



"Educação como prática de Liberdade":
cartas da Amazônia para o mundo!

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)
SET-OUT 2021

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

9741 - Resumo Expandido - Trabalho - 40ª Reunião Nacional da ANPEd (2021)

ISSN: 2447-2808

GT19 - Educação Matemática

COLABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE
MATEMÁTICA: ENTENDIMENTOS PRESENTES EM PESQUISAS DEFENDIDAS
ENTRE 2013 E 2020

Ana Cristina Ferreira - UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

**COLABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES
DE MATEMÁTICA: ENTENDIMENTOS PRESENTES EM PESQUISAS
DEFENDIDAS ENTRE 2013 E 2020**

Resumo

A colaboração envolvendo professores de Matemática é uma temática que se vem se expandindo no panorama brasileiro nas duas últimas décadas. Apresentamos aqui entendimentos expressos em 20 pesquisas do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES defendidas no período de 2013 a 2020 acerca da noção de colaboração. Os resultados indicam que, embora em alguns estudos a colaboração não seja devidamente discutida, a maioria apresenta claramente o entendimento adotado. Observa-se alguma dispersão semântica em relação aos termos utilizados, bem como uma tendência de se discutir a colaboração em ambientes virtuais.

Palavras-chave: Educação Matemática; colaboração; professores de Matemática; desenvolvimento profissional.

Introdução

Em nosso país, as pesquisas envolvendo formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática em contextos colaborativos começam a aparecer na década de 1990 (ex. PASSOS, 1997; NASCIMENTO, 1998; RAPHAEL, 1999, MELO, 1999; NACARATO, 2000; CANCIAN, 2001, citados por xxxx) e têm se expandido desde então.

Segundo o Mapeamento Acadêmico da Pesquisa Brasileira sobre o Professor que ensina Matemática (FIORENTINI, PASSOS e LIMA, 2016), entre 2001 e 2012 foram defendidos 51 estudos nos quais a colaboração ocupava um lugar de destaque. Tais estudos envolviam principalmente pesquisas colaborativas, grupos colaborativos e comunidades de prática.

A colaboração, tal como a compreendemos (xxx), se norteia pelo protagonismo dos envolvidos, pelo pertencimento, pela negociação de sentidos e significados. Se trata de profissionais construindo conhecimentos profissionais próprios da docência em Matemática e,

consequentemente, se desenvolvendo profissionalmente. Contudo, segundo Friend (2000, p. 130-131, tradução nossa), o termo colaboração “tem sido usado indiscriminadamente em ambientes escolares. Parece que [...] todo grupo que se reúne é chamado de colaborativo. [...] Mas apenas dizer a palavra não é necessariamente o mesmo que realizar a ação”.

Isso fica evidente em vários estudos nos quais a noção de colaboração se aproxima do senso comum ao interpretar que professores trabalhando juntos, em um curso ou na escola, por exemplo, é suficiente para caracterizar um relacionamento de colaboração.

No presente artigo, apresentamos resultados parciais de um estudo cujo propósito é analisar como a noção de colaboração vem sendo entendida e utilizada em pesquisas brasileiras – registrada no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES) – produzidas no período de 2013 a 2020. A nosso ver, os resultados obtidos poderão tanto nos informar acerca das tendências atuais quanto evidenciar áreas e situações que demandam aprofundamento.

Método

O corpus do levantamento constituiu-se a partir de duas buscas complementares, realizadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, entre os dias 08 e 10 de dezembro de 2020. Na primeira, foram utilizados os termos “educação matemática” AND colaboração, e, na segunda, “professores de matemática” AND colaboradores.

Ao revisar os resultados (126 e 35 respectivamente), observamos que, em muitos casos, a colaboração não o foco da pesquisa. Também foram excluídas as pesquisas que abordavam a colaboração, porém, não envolviam professores ou futuros professores de Matemática.

Ao final, constituiu-se o *corpus* do presente estudo, com 20 pesquisas, sendo oito de Doutorado (ALMEIDA, 2017; DANTAS, 2016; GIUSTI, 2016; GONÇALVES JR, 2015; PAZUSCH, 2014; RICHIT, 2015; RODRIGUES,R., 2017; SANAVRIA, 2014), quatro de Mestrados profissionais (ASSIS, 2018; BAZET, 2014; SESSA, 2014; VIEIRA, 2015) e oito de Mestrados acadêmicos (ARAÚJO FILHO, 2015; BORGES, 2017; GALLANA, 2013; LEMOS, 2013; LIMA, 2014; SANTOS, 2017; SOUSA, J., 2015; SOUSA, K., 2015).

Dez delas foram defendidas em programas do Sudeste, cinco no Nordeste, três no Sul e duas no Centro-Oeste. Em todos os casos, trata-se de programas de Pós-Graduação em Educação Matemática, ou Ensino de Ciências e Matemática, e suas variações.

