



A PRODUÇÃO DOS DADOS DE UMA INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA

Rosangela Eliana Bertoldo Frare
robertoldo81@hotmail.com

Daniela Dias dos Anjos
daniela.anjos.prof2015@gmail.com

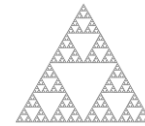
Resumo:

Este texto é um recorte de uma tese de Doutorado em Educação, na perspectiva histórico-cultural, ainda em andamento. Tem como objetivo descrever e trazer considerações sobre o processo de produção de dados da pesquisa, que se constitui uma investigação da própria prática da professora de matemática de uma escola pública do interior do estado de São Paulo, na tentativa de constituição de um ambiente de aprendizagem para alunos do 3º ano do Ensino Médio, diante de prescrições, cobranças e problemas. Os dados foram produzidos durante o ano de 2016, a partir da utilização dos seguintes instrumentos: audiogravações; videogravações; registro dos alunos no decorrer das tarefas e das questões propostas ao longo do ano e nas páginas do grupo no *whatsapp*; diário de campo da professora-pesquisadora; registros das prescrições – reuniões, conversas, comunicados, visitas de pessoas da Diretoria de Ensino, Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPCs), documentos oficiais, avaliações externas, cadernos do aluno e do professor, notícias do *site* da Diretoria de Ensino da Região e da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, Resoluções etc. A análise de tais dados envolve a escolha de episódios relevantes. Esse processo de produção dos dados, embora árduo, foi necessário para o tipo de pesquisa pretendido, garantido a sua validade. Além disso, foi atravessado por dificuldades e constituído de particularidades, já que a pesquisadora assumia também o papel de professora das turmas.

Palavras-chave: Investigação da própria prática; 3º ano do Ensino Médio; Matemática; Produção de dados.

Introdução

Apesar de ser crescente o número de estudos que vem sendo realizados por professores das diversas modalidades de ensino em salas de aula, os denominados de “investigação da própria prática” ou “pesquisa da própria prática” ainda representam um número pouco expressivo, conforme um mapeamento que realizamos a partir dos dados do *site* de Banco de Teses & Dissertações da Capes, em meados do ano de 2016. Trazemos o número de trabalhos encontrados no Quadro 1.



Quadro 1 – Número de trabalhos encontrados

Sequência de descritores utilizados na busca		Número de trabalhos	
		Mestrado	Doutorado
1 ^a	“Pesquisa da própria prática”	11	1
2 ^a	"Investigação da própria prática"	5	4

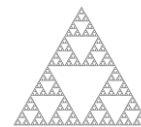
Fonte: arquivo da professora-pesquisadora

Esse mapeamento revelou a existência de 21 trabalhos, dos quais, quatro, anteriores ao ano de 2006, não estavam disponíveis *online*. Ao realizar um fichamento dessas pesquisas, chama a atenção o fato de que os mais recorrentes são as que se referem aos professores da disciplina de matemática – exatamente 10 delas. Os demais envolvem professores das séries iniciais, de ciências, de inglês, de música, e, alunos do curso de letras e de pedagogia.

Entre os 17 trabalhos disponíveis para consulta, destaca-se o fato de nove deles apresentarem o olhar do pesquisador sobre pessoas que refletem sobre suas práticas, ou seja, o pesquisador escreve sobre a forma como professores em sala de aula, em formação continuada, em grupos de estudos, ou alunos de licenciatura pensam a respeito da própria prática. Optamos, então, por analisar seis deles: Castro (2004), Lima (2006), Gomes (2007), Abreu (2008), Galvão (2014) e Araújo (2015).

Os trabalhos analisados assinalam que investigar a própria prática pode contribuir tanto para a constituição identitária como para o desenvolvimento dos professores que ensinam matemática. Isso se deve, principalmente, às reflexões realizadas pelos autores, ao assumirem o duplo papel de professores de uma turma de alunos e pesquisadores, durante o processo de realização da pesquisa, da análise dos dados, da escrita do trabalho.

