

ROSANE APARECIDA DOS SANTOS

**SENTIDOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM
MATEMÁTICA: o PNAIC na rede municipal de Brasnorte – MT**

**BARRA DO BUGRES-MT
2017**

ROSANE APARECIDA DOS SANTOS

**SENTIDOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM
MATEMÁTICA: o PNAIC na rede municipal de Brasnorte - MT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECEM - Universidade do Estado de Mato Grosso - (UNEMAT) *Campus* Dep. Estadual Renê Barbour – Barra do Bugres, na Linha de Pesquisa Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores em Ciências e Matemática, para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cláudia Landin Negreiros

**BARRA DO BUGRES-MT
2017**

S237v Santos, Rosane Aparecida dos.

Sentidos na formação continuada de professores que ensinam matemática: o PNAIC na rede municipal de Brasnorte - MT / Rosane Aparecida dos Santos. -- 2017

116 f.: il. color.; 30 cm.

Orientadora: Dr^a Cláudia Landin Negreiros

Dissertação (mestrado profissional) – Universidade do Estado de Mato Grosso – (UNEMAT) Campus Dep. Estadual Renê Barbour – Barra do Bugres, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Matemática, Barra do Bugres - MT, 2017.

Inclui bibliografia.

PNAIC. 2. Formação de professores. 3. Ensino de Matemática. I. Título.

ROSANE APARECIDA DOS SANTOS

**SENTIDOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE
ENSINAM MATEMÁTICA: O PNAIC NA REDE MUNICIPAL DE
BRASNORTE-MT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECM - da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, *Campus* Univ. Dep. Est. Renê Barbour – Barra do Bugres, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Aprovado em: 18 de dezembro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Cláudia Landin Negreiros

Prof. Dra. Cláudia Landin Negreiros - orientadora
UNEMAT – PPGECM

Lucimar L. Ferreira

Prof. Dra. Lucimar Luisa Ferreira – FANAP-GO

Adailton A. de Silva

Prof. Dr. Adailton Alves da Silva
UNEMAT - PPGECM

ROSANE APARECIDA DOS SANTOS

**SENTIDOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM
MATEMÁTICA: o PNAIC na rede municipal de Brasnorte - MT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso – (UNEMAT). *Campus* Dep. Estadual Renê Barbour – Barra do Bugres, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Aprovado em 18/06/2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr^a Cláudia Landin Negreiros (UNEMAT/PPGECM)
-orientadora-

Prof. Dr. Adailton Alves da Silva (UNEMAT/PPGECM)
-Membro interno-

Prof.^a Dr^a Lucimar Luiza Ferreira (FANAP)
-Membro externo-

Prof.^a. Dr^a Maria Elizabete Rambo Kochhann (UNEMAT/PPGECM)
-Suplente-

Dedico este trabalho aos professores alfabetizadores do PNAIC – Brasnorte – MT, por terem lhe dado vida.

AGRADECIMENTOS

São muitos a quem tenho a agradecer. A Deus, ao carinho incondicional da minha família.

À minha irmã de orientação, Valdineia Ferreira dos Santos Piasson, pelas horas a fio de discussões e reflexões durante a pesquisa.

Aos professores que participaram da banca examinadora: Adailton Alves da Silva, Lucimar Luiza Ferreira e Maria Elizabete Rambo Kochhann, pelas excelentes contribuições à pesquisa, para que pudesse ser concluída com êxito.

Aos professores do programa PPGECM: Adailton Alves da Silva, Cláudia Landin Negreiros, Daise Lago Pereira Souto, Fátima Aparecida da Silva Iocca e Isabela Augusta Andrade Souza, por suas competentes contribuições.

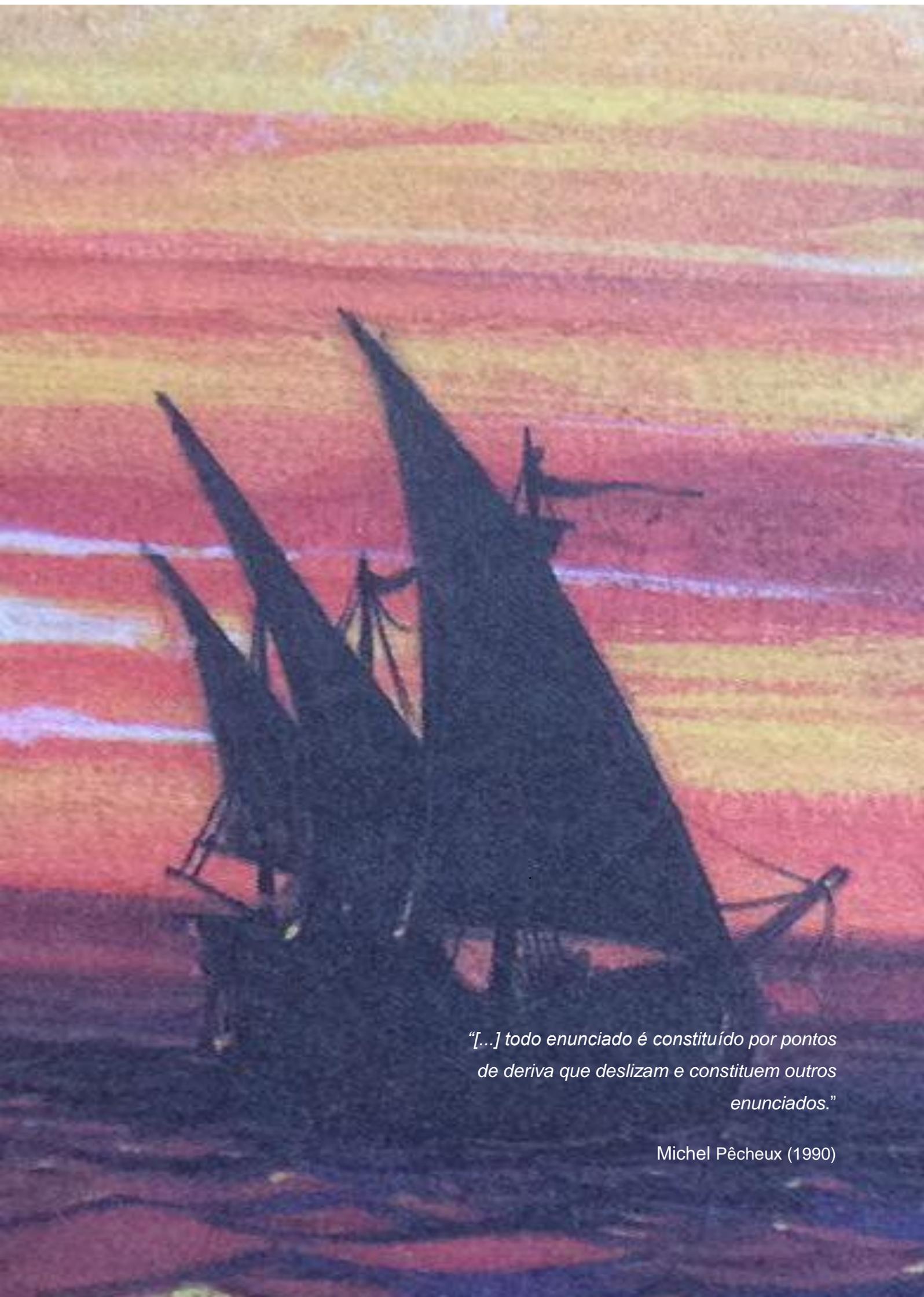
Em especial, à minha orientadora, Cláudia Landin Negreiros, por me conduzir nos caminhos da pesquisa, pelos incontáveis momentos de orientações com gentileza e dedicação.

À Universidade do Estado do Mato Grosso – UNEMAT, por me possibilitar cursar uma Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

Aos professores alfabetizadores do PNAIC Brasnorte-MT e, em especial, aos sujeitos de pesquisa e orientadores de estudos, pelas importantíssimas contribuições à pesquisa.

Às escolas participantes, seus gestores e toda a equipe, que me permitiram adentrar nas instituições.

À equipe da SMEC - Brasnorte, pela colaboração e pelo reconhecimento da importância da qualificação profissional.



*"[...] todo enunciado é constituído por pontos
de deriva que deslizam e constituem outros
enunciados."*

Michel Pêcheux (1990)

RESUMO

Este trabalho empreende uma discussão a respeito dos efeitos de sentidos atribuídos ao ensino de Matemática por parte de professores alfabetizadores, participantes da formação continuada ofertada pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) no município de Brasnorte, Mato Grosso. Trata-se de uma formação de âmbito nacional com a finalidade de garantir a alfabetização das crianças brasileiras até os oito anos de idade, ao fim do 3.º ano do Ensino Fundamental. O objetivo desta pesquisa é identificar os sentidos atribuídos ao ensino da Matemática no discurso dos professores que participaram do programa no ano de 2014. O caminho investigativo seguiu uma abordagem qualitativa, com base teórica e analítica na Análise de Discurso de vertente francesa, a AD. Foram mobilizados, para as análises, principalmente os trabalhos de Orlandi (1995; 2001; 2010) e de Fiorentini (1995), este último com produções sobre o ensino da Matemática. O *corpus* consistiu em entrevistas e no Caderno de Bordo de 12 professores alfabetizadores, o qual continha registros da formação ocorrida em 2014. Seis professores foram entrevistados no ano de 2017. As análises do *corpus* demonstraram que os sentidos identificados nos discursos remetem a um ensino sócio-humano, uma perspectiva que entende que a aprendizagem ocorre por meio de interações, de brincadeiras e de jogos, com ênfase no cotidiano, tendo em vista um conhecimento não linear e humano. Os resultados sugerem, ainda, um deslizamento dos sentidos do ensino, o que se configura como uma “nova” perspectiva para o município de Brasnorte. A circulação de sentidos dos professores alfabetizadores entrevistados explicita efeitos de sentidos de professores em processo de formação contínua, por meio da socialização de saberes e de práticas pedagógicas que apontam para a adoção de uma aprendizagem coletiva ou partilhada e também contínua. Sentidos de ensino que reverberam, a nosso ver, a alguns aspectos metodológicos de duas tendências de ensino da Matemática discutidas por Fiorentini (1995): Empírico-ativista e sócioetnocalista.

Palavras-chave: PNAIC. Formação de Professores. Ensino de Matemática. Efeitos de Sentidos. Discurso.

ABSTRACT

This work carries out a discussion about the effects of meanings attributed to the teaching of Mathematics by literacy teachers, participants in the continuing education offered by the program *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa* [National Pact for Literacy in the Right Age] (PNAIC) in the municipality of Brasnorte, Mato Grosso, Brazil. It is a national education program with the purpose of guaranteeing the literacy of Brazilian children until the age of eight, at the end of the 3rd year of Elementary School. The objective of this research is to identify the meanings attributed to the teaching of Mathematics in the discourse of the teachers who participated in the program in the year 2014. The research followed a qualitative approach, having as its theoretical and analytical basis the French Discourse Analysis. The works used in the analysis were mainly by Orlandi (1995; 2001; 2010) and Fiorentini (1995), the latter with works about the teaching of Mathematics. The corpus consisted of interviews and of a sort of logbook of 12 literacy teachers, which contained records of the training that occurred in 2014. Six teachers were interviewed in 2017. The analyses of the corpus demonstrated that the meanings identified in the discourses refer to a socio-human teaching, a perspective that understands that the learning occurs through interactions, games and plays, with emphasis in the daily life, aiming at a nonlinear and human knowledge. The results also suggest a displacement of the meanings of teaching, which is a “new” perspective for the municipality of Brasnorte. The circulation of the meanings of the literacy teachers interviewed expose the effects of the meanings of teachers in a process of continuous formation, through the socialization of knowledge and pedagogical practices that point to the adoption of collective or shared formation and also continuous learning. These meanings present similarities with some methodological aspects of two tendencies of Mathematics teaching discussed by Fiorentini (1995): the empirical-activist and socio-ethnoculturalist.

Keywords: PNAIC. Teacher Training. Mathematics Teaching. Meaning Effects. Spee.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 -	Relação dos contextos e elementos da pesquisa.....	29
QUADRO 2-	Programas e Projetos de Formação ao longo das últimas décadas.....	33
QUADRO 3 -	Representação de valores de bolsa de estudo – PNAIC – 2014.....	39
QUADRO 4 -	PNAIC – 2014: Cadernos e respectivas cargas horárias.....	42
QUADRO 5-	Tendências e sentidos atribuídos ao ensino da Matemática.....	56
QUADRO 6 -	Escolas Municipais Brasnorte/Mato Grosso.....	64
QUADRO 7 -	Organização da participação dos sujeitos da pesquisa no Caderno de Bordo e na entrevista.....	68
QUADRO 8 -	Sujeitos da pesquisa.....	68
QUADRO 9 -	Brasnorte no Caderno de Bordo: Discussões - PNAIC/2014.....	73
QUADRO 10 -	Marcas linguísticas.....	80
QUADRO 11-	Brasnorte no Caderno de Bordo: PNAIC – 2014.....	90

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	A rota da pesquisa.....	23
FIGURA 2 -	Rota metodológica da pesquisa.....	25
FIGURA 3 -	Representação da inter-relação: Abordagem Metodológica do Ciclo de Política.....	29
FIGURA 4 -	Brasnorte - MT - vista aérea.....	63
FIGURA 5 -	Fachada da E.M.E.B. Pastor José Genésio da Silva.....	65
FIGURA 6 -	Fachada da E.M.E.B. 1º de Junho.....	66
FIGURA 7-	Fachada da E.M.E.B Terezinha Gonçalves da Silva.....	67
FIGURA 8 -	Ponte sobre o Rio Cravari: Imagem registrada a caminho da E.M.E.B Terezinha Gonçalves.....	69
FIGURA 9 -	Contracapa do Caderno de Bordo 2013 – 2015.....	75
FIGURA 10 -	Deslizamentos de sentidos de ensino, nos períodos anterior e posterior ao PNAIC	85
FIGURA 11 -	A circulação de sentidos: “Ser Professor” no discurso dos SPA.....	91
FIGURA 12 -	Jogo comprando fichas: PNAIC - 2014.....	94
FIGURA 13 -	Estratégia de trabalho com material dourado: PNAIC - 2014.....	95
FIGURA 14 -	Sugestão de atividade para o ensino de tabuada: PNAIC – 2014	96

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 -	O PNAIC no Banco de teses e dissertações – Capes Descritor: PNAIC AND MATEMÁTICA.....	49
GRÁFICO 2 -	A palavra grupo(s) nos discursos dos sujeitos professores alfabetizadores PNAIC – 2014.....	93

LISTA DE SIGLAS

AD	Análise de Discurso de vertente francesa
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFAPRO	Centro de Formação Continuada e Aperfeiçoamento e Atualização de Professores
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DCNEB	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMEB	Escola Municipal de Educação Básica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IUB	Instituto Universal Brasileiro
MEC	Ministério da Educação
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetização
MST	Movimento de Trabalhadores Rurais sem Terra
MT	Mato Grosso
NEAD/UFMT	Núcleo de Educação Aberta e a Distância da Universidade Federal de Mato Grosso
OE	Orientadora de Estudo
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores em Educação Básica

PIBID	Programa Instituição de Bolsas de Iniciação à Docência
PLI	Programa Licenciaturas Parceladas
PNBE	Programa Nacional Biblioteca da Escola
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PNLD	Plano Nacional do Livro Didático
PNFEM	Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio
PROFHISTÓRIA	Programa de Mestrado Profissional em História
PROFIS	Programa de Mestrado Profissional em Física
PROFLETRAS	Programa de Mestrado Profissional em Letras
PROFMAT	Programa de Mestrado Profissional em Matemática
PROFGEOGRAFIA	Programa de Mestrado Profissional em Geografia
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico
PPGECM	Programa de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> em Ensino de Ciências e Matemática
PR	Paraná
PROFORMAÇÃO	Programa de Formação de Professores em Exercício
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
SD	Sequência Discursiva
SisPacto	Sistema de Monitoramento do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
SIUAB	Sistema Universidade Aberta do Brasil
SMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Brasnorte

SND	Sistema de Numeração Decimal
SPA	Sujeito Professor Alfabetizador
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UNEMAT	Universidade do Estado de Mato Grosso

SUMÁRIO

Mares navegados: as rotas entrelaçadas no âmbito da docência e da discência	16
A ROTA DA PESQUISA	21
1 ROTA I: PORTO I - POLÍTICAS EDUCACIONAIS	26
1.1 Políticas educacionais como objeto de pesquisa e análise	27
2 PORTO II: FORMAÇÃO DE PROFESSORES: APONTAMENTOS HISTÓRICOS	31
2.1 Sentidos em construção: formação de professores	35
3 PORTO III: PNAIC - PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA	38
3.1 A alfabetização e o conhecimento matemático na perspectiva do PNAIC	41
3.1.2 PNAIC: pesquisas na área de ensino de Matemática	49
4 PORTO IV: ENSINO DE MATEMÁTICA	53
5 ROTA II: DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS ÀS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DA PESQUISA	59
5.1 Brasnorte: <i>lócus</i> da pesquisa	63
5.1.2 Escola Municipal de Educação Básica Pastor José Genésio da Silva	64
5.2.3 Escola Municipal de Educação Básica 1º de Junho	65
5.1.4 Escola Municipal de Educação Básica Terezinha Gonçalves da Silva	66
5.1.5 Os sujeitos da pesquisa: Professores Alfabetizadores	67
5.1.6 Materiais de análise	69
5.2 O PNAIC em Brasnorte	72
6. ROTA III: O PNAIC NOS DISCURSOS DOS SUJEITOS PROFESSORES ALFABETIZADORES	75
6.1 A análise de discurso de vertente francesa (AD)	77
6.2 Em busca de sentido: o ensino de Matemática	79
6.2.1 PNAIC: ser professor	86
6.2.2 Ondas que se inter cruzam: o fio do discurso	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS	100
APÊNDICES	114
Apêndice A – Roteiro de entrevista	114
Apêndice B – Termo de consentimento livre esclarecido	115

Mares navegados: as rotas entrelaçadas no âmbito da docência e da discência

As políticas educacionais de formação de professores vêm permeando minha trajetória docente e discente há quase duas décadas. Quem sou eu? Por que a área de formação de professores? São caminhos pertinentes a serem revisitados, no intuito de informar ao leitor, a partir do lugar de onde falo, e dar a conhecer quem é o sujeito que vos fala.

Sou a primeira filha de uma família com três filhos. Nasci em 1980, em Londrina – PR, e impulsionada pela busca de melhores condições econômicas, minha família se viu residindo às margens do grandioso Rio Vermelho, em Rondonópolis-MT. Foi ali, nas proximidades daquele rio, que adentrei, pela primeira vez, ao universo escolar, na Escola Municipal Gisélio da Nóbrega, local onde cursei a 1ª série.

O desejo de ler me movia àquela época, queria ler sozinha, pois minha mãe, companheira de leituras, pelos afazeres domésticos, cansaço da terceira gestação e pelos cuidados com a minha irmã mais nova, por vezes, via-se impedida de me acompanhar nelas.

As tarefas de casa, famosas lições passadas pela professora, eram verdadeiros deleites aos meus olhos. Passava horas lendo e relendo cada palavra.

Minha família mudou-se por diversas vezes, e eu, por consequência disso, tive diferentes lares e passei por algumas escolas. Em 1994, o término da 7ª série do Ensino Fundamental coincidiu com uma nova mudança. Dessa vez, ao acolhedor município de Brasnorte - MT.

A chegada a esse município ocorreu por meio do movimento do qual éramos integrantes: O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST. Para minha família, as perspectivas de “uma vida melhor” voltaram a florescer, pois fomos assentados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, no Projeto de Assentamento Tibagi, a 70 km de Brasnorte.

Ali, a escola mais próxima localizava-se na comunidade Vila Nova, distante, aproximadamente, 15 km de onde estávamos. Não tínhamos escola, nem professores. No entanto, tínhamos alunos! Um grupo de pais entrou em contato com a Secretaria Municipal de Educação de Brasnorte e, após algumas reuniões, foi decidido que teríamos uma escola naquelas proximidades.

Com a urgência de iniciar o ano letivo, ficou decidido que a escola funcionaria em um cômodo anexo à minha casa, no sítio da minha família. Fui convidada a assumir o cargo de professora. Aceitei de imediato e, aos 17 anos de idade, assumi a minha primeira sala de aula, na escolinha do assentamento: Escola Municipal Bela Harmonia.

