ao conceito, a repetição à criatividade, que fomenta a ideia equivocada de uma suposta neutralidade da Matemática, exatamente como pondera Skovsmose (2014):

Ao longo de todo período em que frequentam a escola, as crianças, em sua maioria, respondem a mais de 10 mil exercícios. Contudo, essa prática não ajuda necessariamente a desenvolver a criatividade matemática. Será que o papel da educação matemática é preservar visões equivocadas de ordem social e política, que estão profundamente arraigadas na sociedade? (p. 16).

Em oposição a essa perspectiva que *aposta* na exaustão para o desenvolvimento de processos de aprendizagem de Matemática, encontra-se uma visão que aponta um caminho que prevê a construção de *cenários para investigação* (Skovsmose, 2000) para, por meio da Matemática, produzir interpretações para situações reais.

Acrescentamos que na visão de Matemática que subjaz a esses cenários, as aulas de Matemática podem ser concebidas de diversas formas. Entre elas, está aquela que considera possível não só a criação, nas aulas, de condições propícias para que uma pesquisa (de opinião) ocorra, mas também que, nesse processo, valoriza o incentivo ao diálogo e às tomadas de decisões entre professor e estudantes durante as investigações.

Convém ressaltar que essa visão de Matemática, em um ambiente direcionado pelos cenários para investigação, ao tensionar certa hegemonia, traz consigo desafios. Por exemplo, nota-se, em diversos casos, que quando docentes são convidados a dar protagonismo aos discentes, eles “abrem portas” para a ocorrência de situações não previstas durante o planejamento de aula. Entendemos como desafio e não como limite porque, outrossim, não só os educadores ganham espaço para propor questionamentos provocadores aos discentes, como também os discentes têm a possibilidade de indagar os professores e os próprios pares sobre suas dúvidas. Dessa forma, ao se adotar uma visão direcionada pelos cenários para investigação, a imprevisibilidade anunciada pode favorecer a ocorrência de insegurança em alguns docentes, por provocar uma mudança que Skovsmose (2000, p. 18) descreve como o “movimento da zona de conforto para uma zona de risco”.

Desse modo, percebemos que a realização da pesquisa de opinião, na perspectiva do Programa NEPSO, pode ser interpretada no horizonte dos cenários para investigação. Em particular, percebemos isso quando tal realização se compromete com a problematização da realidade dos educandos bem como quando se vale do princípio de fomentar um diálogo genuíno entre docentes e discentes.

Assim, com vistas a analisar como os professores se apropriaram do uso pedagógico da pesquisa de opinião, a partir da observação de suas participações nesse processo, nos debruçamos sobre os posicionamentos assumidos por eles.

Para tanto, apoiamo-nos em Smolka (2000), que discute teoricamente a questão da apropriação das práticas sociais para produzir afirmações sobre situações identificadas durante o processo de investigação que reconhecemos como *apropriações* por parte dos professores acerca da proposta pedagógica desenvolvida.

Ressaltamos que parte dos estudos produzidos, anteriormente, pela autora supracitada, compreendia *apropriação* como sinônimo de internalização (Smolka, 1992). Todavia, nas elaborações posteriores (Smolka, 2000), a autora, para discorrer sobre *apropriação*, se valeu, especialmente, dos esforços dos teóricos Vygotsky (1984, 1987), compreensão de que os desenvolvimentos das funções mentais são fruto das relações sociais, e de Bakhtin (1984) sobre análise do discurso.

À guisa de ilustração, destacamos que Smolka (1992), após analisar uma conversa entre crianças de cinco anos, enquanto faziam atividades consideradas adequadas para a idade delas, concluiu que, aparentemente, “o problema central que nos concerne na investigação do constructo de internalização diz respeito ao espaço — ‘dentro’, ‘fora’ — e ao tempo — ‘antes’, ‘depois’ — de transformações identificadas no desenvolvimento da criança” (Smolka, 1992, p. 334).

Já em trabalho mais recente (Smolka, 2000), a autora passa pela ideia de que, ao apropriar-se de algo, o indivíduo atribui pertença ao tomar algo *de fora* ou *de alguém*, mas ela

vai além dessa dimensão. Nesse caso, para ela, o termo apropriar embasa-se no materialismo histórico-dialético, relaciona a pertença à compreensão coletiva de um processo e significa “tornar próprio, de si mesmo; atribuir pertença ou propriedade; assumir; tornar adequado, pertinente; desenvolver capacidades e meios (instrumentos, modos) de ação, de produção” (Smolka, 2000, p. 36).

Ademais, a autora, ancorada em Marx e Engels, compreende que, dadas as relações de trabalho, *tornar próprio* significa desenvolver e utilizar instrumentos “numa transformação recíproca de sujeitos e objetos, constituindo modos particulares de trabalhar/produzir” (Smolka, 2000, p. 28).

Dessa forma, no contexto de nossa investigação, importa-nos compreender as apropriações tendo em vista não só os modos particulares de negociação estabelecidos entre os professores, mas também vislumbrando essas negociações em um cenário no qual as situações que emergiam não eram previsíveis, afinal, há “momentos de prosseguir com vagar e cautela, e outros de se atirar loucamente e ver o que acontece” (Skovsmose, 2014, p. 45).

