



## Grupo colaborativo e o ensino de matemática: a constituição de uma comunidade de prática

Ana Lúcia **Freire**

PUC/SP

Brasil

[analuciafreire@gmail.com](mailto:analuciafreire@gmail.com)

Cristiane **Boneto**

PUC-SP

Brasil

[bonetocristiane@gmail.com](mailto:bonetocristiane@gmail.com)

Laurizete Ferragut **Passos**

PUC-SP

Brasil

[laurizetfer@pucsp.com.br](mailto:laurizetfer@pucsp.com.br)

Sara Miranda **Lacerda**

PUC/SP

Brasil

[saraml@uol.com.br](mailto:saraml@uol.com.br)

### Resumo

Este trabalho refere-se a recorte de pesquisa desenvolvida em um grupo colaborativo que vem se constituindo em uma comunidade de prática. Participam do grupo professores que ensinam matemática e que se encontram em várias fases da carreira (profissional). Os sujeitos compartilham dúvidas, experiências e estudos que enriquecem as discussões, bem como suas percepções sobre sua prática pedagógica, emergindo, assim, reflexões sobre a prática, o que contribui para a formação profissional de cada um em particular, e do grupo como um todo. Neste trabalho está relatada a experiência com uma atividade sobre frações, sua preparação, desenvolvimento e apreciação junto ao grupo e a aplicação em sala de aula por alguns dos participantes e a análise conjunta por todo o grupo. Isto permitiu reflexões acerca da colaboração do grupo para a aprendizagem da docência em relação ao ensino da matemática, tanto na formação inicial como na continuada.

*Palavras-chave:* grupo colaborativo, formação de professores, ensino de Matemática,

comunidade de prática, prática pedagógica.

### **Introdução**

Os processos de formação de professores que ensinam Matemática têm sido objeto de estudo de diversos pesquisadores no campo da Educação Matemática. Sabe-se que a formação inicial não é suficiente para o início da docência, embora seja base de todo o conhecimento a ser construído. Garcia (1999) ressalta também que as características do início da docência não se relacionam apenas ao tempo de experiência docente, mas podem variar conforme a situação de ensino enfrentada. Assim, as mudanças para outro nível de ensino, outra escola ou região, a qualquer tempo da sua carreira, também podem fazer surgir esses mesmos processos observados nos primeiros anos de docência.

Há muitos relatos que descrevem a necessidade da formação integral do professor em exercício. Essa demanda de estudos existe, em parte, porque a formação inicial deixa lacunas no que se refere aos conhecimentos, tanto matemáticos quanto pedagógicos, não fornecendo a base para a atuação profissional. Por outro lado, parte importante da formação profissional docente se processa na prática, ao longo de toda a carreira.

Por estas duas razões, e no anseio de compreender como suprir essas necessidades, algumas investigações têm procurado envolver, entre outros, aspectos relacionados às alternativas de aprimorar a prática pedagógica em ações de formação que provoquem a reflexão e a construção de significados sobre a vida profissional.

Neste sentido, as comunidades de prática, que podem se constituir a partir de grupos com propostas colaborativas, apresentam-se como um modelo que pode ser muito eficaz para garantir a formação continuada dos professores. As comunidades de prática são excelentes alternativas para a formação continuada de professores, pois a interação entre os pares contribui para o desenvolvimento mútuo de saberes e práticas pedagógicas.

“Comunidades de prática são grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, ou uma paixão a respeito de algum tópico, e que aprofundam seu conhecimento e expertise nesta área interagindo numa forma permanente”(Wenger, Mcdermott, & Snyder, 2002, p. 4).

As comunidades de práticas são formadas por pessoas que têm interesse comum por um determinado tema ou assunto ou estejam buscando um assunto em comum. Porém, é importante notar que não é necessário que todos compartilhem das mesmas idéias, pois a diversidade de opiniões contribui muito para a aquisição de novos conhecimentos.

A participação em uma comunidade de prática permite ao professor expor suas dúvidas, medos e perspectivas sem se preocupar com a aprovação ou críticas de seus pares, conforme escrevem Saraiva y Ponte (2003, p. 3):

“O professor, individualmente ou com outras pessoas (colegas, educadores, investigadores), revê, renova e amplia os seus compromissos quanto aos propósitos do ensino e adquire e desenvolve, de forma crítica, o conhecimento, as técnicas e a inteligência (cognitiva e afetiva) essenciais a uma prática profissional de qualidade com os alunos, no contexto escolar”.

