

Avaliação da formação em matemática do pnaic: o que revelam os professores alfabetizadores?

Evaluation of the pnaic's mathematics training: what do the literacy teachers reveal?

DOI: 10.55905/oelv21n9-103

Recebimento dos originais: 21/08/2023

Aceitação para publicação: 18/09/2023

Alessandro Alves Machado

Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Instituição: Prefeitura Municipal de Ivaiporã, Secretaria Municipal de Educação

Endereço: Av. Aparício Bittencourt, 360, Centro, Ivaiporã, CEP: 86870-000

E-mail: alemachado15@yahoo.com.br

Mary Ângela Teixeira Brandalise

Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC - SP)

Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa, Grupo de Estudos e Pesquisas em Política Educacional e Avaliação (UEPG - GEPPEA)

Endereço: Campus Uvaranas, Av. General Carlos Cavalcanti, 4748, Uvaranas, Ponta Grossa, CEP: 84030-900

E-mail: marybrandalise@uol.com.br

RESUMO

Neste artigo apresentam-se resultados parciais de uma pesquisa mais ampla, desenvolvida em nível de Mestrado Acadêmico, que objetivou analisar a avaliação dos professores alfabetizadores, da rede municipal de educação de Ivaiporã-PR, sobre a formação continuada em Matemática realizada no PNAIC para atuação docente nos anos iniciais. A pesquisa de cunho qualitativo, do tipo estudo de caso avaliativo, adotou como procedimentos de coleta de dados: a análise documental e questionário exploratório com a participação de 21 professores participantes da formação em Matemática no ano de 2014. A metodologia adotada para a análise dos dados coletados no questionário foi a Análise Textual Discursiva (ATD), de Moraes e Galiazzi (2007). Além da análise dos documentos oficiais do PNAIC, buscou-se em Nóvoa (2004) e D'Ambrósio (2012) a compreensão sobre o processo de formação continuada de professores e como os conhecimentos apreendidos pode refletir na prática docente. Os resultados demonstraram que a formação recebida possibilitou aos professores a reflexão sobre a própria prática adequando novas estratégias de ensino nas aulas de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I, além da valorização e potencialidade que o lúdico apresenta como instrumento facilitador da aprendizagem na Alfabetização Matemática.

Palavras-chave: PNAIC, formação continuada, matemática, professores alfabetizadores.

ABSTRACT

This article presents partial results of a broader research, developed at the level of Academic Master, which aimed to analyze the evaluation of teachers literate, of the municipal education network of Ivaiporã-PR, about the continuous training in Mathematics carried out at the PNAIC for teaching performance in the initial years. The qualitative research, of the type of evaluative case study, adopted as data collection procedures: the documentary analysis and exploratory questionnaire with the participation of 21 teachers participating in the Mathematics training in the year 2014. The methodology used to analyze the data collected in the questionnaire was the Discursive Textual Analysis (ATD), by Moraes and Galiuzzi (2007). In addition to the analysis of the official documents of the PNAIC, in Novoa (2004) and D'Ambrósio (2012) the understanding about the process of continuous training of teachers and how the knowledge learned may reflect in teaching practice was sought. The results showed that the training received enabled teachers to reflect on their own practice by adapting new teaching strategies in the mathematics classes in the early years of elementary school I, in addition to the valorization and potentiality that the playful presents as an instrument facilitating learning in Mathematical Literacy.

Keywords: PNAIC, continuing education, mathematics, literacy teachers.

1 INTRODUÇÃO

O tema da formação de professores vem sendo objeto de estudos e pesquisas em diferentes países e com diversas abordagens. Mizukami (2002) afirma que a formação continuada deve buscar novos caminhos de desenvolvimento, deixando de ser uma mera reciclagem do professor, como preconizava o modelo clássico, mas deve sim tratar de problemas educacionais por meio de um trabalho reflexivo sobre as práticas pedagógicas e de uma permanente (re)construção da identidade docente.

Na perspectiva da autora, a formação de professores precisa repercutir nas salas de aula, para que os investimentos contribuam efetivamente para a melhoria da qualidade do ensino.

Para D'Ambrósio (2012), a formação de professores que ensinam matemática é, ainda, um dos grandes desafios para o futuro, principalmente devido as fragilidades da formação inicial dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em

particular, para o ensino de matemática. O investimento em formação continuada dos professores é uma das ações necessárias para que as possíveis falhas advindas da formação inicial possam ser superadas.

