

# UNIVERSIDADE E FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES DA ESCOLA BÁSICA: ALGUNS MOVIMENTOS DE RUPTURA

Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo explicitar um conjunto de resultados relacionados à formação continuada de um grupo de professores de seis educandários públicos brasileiros, envolvendo conteúdos de geometria e frações. O material de pesquisa - gravações dos encontros de preparação dos materiais e de formação nas escolas e questionários respondidos por docentes – permitiu evidenciar três resultados: os encontros semanais com pesquisadores e professores bolsistas têm permitido a elaboração de materiais didáticos e a emergência de metodologias; realizar a formação nas escolas proporciona a participação de docentes de distintas áreas do conhecimento; a produtividade de estudar, concomitantemente à elaboração de práticas pedagógicas, produções acadêmicas da área.

**PALAVRAS CHAVE:** Escola básica; formação continuada; professor; universidade

**OBJETIVOS:** Usualmente, as formações, em todas as áreas do conhecimento, têm seguido a mesma sistemática: os professores das escolas se dirigem às Instituições de Ensino Superior e estas fornecem subsídios frequentemente representados por um conjunto de atividades que fazem alusão a um determinado conteúdo e/ou área de atuação que pesquisadores consideram pertinentes à emergência de práticas pedagógicas relevantes. Há que se considerar também que, não obstante muitas investigações sejam efetivadas em educandários, seus resultados têm se restringido à academia, congressos da área ou periódicos. Outra questão está em consonância com as ideias de Cunha (s/d, p.1) quando expressa que “refletir sobre o conceito de formação de professores exige que se recorra à pesquisa, à prática de formação e ao próprio significado do papel do professor na sociedade”. Aliada às duas questões apontadas, uma terceira pode ser problematizada: se, por um lado, há consenso da necessidade da formação contínua dos docentes; por outro, cabe questionar como esta efetivamente acontece, na medida em que esses profissionais, usualmente, encontram-se sobrecarregados de tarefas e exigências? Por conta de tais questionamentos, o presente trabalho tem por objetivo explicitar, nas próximas seções, explicitar um conjunto de resultados relacionados à formação continuada de um grupo de professores de seis educandários públicos brasileiros.

## MARCO TEÓRICO

Mesmo que os docentes que participam da formação se mostrem interessados, somos compelidas a pensar em outras formas tendo em vista o pouco protagonismo desses profissionais da escola Básica

que, frequentemente, recebem um rol de propostas sujeitas a algumas poucas reformulações. Questionamo-nos, sobretudo, como trabalhar na perspectiva de Nacarato (2006, p.7) para quem as pesquisas brasileiras sobre formação de professores são unânimes ao apontar que o docente da Escola Básica “vem sendo considerado um produtor de saberes e um ator do processo educacional que precisa ser ouvido e deve participar dos projetos que lhe dizem respeito”. Ainda, para a autora, os projetos considerados bem-sucedidos “mostram uma mudança de foco: das pesquisas sobre professores, passa-se à pesquisa com os professores” (Ibidem, p. 6). Ademais, especificamente em relação aos docentes da área da Matemática, Nacarato *et al* (2005, p. 63) expressam que se exige do professor “a organização de seus projetos e planejamentos na forma de competências e habilidades, como se esses conceitos fossem claros o suficiente para nortear a ação pedagógica”. Porém, para os referidos autores, “o professor sente-se coagido a cumprir as orientações nesse sentido, visto que o controle do trabalho docente vem sendo realizado na forma de avaliações externas – em larga escala” (Ibidem, p. 63).

## METODOLOGIA

Em 2012, viabilizamos um projeto de pesquisa/intervenção alinhado às ideias da autora supracitada. Dele participam professoras da Universidade (três da área da Matemática e uma da Pedagogia), mestrandos do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas, bolsistas de Iniciação Científica e docentes de Matemática da Escola Básica –que recebem bolsa auxílio do órgão de fomento–, cada um deles lotado em uma escola pública da região de abrangência da Universidade. Essas seis escolas são denominadas de “parceiras”, tendo em vista que a perspectiva adotada prevê uma série de investigações com a escola, em detrimento de análises “sobre” a escola e “na escola”. A metodologia de trabalho do grupo está pautada pela interação constante entre os participantes e os encontros de terça também são destinados a discutir as demandas das escolas. Numa dessas ocasiões, os professores da Escola Básica explicitaram que, além das atividades já previstas, os colegas almejavam auxílio para formação continuada em alguns conteúdos específicos, dentre eles, geometria (enfocada em 2013) e frações (2014). A justificativa para tais escolhas das escolhas pode ser embasada em dois estudos. Quartieri, Giongo, Corbelini & Bianchini (2013, p.56) alertam para a necessidade de incluir nos currículos, desde os primeiros anos de escolarização, conteúdos referentes à geometria, pois “o ensino de Geometria nos Anos Iniciais pode propiciar reflexão aos alunos, por meio da experimentação e de deduções informais algumas propriedades de polígonos, ângulos, bem como o estudo de semelhança e de congruência de figuras planas”. As autoras também expressam que uma das possíveis causas para a ausência dessa temática nos currículos escolares da Escola Básica se dá, precisamente, pelo desconhecimento dos docentes acerca desses conteúdos.