3 A pesquisa de campo

A produção do material empírico ocorreu no primeiro semestre de 2021, logo após a apreciação e autorização do Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Ouro Preto. Cabe destacar que, devido ao período pandêmico, em respeito aos protocolos estabelecidos pelas agências sanitárias, os encontros com os participantes foram síncronos, utilizando a plataforma de comunicação *Google Meet*.

Como era nossa intenção privilegiar a descrição cuidadosa e a análise das especificidades de um grupo de professores participantes de uma experiência envolvendo pesquisa de opinião, realizamos uma investigação de natureza qualitativa (Alves-Mazzotti & Gewandsznajder, 1998). Para tanto, além de lançarmos mão de técnicas como a observação participante, também utilizamos instrumentos metodológicos clássicos nesse tipo de investigação (questionário e roteiros de entrevistas semiestruturadas).

Para a investigação que realizamos, foram convidados 14 professores, dos quais seis aceitaram o convite. Tais docentes eram efetivos na escola Municipal Dona Amélia Afeitos da rede municipal da cidade de Betim, instituição na qual um dos autores do artigo lecionou por três anos. Cabe ressaltar que essa participação envolvia frequentar, durante cerca de duas horas por semana, um encontro remoto (síncrono) na plataforma de comunicação *Google Meet*. Tal encontro, conduzido por um dos autores do artigo, se constituía como um espaço para direcionar os participantes no desenvolvimento de uma pesquisa de opinião na perspectiva do Programa NEPSO.

Acerca dos seis participantes, destacamos que havia uma professora e um professor, ambos de Matemática, e quatro de outros campos do conhecimento. A participação de professores de outros componentes curriculares se justificou porque: *i)* intencionamos não restringir a pesquisa de opinião aos limites da sala de aula de Matemática bem como não supervalorizar o *lugar* das técnicas que com ela dialogam; *ii)* entendemos, como ressaltado no Programa NEPSO, que a presença de diferentes professores poderia fomentar o debate e qualificação do tema escolhido; *iii)* o conteúdo matemático abordado nas etapas do referido Programa — tópicos de Estatística típicos da Educação Básica tais como medidas de tendência central, tabelas simples e de dupla entrada, gráficos, entre outros —, apesar de compor o referido componente curricular, dialogava com outras áreas do conhecimento (Brito, 2019).

Assim, os participantes da experiência envolvendo a pesquisa de opinião foram: Carolina, professora de Língua Portuguesa; Geraldo, professor de Língua Inglesa/ Portuguesa; Leandro, professor de Geografia; Leopoldo, professor de Geografia; Margarida, professora de Matemática; Martins, professor de Matemática. Destacamos que, em conformidade com as normas estabelecidas pelo Comitê de Ética, com vistas a preservar a confidencialidade dos dados dos participantes e da escola, todos os nomes utilizados são fictícios.

Desse modo, inicialmente, contatamos os participantes, pelo *WhatsApp*, para o agendamento de uma primeira reunião síncrona. Nessa reunião, lemos os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido bem como explicamos sobre como se daria a experiência envolvendo o desenvolvimento da pesquisa de opinião no âmbito de nossa investigação.

Ainda nessa primeira reunião, aplicamos o questionário inicial contendo 19 perguntas, para captar impressões dos professores antes da realização da pesquisa de opinião. Destacamos na Figura 1, à guisa de exemplo, uma dessas perguntas.

Figura 1: Pergunta número 5 (cinco) do questionário inicial

1.5 Em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez), marque como você considera que seja sua habilidade com conteúdos da matemática escolar sendo 0 (zero) 'pouca habilidade' e 10 'muita habilidade'.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pouca habilidade ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muita habilidade

Fonte: Acervo da Pesquisa

Além disso, todos os participantes concordaram com a criação de um grupo no *WhatsApp*, cuja intenção foi organizar um espaço para facilitar a troca de informações, elucidar dúvidas e registrar eventuais conversas entre eles em momentos distintos dos encontros síncronos.

Depois disso, para o desenvolvimento da pesquisa de opinião, foram realizados 23 encontros síncronos, com duração entre 60 e 90 minutos cada, conforme sintetizado no quadro a seguir.

Quadro 1: Cronograma do desenvolvimento da experiência envolvendo a pesquisa de opinião com os professores

Etapas		Encontros
Aplicação do questionário inicial		1 (um) encontro
Desenvolvimento da pesquisa de opinião	1. Apresentação do Programa NEPSO e definição do tema	1 (um) encontro
	2. Qualificação/aprofundamento do tema	2 (dois) encontros
	3. Identificação dos sujeitos, definição dos objetivos e do tamanho da amostra (população da pesquisa)	2 (dois) encontros
	4. Elaboração de questionários	5 (cinco) encontros
	5. Pesquisa de campo: preparação e realização	2 (dois) encontros
	6. Discussão sobre Estatística na Educação Básica	1 (um) encontro

	7. Tratamento da informação (tabulação e construção de gráficos)	3 (três) encontros
	8. Análise dos resultados e produção da síntese	2 (dois) encontros
	9. Divulgação dos resultados e análise do projeto	1 (um) encontro
Conversa com professor que já havia utilizado o Programa NEPSO		1 (um) encontro
Aplicação da entrevista coletiva		1 (um) encontro
Aplicação da entrevista individual		1 (um) encontro
Total		23 encontros

Fonte: Elaboração própria

Como indicado no quadro acima, concluída a experiência envolvendo a pesquisa de opinião, realizamos entrevistas semiestruturadas (Minayo, Deslandes, Gomes & Neto, 1994), coletivas e individuais, com todos os participantes, para obter informações que fossem relevantes a nossas observações.

