

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA INFÂNCIA: IMPACTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS NA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Priscila Domingues de Azevedo¹

Resumo: A pesquisa em andamento busca investigar em que medida as transformações das práticas de professores da Educação Infantil ocorrem quando participam de um grupo em um contexto colaborativo e quais as potencialidades formativas que as atividades e dinâmicas produzidas num grupo podem trazer para o desenvolvimento profissional dos envolvidos que se propõe a estudar a Educação Matemática na Infância.

O presente trabalho propõe-se a pesquisar os impactos na formação e na prática profissional de professores da Educação Infantil que participam de um grupo que estuda a Educação Matemática na Infância, em um contexto colaborativo. Visa construir conhecimentos teóricos e práticos no campo da formação e atuação de professores da Educação Infantil, no qual, participam professores da Educação Infantil, futuros professores (graduandos da UFSCar) e pesquisadores.

Os pesquisadores e colaboradores dessa pesquisa estão investigando os processos de formação continuada em um grupo num contexto colaborativo; irão identificar e analisar a produção, o reconhecimento e a ressignificação dos conhecimentos teóricos e metodológicos relacionados ao trabalho com a linguagem matemática na infância, que se revelaram nas narrativas orais e escritas dos participantes do grupo, no planejamento, na execução e na avaliação dos projetos pedagógicos que envolvem a linguagem matemática.

Diante disso, o problema desta pesquisa apresenta-se a partir de duas questões: em que medida as transformações das práticas de professores da Educação Infantil ocorre de fato quando participam de um grupo em um contexto colaborativo que se propõe a estudar a Educação Matemática na Infância? Quais as potencialidades formativas que as atividades e dinâmicas produzidas num grupo podem trazer para o desenvolvimento profissional dos envolvidos e que reflexos podem ser observados na prática com crianças pré-escolares?

Para responder essas questões a primeira etapa dessa pesquisa, discute teoricamente as potencialidades de um modelo de formação continuada de professores em um grupo de estudo, num contexto colaborativo, e o lugar da linguagem matemática no currículo da Educação Infantil.

Formação continuada de professores em grupo colaborativo

A área da Educação tem necessitado cada vez mais de uma maior reflexão sobre a formação continuada de professores da Educação Infantil, hoje a primeira etapa da Educação Básica, conforme a Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96.

Nossa proposta é romper com o tipo de formação continuada “empacotada”, fechada, imposta de cima para baixo e investir na formação em serviço, em grupo, a partir da reflexão sobre a própria prática dos professores da Educação Infantil.

A ideia é investir no trabalho colaborativo em grupo, dando segurança aos professores para assumir atitudes e ações subversivas responsáveis (D'AMBROSIO; LOPES, 2015).

Essa pesquisa, em andamento, pretende destacar que é possível tornar o espaço de um grupo de estudos e pesquisa dentro da universidade, um espaço de formação inicial e continuada de professores, onde os três pilares da universidade estão presentes. O ensino, a pesquisa e a

¹ E-mail: priazevedo.ufscar@gmail.com.

extensão. Com a participação voluntária, é possível propor o diálogo entre gerações. Alunos da graduação (futuros professores), professores da Educação Infantil em início de carreira, professores mais experientes e pesquisadores da universidade.

A pesquisa de doutoramento de Azevedo (2012) aponta que é necessário pensar em novas formas e espaços de formação continuada que desenvolvam processos de formação docente e privilegiem o trabalho conjunto, cooperativo e colaborativo, e que rompa com a prática do isolamento docente, visto que a formação inicial é fundamental, mas não suficiente para formar plenamente o professor, pois ele precisa de uma formação continuada que o respalde nas necessidades reais e diárias da profissão, visto que a realidade social, o ensino, a instituição educacional e as finalidades do sistema educacional evoluem, e os professores precisam construir alternativas de inovação e de mudança para as políticas e as práticas pedagógicas.

Nesse sentido, a formação continuada vem suprir uma necessidade de estudo contínuo, de formação permanente (IMBERNÒN, 2009), visto que a sociedade está em constante transformação e exige profissionais capazes de lidar com demandas diversas. Nesse sentido, é muito pertinente investigar os impactos que a participação em um grupo de estudos colaborativo provocam na formação e atuação de professores da Educação Infantil.

A proposta do grupo é criar uma cultura de análise das práticas pedagógicas, tendo em vista as transformações destas pelos professores, com a colaboração da universidade, pois “as transformações das práticas ocorrem num processo de reflexão sobre estas e problematização das práticas, a partir das necessidades e dos problemas vivenciados pelos professores nos contextos escolares” (PIMENTA; GARRIDO; MOURA, 2001, p. 09). Desse sentido, investigar em que medida as transformações das práticas ocorrem de fato e o que é necessário para isso.