O mapeamento revelou que, entre as poucas pesquisas da própria prática existentes, nenhuma tem como foco o que pretendemos com a pesquisa de Doutorado, da qual o presente texto é um recorte: o trabalho de uma professora de matemática do 3º ano do Ensino Médio da rede pública do estado de São Paulo na tentativa de constituição de um ambiente de aprendizagem diante das prescrições, das cobranças e dos problemas. Assim, o estudo que está sendo desenvolvido e cujos dados foram produzidos ao longo do ano de 2016, tem um caráter de ineditismo.



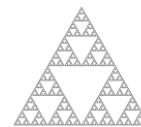
Indicou também, a necessidade de que mais estudos nesse âmbito sejam desenvolvidos, tanto para possibilitar que a investigação da própria prática seja mais bem aceita e se torne mais comum no contexto acadêmico, quanto para incentivar os professores a refletirem sobre suas práticas em sala de aula, seja no ensino da matemática ou de outro componente curricular.

Mas por que há ainda resistências com relação a esse tipo de pesquisa? Quais são os cuidados a serem tomados para que a investigação da própria prática tenha validade? De que forma os dados podem ser produzidos? Quais instrumentos podem ser utilizados? Quais são os entraves vivenciados por quem assume a dupla posição dentro da sala de aula: a de professor e a de pesquisador? Que momentos da pesquisa possibilitam o desenvolvimento do professor e do pesquisador? Procuramos, então, ao longo deste texto, discorrer sobre algumas dessas indagações a respeito da investigação da própria prática do professor.

Contribuições teóricas

Partindo do princípio de que pesquisar é “um processo fundamental de construção do conhecimento que começa com a identificação de um problema relevante – teórico ou prático – para o qual se procura, de forma metódica, uma resposta convincente que se tenta validar e divulgar” (PONTE, 2004, p. 41-42), entendemos que a observação e a análise da própria prática pelo professor pode ser considerada um tipo de pesquisa. Pode ter como objetivo tanto a alteração de algum aspecto da prática, quanto a busca por “compreender a natureza dos problemas que afectam essa mesma prática com vista à definição, num momento posterior, de uma estratégia de acção” (PONTE, 2002, p.7).

Para Ponte (2004, p.42), o que define esta forma particular de pesquisa é o fato de o “investigador ter uma relação muito particular com o objecto de estudo – ele estuda não um objecto qualquer, mas um aspecto da sua própria prática profissional”. O autor entende que pesquisar a própria prática é uma maneira de o professor tentar encontrar soluções, ao invés de esperar que elas venham de fora da escola, para os inúmeros problemas que afetam a educação, e tornam-se cada vez mais complexos. Por isso, ressalta que a referida pesquisa possibilita: (1) o esclarecimento ou a resolução de problemas em uma prática, (2)



o desenvolvimento profissional do pesquisador e (3) pode trazer benefícios para a instituição em que ele se insere.

Contudo, pesquisar a própria prática requer uma série de cuidados metodológicos e éticos, bem como, o rompimento com uma ideia de que ela não tem validade. Com base nos escritos de Jacky Beillerot (2001), Ponte (2002) enfatiza que para ser uma investigação da própria prática, um trabalho tem que trazer novos conhecimentos, ter metodologia rigorosa e ser pública. Desses aspectos, o mais problemático é a questão do rigor. Segundo ele, deve-se encontrar um ponto de equilíbrio entre os procedimentos usados pelos professores que são característicos da docência e os que são característicos da pesquisa acadêmica.

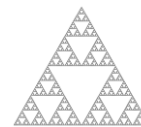
Cochram-Smith e Lytle (1990, apud PONTE, 2002), já destacavam que a pesquisa da prática tem que ser intencional e sistemática, ou seja, tem que ter uma intencionalidade, ser planejada, e tem que ter uma sistematização tanto na forma como os dados serão produzidos como analisados. Apoiando-se nos estudos dessas autoras, Ponte (2002), aponta que a investigação da prática tem sido alvo de críticas, devido ao conhecimento gerado, aos métodos e aos fins da investigação.

Com relação ao primeiro tipo de crítica, a questão gira em torno do conhecimento produzido pelo professor ser ou não válido. No que se refere ao segundo, questiona-se tanto a falta de clareza e rigor dos métodos quanto a não existência de distanciamento entre o investigador e o objeto de estudo. E quanto ao terceiro, o que se diz é que a pesquisa da prática não tem relação com a dimensão política e social, estando reduzida apenas a transformação da prática dos professores.

