

## PRÁTICAS DOCENTES NARRADAS POR PROFESSORES EM FORMAÇÃO CONTÍNUA

Nathalia Tornisiello Scarlassari<sup>1</sup>

GD12 – Ensino de Probabilidade e Estatística

**Resumo:** Este trabalho discute os resultados preliminares de uma pesquisa em desenvolvimento que visa compreender o movimento vivido pelos professores em um processo de formação contínua com foco na Educação Estatística. A partir da questão: “Como os professores, inseridos em um processo de formação contínua, mobilizam seus conhecimentos profissionais para adotar a perspectiva de uma prática investigativa em Educação Estatística?”, apresentam-se evidências de como a agência de três professores de Matemática que atuam em escolas municipais da rede de ensino de Valinhos pode influenciar na sua prática de sala de aula. Tais considerações decorrem das análises de entrevistas narrativas realizadas com os professores, em que cada um revelou sua trajetória profissional e também de narrativas escritas ao ensinar estatística. Entende-se que agência é um conceito importante que deve ser levado em consideração ao analisar as práticas desses professores uma vez que está ligado à criticidade, algo muito presente nas trajetórias de cada um. A análise pautou-se nos princípios da pesquisa (auto)biográfica, desenvolvida em uma das vertentes apontadas por Vicentini, Souza e Passeggi, que toma as narrativas de si como práticas de formação e autoformação. Os resultados poderão se constituir em indicadores de potencialidade para o ensino e a aprendizagem de Matemática e Estatística.

**Palavras-chave:** Educação Estatística. Agência. Formação Contínua. Grupo Colaborativo. Narrativas.

### CONTEXTO DA PESQUISA

Este texto pretende contemplar uma análise inicial de alguns dados de uma pesquisa que está em andamento. A ideia de analisar a prática docente a partir de narrativas orais e escritas surgiu a partir de estudos realizados no Grupo de Investigação e Formação em Educação Matemática (GIFEM), onde tivemos a oportunidade de conhecer mais de perto a prática pedagógica de professores inseridos num espaço de estudos colaborativo. O GIFEM teve seu início em 2012, está vinculado ao Centro de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática e Estatística – CEPEME – da Universidade Cruzeiro do Sul e é coordenado pela orientadora desta pesquisa de doutorado. O grupo conta com a participação de sete professores dos diferentes níveis de ensino, desde o 2.º ano do Ensino Fundamental até a Pós-Graduação. Esse grupo se tornou colaborativo ao longo do tempo, e percebemos expressivas mudanças nas práticas dos professores, narradas constantemente pelos participantes.

---

<sup>1</sup> Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL; Doutorado Acadêmico em Ensino de Ciências e Matemática; e-mail: ts.nathalia@gmail.com; orientadora: Prof.ª Dr.ª Celi Espasandin Lopes.

Agora, ao realizar a pesquisa de doutorado, temos a oportunidade de aprofundar a análise sobre essas práticas que são diferenciadas da maioria que se tem conhecimento e o motivo, conforme as narrativas dos professores protagonistas é o fato de estarem em contínua formação, em busca de aprender mais e aprimorar o trabalho desenvolvido com os alunos.

A primeira oportunidade que tivemos de trabalhar com narrativas no GIFEM foi quando nos propusemos a escrever um livro com práticas de sala de aula a partir da experiência de cada um dos membros. Nesse momento, cada professor levantou o tema que seria estudado com os alunos, levou no grupo para discussão e realizou a atividade em sua sala de aula. Os encontros do grupo acontecem quinzenalmente e cada participante levava o seu trabalho para ser discutido. Ao mesmo tempo, íamos escrevendo nossas narrativas que culminaram em capítulos do livro “Trilhas investigativas em Educação Estatística narradas por professores que ensinam Matemática”, (LOPES, MENDONÇA, 2017) no qual as narrativas foram analisadas pelas professoras pesquisadoras participantes do grupo: Prof<sup>ª</sup> Dr.<sup>a</sup> Celi E. Lopes e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luzinete O. Mendonça

O processo de escrita e de discussão dessas narrativas nos permitiram compreender a importância que as mesmas têm na formação dos professores pois permitem reflexões sobre a prática da sala de aula e os motivos que nos levam tomadas de decisões. No grupo, havia momentos de reflexões coletivas e também de estudos e leituras que contribuíram ainda mais para o aprofundamento do processo formativo.