Ao falar sobre formação continuada na área de Matemática é preciso considerar fatores que emergem da qualificação profissional e das práticas docentes e, principalmente, as mudanças das práticas pedagógicas que possibilitem propiciar aos alunos um aprendizado que faça sentido e produza significados. É nessa acepção que neste texto objetiva-se analisar a avaliação dos professores alfabetizadores, da rede municipal de educação de Ivaiporã – PR, sobre a formação continuada em Matemática realizada no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, para atuação docente nos anos iniciais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para Thompson (1997), muitos professores que atuam nos anos iniciais não aprofundaram o estudo dos conceitos matemáticos a serem ensinados, porque em geral são graduados em Pedagogia ou em cursos de Magistério, nos quais a área da Matemática tem uma carga horária reduzida que impossibilita o aprofundamento dos estudos dos conceitos matemáticos, carência esta que se reflete nos processos de ensino e de aprendizagem e, conseqüentemente, na qualidade de ensino. Nacarato, Mengali e Passos (2009, p.22) insistem que:

[...] as futuras professoras polivalentes têm tido poucas oportunidades para uma formação matemática que possa fazer frente às atuais exigências da sociedade e, quando ela ocorre na formação inicial, vem se pautando nos aspectos metodológicos.

Decorrente das cargas horárias insuficientes nas componentes curriculares que abordam os fundamentos teórico-metodológicos para o ensino de matemática há necessidade de investimentos na formação continuada dos professores alfabetizadores, em especial, na área de Matemática.

Para a superação de possíveis fragilidades advindas da formação inicial do professor alfabetizador, a formação continuada precisa permear toda a carreira docente.

Ela não pode ser pensada somente como um processo de cursos, palestras, seminários esporádicos, mas sim como um processo de ação investigativa e reflexiva que possibilite a ampliação da base de conhecimentos para a docência e, conseqüentemente, o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais adequadas e qualificadas, ou seja:

A formação continuada deve propiciar atualizações, aprofundamento das temáticas educacionais e apoiar-se numa reflexão sobre a prática educativa, promovendo um processo constante de auto-avaliação que oriente a construção contínua de competências profissionais. (BRASIL, 1999, p. 70).

Nessa perspectiva, compreende-se que a formação continuada em Matemática pode auxiliar o professor alfabetizador na sua atuação docente em sala de aula. Por isso, a formação de professores precisa ser planejada e estruturada para o estudo contínuo do currículo, das metodologias e das estratégias que envolvam o ensino da matemática nos anos iniciais.

Nóvoa (2004) afirma que uma formação de professores consistente deve preconceber o *continuum*, que não pode se restringir à sua formação inicial. Deste modo a formação continuada pode propiciar aos professores a constante ação-reflexão-ação no movimento dos processos de ensino e de aprendizagem, pois é ela que poderá desencadear melhorias nas práticas pedagógicas.

Serrazina (2012) assinala que o professor que ensina Matemática no ciclo de alfabetização necessita ter conhecimento do currículo de Matemática com o qual tem que trabalhar, daí a importância da formação continuada em matemática, pois por si só, o professor dificilmente conseguirá aprofundar os conhecimentos necessários para a docência em matemática.

No Brasil, em 2012, foi criado o PNAIC, programa voltado à formação continuada de professores alfabetizadores, com o propósito de garantir os direitos de aprendizagem até o final do ciclo de alfabetização e garantir o direito de alfabetização para todas as crianças até os 8 anos de idade.

As ações do programa foram definidas no art. 2º da Portaria MEC nº 867, de 4 de julho de 2012.



Art. 2º - Ficam instituídas as ações do Pacto, por meio do qual o MEC, em parceria com instituições de ensino superior, apoiará os sistemas públicos de ensino dos Estados, Distrito Federal e Municípios na alfabetização e no letramento dos estudantes até o final do 3º ano do ensino fundamental, em escolas rurais e urbanas, e que se caracterizam:

I - pela integração e estruturação, a partir do eixo Formação Continuada de Professores Alfabetizadores, de ações, materiais e referências curriculares e pedagógicas do MEC que contribuam para a alfabetização e o letramento;

II - pelo compartilhamento da gestão do programa entre a União, Estados, Distrito Federal e Municípios;

III - pela garantia dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento, a serem aferidos nas avaliações externas anuais. (BRASIL, 2012).