Essas trocas enriquecem as discussões e as percepções que cada um tem da sua prática

pedagógica, promovendo assim reflexões sobre a prática docente. Os membros ou participantes das comunidades de prática estão interessados e, de certo modo, comprometidos em aprender juntos na empreitada de melhorarem ou de adquirirem novos conhecimentos, que possam ser colocados em prática em sua atuação profissional em sala de aula.

Entendemos que as universidades, bem como os demais espaços de formação, precisam assumir um caráter de aproximar os saberes da formação inicial e continuada, proporcionando ao futuro professor possibilidades de adquirir os conhecimentos, vivenciá-los na prática e refletir sobre eles.

### **Descrição do caso**

Neste sentido, o projeto Observatório de Educação (Obeduc), busca promover a compreensão dos múltiplos olhares e contextos trazidos por professores em serviço em início de carreira, generalistas e de Matemática, e pelos alunos dos cursos de Pedagogia e de Licenciatura em Matemática, tendo como foco o diálogo e a problematização em rede sobre as diferentes práticas docentes para melhorar o ensino de Matemática, as ações de inserção e sustentabilidade na docência, evidenciando a importância da reflexão, da escrita e do diálogo nessa prática.

Este projeto, aprovado no Edital 049/2012/CAPES/INEP e intitulado “Rede Colaborativa de Práticas na Formação de Professores que ensinam Matemática: múltiplos olhares, diálogos e contextos”, propõe a criação de uma rede colaborativa entre três PPGs da área da Educação, com o objetivo de colocar em evidência o potencial da rede de colaboração no processo de constituição profissional do professor que ensina Matemática e promover a aproximação entre universidade e escola pública, em um movimento recíproco de transformação. Dessa parceria podem emergir os problemas comuns e as soluções para os desafios que têm afetado o trabalho dos professores de Matemática.

Entre os objetivos específicos mencionados no projeto, destacam-se, principalmente, o de “promover a integração entre professores do Ensino Fundamental, docentes do Ensino Superior e licenciandos de Matemática e de Pedagogia” e o de “propor ações voltadas para a articulação de diferentes práticas para a formação de professores que ensinam Matemática, as quais viabilizam as possibilidades investigativas, estudos teórico-metodológicos, análise e elaboração de recursos didáticos e produção de narrativas educativas” (Gama, Passos, & Cardoso, 2012, p. 7).

Para colaborar no estudo dessas questões, o projeto prevê, entre outras ações, a formação de grupos de estudos e pesquisas, o desenvolvimento, nesses grupos, de atividades relacionadas à prática profissional no ensino de Matemática, o fortalecimento da rede colaborativa entre a formação inicial e continuada e a integração com outros grupos ou núcleos de formação de professores.

Espera-se obter, por intermédio da vivência nesse espaço de diálogo e reflexão, contribuições relevantes no enfrentamento de aspectos do início de carreira, como insegurança, isolamento, características pessoais, práticas avaliativas, imitações acríticas de condutas, revisões de crenças e concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Acredita-se, ainda, que o convívio entre as pessoas envolvidas no grupo pode auxiliar na descoberta e na sobrevivência na profissão, conforme indicam Gama (2007) e Huberman (1997).

Há a expectativa de que os resultados contribuam para ampliar o conhecimento sobre diferentes práticas na formação de professores, no movimento de articulação entre teoria e prática nos cursos de formação docente, bem como compreender como se estabelece o processo

de formação profissional ao longo da carreira docente. Essa investigação possibilitará, também, estudar a relação entre o universo das crenças, da memória, da história de vida dos diversos participantes do projeto e o processo de constituição de sua profissionalidade docente, conforme mencionado por Gama, Passos y Cardoso (2012).

Os integrantes do grupo reúnem-se quinzenalmente aos sábados e nesses encontros têm a possibilidade de compartilhar saberes e trocar experiências, o que contribui para a formação profissional de cada um em particular, e do grupo como um todo. Nas demais semanas, tarefas como apropriação da fundamentação teórica, relatos escritos, planejamento e aplicação de atividades nas IES participantes são realizadas pelos professores participantes.

O planejamento dos encontros é realizado em reuniões organizadas pelos mestrandos, doutorandos e coordenadoras do projeto. Esse planejamento é baseado em teorias que objetivam subsidiar o trabalho, promover momentos de discussão a fim de elaborar atividades em grupo e narrativas que promovam a reflexão sobre a prática. Ao mesmo tempo, busca-se desenvolver um ambiente amistoso, em que cada integrante sintá-se à vontade para expressar o que pensa e ouvir a opinião do outro.