A partir disso, ao iniciar os estudos no curso de doutorado, nosso foco de pesquisa se voltou para a prática de três professores de matemática da rede municipal de Valinhos – SP, que se dispuseram a participar da pesquisa cedendo narrativas orais e escritas e abrindo as portas da sala de aula para que pudéssemos analisar suas práticas e estabelecer relações com a trajetória pessoal e profissional de cada um.

Com isso, nosso objetivo é analisar, por meio das narrativas orais e escritas dos professores, as influências da formação docente, da trajetória de vida e das escolhas pessoais sobre suas práticas e ações, tendo em vista a questão: “Quais influências da formação inicial, da trajetória de vida e das escolhas pessoais de educadores matemáticos são percebidas, por eles, em suas práticas docentes?”.

A ideia é compreender o movimento empreendido pelos professores em um processo de formação com foco na investigação matemática, para abordagem da Educação Estatística,

uma abordagem pedagógica na qual os sujeitos assumem papel ativo na busca de soluções para problemas de contextos reais; portanto, diferenciada da prática tradicional.

## **GIFEM – UM GRUPO COLABORATIVO**

Nossa participação no GIFEM é motivada para a busca de respostas aos questionamentos sobre nossas práticas em sala de aula. Nele encontramos um espaço para trocar experiências, estudar perspectivas teórico-metodológicas e produzir textos com narrativas individuais e conjuntas sobre nossos fazeres docentes, adotando a perspectiva da investigação a partir de problemas reais, em particular sobre Estatística e Probabilidade.

Adotamos a orientação do trabalho colaborativo assumido em Hargreaves e Fullan (2014), consideramos que socializar os fazeres profissionais nos traz opiniões múltiplas e divergentes, olhares diversos e contextos diferentes enriquecem as práticas profissionais docentes e redimensiona-as. Ademais, evidencia o desenvolvimento do conhecimento teórico e didático. A cultura colaborativa propicia e estimula o acúmulo e a circulação de conhecimento e ideias, tendo como base a cooperação e o apoio, do que resultam professores bem-sucedidos, confiantes, receptivos e ativamente comprometidos com o progresso e as transformações educacionais.

Dessa forma, como destacam Lopes e Mendonça (2018, p. 3), no GIFEM,

os educadores matemáticos participantes são protagonistas e se prontificam a conectar conhecimentos e práticas de forma dialética, inserindo-se em um movimento de relações entre teoria e prática, realizando análises de suas ações pedagógicas, discutindo a elaboração e o desenvolvimento de atividades orientadas de ensino que abordem combinatória, probabilidade e estatística.

Com esse movimento do grupo, a investigação nas aulas de matemática passou a se constituir em um foco de reflexão, principalmente devido ao seu caráter interdisciplinar que converge com a nossa concepção de ensino de Estatística e da Probabilidade. Esse processo, no entanto, é um campo fértil para a formação profissional do professor, em função da multiplicidade de conhecimentos profissionais que essa dinâmica exige.

Acreditamos que “a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir na pessoa e dar estatuto ao saber da experiência” (NÓVOA, 1995, p. 25).

A escolha dos nossos protagonistas se deu por estarem em busca incessante por cursos de formação contínua, leituras e estudos complementares, mas a participação no GIFEM faz toda a diferença na prática, pois a dinâmica desse grupo vai ao encontro dessa fala de Nóvoa, o que nos move a continuar trilhando por esse caminho.

A propósito, a parceria estabelecida nessa pesquisa entre a universidade, que organiza e realiza pesquisas, e a escola básica, que disponibiliza sua estrutura e seu material humano para esses projetos, fortalece a ideia de que o que é pesquisado nos cursos de pós-graduação, chegue, de fato, até as escolas. Nos estudos realizados por Lopes e Mendonça (2016), as pesquisadoras afirmam que “o processo de descoberta, a resolução de problemas, a colaboração, a interação social, os recursos tecnológicos e os contextos culturais são essenciais para o processo de ensino e aprendizagem da probabilidade e da estatística”. Ouvir quem está diariamente com os estudantes, percebendo as singularidades, nos dá elementos notáveis para uma análise dos saberes profissionais que estão sendo produzidos. Nesse caso, a pesquisa (auto) biográfica adequa-se sobremaneira.