Trabalhei, naquele ano, em uma turma multisseriada; não tínhamos luz elétrica nem água encanada. Na verdade, não me recordo de ter nos feito falta à época, pois contávamos com um enorme pátio em meio à natureza, com direito a campinho de futebol, córrego e deliciosos lanches, preparados com a ajuda da minha mãe, no fogão a lenha. Foi ali que me descobri professora, com um contrato que, devido à idade, foi firmado em nome do meu pai.

Contava com o apoio da Secretaria de Educação que, por diversas vezes, encaminhava um coordenador para contribuir com questões de ordem pedagógica. A chegada do coordenador na escola era uma festa para a criançada, pois o desmontar do seu cavalo na curva do arrozal, indicava novidades somadas à tamanha alegria de receber um visitante que se vivencia no campo.

Apesar da pouca idade e da falta de experiência, encantei-me pela docência! Decidi que seria professora. Para tanto, retornei à Rondonópolis para cursar a 8ª série.

Em 1998, aos 18 anos, regressei à Brasnorte, com a 8ª série concluída. Prestei concurso para professora em nível fundamental, na Prefeitura Municipal de Brasnorte e fui aprovada. Comecei a atuar na Escola Terezinha Gonçalves da Silva, comunidade Vila Nova, no mesmo assentamento, e ali exerci a função docente por dez anos.

No ano de 1999, uma política de formação de professores, o PROFORMAÇÃO¹, concedeu-me a oportunidade de continuar estudando. Um programa desenvolvido por meio de parcerias entre a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC), o Fundo de Fortalecimento da Educação (FUNDESCOLA), os estados e municípios, voltado para a formação de professores, em nível médio, sem a titulação mínima legalmente exigida, como estratégia para melhorar o desempenho do sistema de Educação Fundamental em todas as regiões do país.

¹ PROFORMAÇÃO: Programa de Formação de professores em exercício.

O polo do PROFORMAÇÃO localizava-se no município de Juína, a 160 km de Brasnorte. Os anos de 1999 e 2000 foram períodos de grandes descobertas e avanços em minha carreira docente, com muitos reflexos positivos no trabalho com os pares e com os alunos, os quais ocorreram entre os dias letivos em sala de aula, regados por muitas leituras às sombras das árvores ou à luz de velas, com o desenvolvimento de práticas pedagógicas em sala de aula e estudos concentrados nos períodos de férias no polo.

A distância, as caronas nas carrocerias de caminhões de toras, as condições das estradas, à época sem asfalto, não se sobrepuseram à minha sede pelo conhecimento e ao sonho de ofertar um ensino de melhor qualidade à minha comunidade.

Com o Ensino Médio em nível de Magistério, percebi o quanto a formação do professor pode contribuir para a qualidade do ensino. Mas sabia que se tratava apenas dos primeiros passos em direção à formação.

A formação em nível de Magistério de cinco professores, naquela instituição, contribuiu para a promoção do trabalho em equipe. As práticas pedagógicas propostas pelo programa, inicialmente realizadas com o intuito de alcançar boas notas, foram cedendo lugar à prática pedagógica consistente, que foram aos poucos sendo adaptadas àquele contexto.

A oportunidade de cursar o Ensino Superior surgiu em março de 2003, quando prestei vestibular para o curso de Pedagogia pelo Núcleo de Educação Aberta e a Distância da Universidade Federal de Mato Grosso (NEAD/UFMT). Um Curso de Licenciatura em Pedagogia na modalidade a distância, o qual preconizava como público-alvo os profissionais que atuavam na Educação Infantil e nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Graduada em Pedagogia, em 2009, após dez anos de docência, na Escola Terezinha Gonçalves da Silva, e, agora, casada, com uma filha, despedi-me do assentamento e fui em direção à cidade.

Em Brasnorte, na Escola Municipal de Educação Básica Pastor José Genésio da Silva, vivenciei uma das maiores experiências da minha carreira docente, atuando em uma sala da Educação de Jovens e Adultos – EJA. Apesar de ser uma sala destinada a jovens e adultos no período noturno, predominava o número de discentes da terceira idade, um contexto totalmente diferente que mais se

assemelhava a um grupo de estudos, pois, até hoje, tenho a sensação de que, ali, a aluna fui eu. Quanta história, quantas experiências regadas por muito humor, companheirismo e sem pressa de viver.

No ano de 2010, na mesma escola, assumi a sala de articulação de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa e Matemática, local em que atuei durante os anos de 2011 e 2012. O convívio, as reuniões e as discussões com professores da área muito contribuíram para a expansão dos meus conhecimentos. Foi na articulação que percebi que um dos “nós” críticos do ensino e da aprendizagem tem mais a ver com o modo como o aluno aprende do que com a forma como eu ensino, pois o primeiro produzia significados que, às vezes, se diferia do meu.

Em 2014, com as eleições da nova gestão escolar, fui convidada a assumir a coordenação pedagógica, época em que surgiu mais uma oportunidade de continuar minha formação, agora, em Gestão Escolar. Essa nova função oportunizou-me a participação em um programa ofertado pela Escola de Gestores – UFMT. Era um curso de especialização em Gestão Escolar voltado para a formação continuada de dirigentes da Educação Básica, em nível de Pós-Graduação *lato sensu*, na modalidade de Educação a distância, que tinha como público-alvo diretores e coordenadores escolares, em exercício.

Foi também essa coordenação pedagógica que me possibilitou acompanhar a prática pedagógica dos professores alfabetizadores participantes do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC.

Assim, pelos entrelaços da formação acadêmica, proporcionada por políticas educacionais, da minha relação com a docência e com a coordenação pedagógica, é que busquei ingressar-me em um curso de mestrado. Foi, então, no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) – nível Mestrado Acadêmico – na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) – *Campus* Universitário Dep. Est. Renê Barbour – Barra do Bugres, na linha de pesquisa: Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores em Ciências e Matemática, no ano de 2016, que dei início à problemática a ser investigada, buscando compreender quais os sentidos que ressoam no ensino de Matemática, segundo o discurso dos professores, em uma formação continuada voltada para professores alfabetizadores, implementada por meio de uma política educacional;

buscando, ainda, perceber a produção de sentidos de “ser professor” nos discursos dos sujeitos professores. Esse é, portanto, o leme desta pesquisa.

A ROTA DA PESQUISA

Nas últimas décadas, constata-se um crescente número de políticas implementadas no contexto educacional, direcionadas à formação inicial e continuada de professores, com vistas à melhoria da qualidade de ensino nas escolas da rede pública brasileira.

No que tange à qualidade de ensino, é pertinente destacar que o conceito de qualidade, segundo Fiorentini (1995, p.2), “[...] é relativo, e modifica-se historicamente sofrendo determinações sócio-culturais e políticas”.

Determinações que, em sua maioria, convergem para uma política educacional em prol da qualidade de ensino, a exemplo, o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC. Um programa de formação continuada de professores, em âmbito nacional, cuja meta é “[...] promover a efetivação da alfabetização, por meio da formação continuada de professores alfabetizadores que atuam nos 1º, 2º e 3º Anos do Ensino Fundamental” (BRASIL, 2012, s/p). Esse programa concebe “[...] a formação continuada de professores como uma das vias principais de acesso à melhoria da qualidade do ensino” (BRASIL, 2015, p. 19).

Em um contexto geral, trata-se de uma política pública homogênea, tendo como público-alvo os professores alfabetizadores, objetivando a alfabetização de crianças até os oito anos de idade. Um programa de formação implementado em diversos contextos, com diferentes especificidades. Em síntese, uma formação geral, diante da necessidade de se tornar específica para cada localidade.

Nesses moldes, as instituições se veem frente à necessidade de transformar uma formação continuada geral em específica, e que contribua para a formação de professores, em especial, para aqueles que estão atuando em sala de aula e que não possuem formação específica para atuarem nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Instaurando-se, assim, um processo de circulação de discursos em relação ao ensino, os quais são atravessados por efeitos de sentido.

Assim, nesta pesquisa, com base nos discursos dos professores alfabetizadores, elaborou-se a seguinte questão: “Quais os sentidos que ressoam no ensino de Matemática, segundo o discurso dos professores alfabetizadores?”

Os sujeitos da pesquisa são 12 professores alfabetizadores (SPA) de escolas do campo e urbanas que participaram da formação continuada ofertada pelo

PNAIC – 2014. E o nosso objeto de estudo é o discurso, considerando-se “[...] que todo campo científico demanda de um objeto, e, em AD, o objeto teórico é o discurso” (NEGREIROS, 2013, p. 29).

Os materiais de análise desta pesquisa são discursos produzidos em entrevistas e Cadernos de Bordo², sob as condições de produção da ocorrência do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, no município de Brasnorte – MT.

O cenário desta investigação esteve envolto a essa política, ocorrida no ano de 2014, no contexto de três escolas municipais de Brasnorte - MT, com foco na formação continuada de professores que ensinam Matemática.

Temos como objetivo geral: identificar, com base nos discursos dos professores, quais os sentidos que ressoam no ensino de Matemática, no discurso dos professores alfabetizadores do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, no eixo de Matemática, no município de Brasnorte – MT.

Nos objetivos específicos, buscamos: (I) identificar o sentido de ser professor, de acordo com os discursos dos professores alfabetizadores; (II) explicitar a relação desses sentidos atribuídos ao ensino, às tendências no ensino de Matemática discutidas por Fiorentini (1995).

No intuito de alcançarmos os objetivos propostos, organizamos esta dissertação, imaginando que embarcamos em um navio que navega pelo mar das (inter)faces da docência na proposta de formação continuada - PNAIC, que passou pelo município de Brasnorte, bem como em outros municípios dos estados brasileiros.

Nessa viagem, ancoramos em diversos portos reflexivos, que encontramos nos trajetos do processo discursivo que contribuíram para a construção/elaboração/descrição desta pesquisa, conforme apresentado na figura que segue:

² Uma espécie de diário com relatos das formações.

Figura 1: A rota da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Conforme apresentado na figura 1, nesta pesquisa, embarcamos em uma viagem em alto mar, em um navio de formação continuada de professores. Nesta viagem, fizemos ancoragens, visitamos portos, mas também ficamos à deriva antes de entrarmos em curso, em busca de sentidos.

Uma viagem que nos permitiu desenhar rotas flexíveis e determinantes para que se percebesse a constituição, a formulação e a circulação do discurso. E nesse processo, os fios do discurso se entrelaçando entre a história e a memória.

No momento do embarque, não foi possível deixar de refletir sobre os sentidos produzidos pela formação em questão, neste caso, o PNAIC, fomentando discussões em diversos sentidos, tanto ideológicos quanto práticos, referentes a essa política, nos inquietando no que diz respeito aos limites e às possibilidades do PNAIC.

Na sequência, apresentamos a rota desta pesquisa, que situará o leitor no caminho percorrido entre o referencial teórico e as análises; uma rota que foi estruturada em três capítulos.

O primeiro deles é constituído por portos, denominamos “Portos reflexivos”, a saber:

- Porto I: Políticas Educacionais;
- Porto II: Formação de professores: apontamentos históricos;
- Porto III: PNAIC: Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa;
- Porto IV: O Ensino de Matemática.

No Porto I: “Políticas Educacionais”, discorreremos sobre o conceito de Políticas Educacionais e destacamos alguns apontamentos referentes às análises de políticas.

No Porto II: “Formação de professores: apontamentos históricos”, discorreremos acerca da formação de professores, no Brasil, relacionando-a a alguns apontamentos históricos.

No Porto III: “PNAIC: Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa”, apresentamos a Política Pública Educacional em análise; a alfabetização e o conhecimento matemático na perspectiva do PNAIC; o PNAIC e as pesquisas realizadas na área de Ensino de Matemática

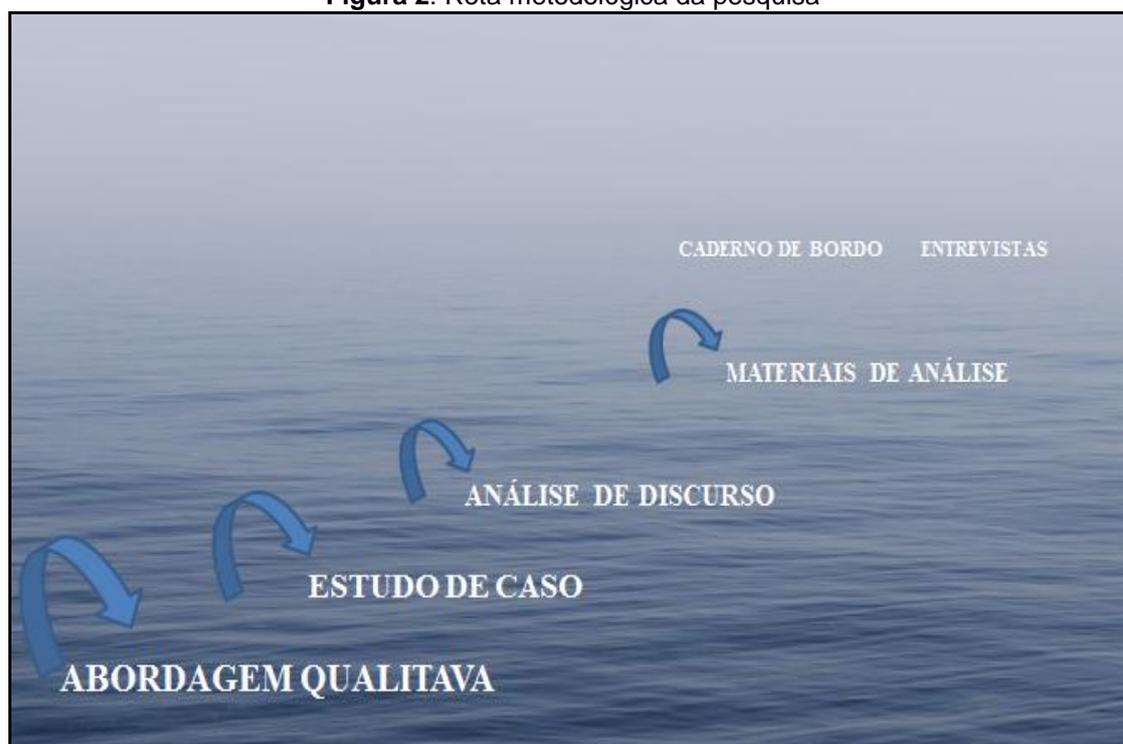
No Porto IV: “O Ensino de Matemática”, discorreremos a respeito da pluralidade de discursos que norteiam as tendências de ensino na Matemática e o viés analítico e metodológico desta pesquisa: a Análise de Discurso de vertente francesa, a AD.

No capítulo II, denominado: “Rota II: Dos aspectos metodológicos às condições de produção da pesquisa”, após as paradas estratégicas e reflexivas, durante a viagem, retornamos ao lócus desta pesquisa – Brasnorte – MT, em terra firme, para sistematizar, descrever e significar o item intitulado: “A rota percorrida na pesquisa”, pois, para Zabalza (2004), sem olhar para trás é impossível seguir em frente.

Ainda nesse capítulo, para estarmos em consonância com a pesquisa científica, delineamos os aspectos metodológicos desta investigação.

Ela seguiu uma abordagem qualitativa, por meio do estudo de caso, em uma perspectiva discursiva. Seguimos o viés teórico e metodológico da Análise de Discurso – AD de vertente francesa, conforme apresentado na figura que segue:

Figura 2: Rota metodológica da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

No Capítulo III, Rota III, “O PNAIC nos discursos dos sujeitos professores alfabetizadores” retomamos a viagem, o momento em que estivemos à deriva, bem como ocorreram os sentidos em Análise de Discurso, no intuito de explicitarmos os efeitos de sentidos que atravessam os discursos dos sujeitos professores alfabetizadores. Nos Cadernos de Bordo e nas Entrevistas, uma breve tempestade de sentidos envolta em discursos que se remetiam ao ensino e, mais especificamente, ao ensino de Matemática.

No decorrer desse mesmo capítulo, passada a tempestade, o curso do discurso, em que, finalmente, nossa viagem entra em curso.

Nesse ponto nos atentamos para o fato de que, embora saibamos que dentro do discurso há derivas, tínhamos a pretensão de chegar a um destino, o que está em conformidade com uma pesquisa científica, pois temos a ilusão da completude que atravessa os discursos acadêmicos, ou seja, quando delimitamos o objeto, propomos o objetivo, optamos por uma teoria/metodologia, buscamos os dados, analisamos e chegamos às considerações finais.

1 ROTA I: PORTO I - POLÍTICAS EDUCACIONAIS

O termo “políticas” pode ser definido como “[...] um conjunto de interações que definem múltiplas estratégias entre atores para melhorar o seu rendimento e alcançar certos objetivos” (DIAS; MATOS, 2012, p. 2). Nesse sentido, concebemos as políticas como um conjunto de ações, cujo objetivo é atender às necessidades de uma sociedade/população.

Já o termo “políticas públicas” é “[...] um conjunto de ações coletivas interdependentes associadas a decisões que adotam os governos e seus representantes e que são formuladas em áreas como: defesa, saúde, educação, bem-estar, previdência social entre outras” (JUNG, 2016, p. 30).

No que concerne às políticas públicas educacionais, elas são concebidas, por Akkari (2011), como um conjunto de decisões tomadas antecipadamente para indicar as expectativas e orientações da sociedade em relação à escola. Para Jung (2016), as políticas públicas educacionais são, normalmente, parte de uma demanda. No entanto, a autora nos alerta para o fato de que:

[...] sua verdadeira origem poderá ser proveniente de pressão de organizações internacionais, organizações privadas e/ou organizações não governamentais. As políticas surgem, caracterizam-se e implementam-se normalmente em meio a tensões e conflitos sociais e a elas se atribui a capacidade de superação **destes embates no lastro da organização do Estado**. Com as políticas educacionais não é diferente [...] (JUNG, 2016, p. 41, grifos nossos).

A autora assinala, ainda, que algumas ações com objetivos, por vezes plausíveis, podem representar um embate de grupos pelo poder.

Assim, pesquisar políticas públicas educacionais, como integrante dessa ampla engrenagem denominada Educação, é adentrar em um contexto permeado de tensões; é nos permitir vivenciar a política pública em questão, sob dois extremos: do próprio ponto de vista e dos sujeitos envolvidos; e estarmos atentos a contextos e interfaces da política pública educacional analisada, no âmbito discursivo.

Seguindo o viés até então apresentado, neste capítulo, no que concerne aos termos: política, políticas públicas, políticas educacionais, entendemos que as

políticas públicas educacionais surgem como respostas a problemas da prática para atender às necessidades e expectativas da sociedade/população, vistas como indispensáveis em determinado período histórico.

No Brasil, as políticas públicas educacionais vêm se configurando como objeto de pesquisa e análise, e essa configuração, em busca de consolidação, é o tema que discutiremos a seguir.

1.1 Políticas educacionais como objeto de pesquisa e análise

As políticas públicas educacionais vêm se expandindo como campo de investigação e chamando a atenção de pesquisadores, nacionais e internacionais, de diversas áreas do conhecimento, entre eles: Mainardes, Ferreira e Tello (2011), Ball e Mainardes (2011), Espinoza (2009) e Mainardes (2006).

Mainardes, Ferreira e Tello (2011) apresentam, em seus estudos, um panorama dos principais debates teórico-metodológicos relacionados à análise de políticas educacionais, destacando as contribuições e os limites de alguns dos principais referenciais que têm sido empregados em pesquisas sobre políticas educacionais, destacando aspectos teórico-metodológicos das pesquisas desse campo. Esses autores mencionam, ainda, que pesquisas acerca de políticas educacionais vêm se configurando, no Brasil, como um campo distinto e em busca de consolidação.

Ball e Mainardes (2011), em seu livro intitulado “Políticas Educacionais: questões e dilemas”, trazem contribuições acerca de pesquisas em políticas educacionais, discutindo sobre as ferramentas teóricas e metodológicas para estudos de políticas públicas educacionais e curriculares.

Espinoza (2009), em seus estudos, pautando-se em uma análise crítica, discute sobre três aspectos das políticas públicas: conceituais, procedimentais e tendências de análises no campo dos processos de desenvolvimento e implementação de políticas educacionais. O autor concebe que o estudo de uma política educacional requer atenção a três elementos fundamentais, a saber: a justificativa, o propósito e as hipóteses de como será alcançado o objetivo, ou seja:

[...] una política educacional incluye explícita o implícitamente al menos tres elementos: una justificación para considerar el problema a ser abordado;

unpropósito a ser logrado por el sistema educacional; y una “teoría de la educación” o conjunto de hipótesis que explique como ese propósito será alcanzado (ESPINOZA, 2009, p. 4).