### **Discussão**

Uma das ações desenvolvidas no grupo foi o estudo e investigação de conteúdos matemáticos levantados pelos próprios participantes a partir de suas vivências em sala de aula e possíveis deficiências curriculares. Em um destes momentos, surgiu a proposta de, divididos em dois subgrupos, elaborarem e desenvolverem uma atividade que seria vivenciada no próprio grupo durante os próximos encontros e, posteriormente, reformulada a partir das observações, críticas e reflexões levantadas pelo grupo. Em seguida, as atividades seriam desenvolvidas em uma ou duas de suas salas de aula.

O grupo escolheu trabalhar com frações na perspectiva da Resolução de Problemas, pois, anteriormente, este tema já havia sido objeto de estudo. O conteúdo frações apareceu como uma dificuldade a ser superada por vários participantes, tanto professores como estudantes. Cada um dos dois subgrupos organizou uma atividade relacionada ao tema, confeccionou o material necessário e a desenvolveu com o outro subgrupo. Dessa forma, houve a oportunidade de aplicar, observar, refletir, analisar e reformular estas propostas antes de encaminhá-las para a sala de aula.

Nos dois subgrupos, participaram estudantes de Pedagogia, estudantes de Licenciatura em Matemática, professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental. Conforme descrito acima, a proposta inicial era a mesma para os dois subgrupos, ou seja, criar uma atividade na perspectiva da Resolução de Problemas e que colaborasse para a aprendizagem de frações. No entanto, as atividades elaboradas ficaram muito diferentes.

Um dos subgrupos propôs uma atividade cujo objetivo era descobrir a medida do perímetro de uma mesa sem utilizar instrumentos convencionais de medição. O grupo que ministrava a atividade, no momento da explicação, apresentou o desafio e sugeriu a utilização de uma folha de papel sulfite para a execução da tarefa.

Já o outro subgrupo decidiu trabalhar com discos de frações e o objetivo era compor diferentes somas de frações através de combinações feitas com os discos. Propuseram, para isso, o problema do “Pizzaiolo Maluco”, que cortava as pizzas em diferentes quantidades de fatias.

Durante a realização da tarefa, houve a oportunidade de troca de ideias, sugestões, aplicações e retomada do planejamento. Neste momento, foi possível abrir um espaço para diferentes depoimentos, nos quais cada participante pode compartilhar saberes, bem como expressar suas dificuldades, dúvidas e anseios.

A discussão que surgiu logo após a execução das duas atividades foi muito produtiva. Um ponto que nos chamou muito a atenção foi a necessidade de elaborar orientações mais detalhadas para a execução da tarefa. O que parecia muito claro para o subgrupo proponente, não era bem compreendido pelo subgrupo executor. Outro ponto de destaque foi a constatação da dificuldade de fazer intervenções adequadas durante a ação do grupo, sem direcionar demasiadamente a atividade.

O passo seguinte foi a retomada das atividades no grupo, com a finalidade de identificar os possíveis ajustes a serem realizados em cada uma delas para que pudessem ser desenvolvidas em sala de aula. A proposta era que alguns educadores do próprio grupo desenvolvessem as atividades em sua classe e, juntamente com outros participantes, filmassem toda a execução.

As atividades foram desenvolvidas e filmadas por três professores do grupo, sendo estes, dois dos anos iniciais e um dos anos finais do Ensino Fundamental. As filmagens foram projetadas para o grupo o que proporcionou uma ampla discussão entre os participantes, promovendo uma integração muito rica entre eles. Na observação das filmagens, ficaram muito evidentes as diferentes formas de intervenção realizadas pelos professores responsáveis pela execução. Estas observações foram registradas em gravações e narrativas.

Um olhar mais detalhado para parte destes registros e narrativas, em que os participantes relatam a experiência de elaborar uma atividade sobre frações, aplicar aos outros participantes do grupo, analisar e reelaborar, para que pudesse ser aplicada por alguns dos integrantes em suas salas de aula e voltar a analisar em conjunto com o grupo, permitiu fazer algumas reflexões acerca da colaboração do grupo para a aprendizagem da docência, tanto na formação inicial como na continuada. Um dos participantes relata brevemente as duas situações propostas, que objetivavam o trabalho com frações, tanto com alunos do Ensino Fundamental 1 como do Ensino Fundamental 2, nas quais um subgrupo elaborava e propunha uma atividade para o outro, e conclui:

Ao planejar as atividades e refletir sobre as possibilidades de resolução, tenho a certeza de que há muito que se estudar sobre como propor atividades que levem à reflexão e construção do conhecimento gerando, assim, mudança de prática e concepções (*Patrícia*<sup>1</sup>).

