

Contribuições do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) à prática pedagógica de professores que ensinam matemática em classes de alfabetização

DANIELA GUSE*

LIDNEI VENTURA**

Resumo: Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa realizada de 2016 a 2018 com professores que ensinam Matemática em classes de alfabetização da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, e que participaram da formação do PNAIC do ano de 2014 em diante. O objetivo foi investigar as relações que os professores estabelecem entre a formação oferecida e sua prática pedagógica. Partindo-se da metodologia de investigação da *Grounded Theory*, foi desenvolvido um estudo exploratório, tendo como instrumentos de coleta de dados questionários e entrevistas semiestruturadas. Resultados indicam que a formação continuada contribuiu para o desenvolvimento profissional docente com relação ao ensino de Matemática em classes de alfabetização e em qualquer turma de anos iniciais, possibilitando aos professores a capacidade de produzir adaptações nos conteúdos estudados para atenderem às necessidades de aprendizagem de cada ano escolar.

Palavras-chave: Formação continuada; Anos iniciais; Alfabetização matemática; PNAIC.

Contributions of the National Pact for Right Literacy (PNAIC) to the pedagogical practice of teachers who teach mathematics in literacy classes

Abstract: This article presents results of a research conducted from 2016 to 2018 with teachers who teach mathematics in literacy classes of the Florianópolis Municipal Education Network, and who participated in the formation of PNAIC of the 2014 onwards. The objective was to investigate the relationships that teachers establish between the training offered and their pedagogical practice. Starting from Grounded Theory's research methodology, an exploratory study was developed, having as instruments of data collection questionnaires and semi-structured interviews. Results indicate that continuing education contributed to teacher professional development in relation to the teaching of mathematics in literacy classes and in any class of early years, allowing teachers the ability to produce adaptations in the contents studied to meet the learning needs of each school year.

Key words: Continuing education; Early years; Mathematical literacy; PNAIC.



* **DANIELA GUSE** é Mestre em Educação Científica e Tecnológica; Pedagoga; Professora de anos iniciais na Rede Municipal de Educação de Florianópolis; Formadora do PNAIC entre 2014 e 2016.



** **LIDNEI VENTURA** é professor do Centro de Educação a Distância, Universidade do Estado de Santa Catarina, Departamento de Pedagogia a Distância; Doutor em Educação (UFSC).

1. Introdução

Neste artigo serão apresentados resultados de uma pesquisa de mestrado desenvolvida entre 2016 e 2018, por meio da qual foram investigadas as contribuições da formação continuada do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), de 2014 em diante, para as práticas pedagógicas de professores alfabetizadores que ensinam Matemática, na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (RMEF). O objetivo foi investigar as relações que os professores estabelecem entre a formação oferecida e sua prática pedagógica.

O PNAIC foi criado pelo governo federal do Brasil a partir da Lei nº 12.801/2013, vigorando até o primeiro semestre de 2018. O gestor do projeto foi o Ministério da Educação (MEC), em parceria com estados, municípios e universidades públicas.

Por meio do PNAIC, milhares de professores alfabetizadores de todo o Brasil tiveram a oportunidade de dar continuidade aos estudos de aperfeiçoamento e, especificamente em 2014, foram formados 311.916 profissionais com ênfase em Alfabetização Matemática, num curso com carga horária de 160 horas, das quais 120 horas eram específicas para este componente curricular (BRASIL, 2017, p. 3-4).

A pesquisa teve como justificativa a necessidade de se investigar como o processo de formação continuada pode contribuir para a consolidação de práticas pedagógicas qualificadas para o processo de ensino-aprendizagem de Matemática, no ciclo de alfabetização¹.

¹ O PNAIC considera ciclo de alfabetização as turmas iniciais de 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental (BRASIL, 2016).

Ortega e Parisotto (2016, p. 54) explicam que

[...] quando falamos em alfabetização, estamos nos referindo aos contatos iniciais das crianças com uma determinada área do conhecimento, ainda que o termo apresente significados bem específicos em relação à apropriação do sistema de escrita alfabética.