Assim, um dos problemas que se coloca a investigação da própria prática é a distância entre o pesquisador e o objeto, pois o professor assume os dois papéis ao mesmo tempo. Como solução, o autor propõe: recorrer à teoria, compartilhar e discutir os dados, os resultados com um grupo, com amigos críticos e, fazer o mesmo, ou seja, divulgar fora do grupo, com outros personagens, da profissão, da educação, da sociedade em geral.

Nacarato (2013, p. 838) reforça a ideia de que a pesquisa da própria prática nem sempre é bem vista pelos pesquisadores das universidades

pois ainda prevalecem ideias advindas do modelo da ciência moderna, que pressupunha a separação do sujeito-objeto de pesquisa. Muitas vezes, esse



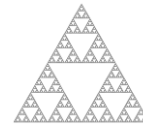
tipo de pesquisa do professor é questionado, pelo fato de não haver o distanciamento necessário do pesquisador de seu contexto de pesquisa, para analisar com neutralidade o material produzido, como se isso fosse possível em pesquisas de abordagem qualitativa. Não há neutralidade do pesquisador com relação a seu objeto de pesquisa.

Além disso, os próprios pesquisadores muitas vezes não estão dispostos a olhar para si e para sua própria prática em sala de aula, uma vez que, como condições para a realização da pesquisa da prática, Ponte (2002) aponta a disposição para questionar, problematizar, refletir, com empenho e compromisso, e, o domínio de um conhecimento específico, o uso de instrumentos metodológicos diversificados. Como considera Gomes (2007, p. 27), apesar de estimulante e mobilizador, “esse caminho de investigar a si própria é contraditório, ambivalente, dinâmico e um tanto quanto complicado”.

Em decorrência desses fatores, o crescimento do número de professores mestrando e doutorando que optam por esse tipo de pesquisa, tem sido demasiadamente tímido, conforme mostra o Quadro 1, apresentado anteriormente.

A pesquisa da própria prática deve, então, conforme assume Ponte (2002, p. 21, grifo do autor), seguir a alguns critérios: “(i) referir-se a um problema ou situação prática vivida pelos actores; (ii) conter algum elemento novo; (iii) possuir certa ‘qualidade metodológica’; e (iv) ser pública”. Para o autor, a partir do momento que a pesquisa atende a esses requisitos, deixa de ser apenas uma investigação realizada para a resolução de um problema por um professor, e se torna algo que traz contribuições para toda comunidade educativa. Acreditamos que a sua relevância não está apenas nos resultados, mas também nas questões que são colocadas e no olhar que é dado à realidade (PONTE, 2002).

Corroborando com Galvão (2014), cremos que a pesquisa da própria prática vai sendo construída no decorrer do percurso, a partir daquilo que é revelado com a produção dos dados, as análises e as interpretações de quem se põe a analisar. Sendo pautada por processos reflexivos e de questionamentos sobre a prática vivida, segundo Ponte (2002), tal tipo de pesquisa não tem um ponto de chegada definido previamente. Envolve um olhar do professor-pesquisador para si, uma auto-reflexão. Para Lima (2006, p. 173), não há como considerar reflexão e pesquisa da própria prática como coisas distintas, pois “há uma interdependência entre elas; são indissociáveis os nexos da pesquisa com a reflexão”.



O professor pode refletir durante a prática, em outro momento fora do contexto da prática, ou olhar para a reflexão feita durante a prática, (re)formulando pensamentos, crenças e ideias, orientando ações futuras, o que contribui para a constituição do professor. Castro (2004) considera que na reflexão da prática, o professor, além de se criticar, precisa dispor-se a refletir sobre a crítica feita e a mudar. E, além disso, “quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar” (FREIRE, 1996, p.44).

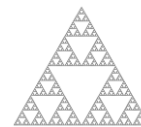
Podemos, assim, entender a pesquisa que realizamos como um conjunto de ações a fim de fazer novas descobertas, buscar vestígios, indícios, por meio de um método detalhado, rigoroso, realizado cuidadosamente, em um processo de muito empenho. Entendemos que pesquisar a própria prática exige refletir na prática, sobre a prática e sobre a reflexão da prática. Compartilhamos da ideia de Lima (2006) de que pesquisar a própria prática implica em analisar tanto o movimento de práticas vivenciadas pela professora-pesquisadora no decorrer da pesquisa, quanto os saberes profissionais afluídos durante o processo, bem como, as aprendizagens, as transformações e o desenvolvimento.