Resultados e análise

Conforme explicitado anteriormente, o foco de nossa análise está no entendimento explicitado (ou não) da noção de colaboração pelas pesquisas. Dessa forma, não detalharemos outros aspectos das mesmas, mas descreveremos, de forma sucinta e geral, suas metodologias.

Todas foram desenvolvidas em uma abordagem qualitativa (pesquisa narrativa, pesquisa colaborativa, investigação ação colaboração/pesquisa ação colaborativa, estudo de caso, pesquisa intervenção, são os principais exemplos). Observamos certa variedade nas técnicas utilizadas (ex. narrativas de aprendizagem e desenvolvimento profissional, ALMEIDA, 2017; Modelo de Romberg, ASSIS, 2018; observação online, LEMOS, 2013 etc.), embora boa parte das pesquisas adotasse uma combinação de instrumentos (entrevista individual ou coletiva, questionário, observação, gravação em áudio e vídeo, registros

variados produzidos pelos participantes dos estudos, diário de campo do pesquisador etc.).

Destacamos ainda alguns aspectos que evidenciam mudanças na estrutura das pesquisas envolvendo a colaboração na formação docente, tendo em vista os modelos usualmente adotados (colaboração na formação continuada envolvendo professores e/ou futuros professores; colaboração na formação inicial, em disciplinas; grupos colaborativos; comunidades de prática). Começa a se delinear uma tendência de adotar o contexto virtual como cenário para os estudos. Em quase metade das pesquisas são investigadas comunidades virtuais, redes sociais (ex. ARAÚJO FILHO, 2015; DANTAS, 2016; GALLANA, 2013; LEMOS, 2013; LIMA, 2014; RICHIT, 2015) ou uma cyberformação semipresencial (PAZUCH, 2014), ou ainda a aprendizagem de tecnologias (Web 2.0, por ex., em SANAVRIA, 2014). As pesquisas narrativas ou que envolvem a produção de narrativas ou autobiografias (GONÇALVES JR., 2015; SOUSA, J., 2015; ALMEIDA, 2017) também se constituem uma tendência.

Observamos uma variedade de termos utilizados: narrativas colaborativas (ALMEIDA, 2017), grupo de trabalho cooperativo e colaborativo (ASSIS, 2018), práticas colaborativas, pesquisa ação colaborativa (BAZET, 2014), Aprendizagem Colaborativa Suportada por Computador ou mediada pelo Facebook (ARAÚJO FILHO, 2015 e GALANA, 2013), colaboração na rede ou em rede (LIMA, 2013 e LIMA, 2014), colaboração na aprendizagem coletiva (RODRIGUES, R., 2017), movimento de colaboração (BORGES, 2017), pesquisa colaborativa (SOUZA, J., 2015), além de colaboração ou grupo colaborativo. Nem sempre os termos são definidos claramente.

A noção colaboração e grupo colaborativo, em diversos estudos, se aproxima do exposto por Almeida (2017, p.92-93):

os grupos de estudos colaborativos são assumidos como contextos formativos que potencializam a aprendizagem docente, e a colaboração é compreendida na perspectiva apresentada por Fiorentini (2004, p.52):

Na colaboração, todos trabalham conjuntamente (colaboram) e se apoiam mutuamente, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo do grupo. Na colaboração, as relações, portanto, tendem a ser não hierárquicas, havendo liderança compartilhada e corresponsabilidade pela condução das ações.

Em alguns estudos não se observou uma discussão mais aprofundada que permitisse identificar claramente o entendimento do termo colaboração (GONÇALVES JÚNIOR, 2015; RODRIGUES, R., 2017; SESSA, 2014; SOUSA, J., 2015; SOUSA, K., 2015).

Na maioria, o entendimento do termo é explicitado e alguns se destacam pela qualidade da discussão proposta. Por exemplo, Giusti (2016, p.48) discute de modo aprofundado as noções de cooperação e colaboração e propõe uma “formação continuada de professores em Educação Matemática que busca contemplar a criação de grupos investigativos com processos cooperativos e colaborativos interseccionados”, e Sanavria (2014, p.62), a partir de uma revisão bem fundamentada, define:

colaboração como o processo no qual um grupo de profissionais atua voluntariamente em prol de objetivos educacionais comuns, participando ativamente de todo o processo de tomada de decisão, execução de tarefas e avaliação de resultados e compartilhando recursos, ideias e experiências, em uma relação onde inexistente a hierarquia e prevalece o bem coletivo.