Mainardes (2006), em sua pesquisa, promove discussões acerca das contribuições da *policy cycle approach* ou “abordagem do ciclo de políticas” para a análise de políticas educacionais, formulada pelo sociólogo inglês Stephen Ball e colaboradores. Segundo o autor, o ciclo de política é composto por cinco contextos: contexto de influência, contexto de produção do texto, contexto da prática, contextos de resultados/efeitos e contexto da estratégia política.

Tal abordagem vem sendo utilizada em diferentes países como um referencial para analisar a trajetória de políticas sociais e educacionais de forma crítica e não linear.

Nessa direção, é pertinente mencionarmos a abordagem do “Ciclo de Políticas” discutida por Mainardes (2006), pautada nos autores que as elaboraram (BOWE et al, 1992; BALL, 2009).

Segundo o autor:

A abordagem do “ciclo de políticas”, que adota uma orientação pós-moderna, baseia-se nos trabalhos de Stephen Ball e Richard Bowe, pesquisadores ingleses da área de políticas educacionais. Essa abordagem destaca a natureza complexa e controversa da política educacional, enfatiza os processos micro políticos e a ação dos profissionais que lidam com as políticas no nível local e indica a necessidade de se articularem os processos macro e micro na análise de políticas educacionais. É importante destacar desde o princípio que este referencial teórico analítico não é estático, mas dinâmico e flexível (MAINARDES, 2006, p. 49).

Com base na perspectiva dos autores, apresentamos um quadro com apontamentos de possíveis elementos de análises, segundo Mainardes (2006), acerca dessa abordagem, possibilitando uma visualização de alguns elementos da “[...] abordagem do ciclo de políticas para a análise de políticas educacionais” (MAINARDES, 2006, p. 48).

Buscando entender esses conceitos, elaboramos um segundo quadro relacionando a “abordagem do ciclo de políticas para a análise de políticas educacionais” com a política educacional aqui pesquisada, o PNAIC, com o intuito de aproximarmos essa política educacional ao que concebe Mainardes (2006) como elementos de pesquisa.

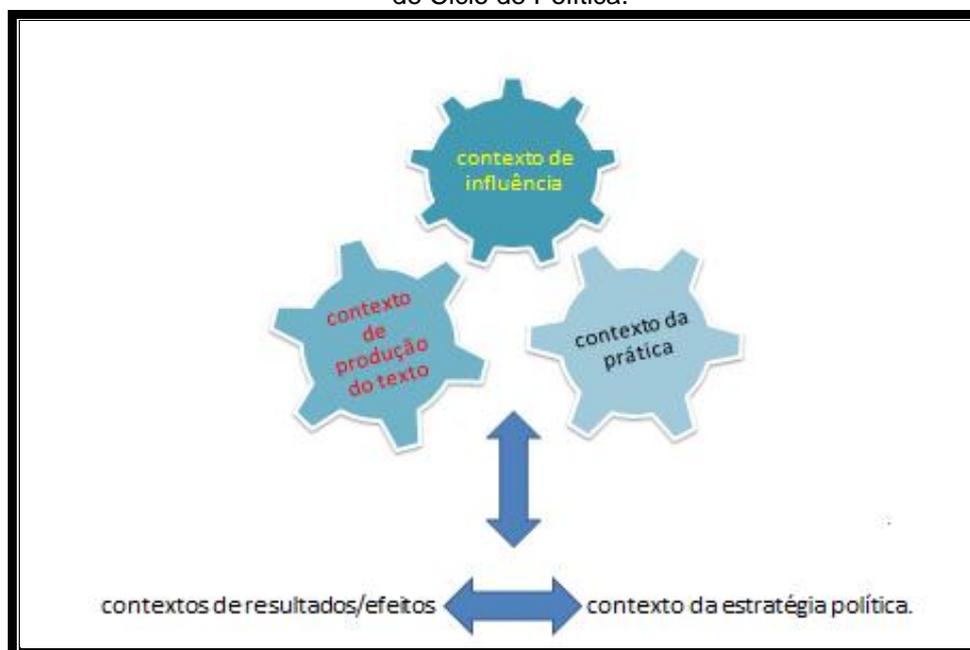
Quadro 1: Relação dos contextos e elementos da pesquisa

Contextos	Conceito	Elementos de análise
Contexto de influência	Onde, normalmente, as políticas públicas são iniciadas e os discursos políticos construídos	Grupos de interesse do PNAIC
Contexto de produção de texto	Textos políticos	Documentos oficiais do PNAIC, os cadernos de formação
Contexto da prática	Onde ocorre o micro processo político – instituições	Escolas da rede municipal do município de Brasnorte/MT
Contexto de resultados/efeitos	Análise de dados qualitativos ou quantitativos	Entrevista com professores que participaram do PNAIC
Contextos de estratégia política	Responsabilidade ética do pesquisador com a política pesquisada	Contribuir efetivamente para o debate em torno da Política Educacional PNAIC, bem como para sua compreensão crítica

Fonte: Elaborado pela autora com referência em Mainardes (2006).

Nessa perspectiva, percebemos que as formulações das políticas públicas educacionais, como um processo contínuo de formulação e reformulação, inter-relacionam-se com diversos contextos, os quais são representados na figura 3:

Figura 3: Representação da inter-relação: Abordagem Metodológica do Ciclo de Política.



Fonte: Elaborado pela autora, 2017. Com base em Bowe et al. (1992) e Ball (2009).

Com base na figura 3, a formulação ou a reformulação de políticas públicas educacionais perpassam contextos micros e macros, que estão intrinsecamente relacionados.

Nesse sentido, entendemos que tal inter-relação tem como mola propulsora o discurso, que nos é apresentado, tecido nos entremeios da política, como caminho de implementação.

Segundo Ball (2011), existem várias abordagens e metodologias sobre análise de políticas que foram concebidas por diversos autores. No entanto, de uma forma geral, vem se destacando, até então, a relevância de se considerar o contexto no qual as políticas foram formuladas e implementadas, a análise das políticas de uma perspectiva crítica e a necessidade de entender o processo político como algo dialético.

Pensando nesse contexto, macro-crítico e dialético das políticas públicas educacionais, no próximo item, abordamos como as políticas públicas educacionais, voltadas para formação de professores, vêm se desenhando, no Brasil, no decorrer dos anos.

2 PORTO II: FORMAÇÃO DE PROFESSORES: APONTAMENTOS HISTÓRICOS

A formação de professores, no Brasil, vem se delineando, no decorrer dos tempos, de uma forma geral, impulsionada pela expansão da oferta de ensino, pela necessidade de ampliação do quadro de professores e da melhoria na qualidade do ensino ofertado.

Revisitar alguns momentos históricos que marcaram o processo de formação de professores, no Brasil, nos possibilita a análise de algumas tensões vivenciadas, bem como percebermos que as políticas públicas educacionais, em nosso país, vieram se configurando, ao longo dos anos, em torno de três eixos: oferta, ampliação e qualidade, que, de tal modo, nos proporcionam uma visão geral das conexões historicamente construídas entre formação de professores e formulações de políticas educacionais, pois o processo histórico está particularmente relacionado às políticas educacionais.

Nessa direção, é que buscamos percorrer alguns fatos históricos, no âmbito educacional, pois, no decorrer dos anos, desencadearam-se algumas políticas públicas educacionais que vêm se reformulando e se reimplementando em propostas na atualidade, principalmente, no que tange à formação de professores.

Em relação à formação de professores, Saviani (2009) destaca, em seus estudos, o fato de não perceber, no decorrer da história, a preocupação explícita com a questão da formação de professores, durante todo o período colonial, ou seja, colégios jesuítas, passando pelas aulas régias implantadas pelas reformas pombalinas, até mesmo nos cursos superiores criados a partir da vinda de D. João VI, em 1808.

Segundo esse mesmo autor, foi apenas a partir de 1827 que se têm registros da primeira lei que fazia referências à educação. Mencionado por Silva (2010), tal lei enfatiza que, em 1827, o Brasil tomou conhecimento da primeira lei da educação, ou seja, a Lei de 15 de outubro de 1827, que institucionalizou o ensino gratuito primário para todos os cidadãos. Lei que estipulava, em seu artigo 4º, que os “[...] professores deverão ser treinados nesse método, às próprias custas, nas capitais das respectivas províncias. Portanto, está colocada aí a exigência de preparo didático, embora não se faça referência propriamente à questão pedagógica” (SAVIANI, 2009, p. 144); a principal questão estava em torno da “oferta de ensino”.

A necessidade do “treinamento” dos professores para a docência foi ampliada em decorrência da implantação e da gratuidade do ensino primário para todos os cidadãos. Assim, amplia-se o número de alunos e, conseqüentemente, de professores, desencadeando a expansão da educação no país. Uma expansão com diversas interfaces, entre elas, mencionamos um ponto de tensão: o fato de que o aumento de alunos gera a necessidade de professores. Nesse aspecto, segundo Silva (2010):

A falta de professores no Brasil se tornou mais grave com a expansão na educação no país. A pouca escolarização da população, e a falta de profissionais habilitados ao ensino e as condições e oportunidades de acesso à educação no país, causando de região em região, discrepâncias evidentes, de condições de trabalho, de remuneração e do próprio ofício docente (SILVA, 2010, p. 33).

Posta a necessidade emergente de professores, em 1835, surgem as Escolas Normais, cujo objetivo era preparar professores para as escolas primárias, com a justificativa de “[...] que os professores deveriam ter o domínio daqueles conteúdos que lhes caberia transmitir às crianças, desconsiderando-se o preparo didático-pedagógico” (SAVIANI, 2009, p. 144).

Uma preparação de professores com ações pautadas no intuito de proporcionar a transmissão mecânica de conteúdos, sem conceber a necessidade da preparação didática e pedagógica, desencadeando, dessa maneira, um processo de fomentação de dificuldades de ensino e de aprendizagem. Fato que levou à necessidade de ser discutida “a aprendizagem” no âmbito educacional, em um período que antecede a 1889, momento que ocorreu a Proclamação da República e que surgiram discussões voltadas à leitura e à escrita.

Nas palavras de Mortatti (2010, p. 330), “[...] o ensino e a aprendizagem iniciais da leitura e escrita começaram a se tornar objeto de preocupação de administradores públicos e intelectuais da Corte e de algumas províncias brasileiras, especialmente, São Paulo”.

Assim, as discussões acerca do ensino e da aprendizagem foram se ampliando e se tornaram temas de primeira ordem a serem discutidos até o final dos anos 90, uma vez que, entre 1890 e 1932, foi um período considerado por Saviani (2009) como um marco de uma nova fase para a educação, que não objetivava apenas o ensino, mas também a pesquisa. Para o autor, “Uma nova fase se abriu

com o advento dos institutos de educação, concebidos como espaços de cultivo da educação, encarada não apenas como objeto do ensino, mas também da pesquisa” (SAVIANI, 2009, p. 145).

Dessa forma, os “[...] institutos de educação foram pensados e organizados de maneira a incorporar as exigências da pedagogia, que buscava se firmar como um conhecimento de caráter científico” (SAVIANI, 2009, p. 146).

Nessa direção, percebemos o desencadear de ações políticas no Brasil, que se iniciou com a ampliação do número de alunos e, conseqüentemente, a expansão das escolas, bem como o aumento na demanda de professores, que foram “solucionados” por meio de “[...] cursos rápidos para docentes, complementações, autorizações para não licenciados e admissão de professores leigos” (SILVA, 2010, p. 33).

Nesses moldes, a educação chega a 1973 com um grande número de professores sem formação, atuando nos anos iniciais do ensino fundamental.

Silva (2017), em sua pesquisa, menciona que, especificamente no estado do Mato Grosso, foram implementados diversos programas que objetivavam à formação desses professores, entre eles:

Quadro 2: Programas e Projetos de Formação ao longo das últimas décadas

1941 - ...	Instituto Universal Brasileiro – IUB
1951 -	CAPES
1970 - 1980	Projeto Minerva
1970 - 1985	Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL)
1985 - 1990	Fundação Educar
1971 -	Supletivo de Massa
1973 - 1980	Projeto Logos I
1980 - 1990	Projeto Logos II
1987- 1996	Projeto Inajá I e II
1987 - 1990	Projeto Homem-Natureza
1991 - ...	Programa Salto para o Futuro
1992 - ...	Programa Licenciaturas Parceladas PLI
1996 - 2000	Projeto Tucum
1996 - ...	Programa TV Escola
1997 -	Criação dos CEFAPROS
1997 -	Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO)
1998 -	Projeto Geração

1999 -	PROFORMAÇÃO
2000 - ...	Telecurso 2000
2001 - ...	Programa PROGESTÃO
2002 - ...	Superintendência de Desenvolvimento Profissional
2003 - 2009	Sala de Professor
2004 (2005)	Pró-Licenciatura
2004 -	Programa Gestar II
2004 - ...	Reamec
2005 - 2005	Projeto eterno Aprendiz
2005	PROINFANTIL
2005 - ...	Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação
2006 - ...	Universidade Aberta do Brasil – UAB
2006	Programa Formação pela Escola
2006	Pró Docência
2006	Sistema Universidade Aberta do Brasil (SIUAB)
2007	Pró Letramento
2007	Proinfo Integrado
2009	Plano Nacional de Form. de Prof. em Educação Básica (PARFOR)
2009	Programa de Formação Continuada de Prof. em Educação Especial
2010	Formação Continuada Rede Municipal de Ensino
2010 - ...	Programa Instituição de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)
2010 - ...	Programa Sala do Educador
2010 - ...	Programa de Mestrado Prof. em Matemática – PROFMAT
2011 -....	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (PRONATEC)
2011 - ...	Programa de Mestrado Prof. em Geografia (ProfGeografia)
2011 -....	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (PRONATEC)
2011 - ...	Programa de Mestrado Prof. em Geografia (ProfGeografia)
2013 - ...	Pacto pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC)
2013 - ...	Programa de Mestrado Profissional em Física – (PROFIS)
2013 - ...	Programa de Mestrado Profissional em História – (ProfHistória)
2013 - ...	Formação em Rede – Sist. Mun. de Ensino. Tangará da Serra
2014 - 2015	Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNFEM)
2015 – ...	Programa de Mestrado Profissional em Letras – PROFLETRAS

Fonte: SILVA, 2017, p. 22-21.

No município de Brasnorte, a partir de 1999, implementaram-se algumas políticas educacionais, de âmbito nacional, voltadas para a formação de professores

em exercício, com possibilidades de conclusão do Ensino Médio (PROFORMAÇÃO), do Ensino Superior (NEAD/UFMT) e da Pós-Graduação (Escola de Gestores).

Assim, em um contexto amplo, que se inicia em 1835, com o surgimento das Escolas Normais, cujo objetivo era preparar professores para as escolas primárias, ocorre uma demanda decorrente da expansão da oferta de ensino, em 1827. Tal expansão chega ao século XXI com inúmeros ajustes educacionais à deriva, e que tomaram grandes proporções, contemplando “ajustes/resoluções” por meio de políticas educacionais voltadas para a formação de professores.

Dentre elas, políticas de formação continuada, a exemplo disso, o PNAIC, cujo objetivo principal é alfabetizar crianças. Esse programa, em 2013, atribuiu ênfase à formação continuada de professores alfabetizadores em Língua Portuguesa; em 2014, à formação em Matemática; em 2015, ampliou-se para as demais áreas do conhecimento; já em 2016, enfatizou a leitura e a produção de textos no Ensino Fundamental.

Ainda em relação à orientação do MEC (BRASIL, 2015, p.3), a formação ofertada pelo PNAIC é entendida “[...] como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da escola, e pautar-se no respeito e na valorização dos diferentes saberes e na experiência docente”. E é sobre a formação de professores que discorreremos no próximo item.

2.1 Sentidos em construção: formação de professores

Inicialmente, consideramos pertinente mencionar que corroboramos com a perspectiva de Nacarato (2013, p.133), quando pontua “[...] que, atualmente, não há sentido em dicotomizar a formação docente em inicial e continuada, por ser ela entendida como um *continuum*”, uma vez que a formação é um processo que não cessa, quando o professor conclui a graduação, vai além desse tempo”.

No entanto, entendemos que a diferença essencial entre esses dois processos de formação: a continuada e a inicial, segundo os referenciais para formação de professores, “[...] é que a formação continuada ocorre com o professor já no exercício de suas atividades” (BRASIL, 1999, p. 40).

Um processo de vivências e interação discursiva que possibilita trocas, reorganização e (re)significação do conhecimento ao longo do tempo, um “[...]”

processo pelo qual produzimos (novos) significados e (novas) interpretações sobre o que sabemos, dizemos e fazemos" (ESPINOSA; FIORENTINI, 2005, p. 153). Um processo temporal que, segundo Tardif (2002, p. 20), significa "[...] aprender a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho docente". O autor ainda destaca que:

[...] o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a dominar o seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua "consciência prática" (TARDIF, 2002, p.14).

Outro aspecto levantado pelo autor é que os saberes dos professores são temporais, mas também plurais, o que significa afirmar que os saberes dos professores são heterogêneos.

No que tange à formação, no livro intitulado "Os professores e sua formação", Nóvoa (1995) enfatiza que:

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de **auto-formação participativa**. Estar em formação implica em um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo, sobre os percursos e os projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional (NÓVOA, 1995, p. 25, grifos nossos).

Nesse sentido, o autor destaca a importância da criação de "[...] redes de (auto)formação participativa, que permitam compreender a globalidade do sujeito, assumindo a formação como um processo interactivo e dinâmico" (NÓVOA, 1995, p. 26).

Pimenta (2008) trata de autoformação, reverberando ao que Nóvoa (1995) concebe como autoformação participativa.

[...] a formação é, na verdade, autoformação, uma vez que os professores reelaboram os saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares. É nesse confronto que num processo coletivo de trocas de experiências e práticas que o professor vai constituindo seus saberes como *praticum*, ou seja, aquele que constantemente reflete sobre a prática (PIMENTA, 2008, p.173, grifo do autor).

Com base no exposto, pontuamos que a formação de professores requer, entre outros aspectos, um trabalho em grupo com ações colaborativas e reflexivas, bem como a descentralização do saber socialmente embutido no papel do formador, buscando reforçar a perspectiva de que “[...] ensinar é mobilizar uma ampla variedade de saberes, reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho” (TARDIF, 2002, p. 21). Em suma, um processo de formação e autoformação que proporcione aos professores o reconhecimento da heterogeneidade dos saberes e o aprofundamento de aspectos prático-teóricos, sem perder de vista a preocupação constante de discutir a teoria associada à prática.

Continuando a nossa viagem, por tratar de formação, faremos uma breve ancoragem no Porto III: PNAIC.

3 PORTO III: PNAIC - PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) é uma política pública educacional que pontua como principal objetivo: a alfabetização. Um programa de formação continuada instituído pela Portaria nº 867 de 04 de junho de 2012, através de um compromisso formal assumido pelos governos federal, dos estados e municípios no intuito de “[...] assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao final do 3º ano do ensino fundamental” (BRASIL, 2012, s/p).

Segundo os documentos oficiais do PNAIC (BRASIL, 2012), para uma pessoa estar alfabetizada, ela deve ser capaz de ler e escrever em diferentes situações sociais. De tal forma, que isso lhe permita inserir-se no mundo letrado e participar ativamente nele, enfrentando desafios e demandas sociais.

Nessa perspectiva, a alfabetização vem se despontando como um desafio, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Desafio esse que vem sendo proposto pela formação continuada ofertada pelo PNAIC, ou seja, de que até os oito anos de idade, idade certa para a alfabetização, segundo a perspectiva do programa, as crianças teriam:

A compreensão do funcionamento do sistema de escrita; o domínio das correspondências grafônicas, mesmo que dominem poucas convenções ortográficas irregulares e poucas regularidades que exijam conhecimentos morfológicos mais complexos; a fluência de leitura e o domínio de estratégias de compreensão e de produção de textos escritos (BRASIL, 2012, s/p).