Portanto, definimos como uma pesquisa da própria prática, inserida na perspectiva histórico-cultural, aquela que, embora envolva um processo árduo, de reflexões constantes, considera todo o contexto envolvido, as relações estabelecidas, o social, o cultural, o histórico, e, visa uma significação do vivido e o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos.

Metodologia da pesquisa

Este texto é um recorte de uma pesquisa de Doutorado em Educação, na perspectiva histórico-cultural, que está em andamento. A referida pesquisa se constitui uma investigação da própria prática da professora de matemática, que atua em uma escola pública do interior do estado de São Paulo, na rede de ensino estadual. Pretende-se analisar o seu trabalho a partir da tentativa de constituição de um ambiente de aprendizagem para alunos do 3º ano do Ensino Médio, diante de prescrições, cobranças e problemas.

Os dados foram produzidos durante todo o ano de 2016, a partir do acompanhamento do trabalho da professora-pesquisadora na série em questão, com duas turmas de alunos, para o levantamento de tudo o que interferiu nesse trabalho no referido



período. Foi um ano propício, devido ao aumento das cobranças em função do não atingimento da meta da escola no IDESP 2015 – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado do São Paulo em 2015 – e à especulação da implantação de algumas mudanças.

Como instrumentos utilizaram-se: audiograções; videograções; registro dos alunos no decorrer das tarefas e das questões propostas ao longo do ano e nas páginas do grupo no *whatsapp*; diário de campo da professora-pesquisadora; registros das prescrições – reuniões, conversas, comunicados, visitas de pessoas da Diretoria de Ensino, Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPCs), documentos oficiais, avaliações externas, cadernos do aluno e do professor, notícias do *site* da Diretoria de Ensino da Região e da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, Resoluções etc. Para a análise de tais dados, planeja-se escolher episódios relevantes e que atendam aos objetivos da pesquisa, em meio à grande quantidade de informações emergidas.

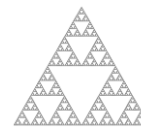
O movimento de produção de dados e alguns entraves

Em meio à grande quantidade de dados produzidos no decorrer da investigação da própria prática abordada nesse texto, cuja finalidade era garantir a confiabilidade da mesma, destacamos alguns dos instrumentos utilizados, descrevendo-os e trazendo algumas considerações a respeito dessa utilização, destacando alguns entraves enfrentados.

Nesse percurso, os procedimentos metodológicos utilizados foram condizentes com o tipo de pesquisa adotado. Entendemos, também, com base na perspectiva histórico-cultural, que o desenvolvimento acontece no processo. Assim, esse movimento de produção dos dados foi fundamental tanto para a constituição da pesquisa, como para o desenvolvimento da professora e da pesquisadora. Por isso, a importância de apresentar como isso se deu, quais foram as dificuldades, os entraves, o que poderia ter sido feito de outra maneira, quais foram as decisões tomadas e quais ainda o serão.

a) Registros orais

As audiograções permitiram o registro oral do que ocorreu no ambiente de investigação. Foram captadas as falas dos alunos e da professora-pesquisadora no decorrer das relações de ensino, complementando as informações trazidas pelo diário de campo.



O instrumento foi utilizado durante a realização e a socialização das tarefas, escolhidas aleatoriamente no decorrer do ano, cujo desenvolvimento envolvia tanto o que estava proposto no currículo, como o que era uma adaptação ou ampliação. A professora-pesquisadora ficava com o gravador em mãos durante as aulas, tanto nos momentos que estivesse à frente da sala ou nos que estivesse circulando pelas carteiras dos alunos, duplas, ou grupos. Em algumas ocasiões outro gravador era deixado nas carteiras dos alunos, escolhidos também aleatoriamente. Tal movimento incansável de registrar se tornou algo característico das aulas nessas turmas.