Para registrar os acontecimentos, utilizamos o diário de campo, gravações em áudio e vídeo, além do formulário *on-line* para a aplicação do questionário. Ademais, as gravações dos encontros possibilitaram que situações destacadas no diário de campo pudessem ser revisitadas e, até mesmo, transcritas. Acrescentamos que as entrevistas também foram transcritas e que encerramos a produção do material empírico em junho de 2021.

Depois disso, direcionados pela questão e pelo objetivo da investigação, passamos ao processo de identificação de características recorrentes, iluminadas pelo referencial teórico adotado. A partir daí, realizamos o agrupamento das informações que apresentavam “princípios comuns” (Minayo *et al.*, 1994).

Nesse processo, cabe ressaltar, construímos dois eixos de análise. Um deles foi constituído por reflexões em torno de aspectos analisados à luz, sobretudo, da Educação Matemática Crítica (Skovsmose, 2000; 2001; 2014) e da Educação Estatística (Cazorla & Santana, 2019; Lopes, 2008). O outro eixo de análise, foco deste artigo, constitui-se de ponderações sobre a apropriação do uso pedagógico da pesquisa de opinião.

Destacamos que os sentidos que os participantes atribuíram à experiência estavam relacionados a vivências pessoais pregressas (Leopoldo e Martins), e ainda se fizeram notar nas dúvidas que eles expressaram (Geraldo e Leandro). Não obstante, compete colocar em relevo que os sentidos atribuídos à experiência envolvendo a pesquisa de opinião se fizeram perceber, também, em tentativas de silenciamento de certas participações (Carolina e Margarida).

Nesse direcionamento, ressaltamos que, entre os envolvidos, dois já tinham vivenciado a pesquisa de opinião, porém não conheciam o Programa NEPSO. O professor Martins, de Matemática, relatou já ter, em outra escola, desenvolvido uma “pesquisa estatística” com seus alunos do nono ano, no âmbito da aula de Matemática, com o objetivo de contextualizar os conceitos estatísticos que ensinava na ocasião. O professor Leopoldo, de Geografia, afirmou utilizar a pesquisa de opinião em atividades externas à escola, como Geógrafo, ao realizar licenciamentos ambientais para construção de obras da prefeitura da cidade em que residia.

Por fim, informamos que o recorte da análise comunicado neste artigo, embora jogue luz nas participações flagradas no sexto encontro síncrono, também se constitui de impressões produzidas ao longo de toda a investigação.

4 “Mas e a gente?”

Durante o sexto encontro, realizado no dia 30 de março de 2021 – ocasião em que o grupo já havia definido e delimitado o tema, escolhido os sujeitos da pesquisa e iniciado a escrita do objetivo –, as e os participantes iniciavam a produção do questionário. Como de costume, retomamos com os participantes o que já havíamos produzido nas etapas anteriores, antes de iniciar a próxima etapa. Sem hesitar, Leopoldo compartilhou seus conhecimentos sobre a pesquisa de opinião, fora do contexto pedagógico, explicando o que eram perguntas de perfil, perguntas específicas e pontos importantes a serem considerados durante a elaboração do questionário, usando, para exemplificar, as pesquisas de opinião por ele já desenvolvidas. Em certo momento, o professor Geraldo, de Língua Portuguesa/Inglês, interrompeu:

No geral, esse questionário tem que ter quantas perguntas? (Geraldo — Língua Portuguesa/Inglês).

Depende, Geraldo... cinquenta, setenta, cem... depende do objetivo que tivermos (Leopoldo — Geografia).

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 (Martins — Matemática).

Mas, se você quiser uma pesquisa bem-feita, oh Martins, dez perguntas é pouco (Leopoldo — Geografia).

[Silêncio].

Concordo com o Martins e com o Leopoldo. (...) O que estamos fazendo não é uma pesquisa profissional. (...) 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 (Pesquisadora).

[risos] (Leopoldo — Geografia).

É por isso que quando fiz deixei estabelecido dez perguntas. E mesmo assim deu trabalho pra organizar, tabular, analisar (...) (Martins — Matemática).

[risos] (Leopoldo — Geografia).

Mas e a gente? Quantas perguntas a gente vai ter que fazer? (Geraldo — Língua Portuguesa/Inglês).

[Silêncio].

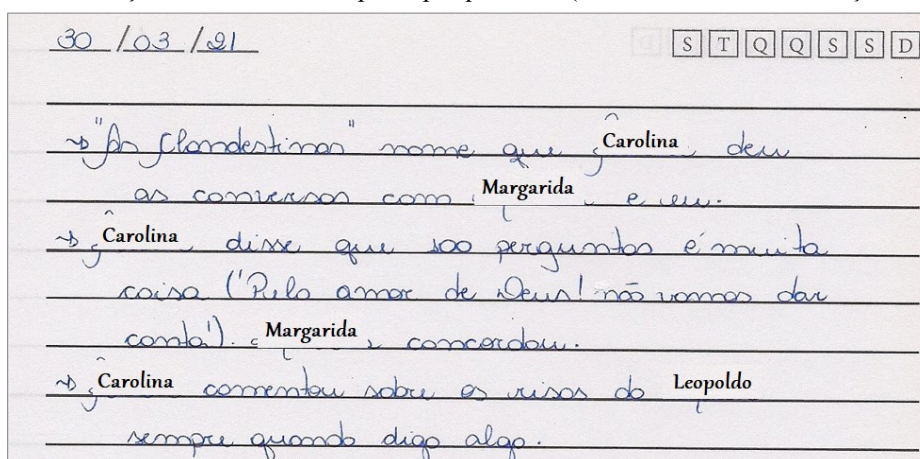
Acho que com umas quinze a gente consegue fazer uma pesquisa interessante (Pesquisadora).