É neste sentido que se compreende o termo *Alfabetização Matemática* no âmbito desta pesquisa. Embora se faça referência ao processo inicial de apropriação dos códigos que compõem os sistemas matemáticos e a compreensão de seu funcionamento, evidencia-se que a proposta da formação descrita no Caderno de Apresentação do PNAIC, em 2014, é a de *Alfabetização Matemática na perspectiva do Letramento*, um pressuposto adotado em consonância com o material de formação em linguagem. Dessa forma, a Alfabetização Matemática é entendida como uma linguagem necessária para a leitura do mundo - uma perspectiva que supera a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas.

É consenso entre os educadores que a melhoria do desempenho escolar das crianças depende de múltiplos fatores e ações diversificadas em “muitas frentes”: pedagógicas, sociológicas, econômicas, físicas, biológicas, psicológicas, políticas e outras. Mas, também entendem que a qualificação da ação docente é de suma importância para colaborar neste processo, pois a ação pedagógica na escola compõe a instância social formal de ensino e aprendizagem.

Redimensionar significativamente o próprio fazer pedagógico para a

qualificação da *Alfabetização Matemática*, de acordo com as demandas e possibilidades de cada professor, é uma necessidade individual no âmbito de sua sala de aula e sua turma de alunos; e coletiva, no âmbito do diálogo, da colaboração e compromisso entre todos os profissionais da escola e entre colegas. Neste processo, a formação continuada de professores caracteriza-se como um espaço-tempo privilegiado, com inúmeras possibilidades de reflexão e tomadas de decisões sobre o fazer pedagógico de todos e de cada um dos professores envolvidos.

Segundo Paulo Freire:

[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão prática, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. (FREIRE, 1996, p. 39)

Partindo deste entendimento, a presente pesquisa foi direcionada pela seguinte questão: Quais aspectos da formação continuada do PNAIC 2014, envolvendo conhecimentos matemáticos, são reconhecidos e valorizados pelos professores como contribuições para a qualificação de suas práticas pedagógicas, no ciclo de alfabetização?

A estrutura do artigo, além de contar com essa introdução, apresenta a fundamentação teórico-metodológica da *Grounded Theory*, a partir da qual foram coletados os dados de investigação e realizada a análise do material coletado sobre as percepções dos professores sobre a contribuição da formação do PNAIC para sua prática pedagógica. Por fim, as considerações finais apontam as

contribuições e limites do estudo realizado.

2. A definição metodológica pelas evidências: a *Grounded Theory* (GT)

Para responder à questão de pesquisa proposta anteriormente, foi desenvolvido um estudo exploratório, identificando os aspectos que permeiam o contexto da formação continuada de professores alfabetizadores, no âmbito do PNAIC, trazendo à tona as expressões dos professores participantes acerca das relações que estabelecem entre a formação e sua prática pedagógica. O estudo exploratório, segundo GIL (2010, p. 27) “têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito [...]”; deste modo, procuramos identificar quais foram as contribuições desta formação para a qualificação da ação docente para o ensino de Matemática, em turmas de alfabetização.

Este estudo exploratório teve caráter qualitativo e o processo de busca pelos dados se deu por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas, seguindo-se a metodologia da *Grounded Theory* (GT).

Segundo Tarozzi (2011) o êxito de uma pesquisa conduzida com a *Grounded Theory* (GT) é a construção de uma teoria, uma interpretação racional, articulada e sistemática, capaz de representar a realidade estudada. O objetivo é trazer à tona a teoria imbricada nos fatos empíricos observados, fazendo com que a teoria produzida tenha uma sólida base empírica. O processo de produção de uma *Grounded Theory* não é linear e é delineado após uma imersão preliminar no campo de pesquisa. A partir daí é que o pesquisador define efetivamente o problema da pesquisa que irá orientar a produção dos dados. Na concepção da GT, os dados são

produzidos na interação entre o pesquisador e os participantes da amostragem. Nesse processo de busca das informações necessárias à construção da teoria emergente, o pesquisador vai fazendo uma revisão de literatura e retornando aos dados sempre que precisar aprofundar suas compreensões sobre o fenômeno estudado.