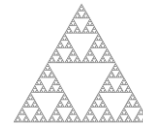
Contudo, muitas vezes, com o alvoroço no momento do início da aula, ou com a euforia dos alunos ao começar alguma tarefa, o gravador não era ligado. Outras vezes, não foi realizada a audiogravação porque a professora-pesquisadora acreditava que não seria uma aula em que ocorreriam fatos relevantes para serem registrados. Mas, agora, pensamos que as gravações poderiam ter sido realizadas em todas as aulas que fossem possíveis para que, caso houvesse necessidade, estivessem disponíveis, uma vez que se tratava de uma pesquisa da própria prática e os dados poderiam surgir a qualquer momento, quando menos se esperasse.

Depois de armazenar e organizar essas audiogravações, elas serão ouvidas e excertos delas transcritos, de acordo com a relevância para as categorias de análise que emergirem dos dados. No entanto, corremos o risco de não encontrar dados suficientes para discutir determinado assunto, pelo fato de o recurso não ter sido utilizado em todas as aulas.

b) Registros visuais

Para registrar o que acontecia no ambiente de investigação de forma visual, foram utilizados dois instrumentos: as videogravações, quando se tinha a intenção de observar além das falas, os gestos e os movimentos; e a fotografia, quando se tinha apenas a intenção de registrar a forma de organização do ambiente e a disposição dos participantes no desenvolvimento de algumas tarefas.

A câmera, segundo Flick (2009), permite a captura e o armazenamento de fatos de maior quantidade de aspectos e detalhes e proporciona uma apresentação mais abrangente,



permitindo ir além do que pode ser observado e registrado no diário de campo. Possibilita a captura de aspectos que vão além da fala, que pode ser obtida pela audiogravação.

Na referida pesquisa, o uso de videograções e/ou fotografias para registrar o movimento de sala de aula, dos alunos e da professora e a organização do espaço, ocorreram esporadicamente, justamente pelo fato de a pesquisadora ser ao mesmo tempo a professora e ter que lidar com outros afazeres, que muitas vezes inviabilizavam o uso desses instrumentos.

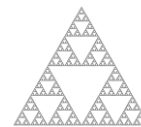
Quando realizadas, as filmagens eram feitas com um *notebook* deixado em um dos cantos da frente da sala, o que muitas vezes prejudicava a sua qualidade, por seu posicionamento não permitir a visualização da sala toda, embora tenha escolhido o melhor ângulo de visualização possível, e por não captar os sons vindos do fundo da sala. Barulhos externos ou da própria sala interferiram nessa qualidade. O posicionamento fixo era necessário pelo fato de a pesquisadora ser também a professora, o que impedia a movimentação da câmera pelos diferentes pontos da sala. Essa é uma das dificuldades enfrentadas pelo professor que deseja utilizar a videogravação ao realizar a pesquisa da sua prática. Por isso, para obter registros orais a audiogravação configura-se a opção mais viável.

Vale destacar também que os alunos, nesses momentos, por estarem passando por uma experiência nova, buscam o tempo todo se aparecer na frente da câmera. Cantam, dançam, acenam como se dissessem *tchau*, entre outras cenas em que foram flagrados na sala de aula ou no momento em que se assistiu aos vídeos.

Acreditamos que as videograções sejam muito apropriadas, ainda que com alguns prejuízos, para se ter um registro dos movimentos corporais da professora e dos alunos durante a aula, da organização da sala, da disposição dos alunos.

c) Registros escritos

Além dos registros orais e visuais, o registro escrito realizado pelos alunos participantes da pesquisa também foi um instrumento indispensável para a constituição dos dados. A escrita possibilitou reflexões sobre as questões propostas, estabelecimento de relações, expressão dos seus sentimentos, impressões, desejos, opiniões, críticas etc.



Também foi importante para que os alunos que não tinham o hábito de se expressar oralmente em discussões na sala de aula pudessem fazê-lo por meio da escrita.

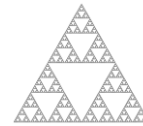
Foram realizados, no decorrer da pesquisa, registros escritos de dois tipos: em papel e virtual. A primeira forma de registro foi utilizada como resposta às questões orientadoras propostas. Essas questões foram organizadas com a intenção de conhecer o perfil desses alunos, buscar indícios de suas visões a respeito das aulas de matemática e identificar de que forma avaliavam o que estava sendo desenvolvido durante as aulas.