O programa PNAIC delineou, em seus documentos oficiais, quatro princípios centrais a serem considerados, ao longo do desenvolvimento do trabalho pedagógico, a saber:

1. O Sistema de Escrita Alfabética é complexo e exige um ensino sistemático e problematizador;
2. Desenvolvimento das capacidades de leitura e de produção de textos ocorre durante todo o processo de escolarização, mas deve ser iniciado logo no início da Educação Básica, garantindo acesso precoce a gêneros discursivos de circulação social e a situações de interação em que as crianças se reconheçam como protagonistas de suas próprias histórias;

3. Conhecimentos oriundos das diferentes áreas podem e devem ser apropriados pelas crianças, de modo que elas possam ouvir, falar, ler, escrever sobre temas diversos e agir na sociedade;
4. A ludicidade e o cuidado com as crianças são condições básicas nos processos de ensino e de aprendizagem (BRASIL, 2012, s/p.).

Na perspectiva do PNAIC, a alfabetização é uma das prioridades nacionais, e “[...] o professor alfabetizador tem a função de auxiliar na formação para o bom exercício da cidadania” (BRASIL, 2012, s/p).

O PNAIC é um programa de formação continuada de professores que atuam nos 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental. A adesão a esse programa pelos municípios requer que os entes governamentais assumam três compromissos, previamente estabelecidos, quais sejam:

- Alfabetizar todas as crianças em língua portuguesa e matemática;
- Realizar avaliações anuais universais, aplicadas pelo INEP, junto aos concluintes do 3º ano do ensino fundamental;
- No caso dos estados, apoiar os municípios que tenham aderido às Ações do Pacto, para sua efetiva implementação (BRASIL, 2012, s/p).

Um compromisso que prevê o pagamento de bolsas aos participantes do curso de formação continuada, conforme previsto na Portaria nº 90, de 6 de fevereiro de 2013, rerepresentado em 2014, conforme o quadro a seguir:

Quadro 3: Representação de valores de bolsa de estudo – PNAIC – 2014

Segmento	Valores	Quantidade de parcelas
Coordenador geral da Instituição de ensino superior – IES	R\$ 2.000,00 (dois mil reais)	12
Coordenador adjunto da IES	R\$ 1.400,00 (mil e quatrocentos reais)	12
Supervisor da IES	R\$ 1.200,00 (mil e duzentos reais)	12
Formador da IES	R\$ 1.100,00 (mil e cem reais)	12
Coordenador das ações do Pacto nos Estados, Distrito Federal e Municípios	R\$ 765,00 (setecentos e sessenta e cinco reais)	12
Orientador de estudos	R\$ 765,00 (setecentos e sessenta e cinco reais)	11
Professor alfabetizador	R\$ 200,00 (duzentos reais)	10

Fonte: Elaborado pela autora, com base de referência no documento orientador das ações de formação em 2014.³

³Disponível em:

<http://www.cead.ufop.br/images/extensao_PNAIC/PNAIC_2014_documento_orientador.pdf>. Acesso em: 07 out. 2017.

As ações do PNAIC apoiam-se em quatro eixos estruturadores: (1) formação, (2) materiais didáticos, (3) avaliações e (4) gestão de controle/mobilização social.

Comentando um pouco mais sobre esses eixos, a formação continuada presencial para os professores alfabetizadores e seus orientadores de estudos constituem o primeiro eixo, o qual visa à formação de professores que atuam no 1º, 2º e 3º Anos do Ensino Fundamental, tendo o seguinte pressuposto: “[...] o professor formador deve ser tratado como um profissional em constante formação, não só na área de linguagem, mas em todas que façam parte do ciclo de alfabetização” (BRASIL, 2014a, p. 10).

Essa formação previa a duração de dois anos, com uma carga horária de 120 horas anuais, cuja metodologia propõe estudos e atividades práticas que são conduzidas por orientadores de estudos.

Quanto aos Orientadores de Estudos (OE), esses são professores que atuam na rede governamental que aderiu ao PNAIC, os quais participaram de uma formação preparatória de 200 horas anuais, ministrada em universidades.

Um dos eixos estruturantes do Pacto é de “materiais didáticos”, compostos por:

Conjuntos de materiais específicos para alfabetização, tais como: livros didáticos (entregues pelo Plano Nacional de Livros Didáticos - PNLD) e respectivos manuais do professor;
Obras pedagógicas complementares aos livros didáticos e acervos de dicionários de Língua Portuguesa (também distribuídos pelo PNLD);
Jogos pedagógicos de apoio à alfabetização; obras de referência, de literatura e de pesquisa (entregues pelo PNBE);
Obras de apoio pedagógico aos professores;
Jogos e *softwares* de apoio à alfabetização (BRASIL, 2012, s/p).

Além de novos conteúdos para alfabetização, também foi previsto o aumento de livros e jogos entregues às escolas, em que cada turma deverá receber um acervo, sugerindo a criação de uma biblioteca acessível às crianças e aos professores na própria sala de aula (BRASIL, 2012, s/p).

As avaliações, ou seja, o terceiro eixo estruturante do Pacto, reúne três componentes principais, os quais preconizam “Avaliações processuais, debatidas durante o curso de formação, que podem ser desenvolvidas e realizadas continuamente pelo professor junto aos alunos” (BRASIL, 2012, s/p).

O quarto eixo se refere à “Gestão Controle/Mobilização Social”. Nesse eixo, a gestão do Pacto se dá em quatro instâncias, a saber:

- 1-Um Comitê Gestor Nacional;
- 2-Uma Coordenação Institucional em cada estado e no Distrito Federal, composta por diversas entidades, com atribuições estratégicas e de mobilização em torno dos objetivos do Pacto;
- 3-Uma Coordenação Estadual, responsável pela implementação e monitoramento das ações em sua rede e pelo apoio à implementação nos municípios;
- 4-Uma Coordenação Municipal, responsável pela implementação e monitoramento das ações na sua rede (BRASIL, 2012, s/p).

Ainda nesse eixo, é destacada a importância do sistema de monitoramento disponibilizado pelo MEC, o SisPacto⁴, destinado a apoiar as redes e a assegurar a implementação de diferentes etapas do PNAIC. Por fim, ressalta-se também a ênfase do MEC no fortalecimento dos conselhos de educação, dos conselhos escolares e de outras instâncias comprometidas com a educação de qualidade nos estados e municípios.

No município de Brasnorte, de acordo com os registros do Caderno de Bordo (2013), o PNAIC teve sua aula inaugural no dia 16 de março de 2013, nas dependências da Escola Municipal de Educação Básica 1º de Junho.

Em 2014, ano de recorte desta pesquisa, o PNAIC, no município de Brasnorte – MT, contou com duas turmas de professores alfabetizadores, que, no geral, somavam 32 professores alfabetizadores. Nesse ano, a primeira aula ocorreu no dia 16 de maio, na Escola Municipal de Educação Básica Pastor José Genésio da Silva, em uma cerimônia que reuniu alfabetizadores, diretores, orientadoras de estudos, coordenadora do projeto, vereadores e a Secretária de Educação. Segundo os registros do Caderno de Bordo (2014), um dos primeiros temas discutidos, nesse mesmo dia, foi a alfabetização. Tema que tratamos no item subsequente.

3.1 A alfabetização e o conhecimento matemático na perspectiva do PNAIC

Ser alfabetizado, segundo o documento do PNAIC, está para além de dominar os conhecimentos da leitura e da escrita. É necessário, além disso, ter o conhecimento matemático, e nesse ponto, “[...] o papel do professor alfabetizador é

⁴O SisPacto é o sistema de monitoramento do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa disponibilizado no SIMEC (<<http://simec.mec.gov.br>>). Disponível em: <<http://pacto.mec.gov.br/31-outros-destaques/79-entenda-o-sispacto>>. Acesso em: 8 abr. 2017.

central, não cabendo confundi-lo como alguém que na sala de aula reproduz métodos e técnicas” (BRASIL, 2014a, p. 10).

Nessa direção, o PNAIC delineou princípios de orientações para a Formação Continuada dos professores alfabetizadores pautadas em: prática da flexibilidade, constituição da identidade profissional, socialização, engajamento e colaboração, assim como podemos verificar na seguinte passagem:

A prática da flexibilidade; pautada na ação prática/ação/prática, operacionalizada na análise de práticas de salas de aula, aliadas à reflexão teórica e reelaboração das práticas.

A constituição da identidade profissional; efetivada em momentos de reflexão sobre as memórias do professor enquanto o sujeito de um processo mais amplo, procurando auxiliá-lo a perceber-se em constante processo de formação.

A socialização; operacionalizada na criação e fortalecimento de grupo de estudo durante a formação que, espera-se, transcenda o momento presencial, diminuindo o isolamento profissional, intrínseco à profissão de professor, que, em geral, mantém contato com pais, alunos e diretores, mas não com seus pares.

O engajamento; privilegiar o gosto em continuar a aprender é uma das metas primordiais da formação continuada e, certamente, faz parte da melhoria em qualquer profissão.

A colaboração; para além da socialização, trata-se de um elemento fundamental no processo de formação. Através da colaboração, busca-se a formação de uma rede que visa ao aprendizado coletivo, por meio do qual os professores exercitam a participação, o respeito, a solidariedade, apropriação e o pertencimento (BRASIL, 2014a, p. 10 -11, grifos no documento).

A Formação Continuada ofertada pelo PNAIC em alfabetização matemática, no ano de 2014, foi organizada em oito unidades de 80 horas, em sua totalidade, e um seminário de encerramento, com a duração de oito horas.

Essas oito unidades contavam com o suporte de oito cadernos de formação, a serem trabalhados, de acordo com as horas descritas no quadro, a seguir:

Quadro 4: Carga hóraria e títulos dos cadernos de formação em Matemática.

Unidade	Horas	Título dos Cadernos
01	08	Organização do Trabalho Pedagógico
02	08	Quantificação, Registro e Agrupamentos
03	12	Construção do Sistema de Numeração Decimal
04	12	Operações na Resolução de Problemas
05	12	Geometria
06	12	Grandezas e Medidas
07	08	Educação Estatística
08	08	Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber

Fonte: Caderno de apresentação PNAIC (BRASIL, 2014^a, p. 12)

É pertinente mencionar que os pressupostos e fios condutores da composição do material de apresentação de alfabetização matemática, segundo o documento do PNAIC, nos dizem que “[...] serão mobilizados pelos mais diversos leitores que, se essa for necessidade, poderão lhes dar um ‘nome’, porém não conseguirão a uma ‘pessoa’, ‘um teórico’, a não ser que ignore tudo que escrevemos sobre diversidade de vozes” (BRASIL, 2014a, p. 06).

Assim é que, pautada na “diversidade de vozes”, a alfabetização proposta pelo PNAIC converge para uma formação que oferta aos professores alfabetizadores a ampliação de discussões “[...] sobre a alfabetização na perspectiva do **letramento**, no que tange à Matemática” (BRASIL, 2014a, p. 09. Grifo nosso).

Buscando expandir os nossos conhecimentos, o conceito de letramento surgiu de uma ampliação progressiva do próprio conceito de alfabetização, ou seja:

Ao longo do século XX, porém, esse conceito de alfabetização foi sendo progressivamente ampliado, em razão de necessidades sociais e políticas, a ponto de já não se considerar alfabetizado aquele que apenas domina o sistema de escrita e as capacidades básicas de leitura e escrita, mas aquele que sabe usar a linguagem escrita para exercer uma prática social em que essa modalidade da língua é necessária (SOARES, 2005, p. 47).

Para o PNAIC, a alfabetização é considerada na perspectiva do letramento, em que “[...] entende-se e defende-se que é preciso que a criança domine o Sistema de Escrita Alfabética, mas que também desenvolva habilidades de fazer uso desse sistema em diversas situações comunicativas, com autonomia” (BRASIL, 2015, p. 21).

Assim sendo, entendemos que alfabetização, na perspectiva do PNAIC, engloba não apenas a aquisição de sistema de escrita, mas diversos saberes, entre eles o matemático, bem como o seu uso em situações do cotidiano que estão para além do espaço escolar. Ou seja, a expansão do conhecimento matemático para além dos muros da escola. Nesse intuito, cada caderno de formação buscava contemplar um leque de objetivos.

O caderno 1, denominado “Organização do Trabalho Pedagógico” (BRASIL, 2014b), preconiza como objetivos:

- caracterizar a comunidade de aprendizagem da sala de aula com vistas à Alfabetização Matemática de todos os alunos;
- destacar a intencionalidade pedagógica como elemento essencial no processo de alfabetização;

- apontar possibilidades para a organização do trabalho pedagógico;
- compartilhar vivências de professores que buscam garantir os Direitos de Aprendizagem de Matemática de todos os alunos (BRASIL, 2014b, p. 5, caderno 1).

Para tanto, enfatiza que:

As brincadeiras e as expressões culturais da infância precisam estar presentes na sala de aula, de modo a tê-la como um ambiente formativo/alfabetizador privilegiado e como um local em que ocorrem interações e descobertas múltiplas, repletas de significação. Nesse sentido, é importante que o professor, no momento de organizar a sala como um espaço para a Alfabetização Matemática, considere que brincar, imaginar, expressar-se nas múltiplas linguagens são direitos da criança, que contribuem para a aprendizagem e para o desenvolvimento delas (BRASIL, 2014b, p. 6, caderno 1).

O caderno 2, intitulado “Quantificação, Registro e Agrupamento”, tem como objetivo geral provocar reflexões acerca da ideia de número e seus usos em situações do cotidiano, oferecendo subsídios para práticas pedagógicas de modo que a criança possa:

- estabelecer relações de semelhança e de ordem, utilizando critérios diversificados para classificar, seriar e ordenar coleções;
- identificar números em diferentes contextos e funções;
- quantificar elementos de uma coleção, utilizando diferentes estratégias;
- comunicar as quantidades, utilizando a linguagem oral, os dedos da mão ou materiais substitutivos aos da coleção;
- representar graficamente quantidades e compartilhar, confrontar, validar e aprimorar seus registros nas atividades que envolvem a quantificação;
- reproduzir sequências numéricas em escalas ascendentes e descendentes a partir de qualquer número dado;
- elaborar, comparar, comunicar, confrontar e validar hipóteses sobre as escritas e leituras numéricas, analisando a posição e a quantidade de algarismos e estabelecendo relações entre a linguagem escrita e a oral (BRASIL, 2014c, p. 5, caderno 2).

O caderno 2 ainda enfatiza discussões “[...] acerca do sentido numérico e de como a escola, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pode efetivamente contribuir para o desenvolvimento do raciocínio matemático, tornando os alunos numeralizados” (BRASIL, 2014c, p. 20, caderno 2). Sob essa concepção, ser um aluno “numeralizado”,

significa ter familiaridade com o mundo dos números, empregar diferentes instrumentos e formas de representação, compreender as regras que regem os conceitos matemáticos imbricados nessas situações. Em última instância, ser numeralizado significa ser capaz de pensar matematicamente nas mais diferentes situações do cotidiano, estando associado tanto às

experiências escolares como a experiências extraescolares que ocorrem antes mesmo da formalização da matemática através de situações de ensino. Segundo nossa compreensão, ser numeralizado está relacionado ao que a literatura denomina sentido de número ou sentido numérico (BRASIL, 2014c, p. 21, caderno 2).

O caderno 3, sob o título “Construção do Sistema de Numeração Decimal (SND)”, apresenta atividades e jogos para a ampliação do conhecimento da criança, com o objetivo principal de:

fornecer subsídios que permitam ao professor encaminhar a construção do 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 (BRASIL, 2014d, p. 5, caderno 3).

Esse caderno traz reflexões a respeito “do corpo como fonte do conhecimento matemático”, contrapondo à ideologia da abstração da Matemática, destacando a contagem dos dedos como uma importante prática pedagógica. Nessa perspectiva:

O uso dos dedos deve ser valorizado na prática pedagógica como uma das práticas mais importantes na construção do número pela criança, pois, contando nos dedos, as crianças começam a construir uma base simbólica, que é essencial neste processo, assim como na estruturação do número no sistema de numeração decimal. Além disso, a contagem nos dedos pode permitir o desenvolvimento de primeiras estratégias de contagem e operacionalização matemática, ainda mais ao assumirmos o limite dos dez dedos das mãos, organizados em cinco dedos em cada. Essas construções serão decisivas para a história de aprendizagem e desenvolvimento das crianças (MUNIZ et al, 2014, p. 10).

Já o caderno 4, intitulado “Operações na resolução de problemas”, apresenta o foco em procedimentos operatórios, ou seja, conceituais e procedimentais. Nos procedimentais, é enfatizado o uso do ábaco e do material dourado; já os conceituais enfatizam a relação com os contextos e ideias, buscando sistematizar o conhecimento em processo de expansão. Esse caderno traz como objetivo principal:

[...] oferecer subsídios teóricos e práticos para amparar práticas pedagógicas com o intuito de garantir que a criança possa: elaborar, interpretar e resolver situações-problema do campo aditivo (adição e subtração) e multiplicativo (multiplicação e divisão), utilizando e comunicando suas estratégias pessoais, envolvendo os seus diferentes significados; calcular adição e subtração com e sem agrupamento e desagrupamento; construir estratégias de cálculo mental e estimativo, envolvendo dois ou mais termos; elaborar, interpretar e resolver situações-

problema convencionais e não convencionais, utilizando e comunicando suas estratégias pessoais (BRASIL, 2014e, p. 5, caderno 4).

O caderno enfatiza também alguns pressupostos sobre o trabalho com a resolução de problemas, e quanto a isso:

O trabalho com Resolução de Problemas sempre envolve aspectos mais amplos da construção dos conhecimentos escolares, a começar pelo fato destes conhecimentos estarem inseridos em contextos. A seleção que o professor fizer sobre os contextos, a delimitação das aproximações que eles terão com o universo de experiências vividas pelos alunos será fundamental para determinar o grau de envolvimento das crianças com as questões que lhes forem propostas. Em seguida, trabalhados coletivamente os enunciados dos problemas, cada aluno deve ser estimulado a questionar sua própria resposta, a questionar os dados e o enunciado do problema, e, deste modo, instigado a transformar os dados e sua solução em uma fonte para novos problemas. Esse procedimento coloca em evidência alguns pressupostos em relação ao ensino e a aprendizagem que superam a perspectiva da simples “reprodução de conhecimentos” (GUÉRIOS et al., 2014, p.12).

A aproximação com o contexto vivenciado é um viés de ensino para se trabalhar a geometria, tema central no caderno de atividade cinco. Este apresenta as figuras geométricas mais conhecidas, por estarem presentes em nosso cotidiano cujo objetivo principal é subsidiar práticas pedagógicas para que a criança possa:

representar informalmente a posição de pessoas e objetos e dimensionar espaços por meio de desenhos, croquis, plantas baixas, mapas e maquetes, desenvolvendo noções de tamanho, de lateralidade, de localização, de direcionamento, de sentido e de vistas;

reconhecer seu próprio corpo como referencial de localização e deslocamento no espaço;

observar, experimentar e representar posições de objetos em diferentes perspectivas, considerando diferentes pontos de vista e por meio de diferentes linguagens;

identificar e descrever a movimentação de objetos no espaço a partir de um referente, identificando mudanças de direção e de sentido;

observar, manusear, estabelecer comparações entre objetos do espaço físico e objetos geométricos (esféricos, cilíndricos, cônicos, cúbicos, piramidais, prismáticos) sem uso obrigatório de nomenclatura, reconhecendo corpos redondos e não redondos;

planificar modelos de sólidos geométricos e construir modelos de sólidos a partir de superfícies planificadas;

perceber as semelhanças e diferenças entre cubos e quadrados, paralelepípedos e retângulos, pirâmides e triângulos, esferas e círculos;

construir e representar figuras geométricas planas, reconhecendo e descrevendo informalmente características como número de lados e de vértices;

descrever, comparar e classificar verbalmente figuras planas ou espaciais por características comuns, mesmo que apresentadas em diferentes disposições;

conhecer as transformações básicas em situações vivenciadas: rotação, reflexão e translação para criar composições (por exemplo: faixas decorativas, logomarcas, animações virtuais);
antecipar resultados de composição e decomposição de figuras bidimensionais e tridimensionais (quebra cabeça, tangram, brinquedos produzidos com sucatas);
desenhar objetos, figuras, cenas, seres mobilizando conceitos e representações geométricas tais como: pontos, curvas, figuras geométricas, proporções, perspectiva, ampliação e redução;
utilizar a régua para traçar e representar figuras geométricas e desenhos;
utilizar a visualização e o raciocínio espacial na análise das figuras geométricas e na resolução de situações-problema em Matemática e em outras áreas do conhecimento (BRASIL, 2014f, p. 5, caderno 5, grifos nossos).

