

PRINCÍPIOS COLABORATIVOS NAS AÇÕES DO GRUPO MOSAICO EDU

Karla Priscila Schreiber¹

GDn°12 – Ensino de Probabilidade e Estatística

Resumo: Este artigo tem como objetivo identificar os princípios que caracterizam o trabalho colaborativo nas ações do Grupo Colaborativo de Formação de Professores em Educação Estatística – MoSaiCo Edu. O Grupo, com sede na Universidade Federal do Rio Grande – FURG, reúne Pedagogos, Professores de Matemática e de Estatística, que atuam na Educação Básica e no Ensino Superior, assim como recém-licenciados, que ainda não exercem a docência profissionalmente. Para compor o *corpus* de análise foram consideradas as gravações de áudio dos quatro primeiros encontros do grupo, realizados entre agosto e novembro de 2018, e os registros do diário de campo das professoras-pesquisadoras. Da análise de conteúdo dos áudios, emergiram cinco categorias, a saber: a) participação voluntária e espontânea; b) identidade com os integrantes e com os propósitos do grupo; c) decisão coletiva das temáticas dos encontros; d) partilha das experiências relacionadas ao ensino de Estatística; e) proposição de planejamento de ações futuras ao grupo. Portanto, ainda que as atividades desenvolvidas pelo Grupo MoSaiCo Edu sejam recentes, estas já possibilitaram a emergência de princípios de colaboração, descritos na literatura, assim como outros princípios que caracterizam o trabalho colaborativo. Com isso, espera-se contribuir para ampliar as discussões relacionadas à formação dos professores, em especial, em contextos que os professores possam compartilhar, discutir e investigar a prática pedagógica na perspectiva do Letramento Estatístico.

Palavras-chave: Educação Estatística. Grupo Colaborativo. Formação de professores.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa objetiva identificar os princípios que caracterizam o trabalho colaborativo nas ações do Grupo Colaborativo de Formação de Professores em Educação Estatística – MoSaiCo Edu. No Grupo, com sede na Universidade Federal do Rio Grande – FURG, participam, regular e voluntariamente, Pedagogos, Professores de Matemática e de Estatística, que atuam na Educação Básica e no Ensino Superior, assim como recém-licenciados que ainda não exercem a docência profissionalmente.

Neste contexto de colaboração, professores analisam e discutem “problemas e desafios trazidos pelos professores, episódios de aula narrados e documentados pelos professores, e negociam conjuntamente significados e outras possibilidades de intervenção em suas práticas escolares, sobretudo tarefas e atividades exploratório-investigativas” (FIORENTINI, 2010, p. 582). Ademais, nas discussões com seus pares, são “criadas

¹ Universidade Federal do Rio Grande – FURG; Programa de pós-graduação em Educação em Ciências; e-mail: karla.pschreiber@hotmail.com, orientadora: Prof.ª Dr.ª Mauren Porciúncula.

oportunidades para o professor explorar e questionar seus próprios saberes e práticas, bem como para conhecer saberes e práticas de outros professores, permitindo-lhe aprender por meio do desafio das próprias convicções” (FERREIRA, 2013, p. 152).

Diante deste contexto, para identificar os princípios que caracterizam o trabalho colaborativo nas ações Grupo MoSaiCo Edu, apresenta-se uma breve revisão de literatura sobre os contextos colaborativos na formação de professores, a caracterização do Grupo MoSaiCo Edu, assim como o delineamento metodológico e os resultados e discussões desta pesquisa. Por fim, são expostas algumas considerações.

CONTEXTO COLABORATIVO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Para Fiorentini (2004), podem-se destacar três princípios característicos e constitutivos do trabalho colaborativo, sendo: a) voluntariedade, identidade e espontaneidade; b) liderança compartilhada ou corresponsabilidade; c) apoio e respeito mútuo (FIORENTINI, 2004). Contudo, “a colaboração não pode ser imposta, ela deve ser construída dentro de relacionamentos nos quais os indivíduos sentem vontade de compartilhar suas diferenças” (JOHNSTON; KIRSCHNER, 1996, p. 146, tradução nossa).