### **(AUTO) BIOGRAFIA COMO METODOLOGIA DE PESQUISA**

Muitas leituras foram realizadas como preparo para iniciarmos a construção dos dados e entendermos que, o melhor para compreender a prática docente, é ouvir o professor, conhecer a sua realidade, o que faz dentro do espaço da sala de aula, seus anseios e angústias. Levamos o projeto desta pesquisa de doutorado para ser discutido no GIFEM, para que os membros tomassem conhecimento e os sujeitos validassem suas participações voluntárias. Com o consentimento de todos e com a aprovação do Comitê de Ética, iniciamos o trabalho de campo.

Tomamos a entrevista narrativa na perspectiva de Bolívar, Segovia e Fernández Cruz (2001), como estratégia para a construção de dados, de maneira a interferir o mínimo possível na fala dos professores: o pesquisador faz uma introdução e explicita o objetivo, deixando claro o que o entrevistado deve narrar.

Por meio de entrevistas narrativas, os dados se constituíram em fontes ricas de detalhes e informações, para uma análise pautada nos pressupostos da pesquisa (auto)biográfica. As entrevistas narrativas permitem uma aproximação entre pesquisador e sujeito, possibilitando uma maior valorização das suas particularidades, das suas memórias

e seus relatos (PASSEGGI, 2010). Nas transcrições dessas entrevistas são identificados indícios do movimento empreendido pelos docentes no envolvimento com uma prática de sala de aula diferenciada, pautada na investigação, com foco no aluno.

Dar visibilidade à voz do professor significa permitir que as pessoas saibam como se dá o processo de tornar-se professor, pois ninguém nasce professor, ele vai se constituindo num movimento de busca de aperfeiçoar-se tanto pessoal quanto profissionalmente. Pensando nesse movimento de busca é que as narrativas vão tomando corpo e as vozes são salientadas. Aqui o professor é visto como produtor de conhecimento, e não como mero repetidor de políticas públicas que são instituídas, muitas vezes, sem a participação dos docentes. Portanto, “a narrativa surge como a metodologia mais adequada à compreensão dos aspectos contextuais, específicos e complexos dos processos educativos e dos comportamentos e decisões dos professores” (REIS, 2008, p. 21).

Dialogando com Vicentini, Souza e Passeggi (2013, p. 15), consideramos “as narrativas autobiográficas como método de pesquisa, preocupando-se com a constituição e a análise de fontes biográficas e autobiográficas para investigar aspectos históricos, sociais, multiculturais, institucionais da formação humana”, essa vertente da pesquisa (auto) biográfica será tomada como metodologia de pesquisa, pois serão analisadas qualitativamente as (auto)narrativas dos professores participantes por meio das entrevistas narrativas.

Consideraremos também, na perspectiva desses mesmos autores, “as narrativas de si como práticas de formação e de autoformação, procurando investigar a reflexividade autobiográfica e suas repercussões nos processos de constituição da subjetividade e da inserção social do sujeito” (VICENTINI; SOUZA; PASSEGGI, 2013, p. 15) com o intuito de incentivar no professor o hábito de refletir sobre sua prática e a percepção de como isso pode influenciar no seu dia a dia, em suas ações em sala de aula, no cotidiano escolar.

Ao falar sobre si e sobre sua prática, o professor “redimensiona, notadamente, o papel atribuído ao sujeito como agente social no seu processo de formação, no campo de sua abordagem experiencial, ao possibilitar maior visibilidade de suas implicações na própria formação” (VICENTINI; SOUZA; PASSEGGI, 2013, p. 16).

A partir dessa concepção, nesta pesquisa, a narrativa se constituirá como meio de formação, considerando seu potencial para instigar reflexões e ações na prática profissional.