A implantação do PNAIC ocorreu em vários municípios brasileiros. No ano de 2014, no município de Ivaiporã foi desenvolvida a formação na área de matemática com uma carga horária de 120 horas, das quais 80 horas foram de estudos presenciais e 40 horas de atividades desenvolvidas em sala de aula. A formação continuada buscou propiciar ao professor à reflexão sobre sua ação pedagógica, tendo como ponto de partida a ludicidade como instrumento facilitador da aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Na proposta formativa a Alfabetização Matemática foi tomada em sentido amplo, na perspectiva do Letramento e da Educação Matemática, tendo como eixo central a resolução de situações-problema e o desenvolvimento do pensamento lógico, assim explicitada no documento oficial do Programa:

A dimensão matemática da alfabetização na perspectiva do letramento, ou melhor, a Alfabetização Matemática como entendendo aqui – o conjunto das contribuições da Educação Matemática no Ciclo de Alfabetização para a promoção da apropriação pelos aprendizes de práticas sociais de leitura e escrita de diversos tipos de textos, práticas de leitura e escrita do mundo – não se restringe ao ensino do sistema de numeração e das quatro operações aritméticas fundamentais. (BRASIL, 2014, p. 31).

A alfabetização matemática é entendida como um instrumento para a leitura do mundo, superando a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações aritméticas básicas, conforme definido nos Cadernos de Alfabetização Matemática do PNAIC.

A formação continuada foi realizada em encontros presenciais com leituras e debates com apoio dos cadernos de formação, além de exposição das atividades realizadas com os alunos em sala de aula.



Para os estudos presenciais da formação continuada em matemática do PNAIC, foi elaborado um conjunto de 8 cadernos, cuja tarefa era de subsidiar as discussões, orientar e apresentar aos professores encaminhamentos metodológicos sobre Alfabetização Matemática na perspectiva do Letramento. Foram eles:

- CADERNO 1 - Organização do Trabalho Pedagógico
- CADERNO 2 - Quantificação, Registros e Agrupamentos
- CADERNO 3 - Construção do Sistema de Numeração Decimal
- CADERNO 4 - Operações na Resolução de Problemas
- CADERNO 5 - Geometria
- CADERNO 6 - Grandezas e Medidas
- CADERNO 7 - Educação Estatística
- CADERNO 8 - Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber (BRASIL, 2014, p. 12)

O eixo de conteúdos Números e Operações, previsto para o currículo de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, foi dividido em três cadernos para desenvolvimento dos estudos e atividades durante a formação dos professores na área de Matemática desenvolvidas pelo PNAIC. São eles: a) Caderno 2 - Quantificação, Registros e Agrupamentos; b) Caderno 3 - Construção do Sistema de Numeração Decimal; c) Caderno 4 - Operações na resolução de problemas.

O caderno 2, "Quantificação, Registros e Agrupamentos" objetivou provocar reflexões sobre a ideia de números e seus usos em situações do cotidiano, oferecendo subsídios para práticas pedagógicas de modo que a criança consiga estabelecer relações de semelhanças e de ordem, reproduzir sequências numéricas, validar hipóteses sobre escritas e leituras numéricas e quantificar elementos utilizando diferentes estratégias.

No caderno 3, "Construção do Sistema de Numeração Decimal" o objetivo de formação foi fornecer ao professor subsídios que permitissem encaminhar a construção do Sistema de Numeração Decimal - SND em situações lúdicas, de modo que a criança possa investigar as regularidades do sistema de numeração decimal para compreender o princípio posicional de sua organização.

No caderno 4, "Operações na resolução de problemas" o foco da formação foi voltada aos conceitos e procedimentos referentes às técnicas e às estratégias de cálculo, mental ou escrito, com o propósito de oferecer ao professor subsídios teóricos e práticos

para amparar práticas pedagógicas com o intuito de garantir que a criança elabore, interprete e resolva situações-problema utilizando e comunicando suas estratégias pessoais.

O caderno 5 foi voltado ao ensino de "Geometria" visando auxiliar o professor a desenvolver trabalhos pedagógicos que possibilitassem às crianças a construção das noções de localização e movimentação no espaço físico, para a orientação espacial em diferentes situações do cotidiano e reconhecer figuras geométricas presentes no ambiente social.

O estudo sobre "Grandezas e Medidas" é abordado no Caderno 6, apresentando aos professores possibilidades de trabalhar de modo adequado este eixo, considerando os diferentes contextos, levando os alunos a experimentar situações cotidianas ou lúdicas conforme os tipos de grandeza: comprimento, massa, capacidade, temperatura e tempo.