A pesquisa teve início com 94 questionários respondidos (parcial ou integralmente) por professores do 1º ao 3º ano do ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis no ano de 2017. A partir dessa amostragem foi delineado o perfil desses professores, identificando-se que 52 deles (75%) têm experiência profissional superior a 10 anos no magistério de anos iniciais. Foi permitido, ainda, identificar pelo questionário os professores participantes do PNAIC em 2014, o que permitiu seguir à fase adiante da pesquisa: a realização das entrevistas. Nesta fase, foram entrevistados 6 professores alfabetizadores, selecionados por terem participado do PNAIC e por estarem atuando em classes de alfabetização enquanto se processava a pesquisa. A entrevista foi o caminho para a produção de informações sobre as compreensões dos professores acerca das contribuições da formação do PNAIC para suas práticas pedagógicas, permitindo aprofundar as relações teóricas estabelecidas a partir das categorias produzidas.

O questionário, embora seja um instrumento usual da pesquisa quantitativa, também pode ser utilizado na pesquisa qualitativa quando o pesquisador precisa caracterizar um grupo de acordo com seus traços gerais (TRIVIÑOS, 1987).

Os resultados desses questionários geraram as primeiras informações da

pesquisa, sendo assim considerados documentos primários na metodologia *Grounded Theory*.

A partir das categorias emergentes dos questionários, num processo analítico inicial, passou-se ao processo sintético de identificação das ligações entre os dados e as linhas de coerência para a construção de conceitos e o desenvolvimento da categoria principal (*core category*). Segundo Tarozzi (2011) encontrar e aprofundar a *core category* é o objetivo da codificação teórica; é nesta fase que se desenvolve o nível máximo de abstração conceitual. Para compreender os sentidos do fenômeno estudado, precisamos “evidenciar as redes de relações em que as categorias estão inseridas” (TAROZZI, 2011, p. 143) e, para isso, foram utilizados instrumentos de representações visuais como quadros e mapa conceitual.

Seguindo a metodologia *GT*, que prevê retorno ao campo de pesquisa sempre que for necessário ampliar ou aprofundar as informações e/ou as compreensões sobre elas, realizou-se a entrevista inicialmente com seis professoras para identificar as primeiras unidades de sentido relacionadas aos objetivos deste projeto. Depois, de acordo com a *GT*, poderíamos ampliar o número de participantes a fim de aprofundar as compreensões necessárias à construção da teoria que deveria emergir dos dados coletados. Considerando que as perguntas e respostas planejadas inicialmente não davam conta de construir a compreensão delimitada no objetivo deste estudo, estas foram reelaboradas e, novamente, retornou-se ao campo de pesquisa com o intuito de aprofundar as compreensões iniciais.

O objetivo da entrevista foi de estabelecer uma interação mais significativa que permitisse esclarecer aspectos constituintes do processo de

formação continuada e sua relação com as práticas pedagógicas, num paralelo entre as práticas anteriores e posteriores ao curso de formação continuada do PNAIC 2014.

Para identificar aspectos que justificassem ações metodológicas para o ensino de Matemática realizadas pelos professores alfabetizadores, optou-se por uma entrevista semiestruturada, por ser um instrumento mais flexível, que dá ao entrevistado liberdade para manifestar suas compreensões acerca do assunto tratado e, ao entrevistador, maior possibilidade de interagir em busca de informações sobre o processo que pretende identificar e compreender; por isso, utilizou-se uma abordagem reflexiva. Para Szymanski et al. (2004, p. 15), a reflexividade tem o sentido de expressar a compreensão da fala do entrevistado pelo entrevistador e submeter tal compreensão ao próprio entrevistado, numa tentativa de assegurar a fidedignidade das informações.

As categorias encontradas, a *core category* identificada e a teoria produzida a partir deste processo serão apresentadas a seguir.