## OS PROTAGONISTAS

Os professores protagonistas dessa pesquisa são três professores especialistas de matemática (Mariana, Roger e Débora – nomes fictícios) que atuam na rede municipal de Valinhos – SP, são membros do GIFEM, participam ativamente de todos os encontros e são responsáveis, junto com os demais membros, pelo fato do grupo ter se tornado colaborativo. São profissionais que, como mostram suas narrativas, sentiram necessidade de dar continuidade à sua formação inicial, pelo fato de não se sentirem seguros para ensinar os alunos e também pela consciência de que era necessário um aprofundamento conceitual do que se ensina na escola. Isso só foi possível devido à criticidade que cada um deles tem em relação à sua própria prática. Atrelado a isso, trazemos o conceito de agência para colaborar na compreensão das ações desses professores. Para Passeggi e Cunha (2013, p. 46), “a noção de agência é particularmente importante porque implica: autoconhecimento, autoestima e capacidade de autorregulação das próprias ações” e todos esses fatores se tornaram nítidos ao analisarmos as narrativas desses protagonistas.

Ao narrarem suas trajetórias formativas, os protagonistas deixam evidente que a criticidade e a reflexão sobre a prática, são os principais fatores que contribuem para a procura de uma formação contínua que possibilita práticas pedagógicas tão interessantes. Mudar a prática porque se sente insatisfeito com o que está sendo feito requer criticidade e agência. Não é fácil agir sozinho, para isso, o grupo de estudos é algo fundamental.

## AS PRÁTICAS

É interessante notar que as trajetórias formativas dos protagonistas são muito divergentes inicialmente, mas que convergem ao longo da formação deles. Nossas discussões no GIFEM têm muita relação com as práticas aqui descritas e hoje, focamos nessas práticas diferenciadas, principalmente nas questões pertinentes à Educação Estatística, e aprendemos muito uns com os outros.

***Mariana: projeto “Comprando o jantar”***

Mariana, em sua narrativa escrita, relata que sempre gosta de preparar aulas diferentes para seus alunos e explica: *“diferentes quero dizer não apenas utilizar os livros didáticos com suas explicações e exercícios”*. Afirma que gosta de utilizar materiais concretos e jogos para tornar as aulas mais atrativas e prazerosas, e acredita que *“o material concreto contribui para que os alunos entendam certos conteúdos”*.

Conta que com os cursos de estatística que fez voltados para a sala de aula, aprendeu *“mais do que ensinar gráficos e tabelas, é importante envolver os alunos em pesquisas estatísticas relevantes para eles e que estas não tenham um fim em si mesmas, e que eles possam fazer inferências a partir dos resultados encontrados.”*

Em sua narrativa escrita, Mariana reforça a importância da sua participação no grupo de estudos: *“Com a participação no GIFEM passamos a estudar sobre o tema estocástica em que são apresentadas a estatística, a probabilidade e a combinatória de maneira inter-relacionadas”*. Pensando nisso, planejou o projeto *“O que você come no jantar?”*. Para dar início, solicitou que todos os alunos respondessem a essa questão, que era o tema do projeto. Com as respostas em mãos, realizaram um levantamento coletivo, e Mariana ia registrando na lousa os resultados, depois utilizados na construção do jogo, o qual se tornou próximo da realidade dos estudantes da turma. Os alunos também pesquisaram em revistas e na internet sobre alimentos saudáveis e elaboraram cartazes para apresentar.

Para trabalhar com a probabilidade, Mariana criou um jogo de trilha, intitulado *“Comprando o jantar”*, no qual havia 6 casas vermelhas, 12 casas verdes e 18 brancas. Já com o tabuleiro, foi possível discutir a probabilidade de, ao lançar o dado, cair em casas vermelhas,  $6/36$  (um sexto); em casas verdes,  $12/36$  (um terço); e em casas brancas,  $18/36$  (um meio).

Ao cair nas casas coloridas, o jogador deveria lançar o dado da cor correspondente: vermelho, comprar uma carne; e verde, comprar uma salada. No dado da carne havia três opções que se repetiam duas vezes cada: bife de boi, frango e peixe. No dado da salada havia seis opções: rúcula, repolho, alface, pepino, cenoura e batata. Esses dados foram construídos após a coleta e a análise dos dados obtidos no início do projeto, e correspondiam às escolhas feitas pelos alunos. Salientamos a importância de se trabalhar com dados construídos/obtidos pelos alunos, pois, quando isso acontece, o trabalho com o conteúdo se torna mais significativo.