Com relação às frações, cabe destacar o estudo de Lopes (2008), expressando que a maioria dos docentes desconhece a história, os conceitos básicos, bem como os componentes epistemológicos e cognitivos deste conteúdo. Outro ponto destacado pelo autor se refere ao fato de que seu ensino está sendo efetivado como se nossos estudantes vivessem no século XIX, pois é “marcado pelo mecanicismo, pelo exagero na prescrição de regras e macetes, aplicações inúteis, conceitos obsoletos, “carroções”, cálculo pelo cálculo” (Lopes, 2008, p. 20).

Mesmo que tais conteúdos não abarcassem nenhuma das três tendências examinadas, o grupo compreendeu a importância de atuar nesta ação desde que os materiais para a formação fossem confeccionados em conjunto com os docentes representantes das escolas. Nesse sentido, iniciamos a confecção dos materiais que teve duração, em média, de oito reuniões de trabalho para cada conteúdo. Para as reuniões, os participantes apontavam ideias construídas, durante a semana, individualmente ou com seus pares.

Após as discussões, as atividades eram efetivadas, (re)discutidas e resolvidas – na maior parte das vezes se constituíam a partir das ideias iniciais propostas e sujeitas à colaboração dos demais. Uma das premissas centrais de todo o trabalho foi pautado pelo fato de que as atividades selecionadas deveriam envolver as necessidades dos professores dos Anos Iniciais e Ensino Fundamental, tendo em vista que a maioria das escolas optou por proporcionar a formação para todos os docentes interessados, independente do grau de escolaridade em que atuassem. Como consequência das demandas das escolas, o grupo também decidiu que a formação seria dividida em, no mínimo, três encontros para cada conteúdo com o intuito de que as atividades fossem amplamente discutidas com os docentes participantes. Estabelecemos que os encontros ocorreriam nas dependências de cada uma das escolas, em horários destinados às reuniões pedagógicas, acordados com as direções.

Outro fato foi preponderante para essa decisão: a diferença entre o número de participantes das formações. Dos seis educandários, um era municipal e foi o único a estender a formação aos demais da rede, o que demandou um maior espaço, não sendo possível utilizar as suas próprias instalações. Em vista disso, os encontros ocorreram em uma dependência da Prefeitura, em duas sessões, com maior duração. Nas outras cinco escolas, houve distintas opções: em uma delas, participaram os docentes de todas as áreas; em duas, apenas os dos Anos Finais e, nas restantes, dos Anos Iniciais e de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Destacamos também que os encontros sempre contaram com a presença do professor representante de cada escola no projeto, bem como de um grupo formado por mestrandos, bolsistas de Iniciação Científica e uma das professoras da Instituição de Ensino Superior.

Cabe destacar que os encontros semanais e de formação nas escolas, usualmente, eram gravados e, posteriormente transcritos, com a anuência dos professores, pois estes estavam cientes de que a ação fazia parte de uma pesquisa maior, cujo objetivo central consiste em promover movimentos de ruptura nos currículos de Matemática vigentes nos referidos educandários. Assim, a análise aqui empreendida foi efetivada tendo como base as gravações dos encontros de preparação dos materiais e de formação nas escolas e questionários respondidos pelos docentes participantes. Por questões de ética, optamos por denominar os participantes como P1, P2 e assim sucessivamente.

## RESULTADOS

A análise do material de pesquisa permitiu a emergência de três resultados. O primeiro mostra que os encontros de terças à noite, com pesquisadores e professores bolsistas, têm permitido a elaboração conjunta de materiais didáticos e a emergência de discussões que, posteriormente, podem ser problematizadas com os demais docentes.

Discutiui-se no grupo a necessidade de (re)pensarmos, sobretudo, à ênfase dada a determinados conteúdos. Afinal, em um período restrito –nos currículos escolares, o tempo dedicado às aulas de Matemática está diminuindo–, há a possibilidade de trabalhar uma vasta gama de conteúdos com a profundidade desejada? Uma das professoras participantes evidenciou o que tem aprendido durante a vigência do projeto. Em suas palavras: “O que eu tenho aprendido no Observatório? Principalmente entendi que não posso trabalhar tudo, tenho que escolher”. As escolhas a que ela se refere diziam respeito aos conteúdos a serem ministrados e, principalmente, ao tempo dedicado a cada um.

Assim, mesmo que a ideia central fosse construir um conjunto de materiais a serem disponibilizados aos demais colegas (e que estes o disponibilizassem aos seus estudantes), uma criteriosa análise acabou por determinar discussões “paralelas” que usualmente estão ausentes nos ambientes escolares. Como esta, outras temáticas emergiram como, por exemplo, as exigências das avaliações externas. Certamente, não houve consenso entre as opiniões dos participantes, tampouco esgotou-se o assunto, mas a organização e dinâmica dos encontros permitiu que se produzissem discussões relevantes para além de aspectos puramente matemáticos.