Para Fiorentini (2004, p. 52) “um grupo autenticamente colaborativo é constituído por pessoas voluntárias, no sentido de que participam do grupo espontaneamente”. Ou seja, aproximam-se de relações espontâneas, em que os próprios professores se sentem motivados a participar do grupo.

Na liderança compartilhada ou corresponsabilidade, os participantes assumem responsabilidades em relação aos acordos do grupo, considerando os objetivos comuns. Logo, “é um processo que pode demorar um certo tempo, pois a busca de entendimento comum tem relação com a construção de um sentido de pertencimento e de compromisso compartilhado com o projeto e trabalho do grupo” (FIORENTINI, 2004, p. 56).

Também se faz necessário o apoio mútuo entre os participantes, assim como o respeito aos saberes e experiências que cada professor compartilha com os demais integrantes do grupo. Com isso, este contexto colaborativo “tende a tornar-se franco e aberto à crítica construtiva, sem que alguém imponha como verdade seu ponto de vista” (FIORENTINI, 2004, p. 57).

Para Hargreaves (1998), na cultura² da colaboração, as relações de trabalho entre os professores tendem a ser espontâneas; voluntárias; orientadas para o desenvolvimento; difundidas no tempo e no espaço; e imprevisíveis. Nestes casos, “as culturas de colaboração podem ser ampliadas, abarcando o trabalho em conjunto, a observação mútua e a pesquisa reflexiva focalizada, de formas que expandem criticamente a prática, procurando alternativas melhores, na busca contínua do aperfeiçoamento” (Ibidem, p. 219).

A espontaneidade requer relações que iniciam, evoluem e são sustentadas pela própria comunidade docente, enquanto grupo social, sem que haja constrangimentos administrativos ou coação. As tarefas e finalidades do grupo são definidas entre os professores, os quais desenvolvem suas próprias iniciativas ou se empenham em propostas externas que estão motivados a participar (HARGREAVES, 1998).

Apesar de também envolver a marcação de reuniões e o planejamento de atividades pedagógicas, o trabalho colaborativo não é, em geral, uma atividade que pode ser calendarizada, administrativamente, em um tempo ou espaço fixo. Logo, “as culturas de colaboração não são reguladas de uma maneira clara ou estrita, mas antes constitutivas da própria forma como a vida profissional dos professores se desenrola na escola” (HARGREAVES, 1998, p. 216-217).

Por fim, Hargreaves (1998) destaca a incerteza e a imprevisibilidade sobre os resultados produzidos pelas culturas de colaboração, considerando que, nestes sistemas, os professores exercem a discricção e o controle sobre aquilo que desenvolvem. Com isso, a cultura da colaboração não é adequada aos sistemas escolares em que as decisões relacionadas ao currículo e à avaliação estejam estreitamente centralizadas.

O grupo colaborativo, nessas situações, torna-se um espaço para o professor manifestar os problemas e dificuldades enfrentados no dia a dia da sala de aula. Isso acontece, porque o “professor tem necessidade de compartilhar com seus colegas suas preocupações, incertezas e dúvidas, pois estas perpassam toda a vida profissional dos professores e, portanto, acabam refletindo no trabalho grupal” (ESPINOSA, 2002, p. 49).

² Por culturas [do ensino], Hargreaves (1998, p. 185) entende: “crenças, valores, hábitos e formas assumidas de fazer as coisas em comunidades de professores, sendo que tiveram que lidar com exigências e constrangimentos semelhantes ao longo de muitos anos. A cultura transmite aos seus novos membros inexperientes as soluções historicamente geradas e coletivamente partilhadas de uma comunidade”.

CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO MOSAICO EDU

O Grupo MoSaiCo Edu é formado por Pedagogos, Professores de Matemática e de Estatística, que atuam na Educação Básica ou no Ensino Superior, assim como recém-licenciados que ainda não exercem a docência profissionalmente. Estes professores já haviam estudado (ou trabalhavam) na universidade, sede do grupo, e (ou) conheciam os projetos relacionados à Educação Estatística, desenvolvidos nesta instituição.

Entre os 11 professores que participaram de um ou mais encontros, entre agosto de novembro de 2018, uma docente era pedagoga; os demais eram licenciados em Matemática. Três professores lecionavam no Ensino Fundamental e Médio; Um, no Ensino Fundamental; Dois, no Ensino Médio; Dois, no Ensino Superior; Dois eram professores recém-formados e não estavam atuando em sala de aula.