Cabe salientar novamente que o grupo vem estudando a resolução de problemas como metodologia para o trabalho com Matemática em sala de aula e estes estudos podem ter sensibilizado o sujeito, tanto para propor, como para perceber a problematização nas atividades elaboradas.

Outro participante também reflete sobre as propostas realizadas pelos subgrupos. No relato abaixo, ele salienta o momento em que participou como “aluno”, desenvolvendo a atividade proposta pelo outro grupo. Vale ressaltar que posteriormente ele foi um dos responsáveis pela aplicação da atividade em sua turma de alunos.

---

<sup>1</sup> Os nomes dos participantes do grupo tiveram seus nomes trocados para preservar a identidade dos mesmos.

“Eu gostei de realizar a atividade proposta pelo grupo I. Foi interessante, uma comanda simples, sem muito direcionamento, o que me proporcionou pensar em várias possibilidades. Pelo fato de não saber qual a ideia que o grupo esperava de resposta, a princípio imaginei que o resultado da atividade se daria apenas com as folhas inteiras, por exemplo, para um lado da mesa usaria sete folhas de sulfite, e junto com o grupo descobrimos que, além da folha inteira, ainda faltou uma parte da mesa que precisaria ser fracionada na folha de sulfite” (*Marcos*).

A explicação de que foi “uma comanda simples, sem muito direcionamento, o que me proporcionou pensar em várias possibilidades” pode representar a percepção de que houve uma proposta de resolução de problema, envolvendo o raciocínio e a busca de alternativas para a resolução. Também aparece, neste relato, a influência do grupo no processo de descoberta e aprendizagem na busca pela solução para desempenhar a tarefa solicitada, resolução do problema. Este mesmo participante conclui o relato escrevendo que acredita “que o objetivo do projeto é buscarmos, juntos, conhecimentos e compartilhá-los”.

Para outro participante do grupo, professora de uma turma de Ensino Fundamental 1, fica muito evidente a contribuição da prática na formação continuada.

“Quando meu grupo apresentou a proposta de medir a mesa com 2 folhas de sulfite para o outro grupo, só pensava em como seria aplicar aquela atividade para mais de 30 crianças de 10 anos que nunca ouviram falar neste conteúdo. Cada ação ou pergunta deles me remetia a uma sala de aula de Ensino Fundamental I.” (*Marisa*).

“Quando o grupo passou a realizar a atividade, percebi que se sentiram desafiados e, justamente por isso, estavam motivados: anotando, discutindo, calculando. Um ponto que me chamou a atenção foi a dobra feita no papel para marcar o vinco da parte que “ficava faltando” da mesa. Imediatamente, imaginei que há grande possibilidade dos alunos fazerem a mesma coisa” (*Marisa*).

Esta mesma participante traz mais adiante, no relato, a percepção da contribuição do grupo para o aprimoramento de sua prática.

O momento da discussão foi muito enriquecedor por proporcionar reflexão a partir de indagações, vertentes de possibilidades de aplicação... (*Marisa*).

Outra questão que aparece neste relato é a dificuldade que professores generalistas têm de trabalhar de forma coordenada com professores especialistas, e vice-versa.

A fração é trabalhada nas séries iniciais, mas ela deve ser aprofundada ano a ano, em um currículo em forma espiralada (a meu ver) e, por isso, seria até injusto esperar que se dê conta de tudo isso no Fund I (*Marisa*).

Creio que a experiência do Obeduc resulte na consciência desta confusão tão arraigada no discurso dos professores especialistas (*Marisa*).

Por fim, estou ansiosa para aplicação da atividade que oportunize um trabalho através de resolução de problemas na minha sala de aula (*Marisa*).

Nesse sentido, a convivência no grupo tem contribuído para estreitar relações, ampliar o conhecimento que um grupo de professores tem do trabalho do outro grupo, especialistas e generalistas, a abrangência com que os assuntos são trabalhados em cada ciclo, bem como os objetivos traçados para os alunos, tanto os conceituais como os procedimentais.