Eu acho pouco (Leopoldo — Geografia).

Encontro 6, em 30 de março de 2021. Transcrição de um trecho da gravação da videochamada.

No final desse encontro, como de costume, as professoras Carolina, de Língua Portuguesa, e Margarida, de Matemática, aguardaram a saída dos demais professores, ou seja, dos homens, para a continuação daquela conversa. Percebemos esse modo de participar das professoras, quando relemos os diversos registros do diário de campo. À guisa de exemplo, apresentamos um deles na Figura 2.

Figura 1: Anotações do diário de campo da pesquisadora (encontro 6, em 30 de março de 2021)



Fonte: Acervo da Pesquisa

O excerto e o trecho do diário de campo apresentados, material que compõe o acervo produzido no decorrer das observações em campo, ajudam a caracterizar e compreender os diferentes modos como esses participantes *tomaram para si*, seja no grupo, seja na esfera individual, a proposta pedagógica apresentada durante a investigação. Desse modo, a seguir, passamos a analisar a apropriação do uso pedagógico da pesquisa de opinião, a partir de um olhar sobre a participação das professoras e dos professores.

5 Apropriações do uso pedagógico da pesquisa de opinião

De início, parece-nos necessário ressaltar que a caracterização das apropriações dos participantes não foi um processo simples. Especificamente nas semanas iniciais, foi difícil para a pesquisadora identificar indícios de que as professoras e os professores se apropriavam da pesquisa de opinião. A princípio, a postura das e dos participantes foi considerada distante da que ela esperava presenciar nos encontros realizados.

Foi necessário nos debruçarmos sobre os registros produzidos e sobre a literatura especializada para ponderar sobre essa expectativa. Consideramos que, nesses momentos, para a pesquisadora, a noção de apropriação estava associada à ideia de que apropriar significava realizar e desenvolver um conjunto de “ações bem-sucedidas” (Smolka, 2000, p. 32), ações essas, reforçamos, esperadas pela pesquisadora em relação aos participantes. Além disso, retomando nosso referencial, vimos que, nos cenários para investigação, as situações que podem emergir não são previsíveis, ou seja, haverá oportunidade para os envolvidos se debruçarem sobre o objeto investigado (Skovsmose, 2014).

Assim, a compreensão sobre apropriação assumida foi se constituindo no processo da pesquisa e, como Smolka (2000), passamos a considerar que as ações das e dos professores, ainda que frustrassem a expectativa da pesquisadora, poderiam revelar modos de apropriação da pesquisa de opinião desenvolvida. Passamos, então, a considerar que existem “modos de *tornar próprio*, de *tornar seu*, que não são *adequados* ou *pertinentes para o outro*” (Smolka, 2000, p. 32, grifo da autora).

Dessa forma, apropriações mais explícitas foram percebidas a partir da terceira semana, quando as e os professores construíam o questionário, e sobretudo a partir do sexto encontro, quando conseguimos flagrar os modos como os participantes se apropriavam do uso pedagógico da pesquisa de opinião, por meio das negociações entre eles. Enquanto algumas dessas negociações foram harmônicas, outras se deram a partir de tensionamentos entre os

participantes. Houve, também, aparentemente, apropriações que, apesar de se manifestarem de forma mais discreta e individual, foram influenciadas pelos acontecimentos dos encontros.

As apropriações que se deram a partir de tensionamentos foram percebidas, principalmente, nas negociações do grupo envolvido com o professor Leopoldo. Esse professor, possivelmente por sua experiência profissional com a pesquisa de opinião, compartilhava, durante as discussões em grupo — como mostra o excerto do sexto encontro — e, até mesmo, em particular com a pesquisadora, certa inflexibilidade sobre o que considerava como ações válidas (ou não) na realização da pesquisa de opinião.

Ilustram essa afirmação alguns flagrantes que caracterizamos. Por exemplo, no sexto encontro, enquanto Martins fazia referência a vivências escolares pregressas para subsidiar suas argumentações (*É por isso que quando fiz deixei estabelecido dez perguntas. E mesmo assim deu trabalho pra organizar, tabular, analisar*), Leopoldo insistia em promover “o” modo “correto” de realizar uma pesquisa de opinião (*Mas, se você quiser uma pesquisa bem feita, oh Martins, dez perguntas é pouco*).

Mais especificamente, Leopoldo se mostrou resistente às adaptações (que ele considerava reduções) recomendadas para o uso pedagógico da pesquisa de opinião, defendendo a importância de não dispensar as técnicas utilizadas profissionalmente por ele. Por exemplo, ao negociarem a quantidade de perguntas que o questionário deveria conter, ele sugeriu uma quantidade elevada de perguntas (*cinquenta, setenta, cem*), demonstrando ser pouco flexível às sugestões realizadas pelo grupo (*Eu acho pouco*). Nessa negociação, Martins se posicionou, trazendo para o debate sua experiência docente (*Quando fiz com meus alunos, estipulei dez perguntas. (...). Do contrário a gente não dá conta de analisar. É muito dado, fica muita coisa*).