Com uma lista bem ampla de objetivos, como podemos observar, esse caderno sugere ainda reflexões a respeito das dificuldades do ensino de geometria, por exemplo, o fato de alguns profissionais da educação preferirem abordar o tema apenas no final do ano, de forma desconexa de outros conteúdos, ou simplesmente desenvolver um trabalho que a relacione apenas a figuras geométricas. Sugere também um ensino de geometria que se conecte ao ensino de números, grandezas, medidas e estatísticas (tratamento da informação).

O caderno 6, denominado “grandezas e medidas”, propõe uma perspectiva de ensino que, bem como os demais cadernos, trabalhe com jogos, textos literários e o uso de partes do corpo no processo de medição. Nessa direção, os autores apontam:

Pouco adianta o professor construir materiais para as crianças apenas olharem, e pouco adianta o professor “falar sobre” o conteúdo que as crianças devem aprender sem que elas façam medições e adquiram o hábito de conversar entre elas sobre os resultados obtidos (VIANNA, ROLKOUSKI, 2014, p. 11).

De uma forma geral, esse caderno busca possibilitar aos professores o planejamento de práticas pedagógicas para que a criança possa:

- construir estratégias para medir comprimento, massa, capacidade e tempo, utilizando unidades não padronizadas e seus registros; compreender o processo de medição, validando e aprimorando suas estratégias;
- reconhecer, selecionar e utilizar instrumentos de medida apropriados à grandeza (tempo, comprimento, massa, capacidade), com compreensão do processo de medição e das características do instrumento escolhido;
- produzir registros para comunicar o resultado de uma medição, explicando, quando necessário, o modo como ela foi obtida;
- comparar comprimento de dois ou mais objetos para identificar: maior, menor, igual, mais alto, mais baixo etc.;

- identificar a ordem de eventos em programações diárias, usando palavras como: antes, depois etc.;
- realização de atividades diversas;
- construir a noção de ciclos através de períodos de tempo definidos por meio de diferentes unidades: horas, semanas, meses e ano;
- identificar unidades de tempo – dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano - e utilizar calendários e agenda; além de estabelecer relações entre as variadas unidades de tempo;
- leitura de horas, comparando relógios digitais e analógicos;
- reconhecer cédulas e moedas que circulam no Brasil e de possíveis trocas entre cédulas e moedas em função de seus valores em experiências com dinheiro em brincadeiras ou em situações de interesse das crianças (BRASIL, 2014g, p. 5 - 6, caderno 6).

O Caderno 7, sob o título “Educação estatística”, tem como objetivo fornecer aos professores “[...] elementos que permitam o planejamento de práticas pedagógicas que auxiliem as crianças a reconhecer e a produzir informações em diversas situações e diversas configurações (BRASIL, 2014h, p.5, caderno 7). Para tanto, apresenta a pesquisa como um dos eixos estruturantes desta temática, considerando que:

Aprender a fazer pesquisa favorece, não somente a formação estatística do cidadão, como, também, a formação científica. A Estatística tem importância numa perspectiva interdisciplinar, para a formação do cidadão em outras áreas do conhecimento, pois as questões a serem investigadas são geradas nos diversos campos de conhecimento (GITIRANA, 2014, p. 7).

Os cadernos até então apresentados, mostram uma variedade de recursos metodológicos para o ensino e a aprendizagem de Matemática voltados para as crianças de 6 a 8 anos. E o caderno 8, “Saberes matemáticos e outros campos do saber”, traz uma revisão das discussões abordadas nos cadernos anteriores, objetivando que os professores possam trabalhar com seus alunos no sentido de:

- dar resposta às necessidades concretas e a desafios próprios dessa construção;
- reconhecer regularidades em diversas situações, compará-las e estabelecer relações entre elas e as regularidades já conhecidas;
- perceber a importância da utilização de uma linguagem simbólica na representação e modelagem de situações matemáticas como forma de comunicação;
- desenvolver o espírito investigativo, crítico e criativo, no contexto de situações-problema, produzindo registros próprios e buscando diferentes estratégias de solução;
- fazer uso do cálculo mental, exato, aproximado e de estimativas;
- utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação potencializando sua aplicação em diferentes situações (BRASIL, 2014i, p.5, caderno 8.).

Os cadernos de atividades, apresentados, de uma forma geral, buscaram proporcionar aos professores alfabetizadores momentos de discussões com fundamentação teórica relacionada ao ensino e aprendizagem de Matemática, bem como sugestões de metodologias para o trabalho com crianças de 6 a 8 anos, sempre com vistas à alfabetização.

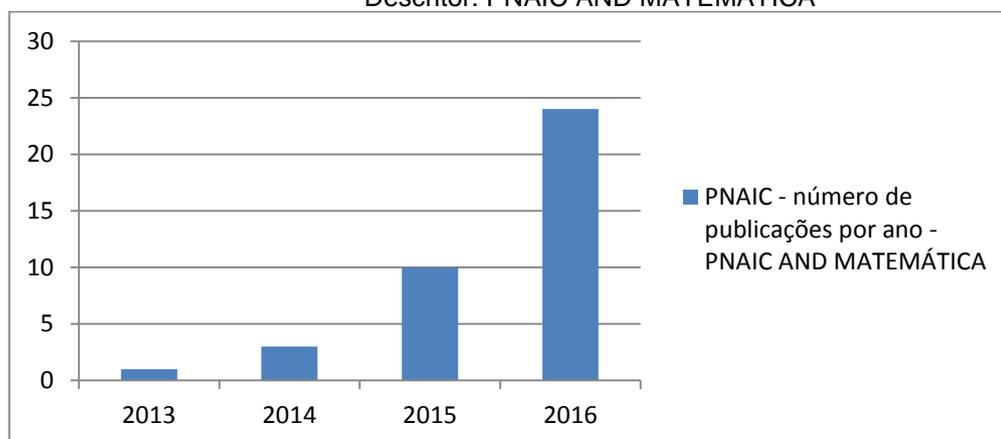
O PNAIC, por se caracterizar como uma política de âmbito nacional, vem chamando a atenção de diversos pesquisadores, em diferentes áreas do conhecimento, entre elas, o ensino de Matemática, tema que abordamos no subitem a seguir.

3.1.2 PNAIC: pesquisas na área de ensino de Matemática

Diversos autores vêm se propondo a pesquisar a formação continuada ofertada pelo PNAIC. Assim, consideramos pertinente discorrermos sobre como vêm sendo delineadas essas pesquisas na área de Ensino de Matemática.

Realizamos uma pesquisa no Banco de Teses e Dissertações da Capes⁵, no intuito de identificar estudos que tratassem do PNAIC com ênfase em Matemática. Para tanto, utilizamos como principal descritor: PNAIC AND MATEMÁTICA, e identificamos 38 pesquisas publicadas, entre os anos de 2013 e 2016. O gráfico1, a seguir, apresenta esse resultado:

Gráfico 1: O PNAIC no Banco de teses e dissertações – Capes
Descritor: PNAIC AND MATEMÁTICA



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

⁵ Disponível em :<<http://bancodeteses.capes.gov.br/banco-teses/#!/>>. Acesso entre os dias 20 e 29 de abril de 2017.

Ainda com o descritor PNAIC AND MATEMÁTICA, buscando um refinamento de dados, utilizamos um dos filtros da plataforma pesquisada, assinalando na “Área de Conhecimento” a opção “Ensino de Ciências e Matemática”.

A opção pelos descritores utilizados na busca se deu pelo fato de estar em consonância a esta pesquisa e à área do Programa de Pós-Graduação a qual está vinculada: Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores em Ciências e Matemática – PPGEEM.

Com a aplicação desses filtros, na plataforma, identificamos 16 pesquisas. Dentre elas, estudos de nove autores que abordam o ensino de Matemática e possuem entre os seus sujeitos de pesquisa, professores alfabetizadores, sendo eles: Costa (2016), Elias (2016), Aragão (2015), Hartmann (2015), Ferreira (2016), Souza (2016), Castiglioni (2016), Santos (2016) e Silva (2015).

Costa (2016) comenta que sua pesquisa teve o propósito de constituir fontes orais, a partir de entrevistas com seis professoras alfabetizadoras, de seis municípios da Região Metropolitana de Curitiba/PR participantes do PNAIC-2014. Nessa pesquisa, a autora revela ter identificado alguns indícios sobre as orientações teóricas e práticas do PNAIC incorporadas às práticas pedagógicas das professoras investigadas e contribuições positivas para a formação de professores que ensinam Matemática, nos anos iniciais, que favoreceram mudanças nas práticas pedagógicas de Matemática.

Elias (2016) investigou se e como a formação continuada docente, proposta pelo PNAIC, ressignificou a prática pedagógica em Matemática de um grupo de professores do município de Palmas/TO. Entre outros apontamentos, a autora menciona evidências de uma ressignificação e recontextualização de práticas pedagógicas.

Aragão (2015), em sua pesquisa, investigou as influências do PNAIC – eixo de Matemática - na construção da prática pedagógica de um grupo de professores dos anos iniciais do ensino fundamental no semiárido sergipano. A autora destaca que esse programa agregou várias relações à construção da prática pedagógica dos professores cursistas, especialmente, no que concerne aos seus saberes e fazeres referentes ao ensino de Matemática e ao trabalho com estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental.

Hartmann (2015) discorreu sobre a Alfabetização Matemática, com enfoque no letramento, envolvendo professores e crianças do primeiro ciclo de alfabetização. A autora tem como objetivo, em sua pesquisa, constituir fontes orais sobre o tema organizadas em forma de narrativas. Para tanto, convidou as formadoras a dialogar a partir de suas próprias experiências, estabelecendo relações e conexões, instituindo, para a autora, outro olhar, novos sentidos e perspectivas sobre o tema.

Ferreira (2016) buscou compreender os impactos do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa na formação matemática das professoras alfabetizadoras e sua relação com a cultura da performatividade⁶, no município de Herval/RS. A partir do seu estudo, compreendeu, por meio das falas das professoras, que o PNAIC está relacionado com essa cultura, uma vez que, segundo a autora, tem como principal impacto as mudanças substanciais no trabalho docente e no ser professora alfabetizadora de Matemática.

Souza (2016), no intuito de acompanhar e avaliar a formação de professores proposta pelo PNAIC no Estado do Rio de Janeiro, pontua que as análises mostraram que a falta de conhecimentos específicos em Matemática traz insegurança para os que lecionam essa disciplina, e muitos são os desafios envolvidos nesse processo. Ainda destacou que, mesmo diante das dificuldades, a formação proporcionou às Professoras Alfabetizadoras a criação de práticas pedagógicas que estimularam os alunos a construir os conceitos matemáticos.

Castiglioni (2016) teve como objetivo principal, em sua pesquisa, analisar se movimentos tecidos na formação continuada do PNAIC dialogavam com saberes-fazer matemáticos de um grupo de professoras alfabetizadoras de Serra-ES. A autora destaca:

[...] que essa formação, é notadamente considerada, pelas educadoras que participaram desse movimento, como fundamental para a constituição de práticas diferenciadas em sala de aula, por meio de reflexões e troca de práticas por elas desenvolvidas em seus ambientes escolares [...] (CASTIGLIONI, 2016, p. 144).

⁶Stephen Ball (2012) conceitua performatividade como: uma tecnologia, uma cultura e um modo de regulação que emprega avaliações, comparações e demonstrações como meios de controle, desgaste e mudança. As performances de indivíduos ou organizações servem como medidas de produtividade ou resultado, demonstrações de “qualidade”, ou “momentos” de promoção ou inspeção (p. 37).

Santos (2016) investigou qual era a compreensão de número expressa por professores que ensinam Matemática no ciclo de alfabetização, em uma escola estadual da cidade de São Paulo. Nessa pesquisa, o autor demonstra que esses professores compreendiam número ora como código, presentes em situações cotidianas, ora como quantidade, que emerge das situações de quantificação.

Silva (2015), ao investigar em que termos os saberes docentes são mobilizados a partir da formação continuada de professores alfabetizadores, no município de Marabá/PA, evidenciou que foram mobilizados uma pluralidade de saberes, entre eles, a autora cita: saberes da experiência, saberes do conteúdo, saberes pedagógicos, saberes curriculares e saberes da ciência da educação, afirmando que os mesmos são necessários à prática de alfabetização matemática.

Com base no exposto, esclarecemos que esta investigação difere das demais apresentadas, no que se refere aos objetivos e ao dispositivo teórico metodológico assumido neste trabalho: a Análise de Discurso de vertente francesa, AD. No entanto, assemelha-se por ter como sujeitos de pesquisa os professores alfabetizadores do PNAIC e por tratar-se do ensino de Matemática. E é sobre esse último que discorreremos no subitem a seguir.

4 PORTO IV: ENSINO DE MATEMÁTICA

A Matemática vem sendo permeada por uma pluralidade de discursos no que tange às tendências de ensino de Matemática, em determinados períodos. No artigo intitulado “Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil”, Fiorentini (1995) destaca seis tendências que já permearam o ensino da Matemática, sendo elas: formalista clássica, empírico ativista, formalista moderna, tecnicista e suas variações, construtivista e sócioetnoculturalista.

Apresentando cada uma dessas tendências no ensino de Matemática, o autor destaca que a tendência Formalista Clássica é caracterizada pela ênfase da Matemática clássica em que:

Didaticamente, o ensino nessa tendência pedagógica foi acentuadamente livresco e centrado no professor e no seu papel de transmissor e expositor de conteúdos através de preleções ou de desenvolvimentos teóricos na lousa. A aprendizagem do aluno era considerada passiva e consistia na memorização e na reprodução (imitação/repetição) precisa dos raciocínios e procedimentos ditados pelo professor ou pelos livros (FIORENTINI, 1995, p. 7).

Segundo o autor, essa é uma tendência que circulou até meados da década de 50, caracterizada por uma visão estática a-histórica e dogmática das ideias Matemáticas “[...] como se essas existissem independente dos homens” (FIORENTINI, 1995, p. 6). Essa tendência parece nos apresentar efeito de sentidos de um ensino pautado em repasse de conteúdos, um sistema de ensino em que se preconizava a reprodução do conhecimento.

Já a tendência empírico-ativista teve o seu surgimento atrelado à negação da escola clássica tradicional, que não considerava a natureza da criança em desenvolvimento. Nessa tendência:

[...] o professor deixa de ser o elemento fundamental do ensino tornando-se orientador ou facilitador da aprendizagem. O aluno passa ser considerado o centro da aprendizagem – um ser “ativo”. O currículo, nesse contexto, deve ser organizado a partir dos interesses do aluno e deve atender o seu desenvolvimento psicobiológico. Os métodos de ensino consistem nas “atividades” desenvolvidas em pequenos grupos, com rico material didático e em ambiente estimulante que permita a realização de jogos e experimentos ou o contato – visual e tátil – com materiais manipulativos (FIORENTINI, 1995, p. 9).

A tendência empírico-ativista, segundo o autor, teve seu início na década de 20, e o efeito de sentido evidenciado nela é o de aprender a aprender, pautando-se em uma metodologia de ensino em que já circulava efeitos de sentido de um ensino e de uma aprendizagem entre pares, cujos “[...] métodos de ensino consistem nas ‘atividades’ desenvolvidas em pequenos grupos” (FIORENTINI, 1995, p. 9).

Na tendência formalista moderna pressupõe-se a formação de um especialista em Matemática. Sobre isso, Fiorentini (1995) esclarece:

Sintetizando, podemos dizer que a tendência formalista moderna, assim como ocorreu com a clássica, pecou pelo reducionismo à forma de organização/sistematização dos conteúdos matemáticos. Em ambas, a significação histórico-cultural e a essência ou a concretude das ideias e conceitos ficariam relegados ao segundo plano (FIORENTINI, 1995, p. 13).

Segundo o autor, a tendência formalista moderna, vivenciada após a década de 1950, esteve pautada em um ensino autoritário, centrada no papel do professor, em cujos discursos circulam efeitos de sentido em que o professor ensina e o aluno aprende passivamente.

A Tendência Tecnícista e suas variações possui uma perspectiva de desenvolver habilidades e atitudes computacionais e manipulativas. Quanto ao ensino de Matemática:

[...] na tendência tecnicista, portanto, seria de desenvolver habilidades e atitudes computacionais e manipulativas, capacitando o aluno para a resolução de exercícios ou problemas-padrão. Isto porque o tecnicismo, com base no funcionalismo, parte do pressuposto de que a sociedade é um sistema tecnologicamente perfeito, orgânico e funcional. Caberia, portanto, à escola preparar recursos humanos ‘competentes’ tecnicamente para este sistema. Ou seja, não é preocupação desta tendência formar indivíduos não-alienados, críticos e criativos, que saibam situar-se historicamente no mundo (FIORENTINI, 1995, p. 17).

Essa foi uma tendência que circulou no final da década de 60, na qual a posição aluno e a posição professor assumem papéis secundários, possuindo um foco maior na técnica de ensino, que deve ser eficiente e funcional, produzindo, assim, um efeito de sentido para o ensino, para a eficiência.

A tendência construtivista, segundo Fiorentini (1995), é voltada para interação e reflexão com o meio, em que:

A principal *finalidade* do ensino da Matemática para esta corrente é de natureza formativa. Os conteúdos passam a desempenhar papel de meios úteis, mas não indispensáveis, para a construção e desenvolvimento das estruturas básicas da inteligência. Ou seja, o importante não é aprender isto ou aquilo, mas sim aprender a aprender e desenvolver o pensamento lógico-formal (FIORENTINI, 1995, p. 21, grifo do autor).

Como podemos perceber, o “aprender a aprender” é recorrente no discurso dessa tendência, bem como na tendência empírico-ativista.

Já a tendência sócioetnoculturalista é voltada para um saber construído histórico-culturalmente, em que o conhecimento matemático:

[...] deixa de ser visto, como faziam as tendências formalistas, como um conhecimento pronto, acabado e isolado do mundo. Ao contrário, passa a ser visto como um saber prático, relativo, não-universal e dinâmico, produzido histórico-culturalmente nas diferentes práticas sociais, podendo aparecer sistematizado ou não. Esta forma cultural-antropológica de ver e conceber a matemática e sua produção/divulgação, proporcionada pela Etnomatemática, trouxe também profundas transformações no modo de conceber e tratar a Educação Matemática (FIORENTINI, 1995, p. 26).

Nessa tendência, segundo o autor, a relação professor e aluno é dialógica e produz efeitos de sentidos de socialização e valorização de saberes.

No intuito de sintetizarmos as tendências de ensino, apresentadas por Fiorentini (1995) no artigo intitulado “Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil”. Apresentamos no quadro 5, a seguir, alguns pontos que merecem destaque e que nos possibilitam um melhor entendimento das tendências: formalista clássica, empírico-ativista, formalista moderna, tecnicista e suas variações, construtivista e sócioetnoculturalista. Bem como, suas respectivas perspectivas no que tange ao ensino, aluno, professor e metodologia.

Quadro 5: Tendências e sentidos atribuídos ao ensino da Matemática

Tendências	Ensino	Aluno	Professor	Metodologia
Formalista clássica	Livresco Memorização	Passivo. Consistindo na memorização e reprodução	Transmite e expõem conteúdos	Pautada em procedimentos ditados pelos professores e livros
Empírico-ativista	Materiais manipulativos e experimentações	Ativo	Orientador e facilitador	Atividades lúdicas, jogos e em pequenos grupos
Formalista moderna	Autoritário	Passivo	Assume o papel central	Exposição e demonstração no quadro negro
Tecnicista	Eficiente e funcional que prepara o recurso humano para o sistema	Papel secundário	Executa o processo com vistas nos objetivos	Jogos e resolução de problemas
Construtivista	Formativo	Foco na aprendizagem	Promove a construção do conhecimento	Utilização de materiais concretos
Sócioetnoculturalista	Dialógico	Foco do processo de ensino	Orientador e mediador do processo de ensino	Parte do pressuposto da compreensão e sistematização do modo de pensar e do saber do aluno

Fonte: Elaborado pela autora com referência em Fiorentini (1995).

No intuito de promoção da qualidade de ensino, diversos autores vêm discutindo e propondo diferentes metodologias. No que tange ao ensino de Matemática, citamos a metodologia de resolução de problemas mencionada pelas autoras Onuchic e Allevato(2011), e Nacarato, Mengali e Passos (2009).

Na Resolução de Problemas, as autoras destacam que: “[...] o problema é visto como ponto de partida para a construção de novos conceitos e novos conteúdos; os alunos sendo co-construtores de seu próprio conhecimento, os professores, os responsáveis por conduzir esse processo” (ONUCHIC; ALLEVATO, 2011, p. 80).