A segunda forma, por sua vez, que está sendo denominada de virtual, consiste nas conversas dos alunos nos grupos criados na rede social *whatsapp*. Flick (2009) aponta que cada vez mais as pessoas estão em contato com a tecnologia e a *internet* passa a ser adotada pela pesquisa qualitativa como uma forma de produção de dados. A *internet* possibilita que a comunicação seja deslocada espacial e temporalmente, não sendo necessário estar no mesmo espaço e tempo para observar os participantes de um grupo, por exemplo. O pesquisador se insere no mundo social dos participantes e a observação se dá pela leitura das mensagens enviadas.

Esse recurso foi utilizado com o intuito de conhecer mais sobre esses alunos, seus interesses, suas visões em relação às aulas de matemática e as propostas que estavam sendo desenvolvidas nelas, proporcionar um espaço de discussões que na sala de aula nem sempre eram possíveis, e, além disso, promover a interação. A professora pesquisadora também atuou no grupo enviando problemas, informações, recados, comentários, curiosidades e problematizando as postagens dos alunos, tendo como segunda intenção, além da produção de dados, a mobilização dos alunos para a aprendizagem matemática, através de um espaço que fazia parte do mundo deles.

Para evitar possíveis perdas dos dados, quinzenalmente as conversas foram armazenadas usando o *print* das telas, uma vez que a referida rede social estava sendo acessada por mim pelo *notebook*.

Com relação ao registro escrito em papel, o principal problema enfrentado diz respeito ao fato de a maioria dos jovens escreverem de forma muito resumida, sem entrar em detalhes, impossibilitando uma compreensão melhor do que estão querendo expressar. Quanto aos registros virtuais, a professora-pesquisadora passou por uma série de problemas, a começar por ter que descobrir como instalar o aplicativo no *notebook*. Para



isso, pesquisou, baixou um instalador, o *Bluestacks App Player*, e depois instalou o *whatsapp*.

Por não ter familiaridade com essa rede social, teve que aprender a adicionar os contatos dos alunos e a criar grupos. Depois de alguns dias, quando tudo parecia estar indo bem, ocorreu um problema com o *notebook* que teve que ser restaurado, o que acabou desinstalando o aplicativo e os dados iniciais foram perdidos. Para consegui-los, contou com a ajuda dos alunos que lhe enviaram os *prints* das conversas anteriores. A partir desse episódio começou a salvar as conversas em um arquivo do *Word*.

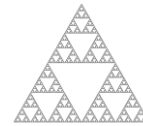
Além disso, por falta de sinal de *internet*, por falta de tempo, ou por indisponibilidade para entrar na conversa em determinados momentos, a participação da professora-pesquisadora nas discussões dos grupos nem sempre eram possíveis. Muitas vezes, lançava problematizações depois que já tinha passado o calor da discussão, que já não estavam todos *online* e isso impossibilitou a obtenção de uma quantidade maior de dados relevantes.

Outro aspecto negativo da utilização desse recurso, no contexto da pesquisa realizada, é que nem todos tinham um celular. Entre os que tinham o aparelho, nem todos tinham o *whatsapp*. E os que tinham o aplicativo, muitas vezes, ficavam um tempo sem acesso a *internet*, por ficarem sem créditos no aparelho.

d) Diário de campo

Como forma de registro complementar aos demais registros citados e também, como forma de registro indispensável à pesquisa da própria prática, está o diário de campo da professora-pesquisadora. Como Bogdan e Biklen (1994), entendemos que o gravador ou câmera não captam visão, cheiros nem impressões. “As reflexões do pesquisador sobre suas próprias atitudes e observações em campo, suas impressões, irritações, sentimentos, etc., tornam-se dados em si mesmos, constituindo parte da interpretação e são, portanto, documentadas em diários de pesquisa” (FLICK, 2009, p.25).