A terceira parte do projeto consistia em trabalhar com atividades de combinatória. A partir das fichas de registros das compras do jogo de cada aluno, Mariana propunha que eles representassem quais opções de jantar seriam possíveis, escolhendo uma carne e uma salada, de acordo com os itens comprados e indicados naquela ficha.

Os alunos realizaram diversas simulações e encontraram o número de possibilidades. Após as primeiras simulações, alguns alunos já falavam o próximo resultado, mesmo antes de realizar a operação. De acordo com Mariana, os alunos se envolveram bastante e não queriam que o projeto acabasse. Pediram para jogar novamente por diversas vezes.

### ***Roger: atividade “Lançamento de CD”***

Em suas narrativas, Roger salienta sua preocupação em trabalhar de uma maneira diferenciada da tradicional: deixar um pouco o livro didático de lado, criar atividades interessantes para os alunos e utilizar diversos espaços da escola para promover uma aprendizagem mais interessante para os alunos.

O objetivo de Roger com essa atividade era permitir que os alunos percebessem a importância da estimativa na resolução de problemas, tanto na escola como em diversas situações da vida. A intenção era conscientizar os alunos de que estimar não leva a uma única solução, o que vai ao encontro das ideias da Educação Estatística.

Essa atividade foi adaptada de uma proposta dos professores Silvani e Paterlini (2010) e consistia no lançamento de CDs no chão de forma aleatória, observando se eles caíam apenas sobre os ladrilhos ou também sobre os rejuntas. O lançamento do CD é favorável quando este fica apenas sobre o ladrilho. No caso de o CD sobrepor-se também ao rejunte do piso, dizemos que o lançamento foi não favorável.

Este experimento foi dividido em três etapas e realizado em grupos de até quatro alunos. Na primeira etapa, os alunos deveriam opinar em relação ao lançamento dos CDs ser favorável ou não e responder qual tipo de lançamento teria maior probabilidade de acontecer. Na segunda, lançaram os CDs no piso do pátio da escola, registrando os resultados encontrados; e, na última, analisaram os resultados obtidos; determinando as medidas de tendência central, encontrando a probabilidade de o lançamento ser favorável, de modo a concluir o que observaram. Cada estudante do grupo deveria pegar um CD, posicionar de frente para o piso, de olhos fechados, e lançar o CD em direção ao piso. Este procedimento



deveria ser repetido até que se tivesse lançado um total de 10 CDs, que chamamos de sessão. Na sequência, deveriam registrar os dados, verificando quantos foram os CD favoráveis em cada sessão. Para esse registro, utilizaram tabelas, até completar um total de 20 sessões de lançamentos.

Após a conclusão desta etapa do experimento foram para a sala de informática com o objetivo de comparar os cálculos realizados na sala de aula com aqueles que iriam gerar na planilha eletrônica do *Excel*, determinando também a média e a moda dos lançamentos.

Antes de iniciar esse procedimento, Roger solicitou aos alunos que estimassem a média, olhando para os valores de suas 20 sessões. Sem realizar cálculos, os alunos apresentaram oralmente suas estimativas, chegando a valores aproximados. O próximo passo foi a elaboração de uma tabela e, utilizando os comandos que o programa *Excel* oferece, verificaram se os seus cálculos estavam corretos.

Alguns alunos achavam que os lançamentos favoráveis eram mais fáceis de acontecer, e outros pensavam o contrário. Acreditavam que o tamanho do ladrilho influenciaria nos resultados. Roger, então, desenhou na lousa um ladrilho com as dimensões daquele utilizado no experimento (30 cm de lado) e perguntou se a probabilidade de acertos (CD favorável) seria maior ou menor, se o ladrilho tivesse 50 cm de lado. Os alunos responderam que a probabilidade seria maior.