O primeiro encontro de 2018³ foi marcado pela apresentação da proposta e dos participantes do Grupo, assim como pela conversa, por *web* conferência, com três professoras do Grupo de Investigação e Formação em Educação Matemática – GIFEM, da Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL. Os demais encontros foram organizados a partir da leitura e discussão de textos teórico-científicos (Quadro 1), envolvendo competências estatísticas, como Letramento, Raciocínio e Pensamento Estatísticos (CAMPOS; WODEWOTZKI; JACOBINE, 2011), Projetos de Aprendizagem (PORCIÚNCULA; SAMÁ, 2015), e narrativas de experiências pedagógicas de outros professores (NACARATO; GRANDO, 2013).

Quadro 1: Temáticas abordadas e número de participantes nos encontros do Grupo MoSaiCo Edu

Data do encontro	Número de participantes	Temática abordada no encontro
16 de agosto	10	Conhecendo a proposta do grupo colaborativo e os participantes; <i>Web</i> conferência com três professoras do GIFEM, da UNICSUL.
13 de setembro	6	Discussão do texto: “Literacia, Pensamento e Raciocínio Estatísticos” (CAMPOS; WODEWOTZKI; JACOBINE, 2011).
18 de outubro	5	Discussão do capítulo do livro: “Projetos de Aprendizagem” (PORCIÚNCULA; SAMÁ, 2015).
29 de novembro	7	Discussão dos capítulos do livro: “Estatística e Probabilidade na Educação Básica: professores narrando suas experiências” (NACARATO; GRANDO, 2013).

Fonte: Acervo das autoras (2018)

³ Em 2019 as atividades do Grupo MoSaiCo foram reiniciadas em março, contabilizando, até julho, quatro encontros. Estes encontros serão descritos e analisados em trabalhos posteriores.

Essas temáticas foram acordadas ao final de cada encontro, considerando os anseios do Grupo e com o propósito de contribuir para a formação e para a prática pedagógica. Os professores demonstraram um interesse pelos projetos de pesquisa, assim como por conhecer outras estratégias pedagógicas para ensinar Estatística. Espinosa (2002, p. 51) ressalta que a escolha dos textos a serem lidos e discutidos no grupo precisa “estar em sintonia com a realidade vivida pelos professores; não negar a prática do professor; permitir a reflexão e a produção de novos significados para a prática dos professores”.

DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Esta pesquisa, quanto à abordagem, se configura como qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994; MINAYO, 2010), seguindo os procedimentos de uma pesquisa-ação. Ou seja, uma modalidade de investigação em que há “estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLENT, 1986, p. 14).

Esta pesquisa não se caracteriza como colaborativa, pois a autoria, o processo de escrita e a análise dos dados foram realizados pelas pesquisadoras, autoras deste artigo, que também fizeram parte do grupo colaborativo como professoras-pesquisadoras. Os demais integrantes do grupo não participaram como pesquisadores, pois este trabalho faz parte de uma tese de doutoramento da autora deste trabalho.

Tendo em vista as análises que se pretende realizar neste estudo, foram consideradas as gravações de áudio dos quatro primeiros encontros do grupo, realizados entre agosto e novembro de 2018, e os registros do diário de campo das professoras-pesquisadoras. Este *corpus* foi analisado seguindo as etapas metodológicas da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016). Logo, em um primeiro momento, foi realizada uma leitura flutuante⁴, a fim de conhecer e estabelecer familiaridade com estes textos. Essa leitura, como ressalta Bardin (2016, p. 126), aos poucos, “vai se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projeção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos”.

Para compor o *corpus* de análise foram destacados excertos das transcrições dos

⁴ Segundo Bardin (2016), a expressão “leitura flutuante” é utilizada em analogia à atitude do psicanalista.