Na proposta do outro grupo também aparecem as mesmas questões. A aprendizagem e o

aperfeiçoamento do trabalho na discussão e compartilhamento entre os integrantes dos dois grupos ficam evidentes na fala a seguir:

“Discutimos em grupo a proposta da nossa atividade, através dessas discussões foram surgindo dúvidas e sugestões. O nosso grupo sugeriu a ideia de dar um problema utilizando os discos de frações representando uma pizza” (Roberta).

No relato seguinte, do mesmo participante, observa-se a aprendizagem da docência e o aprimoramento da prática ao compartilhar as atividades com o grupo.

“Ao aplicar a atividade para o segundo grupo percebi que eles também tiveram um pouco de dificuldade para resolver o segundo problema, que no caso será para o fundamental II. Através das discussões e sugestões de uma das coordenadoras e dos grupos percebemos que tínhamos que aprimorar o nosso segundo problema e utilizar discos de frações de doze partes” (Roberta).

Este mesmo participante também conclui o relato com a percepção da contribuição do grupo para sua formação e aprendizagem da docência.

“Em minha opinião, as atividades tiveram bom desenvolvimento, com interação dos dois grupos. Foi uma experiência muito boa e produtiva, não apenas para mim, tenho certeza que para os colegas também” (Roberta).

Inúmeros são os registros que nos levam a concluir pela contribuição do grupo para a formação inicial e continuada, por intermédio das atividades elaboradas, propostas e compartilhadas pelos próprios integrantes.

Mesmo não tendo sido explicitado que a reflexão deveria estar relacionada com a participação no grupo, muitos relatos colocam em evidência esta contribuição e, em alguns casos, a percepção da mesma.

Um dos participantes, que ainda está em fase de formação inicial e não tem experiência de sala de aula, escreve:

“Através da participação no Obeduc, consegui ampliar meus conhecimentos, com os outros participantes, dividir algumas angústias da profissão e descobrir juntos que existem outros métodos de ensino, mais eficientes e eficazes” (Maurício).

Outro estudante assim se manifesta:

“Conhecer as práticas dos professores e colegas do grupo tem me ajudado muito, pois é através dessas experiências já vividas por eles que me ajuda a refletir” (Roberta).

No relato deste outro participante, fica evidente a contribuição do grupo para a tomada de consciência profissional.

“Sinto que a cada encontro as discussões vem se tornando mais ricas e que a minha visão de sala de aula está progredindo junto com o grupo. Agora o meu sentimento é de ansiedade para a aplicação da atividade que elaboramos, quero muito observar a reação dos alunos e espero que essa reação atinja nossas expectativas” (Mônica).

As análises e interpretações dos relatos descritos pelos professores citados evidenciam a aprendizagem e desenvolvimento profissional que ocorreram com cada um deles, a partir das trocas e vivências que foram possibilitadas neste grupo colaborativo.

## **Conclusões**

O ambiente formado por profissionais em diferentes momentos de carreira permite aos menos experientes a possibilidade de aprender com aquele que já tem uma bagagem de vivências, mas, ao mesmo tempo, o mais experiente aprende com a ousadia e avidez dos que estão iniciando, rompendo padrões e normas já estabelecidas, dando lugar ao novo.

Para Canário (1997), a aprendizagem dos professores é como um processo de socialização profissional, onde a relação inter pares desempenha o papel mais relevante. Este autor ressalta a necessidade dos professores iniciantes possuírem um conjunto de ideias e habilidades críticas, como também a capacidade de refletir, avaliar e aprender sobre o ensino, melhorando continuamente como docentes, pois é por meio da reflexão-ação, ação-reflexão que o docente aprimora sua prática.

É importante ressaltar que os integrantes do grupo Obeduc participam do projeto de forma espontânea, visando seu desenvolvimento profissional e pessoal. Assim funciona em um grupo colaborativo, como descreve Wenger et al. (2002, p.36),

“Os membros talvez sejam auto selecionados ou designados, mas a forma atual de engajamento é uma questão pessoal, neste sentido a participação é voluntária. A participação pode ser certamente encorajada, claro, mas o tipo de investimento pessoal que contribui para uma comunidade vibrante não é algo que pode ser inventado ou forçado. Algumas vezes precisa-se de um pouco de estímulo para as pessoas descobrirem o valor de aprenderem juntas. Nada diz que comunidades de práticas devem ser puramente espontâneas. No fim, entretanto, o sucesso da comunidade, dependerá da energia que a comunidade por si mesma gera, não num mandato externo”.