Roger esclareceu aos alunos que não podemos saber com certeza o resultado de um experimento aleatório, que é considerado um fenômeno atribuído ao acaso. Daí vem a importância de saber analisar os dados antes de fazer qualquer escolha. Afirmou também que é possível verificar nas falas dos alunos que eles começaram a adquirir a noção do impossível, do provável e do certo, mostrando também que, utilizando as informações compartilhadas nos grupos, optaram por melhores escolhas.

Foi importante destacar aos alunos a importância da compreensão sobre a variabilidade. A coleta de dados torna possível chegar às conclusões válidas, e as discussões e as interações a respeito dos diferentes pontos de vista favorecem uma comparação pertinente dos dados.

***Débora: Projeto Filmes***

Débora iniciou sua narrativa escrita com uma reflexão sobre as atividades que desenvolvia “em tempos passados” em suas aulas sobre estatística: elas não estavam organizadas de acordo com o seu plano de ensino e não proporcionavam aos alunos um raciocínio crítico e a capacidade de analisar dados ou situações problematizadoras. Foi com a intenção de mudar esse cenário que começou a estudar este assunto e planejar suas próximas aulas. Afirma que escrever as narrativas aciona para ela mecanismos de reflexão. Dessa forma, Débora também apresenta indícios de criticidade.

Na sequência, enfatizou a importância de dar voz ao aluno e, então, colocou a proposta de realizar uma pesquisa de opinião na escola, da mesma forma como tem realizado todos os anos. A proposta era que a turma escolhesse um tema. Para isso, os alunos sugeriram várias propostas, que ela foi registrando na lousa, organizando as sugestões por blocos que pudessem ser agrupados como um único tema. Algumas sugestões foram: esportes, profissões, saúde, dentre outras. A maioria escolheu o tema “filmes”, e vários subtemas foram surgindo (bilheteria, filmes premiados, premiações, categorias de filmes, efeitos especiais etc.). Em grupos, os alunos foram convidados a aprofundar esses tópicos e socializar com os colegas. Eles se empenharam nessa etapa, e as apresentações foram muito interessantes. Na sequência, elaboraram questões que pudessem ser usadas em uma pesquisa de opinião.

As questões mais interessantes foram colocadas na lousa e, coletivamente, fizeram as alterações necessárias. Cada grupo ficou responsável por entrevistar uma turma de alunos da própria escola. Iniciaram as entrevistas durante o intervalo e completaram no início da aula seguinte. Na sala de aula, Débora e os alunos compuseram uma tabela na lousa e completaram com os resultados das entrevistas.

Na aula seguinte, na sala de informática, muitos alunos não sabiam usar o programa Excel. Por isso, foram orientados a sentar em duplas, em que cada uma ficou responsável por construir um gráfico. Embora a maioria tivesse necessitado de ajuda nessa etapa, os resultados foram satisfatórios. Com os gráficos em mãos, os alunos tiveram uma noção geral das preferências dos entrevistados e puderam elaborar conclusões interessantes.

Débora e a professora de Arte fariam juntas uma feira científica com esta turma e, motivadas pela escolha dos alunos para o trabalho em matemática, tiveram a ideia de orientar os alunos a criarem um filme usando o aplicativo *Stop Motion*, que transforma em filme as fotos organizadas em sequência. Débora apresentou para a turma alguns vídeos feitos com

esse aplicativo, muitos dos quais usavam massinha de modelar para “montar” os personagens. Criaram um grupo no *Whatsapp* para que pudessem compartilhar os vídeos e as críticas para melhorar o trabalho. Alguns grupos se empolgaram com a ideia, e houve filme sobre mágica, família, namoro e brigas, usando como personagens eles próprios, brinquedos e massinha de modelar.

Na feira cultural a sala foi organizada com réplicas de obras de artes nas paredes, os gráficos em um grande painel sobre a lousa, uma mesa lateral com os trabalhos de pesquisa, dados da pesquisa estatística e uma mesa central com dois *notebooks* que rodavam os filmes que os alunos fizeram. A sala foi bastante visitada. Todos, professoras e alunos, ficaram orgulhosos do trabalho final.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Nossa intenção foi mostrar que um grupo colaborativo contribui muito para que o professor exerça sua agência, se conheça e se disponha a mudar sua postura enquanto professor. O processo de modificação das práticas é lento e contínuo. É impossível que a mudança seja repentina e única, ela é um processo. Quando há reflexão e criticidade com frequência, sempre há algo a acrescentar ou mudar.