Ainda na situação descrita durante o sexto encontro, percebemos um indício de apropriação que florescia em outro participante. Enquanto Leopoldo e Martins defendiam seus argumentos, Geraldo percebia a importância de manter o foco na pesquisa desenvolvida pelo grupo (*Mas e a gente? Quantas perguntas a gente vai ter que fazer?*).

Destacamos que, dada a aproximação de Leopoldo com a pesquisa de opinião em suas atividades externas, o docente, em diversos momentos, compartilhou materiais dessa sua experiência, sem considerar, porém, a necessidade de adaptações para o uso pedagógico da pesquisa de opinião. Destacamos ainda que, quando esse compartilhamento aparentemente “colaborativo” não considerou a proposta desenvolvida pelo grupo, o ambiente ficou marcado por tensionamentos de diversas ordens.

Em particular, destacamos um episódio, quando Leopoldo tomou para si o questionário que estava sendo construído com a colaboração de todos. Ele organizou uma versão desse material, excluindo e incluindo perguntas, ao seu modo, utilizou expressões que, para ele, seriam mais adequadas, inseriu perguntas que, a seu ver, estavam em harmonia com a proposta de experiência, dentre outras mudanças/alterações.

Assim, Leopoldo, ao seu modo, *tomou para si* o questionário em desenvolvimento e, desconsiderando uma das decisões já negociada entre os participantes, na elaboração da *sua* versão, ele utilizou o termo *sexo* em detrimento de *gênero*. Por sua vez, os demais docentes manifestaram desagrado com o fato de Leopoldo não ter considerado decisões já discutidas, e, principalmente, com o fato de ele se manter pouco flexível em seu posicionamento, em retomar decisões consideradas fundamentais pelos demais professores.

Destacamos que, mesmo com argumentos apresentados por Carolina, Leandro e Martins, para retomar o uso do termo já acordado entre todos (*gênero*), foi necessário que

Geraldo se posicionasse de modo assertivo, argumentando que o termo era significativo em diversas lutas de pessoas que se reconhecem como LGBTQIAPN+³. Essa difícil negociação, marcada pela apropriação desse *signo* — uso de um termo, considerado pela maioria dos participantes, necessário para uma adequação —, foi palco do que caracterizamos como principal tensionamento, similar a uma “arena de luta” (Smolka, 2000, p. 30).

Ao longo dos encontros, os tensionamentos possibilitaram que, por meio das negociações, os participantes se apropriassem da pesquisa de opinião, na medida em que era necessário ceder ou defender seus posicionamentos. Houve outras situações em que ocorreram tensionamentos que, de alguma forma, fizeram com que Leopoldo revisasse sua postura técnica a favor de um olhar pedagógico para a pesquisa de opinião.

Ainda, durante a entrevista coletiva, essas tensões e negociações puderam ser observadas, como quando Martins destacou a importância da divulgação dos resultados e, imediatamente, Leopoldo afirmou que, para ele, essa etapa era de menor importância. Nesse momento, Martins continuou o diálogo, tentando convencer o professor de Geografia sobre sua posição, até que ele cedeu, ao validar o argumento do professor de Matemática.

Na entrevista individual, mesmo com tentativas de manter seus posicionamentos pouco flexíveis (*Uma coisa que me incomodou bastante é que várias vezes eu intervi no desenvolvimento do projeto, no texto, nas ideias, discuti muito a questão do objetivo... isso não era função minha*), houve momentos em que Leopoldo demonstrou em suas falas a apropriação da proposta pedagógica sugerida (*Os meus alunos já fazem isso. (...) Então seria uma maneira de sistematizar isso. (...) Nós fizemos um curso, fizemos um treinamento, temos mais clareza dessa rotina metodológica*).

Portanto, entendemos que, de alguma forma, dentro de seus conceitos e de seu modo de contemplar a educação e os processos de ensino e de aprendizagem, Leopoldo manifestou ter se apropriado — ou, no mínimo, estar em processo de apropriação — da adaptação pedagógica da pesquisa de opinião apresentada, discutida e produzida com aqueles que participaram da investigação relatada.

As apropriações a partir de negociações coletivas foram percebidas nas contribuições trazidas pelos participantes, nas tentativas de compreender o processo e nas buscas para realizar uma pesquisa com qualidade. Leopoldo protagonizou uma dessas negociações, quando concordou com Martins sobre os termos que utilizou em uma das perguntas do questionário. Prontamente, ele reconheceu a dificuldade que algumas pessoas teriam em interpretá-la, assumiu que, para ele, utilizar uma linguagem acessível na escrita era um obstáculo e, ainda, solicitou aos demais participantes que aprimorassem aquela escrita.

Compete colocar em relevo um outro momento flagrado, durante os 23 encontros, que ajuda a perceber a apropriação dos participantes. Referimo-nos à transição entre a etapa da construção do questionário e a coleta dos dados da pesquisa de opinião. Tal etapa foi marcada pela preocupação dos envolvidos em minimizar possíveis falhas no questionário, como quando Martins solicitou o envio do material produzido para revisá-lo (*Eu ainda quero pegar esse e imprimir ele. Eu analiso melhor quando eu estou vendo. (...) Aí eu consigo manipular, revisar*), e quando Leandro sugeriu que pessoas externas lessem o que estavam produzindo (*Posso pedir pra mais alguém aqui de casa testar o questionário? É que acho que a gente está muito envolvido e não vamos perceber muita coisa que pode estar errado*).