3. Os professores e suas percepções sobre a contribuição da formação do PNAIC para a prática pedagógica

A pesquisa identificou que todos os professores de anos iniciais da XX têm graduação em Pedagogia e 76% possui pós-graduação. A maioria deles participa de cursos de formação continuada e avalia como principal contribuição desta formação a oportunidade de reflexão sobre a própria prática e a busca de conhecimentos sobre práticas de ensino. São profissionais que valorizam conhecimentos que possam ser articulados às práticas de ensino e que possibilitem reflexões sobre as

necessidades reais de sala de aula. Além disso, os professores esperam que os formadores estejam bem preparados de modo que suas contribuições sejam realmente significativas para atender suas expectativas.

Com relação ao sentimento de competência dos professores alfabetizadores para ensinar Matemática, constatou-se que ao final do curso de graduação em Pedagogia, 69% dos professores sentiam-se pouco ou nada preparados para ensinar conteúdos deste componente curricular, enquanto que apenas 27% sentia-se muito ou completamente preparados e 4% não responderam. Essas as situações poderiam justificar o interesse destes profissionais em aproveitar o espaço-tempo da formação continuada para buscar conhecimentos nesta área e pensar sobre a prática pedagógica, pois somente quando a realidade da sala de aula apresenta seus desafios é que os professores são confrontados com aquilo que supõem saber. Tal situação é comum, porque a aprendizagem do curso de formação inicial, a graduação, geralmente não oportuniza ao futuro professor experimentar a prática enquanto estuda a teoria, de modo articulado. O futuro professor só vai perceber que determinado conhecimento não dá conta de suas necessidades para o trabalho, quando se depara com as dificuldades do seu fazer pedagógico. E, por isso, frequentemente acaba reproduzindo os modelos docentes a que teve acesso enquanto estudante, conforme apontam Pimenta et al. (2009) e Tardif (2014).

Referindo-se aos modelos de docência que os professores vivenciaram como estudantes e acabam por reproduzir, Nacarato et al. (2011, p. 32) alertam que “se tais modelos não forem problematizados e refletidos, podem

permanecer ao longo de toda a trajetória profissional”. Inferiu-se, então, que a formação continuada em serviço, que valoriza a fundamentação teórica e a reflexão sobre as práticas, é um recurso importante que pode contribuir para possíveis transformações das ações pedagógicas, a partir da apropriação de conhecimentos específicos deste componente curricular, mesmo que as experiências pessoais anteriores destes profissionais não tenham sido exitosas. Tal inferência pode ser corroborada pela pesquisa de Silva (2013) que, ao investigar a relação de graduandos com a educação matemática nos cursos de Pedagogia, observou que os mesmos acreditam poder superar dificuldades anteriores a partir da formação e que, mesmo tendo experiências e sentimentos negativos com relação à Matemática, pretendem agir positivamente com seus alunos.

Na pesquisa aqui relatada, a P3.4² expressa que a compreensão sobre os conteúdos matemáticos é necessária para que possa diluir sua resistência (ou dificuldade) para ensinar. Diz ela:

Ajudou muito. Porque eu tinha resistência em alguns conteúdos para ensinar, pois não havia compreensão sobre os mesmos, e com as leituras e explicações do curso ficou mais tranquilo compreender. (P3.4).

Constatou-se, ainda, que dos 94 professores que responderam ao questionário, 46 não participaram do

curso de formação do PNAIC que tinha como foco a Alfabetização Matemática, em 2014. Esta informação é bastante preocupante, pois indica que muitos professores que fizeram as formações não estão mais atuando em classes de alfabetização ou não estão mais nesta rede de ensino. Esta realidade é preocupante, pois representa um constante “recomeçar”³. No ano de 2014, aproximadamente 130 professores da Rede fizeram a formação do PNAIC em Alfabetização Matemática, segundo a Coordenação local do PNAIC na RMEF. Um dos fatores que pode interferir nessa configuração de descontinuidade, é o fato de 49% dos professores que responderam o questionário não ser efetivo nesta rede de ensino. Isso representa uma rotatividade que não permite à escola ou à Secretaria de Educação garantir a continuidade destes profissionais, tanto na formação continuada do PNAIC quanto na atuação com turmas do ciclo de alfabetização.