Essas autoras discutem, em seu trabalho, intitulado “Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas”, o processo de construção do conhecimento matemático pelo aluno, bem como o trabalho do professor na implementação da metodologia de ensino, aprendizagem e da avaliação de Matemática por meio da Resolução de Problemas, apoiada em fundamentos claros em uma abordagem renovadora, destacando, entre diversos pontos, que:

A metodologia de ensino aqui apresentada constitui uma forma de trabalho, em sala de aula, a partir de problemas geradores. Valendo-se da Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas, a construção de conhecimentos, relacionados a conceitos e conteúdos matemáticos, se realiza de forma mais significativa e efetiva pelos alunos. As experiências, em pesquisas com alunos e atividades de formação de professores em que esta forma de trabalho tem sido utilizada, têm favorecido significativos avanços na compreensão de conceitos e conteúdos matemáticos e no aprimoramento da prática docente pelo professor (ONUCHIC; ALLEVATO, 2011, p.95).

Nacarato, Mengali e Passos (2009), no livro “A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental tecendo fios do ensinar e do aprender”, discutem o fazer matemático, tendo como foco central situações matemáticas desenvolvidas em sala de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental. As autoras concebem a resolução de problemas como potencializadora da comunicação e da produção de significados, em ambientes de aprendizagem.

Em uma das disciplinas do Programa de Mestrado, Educação Etnomatemática Diversidade Cultural e Práticas Pedagógicas⁷, fomentaram-se discussões que nos levaram a refletir além dos processos metodológicos, questões específicas de ensino e de aprendizagem de Matemática, em que o grupo suscitou questionamentos acerca da origem da Matemática que estamos ensinando aos nossos alunos. Discussões centradas em uma perspectiva de reconhecimento da diferença cultural, em que os “saberes” dos alunos - concepções, conhecimentos, linguagem -, quando considerados, contribuem para uma aprendizagem mais significativa.

Discussões que me permitiram vislumbrar o ensino e a aprendizagem como um processo de reconhecimento e mobilização de saberes plurais, em que é levada em consideração a produção de significado para a promoção de um aprender significativo, em que “[...] o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade” (FIORENTINI; MIORIN, 1990, p. 4).

Sob a organização desses autores, o livro “Por trás da porta, que matemática acontece?”, datado de 2001, destaca a tensão que vive a educação matemática, ou seja, entre ser uma área de conhecimento pleno ou apenas uma usina produtora de

⁷Disciplina ministrada pelo professor Prof. Dr. Adailton Alves da Silva, no PPGECEM – UNEMAT - *Campus* Dep. Est. René Barbours - Barra do Bugres - MT, em setembro de 2016.

maneiras eficientes de ensinar de forma satisfatória a Matemática. Nesse sentido, Lins (2001) pontua a necessidade de conhecer o aluno, de forma mais ampla, em sua forma de falar e de se relacionar nos espaços internos e externos do ambiente escolar. O autor destaca, ainda, que se refere a um conhecer como quem tem de fato “[...] o prazer em conhecer os outros, os muitos outros com quem convivíamos todos os dias” (LINS, 2001, p. 9).

A Matemática também vem sendo amplamente discutida em torno do sentido de inovar, o que sugere uma proposta de ensino, de uma forma, na maioria das vezes, diferente daquela que aprendemos como discentes.

Tais inovações vêm sendo fomentadas pelos discursos da reformulação das propostas curriculares dos últimos anos. Ao referir-se a tal assunto, Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 10) dizem que “[...] em síntese, podemos dizer que adentramos o século XXI com uma efervescência de ideias inovadoras – pelo menos nas práticas discursivas curriculares – quanto ao ensino de matemática”.

Nessa direção, os autores pontuam o seguinte questionamento: “a formação que vem sendo ofertada aos professores das séries iniciais tem levado em consideração esses documentos curriculares – tanto para o conhecimento e compreensão quanto para uma análise crítica?”.

Para D’Ambrósio (2005, p. 119), o currículo, para os dias atuais, deve propor algo que proporcione “[...] aos jovens uma visão crítica dos instrumentos comunicativos, intelectuais e materiais que eles deverão dominar para que possam viver na civilização que se descortina, vai muito além do ler, escrever e contar”.

E é aí que entra a formação, com vistas a um desenvolvimento profissional que promova, participe e fomente discussões para análise e resolução desses “nós” que circulam no âmbito do ensino e da aprendizagem. Não apenas em relação à Matemática, mas em diversas áreas do conhecimento.

No capítulo subsequente, Rota II, apresentamos o nosso caminho de pesquisa. Assim, ainda em alto mar, após ancorarmos em diversos pontos e portos, em condições favoráveis à navegação, retornamos ao Porto de Brasnorte - MT, para contextualização do *locus* desta pesquisa.

5 ROTA II: DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS ÀS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DA PESQUISA

[...] os sentidos não estão só nas palavras, nos textos; mas na relação com a exterioridade, nas condições em que eles são produzidos e que não dependem só das intenções dos sujeitos (ORLANDI, 2001, p. 29).

Esta pesquisa se baseou em uma abordagem qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), caracterizando-se como estudo de caso (VENTURA, 2007) e seguiu o viés da Análise de Discurso de vertente francesa, a AD (ORLANDI 1995; 2001; 2010)), como referencial analítico.

Em relação à problemática apresentada e aos objetivos descritos, a pesquisa proposta é de natureza qualitativa, o que segundo Lüdke e André (1986), tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como o seu principal instrumento. O *corpus* foi constituído a partir de entrevistas e do Caderno de Bordo, com uma maior preocupação com o processo do que com o produto. No entanto, dentro desse conceito, faremos uma transposição do “ambiente natural” para o discursivo, uma vez que o discurso perpassa o geográfico, “o ambiente natural”, considerando também que para pensar o discurso, trabalhamos com o sócio-histórico e ideológico.

Outro aspecto levantado por Lüdke e André (1986) é o fato de que a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o meio e a situação investigados, o que convergiu com a pesquisa aqui apresentada, visto que esta coincidiu com a área de atuação profissional da pesquisadora.

Nesta investigação, foi produzido um Diário de Bordo da pesquisadora com anotações de todo o percurso da investigação, o que, segundo Flick (2004), possibilita a documentação do processo de levantamento de dados.

Assim, como esta pesquisa se trata de uma “viagem em alto mar” pelas interfaces da docência, acreditamos, então, na pertinência de termos um Diário de Bordo, assim como as grandes viagens, a exemplo, o Diário de Bordo de Cristóvão Colombo⁸, uma das inspirações desta dissertação.

⁸PEREIRA, André. **Diário de Bordo de Cristóvão Colombo**. Ed. Moderna, 2002.

Nessa intenção, foi redigido, então, um Diário de Bordo digital no *Google Drive*⁹. A opção por um diário *online* ocorreu em função da praticidade em tê-lo sempre à mão, seja no computador ou na tela do celular, considerando que as reflexões e *insights* podem surgir a qualquer momento e em qualquer lugar. Para além disso, a orientadora desta investigação podia acompanhar o trabalho em tempo real, se assim o desejasse.

Quanto ao procedimento, foi utilizado o estudo de caso, uma vez que as etapas desta pesquisa convergem para o que Ventura (2007) sistematizou, ou seja: “[...] delimitação da unidade do caso; coleta dos dados; seleção, análise e interpretação dos dados [...]” (VENTURA, 2007, p. 386).

O estudo de caso se apresenta condizente à pesquisa proposta, ou seja, em relação à pesquisa educacional, uma vez que, nesta metodologia:

A partir das posições apresentadas quanto à origem e significado do estudo de caso, destacou-se sua característica de estudar uma unidade, bem delimitada e contextualizada, com a preocupação de não analisar apenas o caso em si, como algo à parte, mas o que ele representa dentro do todo e a partir daí. (VENTURA, 2007, p. 386)

Quanto à produção do *corpus* discursivo, foram utilizados os Cadernos de Bordo e entrevistas. O primeiro deles se constitui em um documento com registros das formações realizadas durante os encontros presenciais dos professores alfabetizadores.

Tal documento é comum a todos e cada orientador de formação possui apenas um Caderno de Bordo, no qual são registrados os encontros de formação continuada. Esses registros se configuram como documentos elaborados pelos professores alfabetizadores participantes do PNAIC - 2014.

Para Zabalza (2004, p. 14), “[...] os diários fazem parte de enfoques ou linhas de pesquisa baseadas em ‘documentos pessoais’ ou ‘narrações autobiográficas’. Essa corrente, de orientação basicamente qualitativa, foi adquirindo um grande relevo na pesquisa educativa”.

⁹O *Google Drive* é lugar para o armazenamento de arquivos que permite o seu acesso a partir de qualquer *smartphone*, *tablet* ou computador. Os arquivos do *Drive*, como seus vídeos, fotos e documentos, são armazenados em *backup*. É possível convidar outras pessoas facilmente para ver, editar ou comentar qualquer arquivo ou pasta. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.docs&hl=pt_BR>. Acesso em: 03 mai. 2017.

De acordo com Gil (2002), os documentos podem ser classificados em duas categorias: os documentos de primeira mão, que não receberam nenhum tratamento analítico; e, os de segunda mão, que, de alguma forma, já foram analisados.

Segundo esse autor, na categoria de primeira mão estão:

[...] os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias [...] (GIL, 2002, p. 46).

Assim, segundo o exposto, o Caderno de Bordo se insere na categoria documentos de primeira mão, pois pode ser definido como o diário dos encontros de formação continuada do PNAIC – 2014, em Brasnorte – MT.

Cabe ressaltar que o Caderno de Bordo está em consonância com o diário de aula pontuado por Zabalza (2004, p. 15), em que o autor reconhece no diário “[...] a sistematicidade das observações recolhidas”. A principal contribuição desse instrumento em relação a outros de observação é pontuada por Zabalza (2004) ao afirmar que os diários dos sujeitos em formação são especialmente importantes. Diz o autor:

Nesses casos, o diário se torna um importante instrumento para poder racionalizar as experiências e tirar dela o máximo partido: por meio da narração, pode-se iluminar todo **o processo pelo estudante em formação**, tanto ao que se refere a sua atuação como no que se refere a suas vivências pessoais [...] (ZABALZA, 2004, p. 143-144, grifo nosso).

É nesse processo, registrado nos Cadernos de Bordo produzidos na formação de 2014, que buscamos marcas que nos possibilitaram a explicitação da circulação de sentidos no PNAIC – Brasnorte - 2014.

A entrevista foi realizada no intuito de identificar e registrar as contribuições do PNAIC na formação dos professores entrevistados, o que, para Gerhardt e Silveira (2009, p. 72), caracteriza-se por ser “[...] uma técnica de interação social, uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca obter dados, e a outra se apresenta como fonte de informação”.

Para Gil (2002, p. 115), a entrevista “[...] pode ser entendida como a técnica que envolve duas pessoas numa situação ‘face a face’ e em que uma delas formula questões e a outra responde”. Já, segundo Freitas (2002, p. 29), “[...] na entrevista é

o sujeito que se expressa, mas sua voz carrega o tom de outras vozes, refletindo a realidade de seu grupo, gênero, etnia, classe, momento histórico e social”.

Para direcionamento da entrevista, elaboramos um roteiro com oito questões, em que o teor dos questionamentos possui sentidos aproximados, no intuito de evitar divagações de discurso, uma vez que a entrevista “Pode ser focalizada quando, embora livre, enfoca tema bem específico, cabendo ao entrevistador esforçar-se para que o entrevistado retorne ao assunto após alguma digressão” (GIL, 2002, p.117).

As entrevistas foram previamente agendadas, via celular, e apenas uma delas não ocorreu, nas escolas pesquisadas. Participaram da entrevista seis sujeitos professores alfabetizadores que fizeram parte do grupo da formação continuada do PNAIC, no ano de 2014, cujo primeiro critério adotado foi o de dois entrevistados por instituição municipal de ensino, caracterizadas como: do campo, central e periférica.

Para seleção dos entrevistados, foram adotados os seguintes critérios analisados por meio do questionário, devidamente preenchidos por esses sujeitos: (I) dois professores por instituição; (II) situação funcional efetiva; (III) maior tempo de atuação na docência. Segundo Gil (2002, p. 114), “[...] por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”.

Cabe ressaltar que os questionários foram incorporados a esta pesquisa como “[...] uma forma de aproximação com o universo a ser pesquisado” (SILVA, 2010, p. 104).

Sistematizamos o questionário com questões a respeito dos sujeitos professores alfabetizadores, em relação à situação funcional, tempo de atuação na docência e dados de identificação. Este foi direcionado aos 17 sujeitos professores alfabetizadores inscritos no PNAIC em 2014, nas escolas pesquisadas. Os sujeitos foram identificados e contatados por meio da cópia de uma lista dos professores inscritos no PNAIC 2014, gentilmente cedida pelas Orientadoras de Estudos, que muito contribuiu para esta pesquisa.

Os convites aos professores foram realizados pessoalmente e individualmente, e, em um segundo momento, foi-lhes apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e realizada a solicitação para que respondessem ao questionário. Alguns sujeitos responderam e os entregaram de imediato.

Para descrição das condições de produção desta pesquisa, recorreremos aos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), site da prefeitura¹⁰, visitas às escolas e à Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Brasnorte (SMEC) com registro no Diário de Bordo.

5.1 Brasnorte: *lócus* da pesquisa

O ambiente determinado como *lócus* desta pesquisa é o município de Brasnorte, com uma população de aproximadamente 15.357 habitantes, segundo dados do IBGE (2013). Possui uma extensão territorial de 15.959 Km² e está localizado na região noroeste do Estado do Mato Grosso, a 555 km da capital Cuiabá. Terra habitada por diversos povos, contemplando uma ampla diversidade cultural, entre eles os povos indígenas: Irantxe, Myky e Rikbatsa.

O nome Brasnorte tem sua origem em um ato de homenagem à Colonizadora BrasnortLtda¹¹, colaboradora do processo de “colonização” do município.

A economia municipal tem sua base no agronegócio, com lavouras de soja, milho e arroz, além da pecuária. Na figura 4, apresentamos a imagem aérea da sede do município.

Figura 4: Brasnorte - MT - vista aérea



Fonte: Disponível em: <<http://www.brasnorte.mt.gov.br>>. Acesso em: 08 abr. 2017.

¹⁰Disponível em:<<http://www.brasnorte.mt.gov.br/>>. Acesso em: 12 out. 2016.

¹¹Colonizadora BrasnortLtda, de Nelson Vetorello, que inspirou-se no termo "Brasil Norte". Na ocasião em que o povoado ganhou foro de distrito, decidiu-se oficializar o nome do lugar homenageando à empresa colonizadora, acrescentando-se a vogal "e" ao final da palavra Brasnort, passando então a Brasnorte, de mais fácil dicção. Disponível em: <<http://www.brasnorte.mt.gov.br/Conheca-Nossa-Cidade/Historia-do-Municipio/>>. Acesso em: 08 abr. 2017.

O município atende a 20 instituições municipais de ensino que ofertam o Ensino Fundamental e a Educação Infantil. No quadro, a seguir, apresentamos essas instituições, bem como o número de alunos matriculados no primeiro bimestre do ano letivo de 2017.

Quadro 6: Escolas Municipais/Brasnorte – MT

	Escolas municipais	Nº de alunos matriculados 2017	Área de Localização
1	E.M.E.B. Adilson José Schumacher	150	Campo
2	E.M.I.E.B. Aliá do Paredão	51	Indígena
3	E.M.I.E.B. Bewy	32	Indígena
4	E.M.I.E.B. Cacique Dokta	42	Indígena
5	E.M.I.E.B. Cacique Intsymy	18	Indígena
6	E.M.I.E.B. Cacique Tapemy	44	Indígena
7	E.M.I.E. B. Cravari	69	Indígena
8	E.M.E.B Cerejal	109	Campo
9	E.M.I.E.B. Manihã	19	Indígena
10	E.M.E.B. Maria Cândida de Lima	155	Campo
11	E.M.E.B. Mundo Novo	58	Campo
12	E.M.I.E.B. Nossa Senhora Aparecida	13	Indígena
13	E.M.I.E.B. Santa Terezinha	35	Indígena
14	E.M.I.E.B. Santo Inácio	52	Indígena
15	E.M.E.B. Santos Dumont	104	Campo
16	E.M.E.B. Terezinha Gonçalves da Silva.	131	Campo
17	E.M.E.B. Pastor José Genésio da Silva.	462	Urbana
18	E.M.E.B. 1º de Junho.	484	Urbana
19	E.M.E.I. Fada Madrinha.	178	Urbana
20	E.M.E.I. Irmã Theonila.	185	Urbana

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da Secretaria e Gestores das escolas.

O município atende aproximadamente 2.391 alunos matriculados nas instituições apresentadas. Quatro instituições se localizam na região urbana, seis no campo e dez em terras indígenas.

No próximo subitem, apresentamos breve descrição de três dessas escolas.

5.1.2 Escola Municipal de Educação Básica Pastor José Genésio da Silva

A Escola Municipal de Educação Básica Pastor José Genésio da Silva está localizada à Rua Castanheira, nº 325, Bairro Nosso Lar, e foi a terceira escola a ser criada no município, legitimada pelo Decreto 046/91 do Governo Municipal de Brasnorte, em parceria com a igreja Evangélica Assembleia de Deus.

Atualmente, atende a uma demanda de 462 alunos matriculados no Ensino Fundamental I, com uma equipe formada por 24 professores, sendo 22 efetivos e dois contratados, além dos técnicos de nutrição, infraestrutura e técnicos administrativos.

No que tange à infraestrutura, a escola conta com 21 turmas do Ensino Fundamental – 1º ao 9º ano. Para suporte ao ensino e à aprendizagem, a escola disponibiliza: um laboratório de informática, uma sala de recursos pedagógicos (utilizada para aulas suplementares/reforço), uma sala para a coordenação pedagógica, uma para secretaria/direção, uma para os funcionários da educação, uma biblioteca, quadra de esportes, uma cozinha com refeitório e banheiros masculinos e femininos. No ano de 2017, foi reservado um espaço para aulas de Artes, com os materiais disponibilizados pela escola já armazenados no local. A figura 5 apresenta a fachada da escola.

Figura 5: Fachada da E.M.E.B. Pastor José Genésio da Silva



Fonte: A autora, 2017.

5.2.3 Escola Municipal de Educação Básica 1º de Junho

A Escola Municipal de Educação Básica 1º de Junho está localizada na área central do município, atendendo 484 alunos da Educação Infantil - pré-escolar II e Ensino Fundamental I – 1º ao 5º ano, com uma equipe de 16 professores em 2017. A origem do seu nome se deu em homenagem à data de aniversário do município.

Quanto à estrutura física, conta com 12 salas de aula, de direção, de coordenação, de professores, de recursos, biblioteca, quadra esportiva e espaços recreativos. A fachada da escola é apresentada na figura 6.

Figura 6: Fachada da E.M.E.B. 1º de Junho



Fonte: A autora, 2017.

5.1.4 Escola Municipal de Educação Básica Terezinha Gonçalves da Silva

A Escola Municipal de Educação Básica Terezinha Gonçalves da Silva foi criada pelo Decreto 054/91 de 30 de abril de 1991. Em 1996, iniciou-se a implantação dos demais anos do Ensino Fundamental; em 2005, iniciou-se o Ensino Médio, com salas anexas da Escola Estadual Ewaldo Meyer Roderjan.

Está situada no Projeto de Assentamento Tibagi, a aproximadamente 58 km da área central de Brasnorte, atendendo alunos da Educação Infantil – Pré II e Ensino Fundamental. Com uma demanda atual de 129 alunos (2017), possui, em seu quadro de funcionários, oito professores, sendo apenas um efetivo. Para melhor atender as especificidades locais, funciona em um horário diferenciado: das 08h00min às 14h00min.

Quanto à infraestrutura, a escola conta com oito salas de aula, uma sala para os docentes, dois banheiros, cozinha, refeitório e quadra de esportes.

Na sequência, a figura 7 mostra a fachada dessa unidade escolar.

Figura 7: Fachada da E.M.E.B. Terezinha Gonçalves da Silva



Fonte: A autora, 2017.

Nessas condições de produção, de três escolas municipais de Brasnorte - MT, na formação continuada de professores - PNAIC/2014, os sujeitos professores alfabetizadores me oportunizaram conhecer e analisar os sentidos no ensino de Matemática, como sujeito-pesquisador, ou seja, aquele “[...] que produz sentidos na prática da pesquisa” (ENRST-PEREIRA; MUTTI, 2011, p. 819). Nessa caminhada de produção de sentidos, contei com a colaboração de pessoas importantíssimas para a elaboração desta pesquisa. É sobre elas que tratamos no próximo item.