áudios – trechos e (ou) fragmentos –, que evidenciaram, na visão das pesquisadoras, princípios que caracterizam o trabalho colaborativo nas ações Grupo MoSaiCo Edu. Estes excertos foram agrupados em categorias temáticas, considerando a revisão de literatura atinente aos contextos colaborativos na formação de professores. Com isso, cinco categorias emergiram, sendo: a) participação voluntária e espontânea; b) identidade com os integrantes e com os propósitos do grupo; c) decisão coletiva das temáticas dos encontros; d) partilha de experiências relacionadas ao ensino de Estatística; e) proposição de planejamento de ações futuras ao grupo. Estes resultados são apresentados e discutidos na seção seguinte deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Grupo MoSaiCo Edu é formado com base nos princípios característicos do trabalho colaborativo (FIORENTINI, 2004). Logo, a participação dos professores é *voluntária e espontânea*, ou seja, os professores têm autonomia para participar, ou não, dos encontros e do Grupo, sem que haja regulações externas ou imposições administrativas, das escolas ou da universidade.

A escolha pelo MoSaiCo Edu, em detrimento de outros espaços formativos, também é movida pela *identidade* dos professores com os demais participantes e com os propósitos do Grupo. Essa identificação, como já indicado por Fiorentini (2004, p. 54), não significa a presença de sujeitos iguais, em conhecimentos ou na cultura, mas em “pessoas dispostas a compartilhar espontaneamente algo de interesse comum, podendo apresentar olhares e entendimentos diferentes sobre os conceitos matemáticos e os saberes didático-pedagógicos e experienciais relativos ao ensino e à aprendizagem da matemática”.

Apesar de alguns professores já se conhecerem e se identificarem com os propósitos do Grupo, este não começou colaborativo, principalmente em relação à liderança compartilhada. Os professores buscavam um direcionamento das atividades pelas pesquisadoras, como a indicação das temáticas e dos textos a serem discutidos. Contudo, isso tende a mudar, pois “à medida que seus integrantes vão se conhecendo e adquirem e produzem conjuntamente conhecimentos, os participantes adquirem autonomia e passam a auto-regular-se e a fazer valer seus próprios interesses, tornando-se, assim, grupos efetivamente colaborativos” (FIORENTINI, 2004, p. 53).

Nos primeiros encontros, as temáticas foram sugeridas pelas professoras-pesquisadoras, mas decididas em consenso entre os professores, considerando os anseios e dilemas docentes, assim como o processo formativo e as práticas pedagógicas, compartilhadas no Grupo. Todos os participantes tinham autonomia para propor atividades, assim como aceitar ou rejeitar a proposição do outro professor. A colaboração, assim sendo, acontecia na *decisão coletiva das temáticas dos encontros*.

Profa. Orquídea: [...] O que vocês têm vontade de a gente combinar pra um próximo encontro? O que vai nos trazer de volta, cheios de vontade? De volta, de estudar? de escrever de novo... de... A gente tinha que pensar uma estratégia coletiva... na lógica da colaboração, que a Profa. Rosa estava falando...

[conversam sobre possíveis datas]

Profa. Tulipa: Eu acho que uma leitura é sempre bem-vinda...

Prof. Cravo: É, a leitura é importante.

(Áudio do 3º encontro, 18/10/2018).

Neste caso, os professores optaram pela leitura de textos teóricos-científicos, o que levou a sugestão, pela Profa. Rosa, dos capítulos do livro: “Estatística e Probabilidade na Educação Básica: professores narrando suas experiências” (NACARATO; GRANDO, 2013). Colaborar é, portanto, se corresponsabilizar pelo processo, ou seja, “é ter vez, ter voz e ser ouvido, é sentir-se membro de algo que só funciona porque todos se empenham e constroem coletivamente o caminho para alcançar os objetivos” (FERREIRA, 2003, p. 326), não havendo hierarquia entre os participantes do grupo (FIORENTINI, 2004).

Nos encontros, os professores também *partilhavam experiências relacionadas ao ensino de Estatística*, indicando um interesse, em especial, pelos projetos de pesquisa⁵. Estes projetos, em alguns casos, eram realizados por turma, ou seja, cada turma escolhia um tema e construía um questionário coletivo, aplicado aos demais estudantes da escola ou com pessoas fora do ambiente escolar. Outros professores definiam a temática por grupos, gerando uma diversidade de temas em uma mesma turma de estudantes. Para exemplificar isso, destaca-se a fala do Prof. Cravo, o qual comparou a forma que organizava os projetos de pesquisa, com a proposta indicada pela Profa. Tulipa:

Prof. Cravo: Essa ideia [temática por turma] dela [Profa. Tulipa] eu achei superinteressante. Como eu faço por grupos, a gente não tem um tempo pra dar uma atenção especial a cada grupo no instrumento de coleta de dados, depois, na produção do texto, como eles estão analisando os dados, essas coisas... a gente

⁵ Nos projetos de pesquisa os estudantes, a partir de uma problemática, constroem um instrumento, como um questionário; realizavam a coleta de dados; desenvolvem as análises – por meio de medidas descritivas, gráficos e tabelas –; e apresentam os resultados por meio de cartazes, pôsteres etc.

acaba se perdendo um pouco, porque dentro de cada turma tem em torno de seis a sete grupos falando sobre... [...] (Áudio do 3º encontro, 18/10/2018).

A partir das experiências pedagógicas de outra professora do Grupo, o Prof. Cravo pôde repensar como poderia desenvolver os projetos de pesquisa. Logo, o respeito com os saberes e as dificuldades que cada professor compartilha com o grupo pode contribuir para o desenvolvimento da confiança, da autoestima e do respeito mútuo entre os docentes, tornando o espaço colaborativo, sem que haja a imposição de uma única forma de ensinar.

Os professores também apresentaram princípios de colaboração a partir da *proposição de planejamento de ações futuras ao grupo*. No terceiro encontro, o Prof. Cravo destacou seus planos para o Grupo MoSaiCo Edu, considerando suas próprias práticas pedagógicas, para além do desenvolvimento de projetos de pesquisa:

Prof. Cravo: Eu tinha pensado logo, em longo prazo também, né? A ideia do grupo é ampliar, dar continuidade também, né? A questão do estudo de Estatística, como ensinar Estatística, como aprender Estatística também, da gente levantar projetos, mas não Projetos de Aprendizagem, mas como a gente pode levar pra dentro [da sala de aula]. Eu tenho as minhas turmas, tem as tuas turmas [Profa. Tulipa], tem as turmas delas [Profa. Rosa], da gente pensar algo pro ano que vem, coisas diferentes. Eu tenho essa ideia inicial, que acabei pescando da tua fala [Profa. Orquídea] (Áudio do 3º encontro, 18/10/2018).

Ao planejar propostas ao grupo – ‘em longo prazo’ – o Prof. Cravo se mostrou protagonista, negociando com os demais professores estratégias a serem adotadas em sua própria prática pedagógica, bem como pelo Grupo. Assim, pode-se considerar que, nesses contextos colaborativos, “os professores podem compartilhar práticas e construir colaborativamente conhecimentos da prática docente, assumindo-se como protagonistas do desenvolvimento pessoal e curricular” (NACARATO, 2013, p. 29).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a identificar os princípios que caracterizam o trabalho colaborativo nas ações do Grupo MoSaiCo Edu. Para isso, foram consideradas as gravações de áudio de quatro encontros do grupo, entre agosto e novembro de 2018, assim como os registros do diário de campo das professoras-pesquisadoras.

Inicialmente, pode-se destacar a *participação voluntária e espontânea dos professores* no Grupo MoSaiCo Edu. Estes foram convidados a estar e fazer parte do

Grupo sem nenhum tipo de constrangimento administrativo ou coação por parte das pesquisadoras, da universidade ou das escolas. Assim, quando um grupo é formado por pessoas voluntárias, dispostas a colaborar, o compartilhar das atividades desenvolvidas em sala de aula torna-se agradável, pois estar naquele espaço e com os colegas de profissão, é uma opção do professor, o qual aprende e ensina, a partir das suas próprias experiências.

Um segundo indício que caracterizou a colaboração nas ações do Grupo MoSaiCo Edu foi a *identidade com os integrantes e com os propósitos do grupo*. Essa identificação ocorreu na escolha da Estatística, considerando que, desde o início, o Grupo tinha como propósito discutir as práticas pedagógicas relacionadas a esta área do conhecimento. Além disso, a identificação com os demais integrantes do grupo foi importante para que os professores se sentissem motivados a compartilhar suas próprias atividades pedagógicas.