Bogdan e Biklen (1994, p.150), denominam essa forma de registro como notas de campo e as definem como “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre o dados de um estudo qualitativo”. Para os autores, as notas de campo são formadas por dois tipos de materiais: o



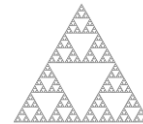
descritivo e o reflexivo. A parte descritiva consiste em registrar os detalhes do que aconteceu em campo, trazendo descrições dos sujeitos, do local, de diálogos, de atividades, de acontecimentos particulares e até mesmo do comportamento do observador. A parte reflexiva das notas de campo é a parte em que o pesquisador relata “especulação, sentimentos, problemas, ideias, palpites, impressões e preconceitos” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.165), além de planejar outras ações, confessar erros, fazer questionamentos. Para os autores, um bom estudo qualitativo exige auto-reflexão e precisão no registro de métodos, procedimentos e análises desenvolvidas.

Lopes (2009), ao se referir ao registro de práticas pedagógicas, destaca a importância de registrar sobre: o desenvolvimento do grupo ou de um aluno em particular, as tarefas propostas, as intervenções e problematizações propostas, as reflexões, os encaminhamentos, os sentimentos, os dilemas e as dificuldades e os questionamentos.

Assim, foi indispensável utilizar o diário de campo como forma de registro, atentando para esses detalhes no momento da escrita, na referida pesquisa. Esse instrumento não se constituiu apenas uma maneira de apresentar e sistematizar o que acontecia, mas também se configurou em um modo de refletir sobre tais acontecimentos.

Tais registros eram feitos diariamente, durante o ano, nos dias em que a professora-pesquisadora tivesse aulas nas duas turmas do 3º ano do Ensino Médio, podendo ser necessário esse registro em outros dias da semana, caso viesse a acontecer algum fato que dizia respeito a essas turmas. Também fizeram parte desses registros, o relato e a reflexão das prescrições que a escola recebe de maneira informal – reuniões, conversas, comunicados, visitas de pessoal da Diretoria de Ensino, ATPCs.

A escrita foi realizada no computador e, para fins de organização, cada arquivo gerado, era organizado por data e agrupado em pastas, uma referente a cada mês. Contudo, nem sempre foi possível fazer isso no mesmo dia da aula. A correria diária entre as obrigações com a escola, o desenvolvimento do projeto nas aulas dos 3ºs anos, as disciplinas do Doutorado, a vida particular, impedia, às vezes, a disponibilidade de tempo da professora-pesquisadora para descrever e refletir sobre o ocorrido naquele dia. Por isso, anotava em forma de tópicos o que havia chamado a atenção e assim que tivesse tempo, ou aos finais de semana, desenvolvia os tópicos apontados. Por isso, dizemos que a gravação da maioria das aulas poderia ter facilitado esse processo, uma vez que, o que fosse



esquecido, estaria gravado. Isso mostra o quanto é difícil conciliar diversas funções e mais a de pesquisadora da própria prática.

e) Documentos

Segundo Flick (2009) os documentos são encontrados tanto na forma de textos como de arquivos eletrônicos. O autor recomenda que para a utilização de documentos em um estudo, o pesquisador deva sempre se perguntar sobre quem produziu o documento, com que objetivo e para quem.

O que estamos aqui considerando como documentos, diz respeito ao que vem prescrito para o professor da rede estadual de maneira formal – documentos oficiais, avaliações externas, cadernos do aluno e do professor, notícias do *site* da Diretoria de Ensino da Região e da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, Resoluções etc. Alguns desses documentos foram recolhidos ao longo do ano e outros serão consultados posteriormente, caso haja a necessidade.

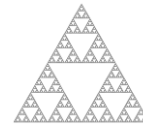
Convém dizer que a intenção não é fazer uma análise de todos esses documentos no decorrer dessa pesquisa, pois são muitos e reconhecemos não dar conta desse aprofundamento, e, afinal, nosso foco não é uma análise documental ou curricular. Faremos um recorte daqueles que forem mais convenientes. Entretanto, sempre que necessário, serão trazidos para as discussões a fim de explicar alguns fatos, dados, comentários etc.

Entendemos assim, a utilização dos documentos como instrumento para esclarecimento dos dados na análise e não para uma análise em si.

Considerações finais

Ao término da produção dos dados, surgiram muitos possíveis caminhos de análise. Muitas experiências vividas para contar, mas teremos que fazer escolhas. No entanto, é certo que todo o movimento de pesquisa, todo processo de produção dos dados possibilitou tanto o crescimento pessoal da professora-pesquisadora, quanto o profissional.