Professores substitutos que assumiram turmas de alfabetização num ano e, por consequência, participaram da formação continuada do PNAIC, poderiam, no ano seguinte, estar em outra escola, assumindo turmas de 4º ou 5º ano. O inverso também poderia ocorrer. Esta situação se revelou corriqueira, o que explica a impossibilidade de prosseguimento da formação continuada desses professores no PNAIC, bem como do trabalho que estes profissionais já vinham desenvolvendo um processo que propiciaria o desenvolvimento e a

² Para identificar cada professor/participante da pesquisa, definimos um pseudônimo que indica o ano escolar em que atua e um número sequencial correspondente ao número de participantes de cada ano escolar. Então, todos começam com a letra “P”, que indica professor. Logo vem um número que indica o ano em que atua. E a direita do ponto, outro número indica uma localização dentro do grupo. Por exemplo: P1.1 (Professor do 1º ano. Prof.1), P1.2 (Professor do 1º ano.

Prof.2), P2.1 (Professor do 2º ano. Prof.1), e assim sucessivamente.

³Em 2017, dos 148 professores cursistas do PNAIC na RMEF, apenas 51 deles, ou seja, 35% participaram da formação do PNAIC em 2013 e 2014, sendo que 100% dos professores que estavam em atuação naqueles anos, com turmas de 1º, 2º e 3º anos, participaram do curso (Fonte: Coordenação local do PNAIC na RMEF).

consolidação de seus conhecimentos profissionais para o ciclo de alfabetização.

Outro elemento da formação continuada que foi muito valorizado pelos participantes diz respeito às atividades práticas realizadas, pois poderiam ser levadas para a realidade de sala de aula, contribuindo para o desenvolvimento da compreensão sobre o conteúdo e para a reflexão sobre a própria prática docente.

Neste sentido, Curi (2008 apud JUSTO; DORNELES, 2012, p. 92) afirma que uma melhoria nos conhecimentos matemáticos, didáticos e curriculares ocorre

[...] quando professores participam de processos de formação que possibilitam reflexões, relações entre teoria, prática e pesquisa e proporcionam análises e planejamento de atividades em que esses conhecimentos são utilizados em sua prática no ensino.

A possibilidade de oportunizar aos professores em formação continuada a realização de atividades práticas, pode gerar uma das principais motivações para o desejo de aprendizagem e transformação da prática pedagógica por parte desses sujeitos.

Mas é preciso ressaltar, porém, que a formação do PNAIC não preconizava a prática pela prática e, sim, a experimentação e a reflexão sobre ela. Os professores eram instigados a colocar em prática, em suas turmas, atividades e conceitos trabalhados nas formações e solicitados a socializar essas práticas.

Pimenta (2009) indica que durante a formação do professor, mesmo a inicial, a prática pedagógica deve ser tomada como objeto de análise para a resignificação dos processos formativos.

Na formação continuada, então, a análise e reflexão sobre a prática pedagógica ganha ainda mais sentido, pois os professores já estão em atividades e envolvidos com as necessidades cotidianas que a prática pedagógica lhes exige. Mas há que se ter o cuidado de não esquecer que teoria e prática não podem estar desvinculadas, pois se complementam e fundamentam mutuamente. Lembrando Pimenta (1996), o conhecimento teórico permite compreender o que se faz na prática e esta, por sua vez, possibilita à constituição da teoria. E ser capaz de utilizar o conhecimento teórico para fundamentar a própria prática é o que caracteriza o profissional reflexivo, que busca soluções para os entraves pedagógicos do seu fazer cotidiano.