³ Sigla de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Travestis, Transgêneros, *Queer*, Intersexo, Assexuais, Pansexuais, Não-binários e mais.

Geraldo, por sua vez, se preocupou com a forma como abordariam as pessoas que seriam convidadas para responder ao questionário (*Quando a gente for enviar para as pessoas que forem responder de verdade, o que a gente coloca? Manda só o link?*). Martins contou sobre sua estratégia, mostrando como ele gostaria de receber o questionário, se fosse convidado a respondê-lo (*Se alguém me manda só o link eu nem abro*). Ao ouvir esse professor de Matemática, Leandro tomou para si (Smolka, 2000) a ideia proposta (*Boa ideia, Martins! Vou fazer assim também*).

Assim como a negociação descrita, houve outras situações em que a apropriação entre os participantes foi percebida por meio do empenho desses professores para colaborar com a produção da pesquisa de opinião. Por exemplo, houve situações agenciadas por Geraldo: quando compartilhou, em particular, com a pesquisadora a sua organização para enviar o questionário; ao ligar para a pesquisadora e contar sobre seu empenho no envio do *link* referente ao questionário para seus contatos; ao compartilhar com a pesquisadora, com satisfação, os elogios que recebeu de pessoas que responderam à pesquisa de opinião; ao pedir ajuda ao seu companheiro para tabular os dados (*Eu não sei nada. Nunca mexo, mas meu esposo me ajuda aqui. Ele entende muito*).

Da mesma forma, o professor Leandro, mesmo apresentando limitações de horário para reuniões além das previstas sincronamente, buscou alternativas para auxiliá-lo na tabulação das respostas das questões que ficaram sob sua responsabilidade, tendo acessado, por exemplo, os vídeos (tutoriais) produzidos pela pesquisadora. Assim, com esse auxílio, ele não só organizou a apresentação de sua tabulação, mas também preparou sua pré-análise.

Martins não só apresentou indícios de ter se apropriado do uso pedagógico da pesquisa de opinião (*hoje eu faria até de uma outra forma...*), como também afirmou, durante a entrevista coletiva, que estava motivado a levar a proposta para a escola em que, brevemente, assumiria o cargo de vice-diretor (*E isso, lá no [nome da escola], acho que é até uma proposta que eu vou, entrando para direção da escola, é uma proposta que eu vou levar para as pedagogas e para os professores*).

Outros modos de apropriações que observamos são aqueles que não se manifestaram no coletivo, mas foram influenciados por ele. As conversas com as professoras Carolina e Margarida, após a saída dos participantes homens, por exemplo, demonstraram que elas não só estavam atentas ao que estava sendo desenvolvido, como também queriam manifestar suas impressões, mas não encontravam espaço para isso no coletivo. A maneira como esses encontros aconteciam, assim como a denominação dada por Carolina ao grupo formado pelas mulheres que participavam desses encontros não combinados (As Clandestinas), mostra a apropriação entre essas professoras na necessidade de se expressarem, mesmo que de forma reservada e, aparentemente, fugindo de julgamentos de parte dos professores homens.

A nosso ver, o título atribuído a esse subgrupo pela professora de Língua Portuguesa, e absorvido pelas demais mulheres que participavam dessa conversa “informal”, evidenciado na figura 2, denota que o espaço destinado à construção da pesquisa de opinião talvez estivesse dominado pela *racionalidade masculina* e pelo senso comum da “[...] *mulher pior do que o homem em matemática*” (Souza & Fonseca, 2015, p. 272).

A professora Carolina confidenciou, durante a entrevista individual, sua difícil relação com a Matemática (*Eu não sei se é esse medo que colocam na gente desde sempre, né?*). Mesmo com o “medo” declarado em relação a essa ciência, e embora na maior parte do tempo dos encontros síncronos permanecesse em silêncio, passou a reagir às postagens realizadas no grupo do *WhatsApp* e buscou ajuda para tabular os dados. Cabe acrescentar que Carolina, diante de uma tarefa considerada por ela como um desafio (*Ai Jesus! Eu não sei nada. Socorro!*),

referindo-se ao *software Excel*, após receber as primeiras instruções, quis experimentar “fazer sozinha”, sem a orientação da pesquisadora, obtendo êxito em sua tentativa (*Acho que eu consigo fazer a próxima. Qualquer coisa eu te grito*).

Ainda sobre os indícios de apropriação que reconhecemos nas ações da professora Carolina, consideramos também que seus modos de se manifestar, durante os encontros síncronos, foram possivelmente influenciados pelo fato de ela não se sentir confortável com a forma como alguns homens se posicionavam, como identificado em uma de suas falas, ao final da entrevista individual (*Tive alguns desconfortos com aquele nosso colega professor, né! [...] a forma como ele se colocava me deixava travada*).

A questão é que a apropriação de uma prática social, embora tenha uma dimensão mais subjetiva (tornar próprio), tem também uma dimensão coletiva que envolve considerar “valores e normas socialmente estabelecidos” (Smolka, 2000, p. 28). O silêncio de Carolina aumentou, após aquele referido tensionamento com Leopoldo, por esse professor considerar mais adequado o uso do termo “sexo” em detrimento de “gênero”. Nessa ocasião, Carolina reagiu em defesa do uso do termo que, a seu ver, era mais inclusivo. Em nosso entendimento, tal “intimidação” sofrida por essa professora evidencia aspectos das relações de gênero e matemática (Souza & Fonseca, 2015).