5.1.5 Os sujeitos da pesquisa: Professores Alfabetizadores

Os sujeitos desta pesquisa são 12 professores participantes do PNAIC/2014, que atuaram nas três escolas apresentadas nos itens anteriores: E.M.E.B. Terezinha Gonçalves da Silva, E.M.E.B. Pastor José Genésio e E.M.E.B. 1º de Junho.

Por meio da lista de chamada dos Professores Alfabetizadores do PNAIC – 2014, identificamos os registros de dez dos Sujeitos Professores Alfabetizadores que registraram a formação do PNAIC – 2014, no Caderno de Bordo, que podem ser visualizados no quadro seguinte:

Quadro 7: Organização da participação dos sujeitos da pesquisa no Caderno de Bordo e na entrevista

Sujeitos professores alfabetizadores	Escrituração do Caderno de Bordo - 2014	Entrevista – 2017
SPA1	X	
SPA2	X	
SPA3	X	X
SPA4	X	X
SPA5	X	
SPA6	X	
SPA7	X	
SPA8	X	
SPA9	X	X
SPA10	X	X
SPA11		X
SPA12		X

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Para preservar o sigilo da identidade dos Sujeitos Professores Alfabetizadores, foi usada a sigla SPA. Dois SPA que concederam entrevistas não possuem registros nos Cadernos de Bordo (2014): o SPA11 e o SPA12. No entanto, os demais foram identificados por registros devidamente assinados pelos SPA; os sujeitos não foram agrupados por escola, no intuito de manter o anonimato.

No quadro que se segue, apresentamos a descrição dos SPA.

Quadro 8: Sujeitos da pesquisa

Sujeitos	Tempo de atuação	Situação funcional	Formação
SPA1	19 anos	Efetivo	Pedagogia e Pós-Graduação <i>lato sensu</i> em Gestão escolar e Ensino Fundamental
SPA2	19 anos	Efetivo	Pedagogia e Pós-Graduação em Gestão escolar e Ensino Fundamental
SPA3	19 anos	Efetivo	Pedagogia e Pós-Graduação em Educação Infantil
SPA4	19 anos	Efetivo	Pedagogia
SPA5	20 anos	Efetivo	Pedagogia
SPA6	10 anos	Efetivo	Pedagogia e Pós-graduação em Gestão e Organização escolar
SPA7	13 anos	Efetivo	Pedagogia e Pós-Graduação em Gestão escolar e Ensino Fundamental
SPA8	18 anos	Efetivo	Pedagogia
SPA9	22 anos	Efetivo	Pedagogia
SPA10	20 anos	Efetivo	Pedagogia
SPA11	7 anos	Contratado	Ensino Médio e graduando em Pedagogia
SPA12	5 anos	Contratado	Ensino Médio e graduando em Pedagogia

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Após apresentados os sujeitos desta pesquisa, no próximo item, discorreremos sobre o processo de composição de materiais de análises.

5.1.6 Materiais de análise

Na última semana do mês de novembro (2016), realizamos o primeiro contato com as escolas, na ocasião, acompanhada da orientadora desta pesquisa, a professora Dra. Cláudia Landin Negreiros. Naquela semana, visitamos as três escolas e convidamos os professores para participarem da investigação.

No primeiro dia, fomos às escolas E.M.E.B. Pastor Genésio da Silva e E.M.E.B. 1º de Junho. Fomos bem recebidas pelas duas escolas, que, prontamente, se dispuseram a colaborar com a pesquisa.

Na E.M.E.B Terezinha Gonçalves da Silva, não foi diferente. Fomos muito bem recebidas pelo coordenador. Uma escola localizada no campo, em um assentamento denominado Projeto de Assentamento Tibagi, a aproximadamente 58 km do centro de Brasnorte, local onde atuei na docência por quase uma década.

Na sequência, apresentamos uma imagem registrada, naquele dia, da ponte de acesso ao Projeto de Assentamento Tibagi, sobre o Rio Cravari.

Figura 8: Ponte sobre o Rio Cravari: Imagem registrada a caminho da E.M.E.B Terezinha Gonçalves



Fonte: As autoras, 2017.

Após as escolas terem aceitado o convite para participarem da pesquisa, seguiram-se dias de leituras, ajustes e finalização do anteprojeto para defesa, ocorrida no dia 15 dezembro 2016.

No dia 13 de janeiro de 2017, ocorreram reuniões com os diretores das escolas pesquisadas. Apesar de ter sido realizada no mesmo dia, estas aconteceram individualmente na secretaria das escolas. Na ocasião, apresentei o anteprojeto de pesquisa, solicitei oficialmente o comprometimento das instituições com o projeto, bem como a autorização para me adentrar ao recinto como sujeito-pesquisadora.

Após a apresentação do Projeto de Pesquisa aos diretores atuantes em 2017, respondi a alguns questionamentos e, ao final da reunião, todos se dispuseram a assinar o termo de compromisso, autorizando e comprometendo-se em participar do projeto.

Com os documentos em mãos, devidamente assinados, eu os encaminhei ao Comitê de Ética e Pesquisa – CEP – UNEMAT.

O parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), número 1.920.471, foi encaminhado via Plataforma Brasil, no dia 14 de fevereiro de 2017. Em seus registros, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso (CEP/UNEMAT), após análise do protocolo, de acordo com a Resolução 466/2012 e a Norma Operacional 001/2013 do CNS, concedeu o parecer de que não havia restrição ética para o desenvolvimento do projeto. Com a aprovação, iniciei a investigação.

Entrei em contato com as Orientadoras de Estudos do PNAIC e lhes solicitei os Cadernos de Bordo. Ambas as orientadoras os disponibilizaram e se prontificaram a contribuir com o desenvolvimento do trabalho.

Para composição dos materiais de análise, além dos Cadernos de Bordo, ouvimos professores em entrevistas e, em seguida, foi realizada a transcrição das gravações. As entrevistas demandaram um tempo maior, ocorreram entre os dias 03 e 20 de abril de 2017. Foram marcadas e remarcadas, diversas vezes, pelos entrevistados, e o último cancelamento se deu em decorrência de coincidir com o dia da semana em que o sujeito professor alfabetizador não ministrava aula, pois ficou acordado entre o pesquisador e os sujeitos professores alfabetizadores que as

entrevistas se dariam em dias letivos, no período de hora atividade do professor, de comum acordo com as instituições escolares.

Como pesquisadores, estamos sujeitos ao enfrentamento de algumas tensões e, nesta pesquisa, não foi diferente.

Alguns critérios não foram seguidos, porque um dos três professores participantes do PNAIC 2014, da EMEB Terezinha Gonçalves da Silva, era efetivo, mas para minha surpresa, ele havia se aposentado e não obtive sucesso nas tentativas de contato.

Dessa forma, para que não deixássemos de ouvir os professores da referida instituição, convidamos os dois professores contratados para entrevista, considerando que eles participaram da formação do PNAIC em 2014.

Realizado o convite, os professores se prontificaram a participar. No entanto, um deles solicitou que a entrevista não fosse gravada, sugerindo que ele respondesse por escrito o roteiro de entrevista, para depois ser transcrita, para fins de arquivo e análise, como as demais entrevistas.

Assim, tivemos seis sujeitos professores alfabetizadores entrevistados e todas as seis entrevistas foram transcritas. Com os materiais em mãos, iniciamos as análises, seguindo o viés da AD. E, nesse sentido, é pertinente mencionarmos que:

[...] não há um caminho pronto para efetivar a análise, mas após várias leituras poderão ser identificados eixos temáticos, que emergem num movimento em que o enunciado leva ao enunciável e vice-versa, explorando-se marcas linguísticas, cujo funcionamento discursivo irá trabalhar, fazendo os recortes das formulações nas quais aparece tal ênfase. Cabe informar o enfoque analítico que é dado à pesquisa. Qualquer elemento pode ser estudado enquanto marca linguística, ou “marca de discurso”, podendo ser selecionadas poucas marcas linguísticas para interpretação; na AD não é necessário analisar tudo que aparece na entrevista, pois se trata de uma análise vertical e não horizontal. O importante é captar a marca linguística e relacioná-la ao contexto sócio-histórico. Deste modo, várias leituras do texto farão com que o analista do discurso estranhe aquela(s) palavra(s) ou formas sintáticas, pode ser, que marca(m) o discurso e se repete(m), visualizando assim as marcas linguísticas no material languageiro (CAREGNATO; MUTTI, 2006, p. 682).

As marcas linguísticas ou marcas dos discursos identificadas no *corpus* de análise foram advérbios de tempo, verbos, adjetivos e substantivos que se repetiam várias vezes entre os sujeitos professores alfabetizadores, pistas que nos explicitaram os efeitos de sentido: de ser professor e do ensino de Matemática no PNAIC. Isso porque, como destaca Cauduro (2009, p. 7), “[...] tomando como pistas

as marcas lingüísticas, o analista vai em busca do interdiscurso¹² (CAUDURO, 2009, p. 7).

Ainda no intradiscurso, nos atentamos agora a alguns aspectos do PNAIC em Brasnorte.

5.2 O PNAIC em Brasnorte

Em 2014, ano em que o programa atribuiu ênfase à disciplina de Matemática, foram inscritos, no PNAIC, 32 professores alfabetizadores que atuavam do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental. Participaram, também, dessa formação, profissionais da educação, “os ouvintes”, segundo os professores alfabetizadores. Os profissionais da educação ouvintes não recebiam bolsas de estudos e sua certificação de participação da formação continuada foi emitida pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura SMEC - Brasnorte.

Conforme os registros do Caderno de Bordo, os ciclos de formação ocorreram de maio a novembro de 2014, e sempre iniciavam com a leitura deleite, como uma estratégia de formação e reflexão, em conformidade com os documentos oficiais do PNAIC, desta maneira: “O momento da leitura deleite é sempre de prazer e reflexão sobre o que é lido, sem se preocupar com a questão formal da leitura. É ler para se divertir, sentir prazer, para refletir sobre a vida.” (BRASIL, 2012, p.29).

A leitura deleite é enfatizada por Cardoso (2015), Coordenadora do PNAIC, como uma das mudanças que mais se destacaram em relação às estratégias pedagógicas do PNAIC, em Mato Grosso. Para a autora, a leitura deleite é entendida como “[...] aquela feita como fruição/prazer, para o contato prazeroso com o texto [...]” (CARDOSO, 2015, p. 4).

Após a leitura deleite, havia relatos de que era efetuada uma leitura em voz alta do Caderno de Bordo para toda a turma. Em seguida, o caderno era destinado a outro professor alfabetizador para registro da formação daquele dia, cujos registros eram, inicialmente, realizados à mão. No entanto, no decorrer da formação, foram ficando cada vez mais elaborados, apresentando relatos impressos e anexados aos

¹² A explicação do termo encontra-se na página 75, no item: 6.1 A análise de discurso de vertente francesa (AD) , Rota III: O PNAIC nos discursos dos sujeitos professores alfabetizadores.

Cadernos de Bordo, bem como trabalhos artísticos com colagens, imagens da turma, recortes, pinturas e mensagens de diversos autores.

Nesses relatos, é possível identificar uma ordem cronológica do processo de formação continuada, os temas abordados e reflexões, bem como a mobilização de saberes disciplinares.

Segundo Tardif (2002), os saberes disciplinares “[...] são saberes que correspondem a diversos campos de conhecimento, aos saberes de que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas, no interior das faculdades e de cursos distintos [...]” (TARDIF, 2002, p. 38).

O Caderno de Bordo contém registros de conteúdos, reflexões e planejamentos, conforme apresentado no quadro a seguir:

Quadro 9: Brasnorte no Caderno de Bordo: Discussões - PNAIC/2014

Discutiu-se no âmbito da Matemática	Temas para reflexões e discussões	Planejamento
Quantificação, registro e agrupamento	O papel da família	Eixos estruturantes da sequência didática
Variações numéricas	Alfabetização matemática	Projetos
Funções	Direito à aprendizagem da Matemática	Estudo e organização de jogos
Cálculos	Integração dos conteúdos matemáticos a situações do cotidiano	Elaboração de problema
Tratamento de informação	Papéis do brincar e do jogar na aprendizagem	A caixa matemática
Sistema de numeração indo-arábico	A relação entre o sistema de escrita alfabética e o sistema de numeração decimal	-----
Numeração decimal	O lúdico e os jogos	-----
Representação numérica	Uso da calculadora	-----
Adição	Resolução de problemas	-----
Subtração	Avaliação e aprendizagem	-----
Multiplicação	O uso de réguas	-----
Divisão	O papel da geometria na leitura do mundo	-----
Geometria	Situações lúdicas	-----
Simetria	-----	-----
Grandezas e medidas	-----	-----
Arranjo combinação permutação e produto cartesiano	-----	-----
Estimativa	-----	-----
Agrupamento	-----	-----

Fonte: Elaborado pela autora com base nos registros de formação. Caderno de Bordo do PNAIC – Brasnorte - 2014.

Além dos tópicos apresentados pelos professores alfabetizadores nos Cadernos de Bordo, havia relatos de atividades de confecção de materiais pedagógicos, debates, socializações, desafios e dinâmicas que oportunizavam discussões e reflexões em grupo.

Nas palavras de um dos sujeitos professores alfabetizadores, em entrevista, quando solicitado a discorrer sobre o PNAIC no ano de 2014:

SD1: Muito bem. Pra mim [...] foi uma surpresa enorme.

Eu pensava que a gente iria chegar lá, pegar um livro, fazer uma leitura, a orientadora iria explicar, a gente iria ficar as horas necessárias do curso e voltar para a sala de aula. Estou participando de mais um curso, vou ganhar o meu certificado no final, e assim iria acabar. Mas, foi totalmente o oposto do que eu pensava. [...] foi de grande valia. Foi muito bom! Porque a gente tinha que fazer leitura daqueles livros, tinha que participar. Participar dos jogos e interagir juntamente com os colegas, a orientadora e aprender. E o mais importante de tudo isso, é que, além do que a gente aprendia lá, a gente tinha que trazer para sala de aula, para os nossos alunos. Foi muito bom! Porque, pelo fato da gente aprender lá e trazer para a sala de aula, e você chegar na sala de aula e passar toda aquela experiência, aquele processo, para os seus alunos e ver nos olhinhos deles. Ver que eles estão aprendendo. Ver que eles gostam [...] (SPA11, entrevista, 2017)¹³.

Após a apresentação sucinta do PNAIC, no município de Brasnorte, no Caderno de Bordo, passaremos à análise desse documento. No entanto, a faremos em alto mar, pois, agora, com os materiais em mãos, é chegada a hora de levantar âncora.

¹³ Essa sequência discursiva será retomada no capítulo de análise.

6. ROTA III: O PNAIC NOS DISCURSOS DOS SUJEITOS PROFESSORES ALFABETIZADORES

De volta ao mar, desta vez com toda a bagagem necessária à viagem, inclusive “rotas”, “bússola” e “luneta”, e esta última, através de nossas lentes, em um ponto já distante, vislumbramos um mar repleto de sentidos, provocando-nos uma sensação indescritível. No entanto, os efeitos desses sentidos que circulavam frente aos nossos olhos, sob as nossas bússolas, foram surpreendentes, pois seu ponteiro perdera o sentido do norte e nos vimos à deriva, obrigando-nos a uma pausa para análise e discussões de novas e possíveis rotas.

À deriva, repensando tal trajetória, percebemos que ali estávamos nós, marinheiros/professores, frente a um “convite” para deixar uma embarcação já fragilizada, que não atendia completamente o objetivo e as necessidades de uma escola/sociedade, em relação a uma demanda: a de alfabetizar. Mas algo nos inquietava: qual seria a rota proposta?

Diante de tal jornada, a cada dia, eram registradas as rotas percorridas em um caderno, o Caderno de Bordo. E foram esses registros - de três anos de formação continuada, ofertada pelo PNAIC, no município de Brasnorte – MT, desde 2013, ano de implementação do PNAIC - que nos proporcionaram esta viagem.

A figura, a seguir, apresenta a imagem da contracapa de abertura do Caderno de Bordo, com registros dos ciclos de formação dos professores, ocorridas nos anos 2013, 2014 e 2015.

Figura 9: Contracapa do Caderno de Bordo 2013 – 2015



Fonte: Caderno de Bordo (2013 - 2015).

Ao considerarmos a discursividade do enunciado de abertura do Caderno de Bordo – 2013 (Figura 9), em sua página inicial, contemplamos diversas formas de intitular tal objeto de registro, tais como: Registro de Aulas, Caderno de Campo, ou até mesmo, mares navegados, uma vez que o termo “bordo” se refere ao costado de um navio. Assim, o tal objeto discursivo é elaborado por meio da historicidade, que nos remete ao ambiente escolar, em que caderno é o local de arquivar registros, no decorrer do ano letivo.

No que tange ao termo “bordo”, este já nos remete ao movimento, à viagem. Assim, relacionamos o referido termo a uma aventura, uma viagem em alto mar que ancora ora aqui, ora ali, por diversas interfaces da docência. Tais interfaces são “navegadas”, hasteando-se a bandeira que nomeia um grupo do PNAIC - em Brasnorte-MT, e que está a bordo deste navio: inicialmente, com um grupo de professores alfabetizadores, denominado “**Impacto**”, com letras em negrito, que reforçam a ideia de “exercer forte efeito sobre”, ou seja, exercer forte efeito sobre a alfabetização, e que nos remete a um grupo de professores, naquela condição de produção, em função de alfabetizar. Dessa forma, entendemos, que o PNAIC é o estabelecimento de um contrato, de uma relação com os professores, por meio da formação continuada, para a efetivação da alfabetização.

Assim, discursivamente, por meio do intradiscursos do enunciado “Pacto”, seguido de “Alfabetização”, é enfatizado o principal objetivo do programa PNAIC: a alfabetização, mobilizando e firmando, dessa maneira, o sentido de um compromisso com a alfabetização, que atravessa o sentido de que a efetivação da alfabetização até os oito anos, um indicativo de qualidade dessa política, está relacionada à formação de professores.

Isso nos permite pontuar que, para o PNAIC, em termos ideológicos, a qualidade de ensino está relacionada à formação de professores, uma incidência histórica que repassa a oferta e a qualidade do ensino.

Com a percepção de tal responsabilidade, ao cair do dia, na calma do mar, e com inúmeros questionamentos a respeito, seguimos viagem.

6.1 A análise de discurso de vertente francesa (AD)

A partir da percepção da existência de diversas maneiras de produzir significado é que surge, nos anos 60, a Análise do Discurso – AD. Nas palavras de Orlandi (2001, p.15), “[...] pensando que há muitas maneiras de significar que os estudiosos começaram a se interessar pela linguagem de uma maneira particular é a que deu origem a Análise do Discurso”.

A Análise do Discurso tem sua origem advinda de duas rupturas em um contexto de intelectuais, fato que “[...] pode ser pensado a partir de trabalhos como os de Althusser (Ler Marx), de Lacan (a leitura de Freud), de Foucault (a arqueologia), de Barthes (a relação leitura/escrita)” (ORLANDI, 2001, p. 20-21). No que concerne às rupturas intelectuais, a autora destaca, de um lado, o progresso da Linguística, e de outro, o deslocamento do modo como esses intelectuais encaravam a leitura.

Com o progresso da Linguística, o sentido não era mais considerado como conteúdo, o que permitia “[...] não visar o que o texto quer dizer” (ORLANDI, 2001, p. 20). Já o deslocamento de como os intelectuais percebiam a leitura, passou de uma “simples decodificação” para uma “construção de um dispositivo teórico”.

E é nesse sentido que a leitura e a escrita, na Análise de Discurso, são percebidas para além da interpretação, o que para Orlandi (2001, p. 20), “[...] é posta em questão pela Análise do Discurso”.

No que tange ao Discurso, a AD, o concebe como um “[...] processo contínuo que não se esgota em uma situação particular. Outras coisas foram ditas e outras serão ditas depois. O que temos sempre são ‘pedaços’ e ‘trajetos’, estados do processo discursivo” (ORLANDI, 2001, p. 14). Para Ota e Costa (2013), o discurso se estabelece numa movência entre um sem número de discursos socialmente constituídos e não-ditos.

