

**Grupos colaborativos: um olhar reflexivo para o desenvolvimento profissional de
professores de matemática**

**Collaborative groups: a reflective look for the professional development of mathematics
teachers**

Priscila Bernardo Martins

Universidade Cidade de São Paulo, Brasil

E-mail: Priscila.martins@unicid.edu.br

Edda Curi

Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

E-mail: edda.curi@gmail.com

Recebido: 30/10/2017 – Aceito: 15/11/2017

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo apresentar as características conceituais sobre grupos colaborativos e identificar sua importância no processo de desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática. Para isso, adotamos uma metodologia de pesquisa bibliográfica em que trazemos autores que discutem esta temática. Nosso referencial teórico se apoia em autores que discutem a importância dos grupos colaborativos no ensino de Matemática. Os resultados mostram que os grupos colaborativos contribuem para o desenvolvimento profissional dos professores ao promover, por meio da reflexividade, espaços de discussões coletivas sobre a prática dos professores em sala de aula.

Palavras-chave: colaboração; professores que ensinam Matemática; professor reflexivo.

Abstract

The present work aims to present the conceptual characteristics about collaborative groups and to identify their importance in the professional development process of teachers who teach Mathematics. For this, we adopt a methodology of bibliographic research in which we bring authors who discuss this theme. Our theoretical framework is supported by authors who discuss the importance of collaborative groups in the teaching of Mathematics. The results show that the collaborative groups contribute to the professional development of teachers by promoting, through reflexivity, spaces of collective discussions about the practice of teachers in the classroom.

Keywords: collaboration; teachers who teach math; reflective teacher.

1. Introdução

A literatura atual sobre o processo de formação de professores de Matemática, tem nos revelado que é crucial e devemos discutir, por meio da reflexividade e investigação, sobre a prática e o desenvolvimento profissional de professores de Matemática na educação básica.

Neste sentido, os grupos colaborativos são considerados lócus de aprendizagens, no qual cada integrante pode desenvolver-se não somente no âmbito profissional, mas, também, no campo pessoal, no qual poderão no coletivo, refletir e compartilhar sobre as angústias, frustrações e dilemas que permeiam a prática de sala de aula. De fato, a colaboração entre os participantes pode ser um potencial formativo na constituição de um ambiente reflexivo.

Notadamente, a inserção de professores nos grupos colaborativos, pode reduzir o trabalho centrado em si mesmo, pois os envolvidos são motivados a compartilhar com o grupo, as experiências inerentes da sala de aula, os pontos de vista, os materiais de apoio e demais estratégias de ensino e aprendizagem.

Para atingir os objetivos a que nos propomos, a metodologia centrou-se em uma pesquisa bibliográfica, que de acordo com Malheiros (2010, p.2), “A pesquisa bibliográfica levanta o conhecimento disponível na área, identificando as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para compreender ou explicar o problema objeto da investigação”.

Isto posto, o presente estudo tem por objetivo apresentar as características conceituais sobre grupos colaborativos e identificar sua importância no processo de desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática.

Este artigo está organizado em seções, cada qual com fundamentação teórica específica. Na seção 1, apresentaremos reflexões introdutórias sobre o tema. Na seção 2, serão apontadas algumas considerações acerca da prática reflexiva. As características conceituais sobre grupos colaborativos serão expostas na seção 3. Na seção 4 apresentaremos a relevância do desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática em grupos colaborativos. Por fim, as considerações finais são apresentadas na seção 5.

2. Prática reflexiva

As contribuições de Schön, que cunhou o termo “professor reflexivo”, preconizam uma nova proposta epistemológica da reflexão-na-ação, de modo a considerar a construção do conhecimento, por meio da reflexividade, valorizando a prática profissional.

Segundo Schön (1997):

[...] ajudando-o articular o seu conhecimento na ação com o saber escolar. Esta forma de ensino constitui-se uma reflexão na ação, que exige do professor uma capacidade de individualizar, isto é, de prestar atenção no aluno[...] tendo noção do seu grau de compreensão e das suas dificuldades (SCHÖN, 1997, p. 20)

As pesquisadoras Pimenta e Lima (2015), constataam em Schön uma crescente valorização da prática profissional docente, fornecendo por meio da prática reflexiva respostas assertivas às situações de incertezas e inquietações.