Por fim, o caderno 7 é sobre o tema "Educação Estatística". A formação buscou propiciar ao professor elementos conceituais para o planejamento de práticas pedagógicas que auxiliem a criança a reconhecer e produzir informações, em diversas situações e diferentes configurações, inserindo a criança no universo da investigação, a partir de situações de interesse próprio, realizado coletas de dados e apresentando-os em gráficos e tabelas.

De acordo com Grando e Nörnberg (2018) o PNAIC propôs uma formação centrada na atuação do professor, possibilitando uma reflexão minuciosa sobre o processo de alfabetização e a prática docente. Dessa forma, a qualidade no ensino da matemática aconteceria de maneira mais eficaz elevando o nível de aprendizagem dos alunos e não somente reproduzindo conceitos impostos de determinadas formas de pensamento.

3 METODOLOGIA

A pesquisa de cunho qualitativo, do tipo estudo de caso avaliativo, adota como procedimentos de coleta de dados a análise documental e o questionário. Dos 34 professores da rede municipal de ensino de Ivaiporã-PR que participaram da formação do PNAIC em 2014, aceitaram participar da investigação 21 deles, os quais são identificados neste trabalho com os códigos: P1, P2, ... , P21.

A metodologia adotada para a análise dos dados coletados nos questionários foi a Análise Textual Discursiva (ATD), de Moraes e Galiazzi (2007). A ATD é realizada a partir do conjunto de dados denominado *corpus* textual de análise de dados, o qual pode ser tanto produzido especialmente para a pesquisa, quanto pode ser obtido de documentos já existentes.

São indicadas por Moraes e Galiazzi (2007) quatro etapas para a realização da análise dos dados: a) a desmontagem dos textos ou processo de unitarização; b) o estabelecimento de relações ou processo de categorização; c) a captação do novo emergente e d) o processo de auto-organização.

Nesta comunicação apresenta-se a análise das respostas de duas questões propostas no questionário aos professores, nas quais eles avaliaram a contribuição do PNAIC para atuação docente e a utilização das metodologias e estratégias de ensino vivenciadas durante o processo formativo nas aulas de matemática.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados no questionário foram tabulados e analisados conforme a metodologia da ATD. Após a leitura das respostas foi realizada a unitarização das mesmas, seguida do processo de categorização e captação do novo emergente encontrado nos depoimentos dos professores participantes da pesquisa. Na sequência apresenta-se a análise efetivada em duas subseções, sendo a primeira sobre a avaliação da formação em matemática desenvolvida no PNAIC e a segunda sobre utilização das metodologias e estratégias de ensino de matemática aprendidas no Programa.

4.1 A FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA DESENVOLVIDA NO PNAIC NO MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ

Aos professores foi proposta a seguinte questão: *“Como você avalia a formação do PNAIC em Matemática que você participou? Explique”*. Da análise das respostas coletadas emergiram duas categorias. A categoria (A), formada pelos depoimentos que avaliaram a formação recebida como importante e produtiva e a categoria (B) por aqueles que a consideram a formação pouco relevante.

A unidade de análise A1 - "Reflexão sobre a prática docente, metodologias e estratégias de ensino de matemática", revela que os professores consideraram que a formação trouxe novas reflexões quanto ao ensino de Matemática nos anos iniciais, e que os estudos foram significativos para o desenvolvimento das práticas docentes, como revelam os excertos:

P21 - Muito boa, pois trouxe reflexões, conceitos e ideias de metodologias importantes para o trabalho em sala de aula.

P7 - Foi de grande valia, nos proporcionou momentos de reflexão sobre metodologias e estratégias desenvolvidas em sala de aula, contribuindo e inovando nosso trabalho.

A "Troca de experiências entre os participantes" - A2, segunda unidade de análise traz à tona a ênfase atribuída pelos professores alfabetizadores a relevância da socialização das experiências e práticas exitosas do trabalho docente, advindas do processo formativo que vivenciaram no PNAIC.

P12 - Foi bom. As atividades foram bem diversificadas com horas de estudo, troca de experiências e aplicação de atividades.

P6 - A formação foi ótima. Possibilitou conhecer diversos jogos, livros e outros recursos que exploram a matemática embasada nos problemas cotidianos, além de proporcionar a troca de experiências com outros professores.

Na terceira unidade de análise (A3) os depoimentos dos professores alfabetizadores apontaram a relevância do aprofundamento da "Metodologia de "Jogos e Brincadeiras" para ensinar matemática de forma lúdica para os alunos, com vistas a aprendizagem mais prazerosa e significativa, e o potencial pedagógico de utilizá-la em sala de aula.