Especificamente sobre o GIFEM, Mariana afirma que, por ser um grupo pequeno, é mais produtivo, pois os participantes ficam próximos, diferente do distanciamento que se cria em grupos maiores. Além disso, o compromisso que se cria com os membros faz com que os professores se preparem melhor para as aulas, levem as discussões para o grupo e “*cada vez que você discute no grupo você melhora suas ideias, avança, então sem dúvida, o que eu apliquei dessa última vez, saiu bem melhor do que das outras vezes*”. Roger afirma que sua participação no grupo é um dos fatores principais para a busca de um trabalho diferenciado na sala de aula e abriu portas para o ingresso no mestrado. Débora enfatiza a troca de experiências e atividades que realiza na sala de aula, pensando nas trocas com os pares.

Cada um dos professores protagonistas, por razões particulares e com a intenção de melhorar sua prática pensando na aprendizagem dos alunos, percebeu que a formação inicial não era suficiente para desenvolver um trabalho motivador com os alunos em sala de aula. Para que o professor, em sua prática docente, tome o aluno como sujeito ativo, colaborador

e autor do seu próprio aprendizado, é necessário que saiba muito além da matemática que ensina, é preciso entender como o aluno aprende e suas necessidades cotidianas. E, a partir dessa necessidade individual, os três professores foram em busca de cursos de Especialização e, posteriormente, a participação em um grupo de estudos.

## REFERÊNCIAS

BOLÍVAR, A.; SEGOVIA, D.; FERNÁNDEZ CRUZ, M. **La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología.** Madrid: La Muralla, 2001.

HARGREAVES, Andy; FULLAN, Michael. **Capital professional:** transformar la enseñanza en cada escuela. Madrid: Morata, 2014.

LOPES, C. E.; MENDONÇA, L. de O. O percurso de grupo que se tornou colaborativo. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GRUPOS COLABORATIVOS E DE APRENDIZAGEM DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA, 4. **Anais...** Jornada de estudos do GEEM, 4., Vitória da Conquista. **Resumos...** Campinas, GALOÁ, 2018. Disponível em: <<https://proceedings.science/geem/geem-2018/papers/o-percurso-de-grupo-que-se-tornou-colaborativo>>. ISSN: 2358-906X. Acesso em: 06 jun. 2018.

LOPES, C. E.; MENDONÇA, L. O. (Org.) **Trilhas investigativas em Educação Estatística narradas por professores que ensinam Matemática.** 1 ed. Campinas: Mercado de Letras, 2017.

LOPES, Celi Espasandin; MENDONÇA, Luzinete Oliveira. Prospectivas para o estudo da probabilidade e da estatística no ensino fundamental. **VIDYA**, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 293-314, jul./dez. 2016.

NÓVOA, Antônio (Coord.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PASSEGGI, M. da C. Narrar é humano! Autobiografar é um processo civilizatório. In: PASSEGGI, M. da C.; SILVA, V. B. (Org.). **Invenções de vidas, compreensão de itinerários e alternativas de formação.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 103-130.

PASSEGGI, M. da C.; CUNHA, L. M. Narrativas autobiográficas: a imersão no processo de autoria. In: VICENTINI, P. P.; SOUZA, E. C. de; PASSEGGI, M. da C. (Org.). **Pesquisa (auto)biográfica:** questões de ensino e formação. Curitiba: CRV, 2013. p. 43-57.

REIS, Pedro Rocha. As narrativas na formação de professores e na investigação em educação. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 15, n. 16, p. 17-34, jan./dez. 2008.

SILVANI, P. A.; PATERLINI, R. R. **Lançando CD's no chão da escola para estudar probabilidade.** Espaço da aula. Portal do Professor. 06 jul. 2010. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19562>. Acesso em 02 dez. 2018.

VICENTINI, P. P.; SOUZA, E. C. de; PASSEGGI, M. da C. (Org.). **Pesquisa (auto)biográfica:** questões de ensino e formação. Curitiba: CRV, 2013. 264 p.