O segundo resultado pode ser assim descrito: a iniciativa de fazer a formação nas escolas tem proporcionado maior participação de docentes de distintas áreas do conhecimento, tendo sido avaliada positivamente por um número expressivo de participantes, conforme expresso nos excertos a seguir:

*Percebo que a realização da formação na escola faz com que os professores compareçam com mais vontade e se sintam mais confortáveis com seu grupo. (Professor P1).*

*A realização da formação continuada veio a acrescentar ao aprendizado do “eu individual”, “do grupo” e da Escola; pois fez e faz com que cada professor mexa com sua postura, que analise sua forma de dar aula (Professor P5).*

*Achei muito bom, pois envolve professores de todas as áreas, trocam-se ideias e acabamos modificando nossa maneira de pensar (Professor P14).*

Aliado ao fato de que os participantes asseguraram que a formação nas escolas foi produtiva, estes se sentiram mais à vontade para questionar e demonstrar algumas fragilidades conceituais. Nas escolas em que houve participação de docentes de distintas áreas, pareceu-nos que estes “ousaram” nas respostas e questionamentos, como se o fato de não “saberem muita Matemática”, os isentasse do medo de errar nas conjecturas.

O terceiro resultado expõe a produtividade de estudar, concomitantemente à elaboração de práticas pedagógicas, produções acadêmicas da área. Inicialmente, os docentes bolsistas enfatizaram sua preferência pelas atividades que envolviam construções a serem desenvolvidas em sala de aula em detrimento de leituras de suporte teórico que permitissem re(organizar) tais atividades. Entretanto, a continuidade dos encontros produziu novas formas de pensar no grupo pois:

*A princípio quando foi solicitado reler, rever as atividades do trabalho das frações, pensei comigo: - Mas para que fazer, ler, de novo? Foi aí que pudemos verificar como é importante a leitura, a interpretação e o processo de construção de cada um e também do grupo.*

Ao expressar “mas para que fazer, ler, de novo?” a docente evidencia que, inicialmente, não julgava importante (re)pensar o que havia produzido, modificando sua posição ao afirmar que “foi aí que podemos ver a importância da leitura”. Tal ideia nos faz pensar que, se queremos um professor da Escola Básica também produtor de conhecimentos, é imprescindível que ele tenha acesso aos resultados de investigações efetivadas em programas de pós-graduação.

## CONCLUSÕES

Certamente, as ações aqui descritas podem ser pensadas como um conjunto muito particular numa variada gama de projetos que incluem formação continuada de docentes. A escolha dos caminhos metodológicos deu-se em função da trajetória acadêmica das pesquisadoras e acabou por produzir elementos teórico-metodológicos alicerçados em três tendências do âmbito da educação matemática: etnomatemática, modelagem matemática e investigação matemática. Mas podem ser pensadas para outras áreas do conhecimento.

Os resultados que aqui apresentamos também foram centrais para a composição das próximas fases da investigação. Além da continuidade das formações nas escolas, cada docente bolsista deve, juntamente com, no mínimo, um colega de sua escola, desenvolver uma prática pedagógica alicerçada teoricamente em uma das três tendências foco e produzir, a partir de seus resultados, problematizações com vistas a promover movimentos de ruptura no currículo escolar vigente. Pensamos que esse movimento diminuirá o receio dos professores em “arriscar”. A esse respeito, Knijnik et al (2012, p.85) explicam

que “cientes de nossas responsabilidades [referindo-se aos docentes], ficamos temerosos em ‘arriscar’, sem nos sentirmos convenientemente preparados”. Com este projeto, espera-se que esses profissionais da Escola Básica se sintam preparados para, paulatinamente, “ousar” em suas práticas pedagógicas, fazendo com que se produzam “algumas fissuras no tecido curricular hoje dominante [...] e, assim, alimentar a possibilidade de trilhar outros caminhos no âmbito da Educação Matemática”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUNHA, M. I (2014). *Educação superior e formação de docentes*. Disponível em URL:<http://www.pucrs.br/edipucrs/cplp/arquivos/cunha.pdf>.
- KNIJNIK, G; WANDERER, F; GIONGO, I.M. y DUARTE, C.G. (2012) *Etnomatemática em movimento*. Belo Horizonte: Autêntica.
- LOPES, A. J. (2008). O que nossos alunos podem estar deixando de aprender sobre frações, quando tentamos lhes ensinar frações. *Bolema*. Rio Claro, 21(31), 1-22.
- NACARATO, A. M; PASSOS, C.B; FIORENTINI, D; BRUM, E.D; MEGID, M.A; FREITAS, M.T; MELO, M.V; GRANDO, R.C y MISKULIN, R.S (2005). Saberes docentes em matemática: uma análise da prova do concurso paulista de 2003. *Revista de Educação Matemática*, 9 (9-10), 61-70.
- NACARATO, A. M. (2006). A formação do professor de Matemática: políticas x políticas públicas. *Revista Contexto e Educação*, 21 (75), 131-153.
- QUARTIERI, M. T; GIONGO, I.M; CORBELINI, A y BIANCHINI, C. (2013) Simetria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental In: S. E. M, Gonzatti, (org). *Temas de ciências exatas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental* (pp. 56-71). Lajeado: Editora da Univates.