Os depoimentos de P14 e P17 apontaram que o estudo foi:

P14 - Muito bom. Porque valorizou a importância do trabalho lúdico, com jogos e brincadeiras, utilizando conhecimentos prévios dos alunos, revertendo em uma aprendizagem mais significativa.

P17 - O ano inicial do PNAIC em matemática foi muito produtivo, trabalhamos a teoria trazida nos livros e, também, montávamos os jogos que deveriam ser trabalhados com nossos alunos.

A unidade de análise (A4) "Contribuição para melhoria da prática pedagógica" os professores enfatizaram a importância da formação continuada do PNAIC para a melhoria das práticas de ensino de matemática, porque:

P15 - Participar do PNAIC foi muito importante na minha prática de ensino. Pois adquiri muita experiência e descobri ensinamentos significativos na minha aplicação em sala de aula, como no aprendizado durante a formação.

A categoria B foi formada pelos depoimentos que avaliaram a "Formação recebida como pouco relevante", porque as abordagens nos encontros formativos já eram conhecidas e utilizadas pelos professores alfabetizadores em suas aulas de matemática. P20 relata que:

P20 - Essa formação não é diferente da qual já trabalhamos e na matemática sempre procuramos trabalhar o lúdico com os alunos.

Em resumo desta categoria, recorre-se a Grando e Nörnberg (2018) que caracterizam a formação dentro da prática da reflexividade, pois é por meio da análise das práticas e da reflexão teórica que acontecem a reelaboração de novas práticas. Desse modo, ao avaliar a formação recebida, o professor faz, mesmo que inconsciente, a reflexão de sua própria prática antes e depois do processo formativo.

4.2 A UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS ESTUDADAS PELOS PROFESSORES NO PNAIC

Para diagnosticar se os professores alfabetizadores que participaram da formação em Matemática do PNAIC utilizavam as metodologias e estratégias estudadas foi-lhes questionado: "*Após a formação do PNAIC em Matemática, você continuou utilizando as metodologias e estratégias estudadas durante a formação nas suas aulas? Sim, não ou parcialmente. Justifique*".

Da análise das respostas emergiram duas categorias, sendo que 48% dos depoimentos afirmaram que deram continuidade as práticas pedagógicas e 52% declararam que utilizam parcialmente as metodologias e estratégias após a formação do PNAIC.

A categoria (C) formada pelas respostas "SIM" à continuidade, contém duas unidades de análise.

A unidade (C1) "SIM, utilizando em sala de aula as atividades realizadas no curso", formada pelas respostas dos professores alfabetizadores que declararam continuar utilizando em sala de aula as metodologias e estratégias de ensino vivenciadas durante os encontros de formação, como revelam os excertos:

P5 - Utilizando as propostas colocadas durante a realização do curso e as que estão colocadas nos cadernos do PNAIC.

P15 - Os jogos de matemática foram essenciais para desenvolver atividades em sala de aula. Como trabalhar esses jogos fizeram a diferença.

A unidade C2 – “SIM, porque já as utilizavam antes da formação do PNAIC”, afirmaram que as metodologias de ensino de matemática abordadas no PNAIC já eram utilizadas pelos professores alfabetizadores antes da participação na formação do Programa, e, portanto, não se caracterizam como práticas de ensino inovadoras. Além disso, consideraram que a prática de levar o aluno a refletir sobre sua aprendizagem é algo necessário a ser considerado em sala de aula sempre.

P10 - Posso utilizar métodos novos, mais a grande maioria já era utilizado em sala.

A categoria (D) formada pelas respostas que consideram a continuidade da utilização das metodologias como "PARCIALMENTE", contém duas unidades de análise.

A unidade (D1) "PARCIALMENTE, porque há necessidade de adequá-las ao ensino dos conteúdos matemáticos previstos no currículo dos anos iniciais e a realidade dos alunos" os professores alfabetizadores revelaram que a utilização de jogos como estratégia de ensino é utilizada para melhor entendimento dos alunos acerca de algum conteúdo matemático, mas que esta prática não é utilizada sempre. Os excertos confirmam:

P3 - Através da utilização de jogos confeccionados, livros de literatura infantil referentes aos conteúdos, cartazes etc.

P14 - Utilizando de alguns jogos confeccionados e fazendo uso da caixa da matemática.

P17 - Durante o curso tínhamos que aplicar determinados jogos para fotografar e levar ao curso. Com o término do curso usava durante a aula de acordo com a necessidade dos alunos e do conteúdo trabalhado.