Silva (2000, p. 96) explica que a “a formação contínua é sequencial à formação inicial, adquirindo estatuto ‘qualitativamente diferenciado’ em relação àquela”. Isso porque são diferentes pelos conteúdos, metodologias e também pelos destinatários, que seriam já adultos e com experiência de ensino. Sobre as práticas de formação continuada, este autor apresenta três modelos de referência, com distintas concepções. O modelo transmissivo, em que a formação é orientada pela racionalidade técnica e instrumental, voltada para os objetos que se deve conhecer e aprender a manipular. O modelo experiencial, em que a formação é orientada pela racionalidade prática, valorizando a experiência vivida, sua interpretação e a construção de significados pelo sujeito. E o modelo reflexivo, centrado na análise e orientado pela racionalidade crítica. Sobre o modelo reflexivo, o autor afirma:

Este modelo valoriza a dimensão científica dos conhecimentos na sua interação com a vertente prática de operacionalização dos mesmos, bem

como a análise da prática através dos referentes teóricos para a sua avaliação e reestruturação. As práticas de formação centradas na análise procuram fomentar nos sujeitos a reflexão e a análise sobre si próprios e sobre suas práticas contextualizadas com o objetivo da sua progressiva autonomização e emancipação comprometida [...]. (SILVA, 2000, p. 99)

Ao serem questionados especificamente sobre as contribuições da formação do PNAIC 2014 para a sua prática pedagógica, 83% dos professores que participaram da formação avaliou que o curso contribuiu muito; 17% avaliaram que a formação contribuiu pouco para sua prática de sala de aula e nenhum avaliou que a formação não contribuiu para sua ação pedagógica.

Ao justificarem suas respostas, os professores citaram como contribuições: a reflexão sobre a prática, a ampliação de

conhecimentos sobre práticas de ensino, inovação e mudanças metodológicas na maneira de ensinar e de planejar, revisão de conceitos matemáticos, novos modos de pensar o planejamento, aulas mais lúdicas, boas leituras para estudo, a socialização de ideias entre colegas, o material didático utilizado para trabalhar os conteúdos dentre outras.

Com as informações produzidas durante a investigação e aprofundadas através das entrevistas, ao passar para o processo sintético da pesquisa, foram sistematizadas cinco categorias a fim de agrupar os elementos conceituais comuns em sua natureza prática.

No mapa conceitual (Fig.1) abaixo, construído a partir dos questionários e entrevistas, é possível ver como as categorias engendradas agregam as contribuições do PNAIC para a formação docente.



Figura 1 - Mapa conceitual das contribuições da formação do PNAIC 2014 na Rede Municipal de ensino de Florianópolis (RMEF). Fonte: Weber (2018, p. 116)

No mapa conceitual acima, pode-se perceber que dentre as contribuições do PNAIC para a prática pedagógica, os professores participantes citaram aspectos como a oportunidade de socializar experiências, compartilhar atividades e refletir sobre a própria prática, possibilitando a ampliação de conhecimentos sobre práticas de ensino, a revisão e compreensão de conceitos matemáticos, bem como modificações em suas estratégias de ensino. Esta última pode ser a principal categoria

identificada na investigação, ou seja, a *core category*, de modo que todas as outras estão relacionadas a ela, complementando-a ou caracterizando-a; bem como influenciando-a de alguma maneira ou sendo por ela influenciadas. Esses são aspectos importantes sobre o processo de formação continuada do PNAIC 2014 que valem a pena serem analisados para a compreensão deste fenômeno educacional de formação de professores.

4. Considerações finais

O objetivo desta pesquisa foi investigar as relações que os professores estabelecem entre a formação oferecida e sua prática pedagógica, propondo-se também a investigar quais os aspectos da formação continuada do PNAIC 2014 são reconhecidos e valorizados pelos professores e quais foram as contribuições para a qualificação de suas práticas pedagógicas de Alfabetização Matemática, no ciclo de alfabetização.

O levantamento de dados foi realizado através de questionários e entrevistas, aplicados a professores alfabetizadores da RMEF, seguindo-se a *Grounded Theory* (TAROZZI, 2011) como metodologia de pesquisa.

Foi possível compreender a partir das declarações dos participantes, que a formação continuada oferecida através do PNAIC contribuiu para o desenvolvimento profissional docente com relação ao ensino de Matemática em classes, não só de alfabetização, mas em qualquer turma de anos iniciais na RMEF, uma vez que os professores que participaram do curso levaram seus conhecimentos para outras turmas com as quais trabalharam após a formação, circulando entre turmas de 1º até o 5º ano do ensino fundamental. Estes professores afirmaram serem capazes de produzir adaptações, modificações e flexibilizações nos conteúdos estudados para atenderem as necessidades de aprendizagem de cada ano escolar, de acordo com seus objetivos de ensino.