Também merecem destaque estudos que não apenas discorrem de modo aprofundado

sobre a noção de colaboração, mas são críticos em relação ao uso do termo no próprio estudo. Um exemplo é a pesquisa de Santos (2017, p.46), na qual a autora afirma que “compreendemos que nosso processo formativo não contempla todas as características de um grupo colaborativo... [...] Por isso caracterizaremos o processo formativo como uma formação continuada com dimensões colaborativas”.

Considerações Finais

Quase 25 anos depois das primeiras pesquisas brasileiras envolvendo a temática aqui discutida, ainda estamos aprendendo a colaborar e a desenvolver pesquisas que abordam o desenvolvimento profissional docente em contextos colaborativos. Observamos avanços em termos das discussões estabelecidas e da busca por definições mais precisas, bem como novas possibilidades de aplicação, como o caso da colaboração em rede.

Entretanto, o potencial da colaboração na formação e desenvolvimento profissional de professores de Matemática é muito maior do que o que conseguimos explorar até o momento. Como Johnston e Kirschner (1996, p. 146, tradução nossa) destacavam há cerca de 25 anos:

A colaboração não é um fim em si mesma, mas uma forma de relacionar e trabalhar junto. [...] Ela é construída em relacionamentos nos quais os indivíduos estão dispostos a compartilhar suas diferenças, contrariando as formas típicas de autoridade atribuídas aos papéis e relações institucionais, buscando maneiras mais inclusivas de considerar múltiplas perspectivas e conversar sobre questões de confiança, mutualidade e equidade.

Referências

- ALMEIDA, A. R. *Aprendizagem e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática na infância: um olhar para o contexto colaborativo*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.
- ARAÚJO FILHO, R. M. *Análise da colaboração em situação de formação de professores de matemática online*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.
- ASSIS, M. A. P. *Resolução de problemas e grupo de estudos: possíveis contribuições na formação continuada de professores de Matemática do ensino básico*. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2018.
- BAZET, L. M. B. *Aprendizagens docentes em grupo de estudos sobre divisão: narrativas de práticas pedagógicas com crianças*. Dissertação (Mestrado). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória, 2014.
- BORGES, R. *Saberes construídos e ressignificados por um professor de matemática da educação básica quando investiga a sua prática pedagógica*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2017.
- DANTAS, S. C. *Design, implementação e estudo de uma rede sócio profissional online de professores de Matemática*. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2013.

XXX.

FIorentini, D., PASSOS, C. B. E LIMA, R. C. R. (Org.). *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: Período 2001 - 2012*. 1ed. Campinas: Fe/Unicamp, v. 1, 2016.

FRIEND, M. Myths and Misunderstandings about Professional Collaboration. *Remedial and Special Education*, 21, 130-132, mai/jun, 2000.

GALLANA, L. M. R. *Facebook: um espaço de colaboração para a troca de experiências com uso de tecnologias em sala de aula*. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

GIUSTI, N. M. R. *Desenvolvimento profissional de professores orientadores de estudos em educação matemática por processos formativos de colaboração e cooperação*. Tese (Doutorado). Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2016.

GONÇALVES Jr., M. A. *Perscrutando diários de aulas de Matemática do estágio supervisionado da licenciatura em Matemática: reorientando histórias e investigações*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

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

LEMOs, L. L. *Coreografias didáticas online no ensino superior: possibilidades de colaboração, pesquisa e autoria utilizando interfaces da web 2.0*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

LIMA, T. O. *Eu sei o que vocês fizeram no verão passado: a atuação docente a distância em sites de redes sociais na perspectiva da colaboração em rede*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

PAZUCH, V. *Cyberformação semipresencial: a relação com o saber de professores que ensinam Matemática*. Tese (Doutorado). Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2014.

RICHI, A. *Formação de professores de Matemática da educação superior e as tecnologias digitais: aspectos do conhecimento revelados no contexto de uma comunidade de prática online*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2015.

RODRIGUES, R. V. R. *O contexto de formação a partir da exploração de um caso multimídia: aprendizagens de futuros professores de Matemática*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

SANAVRIA, C. Z. *Formação continuada de professores de Matemática com enfoque colaborativo: contribuições para o uso reflexivo dos recursos da web 2.0 na prática pedagógica*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2014.

SANTOS, J. S. S. *Formação de professores com dimensões colaborativas: as estruturas multiplicativas em foco*. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2017.

SESSA, S. M. *A Constituição de um grupo de estudos que tem como foco o ensino de Matemática no distrito de Celina – ES*. Dissertação (Mestrado). Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória, 2014.

SOUSA, J. F. *Reflexões e interações de um professor da Educação Básica em um projeto colaborativo*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2015.

SOUSA, K. I. *Formação continuada em Matemática: diversidade nos processos formativos para professores dos anos iniciais*. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

VIEIRA, M. A. *Cenários futuros sobre as culturas docentes: um estudo sobre a livre colaboração*. Dissertação (Mestrado). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória, 2015.