Na segunda unidade (D2) "PARCIALMENTE, porque há necessidade de buscar estratégias adequadas para o ensino de matemática nos anos iniciais", os professores alfabetizadores declararam que é necessário e recorrente a busca por metodologias e estratégias de ensino além daquelas estudadas durante pela formação do PNAIC. O depoimento de P 01 considera que

P1 - Procurei adaptar as metodologias e estratégias de acordo a necessidade e realidade da turma na sala de aula.

P12 - Deixei de trabalhar com o ciclo de alfabetização, mas ao mesmo tempo, as boas experiências sempre são aproveitadas, não importa o nível/turma em que se trabalha.

P16 - Sempre que possível para facilitar a aprendizagem do aluno.

Em resumo nesta categoria, nota-se que nos anos iniciais é preciso buscar constantemente o uso de estratégias diferenciadas para ensinar matemática, como meios facilitadores da aprendizagem. Os excertos demonstram que o que foi construído durante o processo formativo do PNAIC em matemática não ficou somente no período de formação, mas sim, houve a continuidade na aplicação de diversas metodologias que foram propostas nos cadernos de formação do Programa, encontros presenciais e desenvolvimento de atividades em sala de aula. Este movimento caracteriza o processo de ação-reflexão-ação docente e necessidade de se buscar o novo, para assim, melhor ensinar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foram apresentados os resultados parciais da avaliação da formação continuada em Matemática desenvolvida no PNAIC, no município de Ivaiporã, em 2014, pelos professores participantes. Por meio dos dados coletados e analisados de acordo com

a metodologia da Análise Textual Discursiva - ATD foram apresentadas as categorias e unidades de análise que emergiram dos dados empíricos.

Ficou evidenciado na análise dos depoimentos a relevância da formação do PNAIC, com base na Alfabetização Matemática, porque possibilitou aos professores o processo de reflexão sobre a própria prática docente, valorização da potencialidade do lúdico como instrumento facilitador da aprendizagem dos conteúdos matemáticos pelos alunos, conhecimento e adequação de novas estratégias de ensino das aulas de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental I.

Vale destacar a continuidade exercida pelos professores alfabetizadores, que mesmo ao término da formação prosseguiram utilizando as metodologias e estratégias propostas pelo programa a fim de melhorarem suas práticas e buscando a garantia dos direitos de aprendizagem em matemática para o aluno.

Por fim, é importante ressaltar que as secretarias municipais de ensino devem valorizar e promover a formação continuada como processo formativo do professor, buscando trazer ao professor formações que venham ao encontro de seus anseios e necessidades, visando o aperfeiçoamento da prática docente e melhoria da qualidade de ensino.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Apresentação. Brasília: MEC, SEB, 2014. 72 p.

BRASIL. **PORTARIA Nº 867**, DE 4 DE JULHO DE 2012. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/provinha_brasil/legislacao/2013/portaria_n867_4julho2012_provinha_brasil.pdf

BRASIL. **Referenciais para formação de professores**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: formação de professores no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Brasília: MEC, SEB, 2012.

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Construção do Sistema de Numeração Decimal. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014. 88 p.

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Operações na resolução de problemas. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014. 88 p.

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Geometria. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014. 96 p.

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Grandezas e Medidas. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014. 80 p.

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Educação Estatística. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014. 80 p.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: Da teoria à prática (Coleção Perspectivas em Educação Matemática). 23ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012

GRANDO, K. B.; NÖRNBERG, M. Formação de professores no contexto do pacto nacional pela alfabetização da idade certa In: NÖRNBERG, M. (org.) **O planejamento e a prática do registro em contexto de formação continuada**. Porto Alegre: Evangraf, 2018. p. 19 - 39.



MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.** São Carlos: EdUFSCar, 2002.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva.** 2. ed. Ijuí; Unijuí, 2007.

NACARATO, A. MENGALI, B. PASSOS, C. **A matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

NÓVOA, A. Educação: entre políticas, retóricas e práticas. **Revista Presença Pedagógica**, n. 50, nov./dez., 2004.

SERRAZINA, M. L. M. Conhecimento matemático para ensinar: papel da planificação e da reflexão na formação de professores. **Revista Eletrônica de Educação.** São Carlos: Programa de Pós-graduação em Educação, v. 6, n. 1, mai. 2012.

THOMPSON, Alba Gonzalez. **A relação entre concepções de matemática e o ensino de matemática de professores na prática pedagógica.** Zetetiké, Campinas, v.5. n. 8, p.11-44, jul./dez, 1997.