Apesar disso, a permanência de Carolina, após os encontros, para conversar informalmente com Margarida e a pesquisadora, quase sempre retomando o que estava sendo produzido, pareceu ser sua forma de se expressar sobre a pesquisa de opinião, em um ambiente que se mostrou de maior acolhimento para suas ideias.

Em relação aos modos de fazer a pesquisa de opinião “própria”, consideramos que, no caso de Margarida, essa apropriação foi mais percebida na dimensão coletiva que na subjetiva. Essa professora, que vivenciava um problema pessoal (*Por mais que eu esteja passando por um momento delicado entre família*), participou dos encontros mais ouvindo que falando. A despeito disso, ela manifestou-se para auxiliar Carolina, Geraldo e Leandro, sobretudo no encontro que abordou o ensino de Estatística na Educação Básica (*Posso dar uma dica? [...] Geraldo, pensa na moda [...] Vou dar uma dica. A palavra mediana lembra o quê?*). Nessa situação, a nosso ver, a desenvoltura e predisposição dessa professora de Matemática se devem a sua familiaridade e segurança com o “ensinar Matemática”. O modo como ela tomou iniciativa para auxiliar as e os colegas revelou o quão confortável ela se sentia nessa posição de lecionar.

Durante a entrevista individual, ela declarou seu contentamento em participar dos encontros (*A gente estar com você foi uma escolha e uma escolha prazerosa*) e, embora tenha se manifestado apenas uma vez no grupo do *WhatsApp*, explicitou que acompanhava as postagens realizadas (*Quando eu vi as entrevistas... teve uns vídeos que você encaminhou dos alunos e, na hora, a gente vai ouvindo e vai ligando, né?*).

Apesar de seus problemas familiares, houve, nas conversas entre as participantes do subgrupo, “As Clandestinas, momentos em que Margarida se manifestou sobre a postura de alguns professores. Durante as negociações, vivenciadas na elaboração da pesquisa de opinião, as falas de alguns dos homens participantes eram ponderadas com peso (ora positivo, ora negativo) por essa professora.

Ainda sobre a professora Margarida, sua postura nos encontros, a nosso ver, não se limitou a seus problemas familiares. Quando se sentiu confortável e segura, ela manifestou-se. Entretanto, mesmo com 35 anos ensinando Matemática, diferentemente de Martins, não

demonstrou confiança em atribuir valor máximo a suas habilidades matemáticas, ao responder o questionário que aplicamos no início da pesquisa de campo⁴.

Assim como Carolina, parece-nos que Margarida também se sentiu silenciada em uma situação contextualizada pela Matemática e com a presença masculina. A nosso ver, a postura dessas professoras expressa discursos como aqueles destacados por Souza e Fonseca (2015) em diferentes práticas matemáticas: o discurso da razão, conservador, absorvido e pouco questionado “que faz com que mulheres (...) não se manifestem, ou não mostrem que também sabem jogar com o jogo da matemática escolar” (Souza & Fonseca, 2015, p. 274).

Dessa forma, acreditamos, pelo que antes foi exposto, a partir do contraste entre o material empírico e o referencial teórico, que professoras e professores participantes da investigação apresentaram indícios de estarem em processo de apropriação do uso pedagógico da pesquisa de opinião.

6 Considerações finais

Neste artigo, apresentamos um recorte de uma pesquisa de mestrado que teve como objetivo analisar como professoras e professores se apropriaram do uso pedagógico da pesquisa de opinião.

Destacamos que, para tanto, a apropriação da experiência envolvendo o uso pedagógico da pesquisa de opinião fez-se perceber nos modos como as professoras e os professores se envolveram, expressaram e negociaram sentidos, durante o desenvolvimento da proposta pedagógica apresentada para o uso da pesquisa de opinião.

Para isso, as participações dos envolvidos foram colocadas em relevo pelos construtos teóricos adotados que, a nosso ver, dialogavam com uma concepção de que ensinar matemática se distancia do mero depósito de conhecimentos.

Ressaltamos ainda que, no percurso da investigação, nos apoiamos em Smolka (2000), por meio da qual demos visibilidade às diferentes formas de *tornar próprio*, identificadas nas ações das professoras e dos professores. Assim, vimos que Leopoldo e Martins participaram trazendo para os encontros suas experiências com a pesquisa de opinião; Geraldo e Leandro, ao compartilharem com o coletivo as próprias dúvidas, trouxeram, além de um certo olhar de estranhamento, suas experiências de vida e profissionais para integrar e colaborar com as diferentes situações que demandavam iniciativas e tomadas de decisões; a participação de Carolina e Margarida mostrou que manifestações femininas ainda enfrentam silenciamento (ou mesmo repressão), possivelmente influenciado pelo machismo estrutural, mesmo quando mulheres e homens, com mesmo nível de escolaridade, debatem em espaços coletivos (Souza & Fonseca, 2015).