Esta pesquisa será desenvolvida num grupo de estudo colaborativo que existe desde 2010 chamado “Grupo de Estudos Outros Olhares para a Matemática” – GEOOM. Um grupo que faz uso da relação interpessoal não hierárquica, da participação efetiva no grupo – entendido como pertença, ajuda mútua, relação de confiança, negociação cuidadosa, tomada conjunta de decisões e metas desenvolvidas em conjunto, aproximação entre teoria e prática, comunicação efetiva, diálogo, trabalho coletivo, com responsabilidade profissional compartilhada e contínua; e agora buscando novos desdobramentos para investigar diretamente os professores participantes do grupo em seus trabalhos com as crianças. No geral participam por semestre do grupo 15 professores da Educação Infantil de dez instituições municipais de Educação Infantil diferentes e cerca de cinco graduandos da universidade do curso de Pedagogia, Matemática e Educação Especial da UFSCar, campus de São Carlos/SP.

A linguagem matemática na Educação Infantil

Para a faixa etária dos 4 aos 5 anos e 11 meses, autores como Edwards, Gandini e Forman (1999); Kishimoto (1994); além de outros, vêm estudando e desafiando a pedagogia escolar com a pedagogia da infância, que contempla a especificidade da pequena infância a partir de categorias como: tempo, espaço, relações, gênero, classes sociais, arranjos familiares, culturas infantis, brincar, documentação, identidades, planejamento por projeto, linguagens, movimento, criança, alteridade, não avaliação, observação, cuidado, entre outras (FARIA, 2005). Dessa forma, fazer Educação Infantil não é trazer o currículo do Ensino Fundamental para a educação das crianças pequenas e também “não é fazer nada com elas”, ou só cuidar, mas é fazer uma pedagogia que considere, respeite e valorize a infância.

É possível trabalhar as diferentes áreas de conhecimentos nas diversas situações e nos espaços que a instituição de Educação Infantil oferece, a partir do que é próprio da infância – o brincar –, visto que devemos reconhecer a criança como sujeito de direitos que é capaz de

produzir uma cultura da infância a partir do seu protagonismo – entre crianças e crianças, e crianças e adultos –, para, assim, construir sua cidadania (FARIA, 2005), isto é, as culturas infantis não aparecem naturalmente, mas se constituem nas relações sociais e com as interações e os reflexos das produções culturais e sociais.

Diante da valorização da infância e do desafio de repensar as práticas pedagógicas na Educação Infantil, a preocupação com o trabalho com os conhecimentos matemáticos é cada vez mais presente, e vários estudos indicam caminhos para propiciar à criança dessa faixa etária a oportunidade de iniciar de modo adequado seus primeiros contatos com o conhecimento matemático (LOPES, 2003; NACARATO, 2000; LORENZATO, 2006). Para isso ocorrer, é necessário que a prática pedagógica envolva formação qualificada e intencionalidade dos docentes.

A matemática pode ser inserida no universo infantil, pois a entendemos como “produto da atividade humana e que se constitui no desenvolvimento de solução de problemas criados nas interações que produzem o modo humano de viver socialmente num determinado tempo e contexto” (MOURA, 2006, p. 489). Portanto, a criança é capaz de apropriar-se da matemática como produto social que envolve sua vida.

Desse sentido, não devemos exigir das crianças da Educação Infantil que sistematizem cálculos a partir de algoritmos, mas precisamos garantir que elas tenham diferentes vivências e experiências que garantem o contato lúdico com o número, espaço, formas, grandezas, medidas e tratamento da informação, lidando com noções que vão despertar na criança a curiosidade, a descoberta e aprendizagem de modo significativo e construído e não somente memorizado.

Metodologia

Em Educação Matemática, a pesquisa qualitativa é notável; nas suas inúmeras variantes, ela “dá atenção às pessoas e às suas ideias, procura fazer sentido de discursos e narrativas que estariam silenciosas” (D’AMBROSIO, 2004, p. 21).

Fiorentini (2004) e Franco (2005) afirmam que num grupo de estudo colaborativo, é possível criar uma cultura de análise das práticas pedagógicas, tendo em vista suas transformações pelos professores, a partir da colaboração e da parceria com a universidade. Com base nas necessidades e nos problemas vivenciados pelos professores, desenvolve-se um processo de problematização e reflexão sobre suas práticas pedagógicas.