Ao longo deste período em que tem havido trocas de experiências vivenciadas, observa-se a influência do projeto OBEDUC na formação continuada de seus integrantes. A teoria tem grande influência para a formação e o aprendizado do futuro professor e do professor em exercício. Porém, se não estiver aliada à prática, cumpre de forma inacabada o seu papel. Garcia (1998) esclarece que existe a necessidade de ampla reflexão dos conhecimentos teóricos ligados à formação pedagógica e acadêmica para poder compreendê-la como formação profissional. Essa reflexão proporciona o aprimoramento da formação do professor em exercício por intermédio da correspondência entre a formação acadêmica e a prática profissional. Na vivência proporcionada pelas atividades deste grupo, o futuro professor tem a possibilidade de exercitar seus conhecimentos teóricos, colocá-los em prática, vivenciar atividades concretas em uma sala de aula e na participação no grupo. Dessa forma, valida seu aprendizado e tem a oportunidade de aprender com o mais experiente. O projeto OBEDUC vem proporcionar aos participantes que vivenciem experiências e aprendizagens, promovendo o aprimoramento do exercício da função docente.

Os participantes são, a todo momento, motivados a expor seus pontos de vista, trazer suas vivências profissionais, pessoais e acadêmicas e, além de partilhar oralmente destas informações, são convidados a escrever acerca de si, de sua trajetória individual e trajetória dentro do OBEDUC. Os participantes, em momentos posteriores, são convidados a reler suas narrativas, retomar falas e situações registradas por eles. Assim, distanciados da emoção do momento, podem fazer uma nova leitura das vivências e aprendizagens compartilhadas.

A coleta de tais informações proporciona materiais de que podemos dispor para desenvolver estudos. A análise das narrativas escritas pelos participantes em diferentes

momentos proporciona reflexões do sujeito sobre si mesmo. Segundo da Cunha (1997):

“A narrativa provoca mudanças na forma como as pessoas compreendem a si próprias e aos outros. Tomando-se distância do momento de sua produção, é possível, ao "ouvir" a si mesmo ou ao "ler" seu escrito, que o produtor da narrativa seja capaz, inclusive, de ir teorizando a própria experiência. Este pode ser um processo profundamente emancipatório em que o sujeito aprende a produzir sua própria formação, autodeterminando a sua trajetória. É claro que esta possibilidade requer algumas condições. É preciso que o sujeito esteja disposto a analisar criticamente a si próprio, a separar olhares enviesadamente afetivos presentes na caminhada, a por em dúvida crenças e preconceitos, enfim, a desconstruir seu processo histórico para melhor poder compreendê-lo” (Cunha, 1997, p.1).

Como pudemos ver, a escrita e a leitura de suas próprias narrativas permitem ao indivíduo a criação de um novo olhar sobre si mesmo e sua prática. Portanto, acreditamos ser de grande importância em um grupo de formação de professores.

São momentos ricos de aprendizagem coletiva e reflexão sobre a prática pedagógica desempenhada por eles durante os encontros e em seus ambientes escolares, caracterizando, assim, um grupo colaborativo e multiplicador de aprendizagens, uma vez que cada docente leva para seu ambiente de trabalho as experiências vivenciadas e refletidas nos encontros.

#### **Referências e bibliografia**

- Canário, R. (1997). A escola: o lugar onde os professores aprendem. In *I Congresso Nacional de Supervisão na Formação* (pp. 18-20). Universidade de Aveiro.
- Cunha, M. I. (1997). Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. *Revista da Faculdade de Educação*, 23(1-2).
- Gama, R. (2007). *Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação, Campinas, SP.
- Gama, R., Passos, L., & Cardoso, V. (2012). Rede Colaborativa de Práticas na Formação de Professores que ensinam Matemática: múltiplos olhares, diálogos e contextos. *Projeto do Observatório da Educação*.
- García. C. M. (1998). *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto/Portugal: Porto Ed.
- Huberman, M. (1997). O ciclo de vida profissional dos professores. In A. Nóvoa (Org.), *Vidas de Professores*. (Nº 4, Coleção Ciências da Educação). Porto: Porto Editora.
- Marcelo Garcia, C. (1998). Pesquisa sobre a formação de professores: conhecimento sobre aprender a ensinar. *Revista Brasileira de Educação*, 9, 51-75.
- Saraiva, M., & Ponte, J. P. (2003). O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de matemática. *Quadrante*, 12(2), 25-52.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. U.S.A.: Harvard University Press.