As apropriações, acrescentamos, ocorreram a partir das negociações que foram surgindo, conforme a pesquisa de opinião foi sendo construída, ou seja, quando ela foi adquirindo formato nas escolhas do grupo. Nesse contexto, tais negociações, que por vezes eram tensionadas em função das divergências de ideias das e dos participantes, possibilitaram que diferentes vivências delas e deles fossem compartilhadas, contribuindo, em certa medida, para que fossem “tomando para si” não só a pesquisa de opinião, mas, especialmente, o seu uso pedagógico.

⁴ No questionário, com intenção de conhecer como cada participante considerava suas habilidades com a Matemática, propusemos uma questão que apresentava uma escala de zero (‘pouca habilidade’) a 10 (‘muita habilidade’). Enquanto Martins atribuiu para si o valor máximo (10), Margarida marcou nove.

Dentre os limites que reconhecemos na investigação realizada, aquele que dialoga com o recorte comunicado neste artigo decorre, em boa medida, da impossibilidade que tivemos de acompanhar os participantes presencialmente, *in loco*. Essa situação dificultou a identificação de apropriações a partir de gestos, olhares ou mesmo desconfortos expressos na postura corporal dos participantes. Além disso, a elaboração de sínteses escritas pelo grupo de professores, sobretudo durante a organização e análise dos dados da pesquisa de opinião, nos foram apresentadas "prontas". Assim, entendemos que a experiência, por meio de uma plataforma de comunicação, mostrou-se um dificultador para identificação de apropriações durante os processos de produção dessas sínteses.

Desse modo, vislumbramos ensejo para realização de futuras investigações calcadas em experiências envolvendo pesquisas de opinião presenciais. Ademais, também reconhecemos que haja espaço para busca de outro referencial — talvez a teoria do discurso de Bakhtin (1984) — por meio do qual se consiga acessar mais indícios discursivos para a caracterização de apropriações.

Por fim, colocamos em relevo não apenas as negociações entre professores de diferentes componentes curriculares, mas também, em particular, aquelas envolvendo professores de Matemática. Por um lado, tal fato evidencia que o uso pedagógico da pesquisa de opinião tem potencial para, com diferentes atores, envolver a escola em debates que relacionam fenômenos sociais e as demais disciplinas escolares, sendo ela (a Matemática) uma possível lente de análise desses fenômenos. Por outro lado, revela a necessidade de tensionarmos o *status* depositado na Matemática, por meio do qual, muitas vezes, define-se quem pode (ou não) ter voz para falar de/sobre Matemática ou, ainda, quem dela pode *apropriar-se*.

Referências

- Alves-Mazzotti, A. J. & Gewandsznajder, F (1998). *O Método nas Ciências Sociais* (2. ed.). São Paulo, SP: Pioneira.
- Bakhtin, M. (1984) *Esthétique de la création verbale*. Paris: Gallimard.
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília, DF: MEC/SEF.
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC/SEB.
- Brito, R. P. S. (2019). *É o que eles estão querendo pesquisar, estão querendo mostrar?: apropriação de práticas de numeramento da Educação Estatística por estudantes indígenas do Curso de Formação Intercultural para Educadores Indígenas da UFMG*. 539f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG.
- Cazorla, I. M. & Santana, E. R. S. (2019). Estatística para a leitura de mundo. In: *Anais da XV Conferência Interamericana de Educación Matemática*. (pp. 1-9). Medellín, Colômbia.
- Diesel, A.; Baldez, A. L. S. & Martins, S. N. (2017). Os Princípios das Metodologias Ativas de Ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, 14(1), 268-288
- Engelbrecht, J.; Borba, M. C.; Llinares, S. & Kaiser, G. (2020). Will 2020 be remembered as the year in which education was changed? *ZDM Mathematics Education*, 52(5), 821–824.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia*. São Paulo, SP: Paz e Terra.
- Gal, I. (2002). Adults'statistical literacy: Meanings, Componentes, Responsibilities. *International Statistical Review*, 70 (1), 1-51.

- Lopes, C. E. (2008). O ensino da estatística e da probabilidade na Educação Básica e a formação dos professores. *Cadernos Cedes*, 28(74), 57-74.
- Mendes, A. V. (2022). *Uma experiência envolvendo professoras, professores e o programa 'Nossa Escola Pesquisa sua Opinião' (NEPSO): apropriações do uso pedagógico da pesquisa de opinião*. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, MG.
- Minayo, M. C. S.; Deslandes, S. F.; Gomes, R. & Neto, O. C. (1994). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Passos, C. L. B.; Nacarato, A. M. (2018). Trajetória e perspectiva para o ensino de Matemática nos anos iniciais. *Estudos Avançados*, 32(94), 119-135.
- Skovsmose, O. (2000). Cenários para investigação. *Boletim de Educação Matemática*, 13(14), 66-91.
- Skovsmose, O. (2001). *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Campinas, SP: Papirus.
- Skovsmose, O. (2014). *Um convite à educação matemática crítica*. Campinas, SP: Papirus.
- Smolka, A. L. B. (1992). Internalização: seu significado na dinâmica dialógica. *Educação & Sociedade*, 42, 328-335.
- Smolka, A. L. B. (2000). O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. *Cadernos Cedes*, 50, 26-40.
- Souza, M. C. R. F.; Fonseca, M. C. F. R. (2015). Relações de Gênero e Matemáticas: entre fios e tramas discursivas. *Educar em Revista*, 55, 261-276.
- Vygotsky, L. S. (1984). *Formação social da mente*. São Paulo, SP: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (1987). *The collected works of L. S. Vygotsky*. Nova Iorque: Plenum Press.