A pesquisa evidenciou, também, que muitos professores se tornaram mais autônomos, demonstrando condições de fazer adaptações em atividades ou materiais trabalhados no curso e de criar outros a partir do que aprenderam.

Embora o PNAIC não tivesse o objetivo de trabalhar diretamente conhecimentos

específicos de Matemática, mas ao trabalhar com os conhecimentos didáticos, estratégias de ensino e fundamentação teórica sobre estes conteúdos, muitos professores puderam rever, compreender ou ampliar seus conhecimentos nesta área.

A pesquisa apontou, ainda, para o fato de que a formação continuada do PNAIC – Alfabetização Matemática, trouxe importantes contribuições para muitos professores da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, que são valorizadas por estes sujeitos como significativas para a qualificação de sua prática: aprendizagem de conceitos e procedimentos relacionados à alfabetização matemática e ao uso de materiais manipuláveis, a legitimação de práticas de atividades lúdicas como estratégias de ensino, o desenvolvimento de atitudes autônomas para adaptação de estratégias voltadas a turmas de diferentes anos escolares e com diferentes necessidades, transformação de postura diante do planejamento, além de perceberem que as intenções pedagógicas da ação docente devem estar claras e em conformidade com seus objetivos de ensino.

Por fim, o estudo indica que as possíveis transformações nas práticas pedagógicas dos professores não dependem apenas das contribuições de um curso oferecido em caráter de formação continuada, mas também das condições materiais e imateriais que estão além dele, nos contextos escolares, nas relações com as secretarias de educação e o governo, nas relações com a comunidade escolar, nas possibilidades de acesso ao conhecimento científico e também no desejo pessoal de cada profissional.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Documento orientador. Brasília: MEC/SEB, 2017

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Paz e Terra. São Paulo, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed., Atlas, São Paulo, 2010.

JUSTO, J. C.; DORNELES, B. V. Formação continuada em matemática de professores polivalentes: dois estudos sobre resolução de problemas aditivos. **REVEMAT**, n.1, v.7, 2012, p. 78-96.

NACARATO, A. M. et al. **A formação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e aprender. Autêntica, Belo Horizonte, MG, 2011.

ORTEGA, E. M. V.; PARISOTTO, A. L. V. Alfabetização Matemática na Perspectiva do Letramento no Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa. **Educação em Revista**, v.7, Edição especial, 2016, p.53-62.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**., v. 22, n. 2, p. 72-89, jan. 1996.

PIMENTA, S. G. et al. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 7.ed., São Paulo, Ed. Cortez, 2009.

SILVA, A. M. C. A formação contínua de professores: uma reflexão sobre as práticas e as

práticas de reflexão em formação. **Educação & Sociedade**, ano XXI, n. 72, agosto, 2000.

SILVA, C. R. da. Professores que vão ensinar matemática nos anos iniciais: educação matemática nos cursos de pedagogia. **REVEMAT**, v. 8, Ed. especial, 2013, p. 117-133.

SZYMANSKI, H. (Org.) et al. **A entrevista na pesquisa em educação**: a prática reflexiva. Liber Livro Editora, Brasília, 2004.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Trad. Francisco Pereira. 17.ed., Ed. Vozes, Petrópolis, RJ, 2014.

TAROZZI, M. **O que é grounded theory?** metodologia de pesquisa e de teoria fundamentada nos dados. Ed. Vozes, Rio de Janeiro, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. Ed. Atlas, São Paulo, 1987.

WEBER, D. G. Pacto Nacional pela Alfabetização a Idade Certa: contribuições à prática pedagógica de professores que ensinam matemática em classes de alfabetização. Dissertação (Mestrado em Educação científica e Tecnológica) – PPGET, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2018.

*Recebido em 2019-03-23
Publicado em 2020-02-28*