Pode-se discutir, entre tantos outros, sobre: as percepções dos alunos com relação ao ensino da matemática; as relações estabelecidas pelos alunos com relação ao



conhecimento matemático durante a escolarização e a partir da criação de um ambiente para uma aprendizagem significativa; como os alunos podem participar do processo de pesquisa sobre a matemática e como isso influi no processo de ensino aprendizagem; o uso de instrumentos e tecnologia no ensino da matemática e como contribui para o processo de conhecimento dos alunos; como conciliar o que os alunos trazem de vivência com o que está prescrito com relação ao ensino de matemática; o desafio de construir um ambiente significativo de ensino de matemático diante dos entraves trazidos pela prescrição; os movimentos de resistências desses alunos, em relação ao modo como a escola está organizada; como as prescrições afetam o trabalho do professor do 3º ano do Ensino Médio. Uma infinidade de discussões, das quais, pelo fato de a pesquisa estar ainda em andamento, uma será definida posteriormente. Contudo, é fato que, a partir dos dados produzidos é possível trazer não só o olhar e a voz da professora-pesquisadora, mas também dos alunos, dos documentos e da teoria. Assim, a análise será realizada a partir da escolha de episódios, juntamente com o entrelaçamento dessas diferentes vozes.

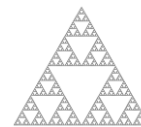
A forma como se deu a produção de dados atende aos critérios estabelecidos por Ponte (2002), uma vez que, tem a ver com inquietações e reflexões sobre o trabalho da professora-pesquisadora em sala de aula como professora de matemática. Como novidade traz tanto o fato de ter sido realizada com alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública do estado de São Paulo, quanto de algumas particularidades da metodologia utilizada, como o uso dos registros virtuais. Com relação à “qualidade metodológica”, é garantida pela variedade de instrumentos utilizados e a análise pretendida. Por fim, a pesquisa se tornará pública por se constituir uma tese de Doutorado, a ser primeiramente qualificada – por duas vezes – e defendida publicamente, e, publicada posteriormente. Além disso, haverá a apresentação de recortes do texto em eventos, no decorrer do desenvolvimento do trabalho.

Referências bibliográficas

ABREU, M. G. S. **Uma investigação sobre a prática pedagógica:** refletindo sobre a investigação nas aulas de matemática. 2008. 192 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2008.



VI Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática



- ARAUJO, E. G. **Ensino de matemática em libras**: reflexões sobre minha experiência numa escola especializada. 2016. 244 f. Tese (Doutorado) – Programa Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo. 2016.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1994. p. 150-182.
- CASTRO, J. F. **Um estudo sobre a própria prática em um contexto de aulas investigativas de matemática**. 2004. 170 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2004.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GALVÃO, E. S. **Interagir, comunicar, refletir**: ambiente de aprendizagem matemática numa perspectiva de resolução de problemas. 2014. 191f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Universidade São Francisco, Itatiba, SP. 2014.
- GOMES, A. A. M. **Aulas Investigativas na Educação de Jovens e Adultos (EJA)**: o Movimento de Mobilizar-se e Apropriar-se de Saber(es) Matemático(s) e Profissional(is). 2007. 189f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Universidade São Francisco, Itatiba, SP. 2007.
- LIMA, C. N. M. F. **Investigação da própria prática docente utilizando tarefas exploratório-investigativas em um ambiente de comunicação de idéias matemáticas no Ensino Médio**. 2006. 204f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Scripto Sensu* em Educação, Universidade São Francisco, Itatiba, SP. 2006.
- LOPES, A. C. T. Registro de práticas pedagógicas produzido por professores. In: _____. **Educação infantil e registro de práticas**. São Paulo: Cortez, 2009, p. 109-156.
- NACARATO, A. M. A sala de aula de matemática dos anos iniciais como objeto de investigação de professoras-pesquisadoras. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.15, Número Especial, p.837-855, 2013.
- PONTE, J. P. Pesquisar para compreender e transformar. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 24, p. 37-66, 2004. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2208/1851>>. Acesso em: 04 set. 2016.
- PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática. In GTI (Ed.), **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002, p. 5-28.