As referidas autoras mostram que as pesquisas da área têm caminhado para investigações mais acuradas do contexto escolar. A preocupação é, de fato, sobre o conhecimento e a justificativa sobre as situações do processo de ensino para o estudo das ações dos professores, das teorias no que se referem aos saberes e conhecimentos em sala de aula e da produção de conhecimentos pelos professores e a escola.

Nóvoa (1992), reforça que o processo formativo não se constitui pela concentração de cursos e técnicas, mas sim por meio de atividades crítico- reflexivas relativas às práticas de reconstrução infindáveis de uma identidade pessoal.

Nascimento (2014) explicita as quatro dimensões centrais do pensamento de Schön (2000): o conhecimento na ação, a reflexão-na-ação, reflexão-sobre-a-ação e reflexão-sobre-a-reflexão-na ação, conforme detalhado no quadro a seguir:

Quadro 1: Dimensões centrais do pensamento de Schön (2000):

<p style="text-align: center;">CONHECIMENTO NA AÇÃO:</p> <p>Demonstrado na execução da ação, e que se constitui num saber inteligente, dinâmico, que leva ao aperfeiçoamento da própria ação.</p>
<p style="text-align: center;">REFLEXÃO-NA-AÇÃO:</p> <p>Refere-se à reflexão realizada no momento em que a ação é executada, possibilitando intervenção e reformulação da ação no momento mesmo em que é desenvolvida.</p>
<p style="text-align: center;">A REFLEXÃO-SOBRE-A-AÇÃO:</p> <p>Leva a uma retrospectiva sobre a ação desenvolvida, para análise e possível reconstrução. Diferentemente da reflexão-na-ação, que ocorre no momento da ação, esta reflexão pede o distanciamento da ação para melhor percebê-la e analisá-la.</p>
<p style="text-align: center;">REFLEXÃO-SOBRE-A-REFLEXÃO-NA-AÇÃO:</p> <p>Caracteriza-se pela construção pelo profissional de sua forma pessoal de conhecer. Esta reflexão leva ao progresso e desenvolvimento profissional.</p>

Fonte:

Elaborado pela pesquisadora a partir de Nascimento (2014, p. 44)

Contreras (2002), considera necessário retomar o eixo reflexivo da atuação profissional, permitindo o entendimento das discussões em torno das situações problemáticas provenientes da prática pedagógica. Desse modo, haverá a oportunidade de o professor compreender o contexto social, em que se dá a ação educativa, imerso de valores e interesses e também a clareza para análise crítica do processo de ensino estabelecido no país.

Imbernon (2011), também nos diz que o processo formativo deve ter como apoio a reflexão dos professores sobre sua prática, permitindo que analisem com criticidade as teorias implícitas, os estilos de funcionamento e as atitudes. Esse exercício de reflexão permitirá a auto avaliação sobre a sua atuação e, principalmente, elaborar uma proposta de ação crítica às intervenções no processo de ensino.

Alarcão (2005), fundamenta o conceito professor reflexivo, na consciência da capacidade de reflexão que representa a criatividade do ser humano e não na reprodução de práticas exteriores. Para essa autora, é central a ideia do profissional como uma pessoa que em situações de trabalho, marcado por incertezas e imprevistos, atua de forma inteligente e flexível.

A autora afirma que o processo reflexivo requer um tríplice diálogo, envolvendo a si mesmo, os outros e as próprias vivências. Outro ponto evidenciado por Alarcão (2005), é que a reflexão, para ser eficaz, deve ser organizada nas suas indagações estruturantes dos saberes

dela decorrentes. A referida autora salienta que a metodologia pesquisa-ação se apresenta como potencialidade para atingir essa finalidade. De acordo com a autora, a metodologia pesquisa-ação refere-se a metodologia de ação social cientificamente respaldada e desenvolve-se conforme etapas de planejamento, ação, observação e reflexão.

Na essência da formação de professores, a reflexão não se apresenta de forma linear, mas, sim, como desafiadora, uma vez que é nesse ínterim que se estabelecem as relações e permitem que os professores observem e reflitam sobre as atividades desenvolvidas em sala de aula e, futuramente, sejam capazes de ressignificar seus próprios conhecimentos e suas capacidades de tomar decisões acertadas a partir dos conhecimentos da própria prática vivida.

3. Características conceituais sobre grupos colaborativos

A partir de 1990, é crescente no Brasil, o número de grupos colaborativos envolvendo a integração entre professores formadores acadêmicos e professores da educação básica. Segundo Fiorentini e Crecci (2013), a constituição desses grupos surgiu em virtude da expansão dos Programas de Pós-graduação em Educação Matemática, na medida que esses programas intencionavam contribuir para a formação de futuros professores e também daqueles considerados mais “experientes”, que ensinam Matemática.