A *decisão coletiva das temáticas dos encontros* também ressaltou o aspecto colaborativo do Grupo, apesar de ainda os professores esperarem as indicações das professoras-pesquisadoras. Isso ocorreu, pois tornar-se colaborativo requer que os professores deixem o papel de espectadores e adquiram autonomia e segurança para propor as temáticas a serem discutidas, considerando seus próprios interesses profissionais, o que demanda um período maior de trabalho, para além dos encontros apresentados nesse artigo.

Nos encontros do Grupo os professores *partilharam experiências relacionadas ao ensino de Estatística*, indicando as estratégias pedagógicas adotadas em sala de aula. Com isso, os docentes passaram a sistematizar e a produzir, conjuntamente, conhecimentos docentes, especialmente àqueles relativos aos projetos de pesquisa. Além disso, nessas relações, havia um cuidado e respeito com os diferentes entendimentos sobre o conteúdo e o fazer pedagógico do outro, tornando esse espaço aberto à aprendizagem mútua, sem que houvesse a imposição de uma única e correta forma de ensinar Estatística.

Por fim, destaca-se a *proposição de planejamento de ações futuras ao grupo* que, neste caso, foi motivado pelo interesse em desenvolver diferentes estratégias pedagógicas, para além dos projetos de pesquisa. Ou seja, além de compartilhar as experiências desenvolvidas em sala de aula, o Grupo oportunizou o aprender com as experiências do outro, além de se tornar um espaço em que todos os participantes têm autonomia para propor atividades, considerando seus próprios interesses pessoais e profissionais.

Cabe destacar que outros princípios podem ser indicados nas análises, especialmente, se outras bases teóricas forem consideradas. Contudo, buscou-se, neste

trabalho, destacar aqueles que, na visão das pesquisadoras, estavam mais evidentes nas ações do Grupo MoSaiCo Edu. Em análises futuras, outros aspectos relacionados à colaboração também poderão ser evidenciados.

Portanto, ainda que as atividades desenvolvidas pelo Grupo MoSaiCo Edu sejam recentes, estas já possibilitaram emergir princípios de colaboração, descritos na literatura, assim como outros princípios que caracterizam o trabalho colaborativo. Com isso, espera-se contribuir para ampliar as discussões relacionadas à formação dos professores, em especial, em contextos que os professores possam compartilhar, discutir e investigar a prática pedagógica na perspectiva do Letramento Estatístico.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3º reimp. da 1ª edição de 2016. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOGDAN, R. B.; BIKLEN, S. K. **Investigações qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Editora Porto, 1994.

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINE, O. R. **Educação Estatística**: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

ESPINOSA, A. J. **Quando professores de Matemática da escola e da universidade se encontram**: re-significação e reciprocidade de saberes. 2002. 249 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

FERREIRA, A. C. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática**: uma experiência de trabalho colaborativo. Tese de Doutorado em Educação. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2003.

FERREIRA, A. C. O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). **A formação do professor que ensina Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013, p. 149-166.

FIORENTINI, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004, p. 47-76.

FIorentini, D. Desenvolvimento profissional e comunidades investigativas. In: DALBEN, A.; DINIZ, J.; LEAL, L.; SANTOS, L. (Orgs.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**: Educação ambiental – Educação em ciências – Educação em espaços não escolares – Educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 570-590.

HARGREAVES, A. **Os professores em tempo de mudança**. Porto: Edições ASA, 1998.

JOHNSTON, M.; KIRSCHNER, B. **This issue**: The challenges of school/university collaboration, *Theory Into Practice*, v. 35, n. 3, p. 146-148, 1996.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade (29 ed.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

NACARATO, A. M. O grupo como espaço para aprendizagem docente e compartilhamento de práticas de ensino de Matemática. In: NACARATO, A. M. (Org.). **Práticas docentes em Educação Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2013. v. 1. 165p.

NACARATO, A. M.; GRANDO, R. C. **Estatística e probabilidade na Educação Básica**: professores narrando suas experiências. 1ª edição. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2013.

PORCIÚNCULA, M.; SAMÁ, S. Projetos de Aprendizagem. In: _____ (Orgs.). **Educação Estatística**: Ações e estratégias pedagógicas no Ensino Básico e Superior. Curitiba: CRV, 2015, p. 133-141.

THIOLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação** (2 ed.). São Paulo: Cortez, 1986.