Optamos por fazer uma pesquisa com os professores, não só para teorizar práticas de ensinar e aprender matemática na Educação Infantil, mas também para investigar os impactos na formação e na prática profissional de professores da Educação Infantil que participam de um grupo que se propõe a estudar a Educação Matemática na Infância, em um contexto colaborativo.

A primeira etapa da pesquisa, destacada nesse artigo diz respeito ao estudo teórico e metodológico, a partir de revisão da literatura nacional e internacional, sobre as propostas de Educação Matemática para a Infância, e formação de professores em grupo colaborativo, bem como a sistematização das informações resultante da revisão de literatura.

Leituras dissonantes

Passos e colaboradores (2006, p. 195) afirmam que a formação docente, numa perspectiva de formação contínua e de desenvolvimento profissional, “pode ser entendida como um processo pessoal, permanente, contínuo e inconcluso que envolve múltiplas etapas e instâncias formativas”. Portanto, a formação docente envolve o crescimento pessoal ao longo da vida, a formação inicial e a formação continuada.

A relevância científica desta pesquisa se dá ao fato de existir poucas pesquisas no campo da Formação Continuada de Professores da Educação Infantil. A pesquisa de Meinicke e Portal (2014) revela o insuficiente incremento das investigações científicas na Formação Continuada dirigida a professores de Educação Infantil. Desta forma, esta pesquisa vem contribuir na sistematização de fundamentos teóricos e metodológicos referentes aos impactos na formação e na prática profissional de professores da Educação Infantil que participam de um grupo de estudo em um contexto colaborativo, favorecendo uma maior aproximação entre pesquisas das áreas da Educação Infantil e da Educação Matemática.

Os resultados parciais apontam a importância da parceria universidade-escola; indicam que o grupo de professores participantes da pesquisa conseguirá aprofundar suas concepções e conhecimentos matemáticos e poderão adquirir mais autonomia para desenvolver projetos pedagógicos que envolvam a linguagem matemática; e produzirão, coletivamente e colaborativamente, inovações curriculares contribuindo com a construção de novos conhecimentos teóricos e práticos relacionados à área da Educação Matemática na Infância.

Referências

AZEVEDO, P. D. de. *O conhecimento matemático na Educação Infantil: o movimento de um grupo de professoras em processo de formação continuada*. 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. *Bolema* [online], v. 29, n. 51, p. 1-17, 2015.

D'AMBROSIO, U. Prefácio. In: BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. de L. (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. *As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FARIA, A. L. G. de. Políticas de regulação, pesquisa e pedagogia na educação infantil, primeira etapa da educação básica. *Educação e Sociedade*, v. 26, n. 92, especial, p. 1013-1038, out. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v26n92/v26n92a14.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

FRANCO, M. A. S.. Pedagogia da Pesquisa-Ação. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005.

FIORENTINI, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. de L. (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

IMBERNÓN, F. *Formação permanente do professorado: novas tendências*. São Paulo: Cortez, 2009.

KISHIMOTO, T. *O jogo e a Educação Infantil*. São Paulo: Cengage Learning, 1994.

LOPES, C. A. E. *O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidade na educação infantil*. 2003. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

LORENZATO, S. *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas: Autores Associados, 2006.

MEINICKE, D.; PORTAL, L. L. F.. Formação Continuada de professores de Educação Infantil: o que revela o Banco de Teses da CAPES nos anos 2011-2012. *Educação por Escrito*, v. 5, n. 2. Porto Alegre, jul.-dez. 2014. p. 256-273. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/18664/12406>>. Acesso em: 23 fev. 2016.

MOURA, M. O. de. Saberes pedagógicos e saberes específicos: desafios para o ensino de Matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO – ENDIPE, 13., 2006, Recife. *Anais...* Recife, 2006. p. 489-504.

NACARATO, A. M. *Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando Geometria*. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

PASSOS, C. L. B. et al. Desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros. *Quadrante*, n. 15, p. 193-219, 2006. Disponível em: <http://www.apm.pt/files/_09_lq_47fe12e32858f.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2018.

PIMENTA, S. G.; GARRIDO, E.; MOURA, M. O. de. Pesquisa colaborativa na escola facilitando o desenvolvimento profissional de professores. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. *Anais...* Caxambu, MG, 2001. Disponível em: <<http://www.cefetes.br/gwadocpub/Pos-Graduacao/Especializa%C3%A7%C3%A3o%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20EJA/Publica%C3%A7%C3%B5es/anped2001/textos/sesselma.PDF>>. Acesso em: 15 fev. 2018.