Os grupos colaborativos são constituídos por indivíduos que possuem um foco de interesse comum por um assunto ou tema. Na concepção de Fiorentini (2004), um grupo colaborativo é aquele em que os integrantes participam voluntariamente, com anseio de compartilhar experiências e vivências da prática profissional. Segundo o autor, nos encontros, há laços informais, pois há reciprocidade afetiva, os integrantes sentem-se confortáveis para ouvir as críticas, falar o que pensam e a modificar as ações, não há um caminho, verdade ou orientação única, as relações são estabelecidas pela confiança e respeito, os participantes negociam objetivos e compartilham significados, há possibilidades de produção e construção de conhecimentos.

Boavida e Ponte (2002), enfatizam que em um grupo colaborativo, é essencial que se desenvolva um trabalho com benefícios mútuos, no qual os compromissos sejam celebrados em comum acordo e abertamente, entretanto isto não significa que se devam distribuir responsabilidades, mas, sim, serem acertadas conforme as experiências e expectativas de todos os integrantes.

4. O desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática em grupos colaborativos

O desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática têm sido atualmente, objeto de estudo de muitos pesquisadores. Na sua substância, o desenvolvimento profissional é um processo que transcorre durante a vida dos professores, abarcando aprendizagens variadas, inclusive de âmbito pessoal. De fato, essas aprendizagens surgem das experiências advindas da prática profissional, quanto das oportunidades propiciadas no processo de formação.

De acordo com Ponte (1997), o desenvolvimento profissional do professor diz respeito a um processo que ocorre além dos cursos de formação, pois as atividades em forma de projetos, as reflexões e leituras, as trocas de experiências, são componentes substanciais para o desenvolvimento profissional de professores. Ainda segundo o autor, quando há a valorização desse desenvolvimento, o professor passa a ser reconhecido como profissional autônomo, peculiar e com potencialidades próprias.

Corroborando com Ponte(1997), Curi (2017) explicita:

Entendemos que o conceito de desenvolvimento profissional representa o surgimento de uma nova perspectiva de olhar para a formação docente. Esse processo de crescimento, que proporciona ao profissional agir com autonomia, pode levar o professor a tomar decisões essenciais com maior grau de responsabilidade no que diz respeito às propostas e projetos voltados ao ensino e aprendizagem de seus alunos. (CURI, 2017, p. 4)

Passos et al. (2006), realizou uma investigação sobre o desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática. Nesse estudo, guiados pela questão norteadora: “Que práticas vêm se revelando catalisadoras do desenvolvimento profissional? ”. Os resultados indicaram três práticas incentivadoras desse processo: Reflexiva, Colaborativa e Investigativa.

Para o autor:

A importância da investigação sobre a prática associada à reflexão compartilhada e ao trabalho colaborativo para o desenvolvimento profissional do professor, evidenciada a partir das onze pesquisas analisadas neste artigo, indica um resultado próximo daquele apontado por Cochran-Smith e Lytle (1999, p. 280). Segundo essas autoras, os professores desenvolvem-se profissionalmente quando aprendem coletivamente, em comunidades colaborativas ou redes, construindo conhecimento local e significativo. (PASSOS et al., 2006, p. 213).

Nacarato (2015), evidencia que o desenvolvimento profissional dos professores, a partir do contexto de atuação, tem se revelado demasiadamente promissor. Para a autora, grupo colaborativo constituído no ambiente escolar pode atender as especificidades da escola, de estudantes e da comunidade local, favorecendo o desenvolvimento de um trabalho pautado na colaboração, muito embora pode gerar individualismo e ressentimentos. Ainda, segundo a autora, para trabalhar de forma colaborativa, os atores envolvidos nesse processo devem aprender a lidar com a mediação de conflitos e relações de poder.

Fiorentini(2010), em seus estudos sobre o desenvolvimento profissional de professores de Matemática, reconhece que a participação nos grupos colaborativos, de maneira reflexiva e investigativa, torna-os integrantes autênticos da comunidade profissional, sucedendo o desenvolvimento profissional e o aperfeiçoamento da própria prática docente.

Em suas pesquisas, Curi (2012) retrata a importância da pesquisa colaborativa, pautada no diálogo e companheirismo, oportunizando a tomada de decisões para o fortalecimento de estratégias direcionadas à formação continuada de professores, suscitando amadurecimento entre todos os envolvidos, na medida que favoreceu a reflexão e o estreitamento das relações interpessoais.

Partindo desses estudos expostos, consideramos que no processo de formação de professores de Matemática, quando se desenvolve no âmbito dos grupos colaborativos, em que os professores compartilham com os integrantes suas dúvidas, inquietações e conhecimentos, gerando momentos de ricas discussões e reflexões, na qual, coletivamente, possam construir e planejar, contribui para a autonomia e desenvolvimento profissional.

5. Considerações finais

O presente artigo teve por objetivo apresentar as características conceituais sobre grupos colaborativos e identificar sua importância no processo de desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática.

Com a revisão de literatura, pudemos constatar que os grupos colaborativos contribuem para o desenvolvimento profissional dos professores ao promover, por meio da reflexividade, espaços de discussões coletivas sobre a prática dos professores em sala de aula.

Entre os benefícios a serem percebidos, estão a possibilidade de diminuir a cultura individualista, através da prática compartilhada com os pares.

Neste sentido, ao valorizar o trabalho colaborativo é possível superar as fragilidades presentes entre as discussões e pesquisas produzidas, no âmbito da Universidade e a realidade

onde a prática se concretiza, por meio das interlocuções e integração entre as instituições formadoras.

De fato, o trabalho em grupos colaborativos quando associado à pesquisa da própria prática em sala de aula, fornece melhores condições de ensino e aprendizagem para os estudantes da educação básica, e potencializa o desenvolvimento profissional de professores.

Por fim, acreditamos que o grupo colaborativo é um lócus privilegiado para a tomada de decisões. O movimento que os integrantes desenvolvem nas ações desenvolvidas, compartilhando saberes e experiência, geram melhorias na atuação profissional, e tem muito a oferecer no processo de construção e de mudanças da própria prática.

Referências

ALARCÃO, I. (Coord.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto, 2005.

BOAVIDA, A M.; PONTE, J. P. (2002). **Investigação Colaborativa: Potencialidades e Problemas**. In GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional*, pp. 43-55. Lisboa: APM.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CURI, E. **Educação Matemática: grupos colaborativos, mitos e práticas**. São Paulo: Terracota, 2012.

CURI, E. (2017). Entrevista concedida a Priscila Bernardo Martins no ano de 2017. Fiorentini, D., & Crecci, V. M. (2013). **Desenvolvimento Profissional docente: Um Termo Guarda-Chuva ou um novo sentido à formação?** Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente. Volume 5, Edição 1, Páginas 11-23. São Paulo: Autêntica.

FIORENTINI, D. **Pesquisar práticas Colaborativas ou pesquisar colaborativamente?** In: BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FIORENTINI, D. **Desenvolvimento Profissional e Comunidades Investigativas**. In: DALBEN, A.; DINIZ, J.; LEAL, LEIVA, L. SANTOS, L. (Org.). (Org.). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: Educação Ambiental; Educação em Ciências; Educação em Espaços não-escolares; Educação Matemática*. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, v. 1, p. 570- 590.

FIORENTINI, D. **Pesquisar práticas Colaborativas ou pesquisar colaborativamente?** In: BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2011.

MALHEIROS, B. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010, p. 81 a 85.

NACARATO, A. (2015). Entrevista concedida a Zionice Garbelini Martos Rodrigues no ano de 2015.

NASCIMENTO, J. C. P. **Formação inicial de pedagogos para ensinar matemática: constatações, reflexões e desafios do estágio curricular**. São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação-em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente in NÓVOA, António. **Os Professores e a sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992, p. 15-34

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M.; FIORENTINI, D.; MISKULIN, R. G. S; GRANDO, R. C.; GAMA, R. P.; MEGID, M. A. B. A.; FREITAS, M. T. M.; MELO, M. V. **Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros**. Quadrante —Revista teórica e de investigação — APM, Lisboa, v. 15, n. 1-2, p. 93-219, 2006.

PIMENTA, S. G.; L, M. S. L. **Estágio e Docência**. 5ª ed. – São Paulo: Cortez, 2010.

PONTE, J. P. (1997). **O conhecimento profissional dos professores de matemática (Relatório final de Projecto “O saber dos professores: Concepções e práticas”)**. Lisboa: DEFCUL.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 79-91.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.