O Discurso é concebido, ainda, por Orlandi (2001, p. 63), “[...] em sua materialidade simbólica”, pois a autora afirma, com base em Pêcheux (1990), que ele é “[...] efeito de sentidos entre os locutores, trazendo em si as marcas da articulação da língua com a história para significar” (ORLANDI, 2001, p. 63).

Segundo a autora, os sentidos estão além, aquém das palavras, nos entremeios do texto. E com o acesso à formação discursiva, tem-se a possibilidade de compreender os efeitos de sentido que atravessam determinado discurso.

Assim, “[...] o discurso se constitui em seu sentido porque aquilo que o sujeito diz se inscreve em uma formação discursiva” (ORLANDI, 2001, p. 43). E é a formação discursiva que determina o que pode ser dito ou não dito em uma dada formação ideológica, e “[...] permite compreender o processo de produção de sentido” (ORLANDI, 2001, p. 42).

Para Caregnato e Mutti (2006, p. 681), uma formação discursiva é constituída “[...] na relação com o interdiscurso e o intradiscurso”. E, para Orlandi (2001), o interdiscurso é concebido enquanto a memória que se encontra no anonimato e que se apresenta em “minhas” palavras. Ou seja, os saberes construídos.

Já o intradiscurso, o eixo da formulação, o que estamos dizendo neste momento em determinada situação, “[...] é a materialidade (fala), ou seja, a formulação do texto; o fio do discurso; a linearização do discurso” (CAREGNATO; MUTTI, 2006, p. 681).

Diante do exposto, a Análise de Discurso objetiva compreender o que Pêcheux (1990) denominou de um real constitutivamente estranho, um saber que não se transmite, que não se aprende, que não se ensina, e que, no entanto, existe produzindo efeitos, o denominado aqui como efeitos de sentido.

Orlandi (2001) enfatiza, ainda, que a Análise de Discurso propõe a incessante (des)construção e compreensão do seu objeto de análise: o discurso, no intuito de se deparar com o real.

De uma forma geral, a AD tem como objetivo “[...] compreender este tipo de real, sujeito à interpretação e que se dá no cruzamento da língua com a história” (ORLANDI, 2001, p. 60).

Buscando significar tais conceitos em Análise do Discurso, arriscamos conjecturar que os sentidos estão no discurso, assim como as ondas estão ao mar. Ondas que se iniciam em um determinado ponto e se espalham ao mar aberto do discurso, que se movem e se inter cruzam em diversos pontos, tempos e discursos.

Uma vez apresentados alguns conceitos da Análise de Discurso, pontuamos que foi por esse viés, teórico e metodológico da AD, que foram trabalhados os materiais de análise, explicitando os sentidos dos “pedaços” e “trajetos” do processo

discursivo que entremeiam as sequências discursivas (discurso) dos sujeitos desta pesquisa, reconhecendo, assim, como na Análise de Discurso, “[...] a impossibilidade de um acesso direto ao sentido e que tem como característica considerar a interpretação como objeto de reflexão” (ORLANDI, 2001, p. 21).

Nessa direção, que buscamos os efeitos de sentidos no ensino de matemática.

6.2 Em busca de sentido: o ensino de Matemática

Os discursos não começam, nem se encerram no sujeito que fala (OTA; COSTA, 2013, p.7).

O sujeito, ao enunciar os seus dizeres, é interpelado pela memória e pela historicidade, e nesse processo de formulação, no interdiscurso, é que nos são apresentados os sentidos.

Ancorados nos pressupostos da Análise de Discurso (ORLANDI, 2010), podemos dizer que:

[...] como a pergunta é de responsabilidade do pesquisador, é essa responsabilidade que organiza sua relação com o discurso, levando-o à construção de “seu” dispositivo analítico, optando pela mobilização desses ou aqueles conceitos, esse ou aquele procedimento, com os quais ele se compromete na resolução da questão (ORLANDI, 2010, p. 27).

Desse modo, construímos o “nosso” dispositivo analítico por meio de marcas linguísticas que se repetiram no decorrer dos discursos dos sujeitos professores alfabetizadores: um excesso de marcas temporais, totalizando 46 marcadores de tempo. Tal ocorrência está em consonância com o que dizem Caragnato e Mutti (2006, p. 682), ao mencionarem que as “[...] regularidades das marcas linguísticas que aparecem no discurso fazem parte da identidade do discurso acessado pelo sujeito, trazendo sentidos pré-construídos que figuram na memória do dizer da sociedade”.

Tais marcadores estão subdivididos em cinco categorias: hoje, tarde, antes, depois e sempre. Um fio que nos possibilitou a percepção de um discurso sobre os modos de ensinar Matemática. No quadro, a seguir, eles são apresentados com as suas respectivas recorrências.

Quadro 10: Marcas linguísticas

Marcadores de tempo	Hoje	Antes	Sempre	Depois	Tarde
Quantidade de recorrências	13	11	11	9	3

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Ao tratar do ensino da Matemática, Fiorentini (1995) destaca que:

[...] por trás de cada modo de ensinar, esconde-se uma particular concepção de aprendizagem, de ensino, de Matemática, de Educação. O modo de ensinar sofre influência dos valores e das finalidades que o professor atribui ao ensino da matemática, da forma como concebe, a relação professor-aluno e, além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem (FIORENTINI, 1995, p. 4).

Os sujeitos professores alfabetizadores, em seus discursos e em diversos momentos, mencionaram metodologias de ensino e de aprendizagens, produzindo, dessa maneira, discursos comparativos de práticas pedagógicas, como podemos verificar na SD, a seguir:

SD2: Eu **aprendi** usar: recorte colagem e isso e aquilo e a gente vai indo. Eu aprendi bastante e eu agradeço por isso, por ter participado, pela minha carreira profissional que melhorou bastante e eu perdi um pouco a vergonha, por que eu era vergonhosa. Eu era tímida, tudo que eu ia fazer, estava errado parece que se eu fosse fazer alguma coisa alguém vinha e colocava defeito, não sei se foi muito criticada no passado, e ficou a marca. Tudo o que eu ia fazer parece que ia ter alguém que ia chamar a atenção. **E agora não** (SPA3, 2017, entrevista).

Na SD2, o SPA3, ao mencionar aprendizagens com colagem, ao final da sequência discursiva: “Tudo o que eu ia fazer parece que ia ter alguém que ia chamar a atenção. E agora não”, revela a apropriação de autonomia e segurança para a efetivação da docência, uma espécie de validação do fazer pedagógico, pressupondo que o ensino não necessita de um preestabelecido de certo ou errado, ou seja, não precisa ser padronizado.

O SPA3 também apresenta pontos de mudança em seus discursos, desta forma:

SD3: Outro (ponto) que mudou bastante foram as brincadeiras, as brincadeiras estavam muito esquecidas. Ninguém sabia mais brincar. **Sair, brincar**, jogar bola, pular corda, brincar de amarelinha, galinha choca... Um resgate destas brincadeiras que eram muito válidas e hoje estavam se perdendo (SPA3, 2017, entrevista).

Na SD3, o sentido de ensino está vinculado ao brincar, e no que tange à ação de brincar na instituição escolar, Friedmann (2012) o destaca como uma forma de

ensinar que preserva a cultura e promove o desenvolvimento e a interação de forma divertida e natural. Nas palavras do autor:

Pensar em trazer o brincar como protagonista da escola é um avanço para a educação, porque assim tomamos consciência da importância que ele tem para o desenvolvimento integral da criança, descobrindo nele um meio de conhecê-las mais profundamente, a fim de preservar propostas lúdicas e preservar culturas (FRIEDMANN, 2012, p. 162).

Ainda sobre o discurso do SD3, ao nos atentarmos ao verbo *sair* seguido de *brincar*, nessas condições de produção, verificamos que essa sequência enunciativa nos indica outro sentido produzido em relação à aprendizagem: a expansão dos ambientes de aprendizagem, que estão para além da sala de aula – representado, aqui, pelo verbo *sair*.

Em síntese, o SPA3 nos apresenta dois sentidos em relação ao ensino de Matemática, representado por dois extremos:

1: como um ensino padronizado, mantido por ações fiscalizadoras enquadradas em dois extremos: certo ou errado.

2: um ensino por meio da interação e da brincadeira em diferentes ambientes de aprendizagem.

A interação e a brincadeira são sentidos explicitados nos discursos de outros professores, como SPA11, em entrevista, quando se refere à aprendizagem:

SD4: [...] tinha alguns (alunos) que tinham a facilidade de aprender; outros, já nem tanto, mas eles iam se interagindo se descobrindo ali: “não é assim, é desse jeito, aqui está certo, aqui está errado” então nós poderíamos trabalhar todos a adição, a subtração, a multiplicação a divisão **através de um jogo e através de uma brincadeira** (SPA11, 2017, entrevista, grifos nossos).

O SPA 11 destaca a brincadeira como um meio de colaboração e interação que promove a aprendizagem entre pares. Vislumbramos, aqui, ainda em nível discursivo, uma perspectiva de ensino não linearizado, ou seja, “[...] tinha alguns que tinham a facilidade de aprender; outros, já nem tanto, mas eles iam se interagindo se descobrindo ali: ‘não é assim, é desse jeito, aqui está certo, aqui está errado’ [...]” (SPA11). Essa sequência discursiva nos remete a um discurso que concebe o professor como orientador e o aluno como um sujeito ativo nos processos de ensino e de aprendizagem, promovidos por meio da interação e da brincadeira.

A interação e a brincadeira, como meios de possibilitar o ensino e a aprendizagem, não é algo novo na Educação Infantil, pois são preconizadas nas creches e pré-escolas, por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – BCEB, em seu art. 9º: “As práticas pedagógicas da Educação Infantil que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixo norteadores as interações e as brincadeiras” (BRASIL, 2013, p. 99). Segundo o documento, o brincar é ainda considerado como uma atividade de grande relevância:

Brincar dá à criança oportunidade para imitar o conhecido e para construir o novo, conforme ela reconstrói o cenário necessário para que sua fantasia se aproxime ou se distancie da realidade vivida, assumindo personagens e transformando objetos pelo uso que deles faz (BRASIL, 2013, p. 87).

Isso é reafirmado na Base Nacional Curricular Comum – BNCC, 3ª versão, 2017, ainda em discussão, para a aprovação pelo Conselho Nacional de Educação – CNE. Desta forma:

A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e brincadeiras entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções (BRASIL, 2017, p. 32).

No entanto, o brincar, em tal documento, é pouco enfatizado quando se trata do Ensino Fundamental.

O sentido de aprender relacionado à brincadeira também é apresentado em entrevista, pelo SPA10. Vejamos:

SD5: É como se diz ...é objetivo né. Você ensinava sem o lúdico sem... você tinha que fazer o aluno aprender, aprender, e escrever. Só na escrita. Sem esse negócio de jogo, de aprendendo brincando. Os jogos eu não usava. Nunca usava jogos (SPA10, 2017, entrevista).

SPA10, na SD5, “[...] você tinha que fazer o aluno aprender, aprender e escrever. Só na escrita” parece nos explicitar efeitos de sentidos de um trabalho outrora pautado em um ensino teórico e sem ênfase na brincadeira: “Sem esse negócio de jogo, de aprendendo brincando. Os jogos eu não usava. Nunca usava

jogos” (SPA10), todavia, os verbos “ensinava” e “tinha” nos remetem a uma marca temporal: o passado.

Há uma transição para um presente, de acordo com o sujeito professor alfabetizador:

SD6: Bom, tem a contagem de números, **antigamente** tinha que “um, dois, três...” colocava lá o ícone e a criança não sabia, agora pode-se colocar através dos jogos né. Das mãozinhas, das continhas de tirar, dos joguinhos que tem os números, as bolinhas de gudes [...] (SPA10, 2017, entrevista).

Na perspectiva de ensino ora apresentada, a marca temporal “antigamente” enfatiza o deslizamento de um efeito de sentido de um ensino apenas teórico para uma aproximação com a prática, por meio de propostas com materiais manipuláveis, de jogos e bolas de gude, reincidindo sentidos de ensino de Matemática que nos remetem ao brincar e ao interagir, já proposto nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica (2013).

Percebemos, nos discursos do Caderno de Bordo, atividades e discussões que relacionam o aprender ao brincar e à interação entre pares, na formação do PNAIC-2014, ao se descrever o desenvolvimento de uma atividade denominada “A caça ao tesouro”:

SD7: A orientadora dividiu a turma em três grupos para a realização da atividade de caça ao tesouro, onde o grupo 1 faria um mapa para o grupo 2. O grupo 2 montaria um mapa para o grupo 3 e o grupo 3 desenharia o mapa para o grupo 1, e dariam diversas dicas e bilhetinhos [...] (SPA8, 2014, Caderno de Bordo).

Na próxima sequência discursiva, o SPA2 relata o tema da discussão de um dos grupos para discussão e socialização:

SD8: E finalizando com o sétimo grupo, papéis do brincar e do jogar na aprendizagem do SND¹⁴ (SPA2, 2014, Caderno de Bordo).

Ainda nessa mesma linha de consideração, foi possível perceber vínculos entre os discursos de professores em formação continuada, em 2014, e em suas entrevistas, realizadas em 2017, no que se refere ao “brincar”, nos períodos anterior e posterior ao PNAIC. Veja:

¹⁴ Sistema de Numeração Decimal.

SD9: Antes de participar do curso eu tinha dificuldades de trabalhar a matemática nos anos iniciais, não só para mim professor, mas também para os alunos. As aulas tornaram mais prazerosas fazendo com que os alunos se sintam mais a vontade de expressar as suas ideias. A matemática está em nosso dia-a-dia nas lojas, nos supermercados, basta colocarmos em prática (SPA12, 2017, entrevista).

O SPA12 menciona sua dificuldade em trabalhar com a Matemática antes do “curso”, enfatizando que “[...] não só para mim, professor, mas também para os alunos as aulas tornaram mais prazerosas, fazendo com que os alunos se sintam mais à vontade de expressar as suas ideias” (SPA12, 2017, entrevista).

Nessa SD9, a Matemática, que era relacionada a dificuldades, ou seja, a algo difícil, passa a ser percebida sob uma nova perspectiva: como algo prazeroso. Um deslizamento de sentidos de Matemática por dois adjetivos: de “difícil” para “prazeroso”. O SPA12 enfatiza também que “A Matemática está em nosso dia a dia nas lojas, nos supermercados, basta colocarmos em prática”, sugerindo a relação do ensino da Matemática com os ambientes do cotidiano: “lojas” e “supermercados”.

Ao afirmar que “a Matemática está no nosso dia-a-dia”, O SPA12 nos permite perceber que se atravessam, nessa sequência discursiva, dizeres, um dito através do não dito, que nos remete ao discurso do distanciamento da Matemática proposta na escola com a vivenciada fora dos muros da instituição.

Lins (2004), em “Matemática, Monstros, Significados e Educação Matemática”, discute a produção de significado socialmente construído em relação à Matemática, destacando o distanciamento entre a Matemática da sala de aula e a Matemática da rua. Segundo o autor:

Para dar uma imagem simples: o aluno chega à escola, tira das costas a mochila com as coisas que ele trouxe da rua e deixa do lado de fora da sala de aula. Lá dentro ele pega a pastinha onde estão as coisas da Matemática da escola, e durante a aula são essas coisas que ele usa e sobre as quais fala. Ao final do dia escolar ele guarda a pastinha, sai da sala, coloca de volta a mochila da rua, e vai embora para casa (LINS, 2004, p. 94).

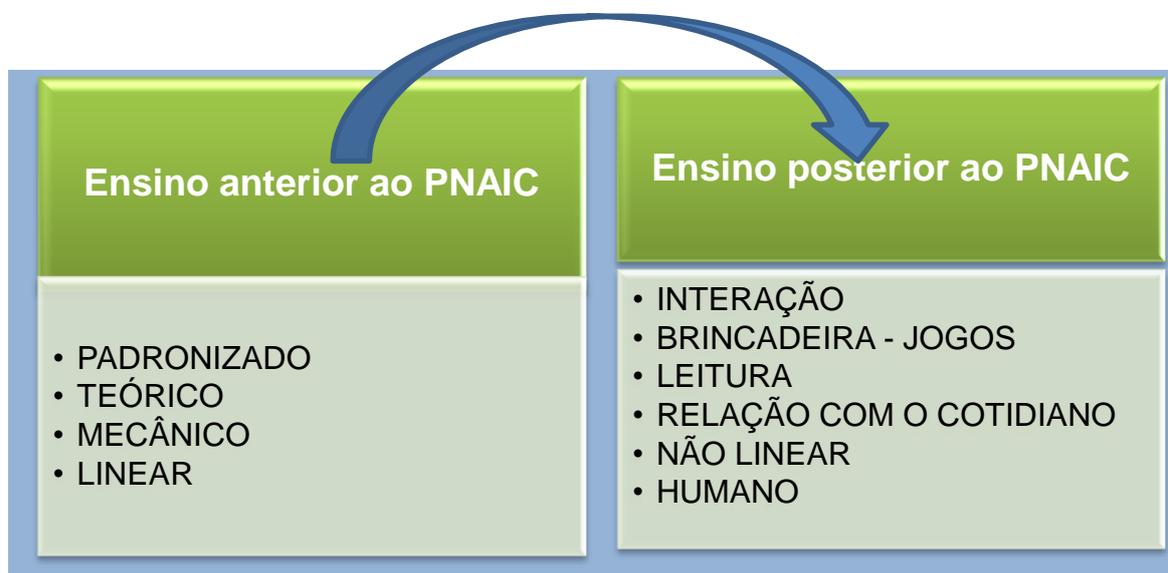
Ainda nessa mesma linha de consideração, o SPA4 reforça:

SD10: [...] a minha visão assim em relação à Matemática eu ficava muito ligada aos conteúdos né. Então você passava e o aluno tinha que cumprir né. Não tinha aquela visão que a Matemática estava em todo o canto, em todo o lugar. Eu podia explorar, né, essa nova visão relacionada à Matemática, e retomar a Matemática dos primeiros primórdios né, e a gente foi ver que a Matemática não é um bicho de sete cabeças né, e até então eu vim desenvolver outras atividades diferenciada devido essa visão (SPA4, 2017, entrevista).

O SPA4 apresenta, primeiramente, um ensino de Matemática no qual as atividades são propostas com o foco no conteúdo que teria que cumprir, o que nos remete a um ensino mecânico em que o professor passava algumas atividades e o aluno tinha que desenvolver, sugerindo uma metodologia de ensino linear em que o professor ensina e o aluno aprende. Em seguida, apresenta uma perspectiva diferente, mencionando que “[...] não tinha aquela visão que a Matemática estava em todo o canto, em todo o lugar [...]”. O “não tinha”, neste recorte, reintegra um discurso que nos remete aos períodos “anterior” e “posterior” ao PNAIC, considerando que o dito, através dos marcadores de tempo, diz na relação com os não-ditos: “De todo modo, sabe-se por aí que, ao longo do dizer, há toda uma margem de não-ditos que também significam” (ORLANDI, 2001, p. 82).

Na figura seguinte, apresentamos, de acordo com os discursos dos SPA, alguns termos que nos possibilitaram a percepção dos efeitos de sentido atribuídos ao ensino de Matemática, nos períodos anterior e posterior ao PNAIC:

Figura 10: Deslizamentos de sentidos de ensino, nos períodos anterior e posterior ao PNAIC



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Com base no exposto, podemos inferir que houve uma circulação de discursos que buscou promover um deslizamento de sentidos no que tange ao Ensino de Matemática antes e pós-PNAIC, remetendo-nos a um ensino sócio-humano, numa perspectiva que o concebe por meio da interação, da brincadeira,

dos jogos com ênfase na relação do cotidiano, tendo em vista um conhecimento não linear e humano.

Nessa perspectiva de ensino, os discursos dos SPA explicitam o sentido atribuído ao “ser professor”, tema que discorreremos no próximo subitem.

6.2.1 PNAIC: ser professor

Sujeito e sentido constituindo-se ao mesmo tempo tem sua corporalidade articulada no encontro da materialidade da língua com a materialidade da história. (ORLANDI, 2001, p. 9)

Pelo viés da Análise de Discurso, que “[...] procura trabalhar nesse lugar particular em que se encontram a ordem da língua e a ordem da história” (ORLANDI, 1995, p.115), deparamo-nos com uma diversificada trama de sentidos que atravessam os discursos dos materiais de análise desta pesquisa/viagem.

Considerando que, como assegurou Orlandi (2001, p. 9), “[...] os processos de produção do discurso implicam três momentos igualmente relevantes”, sendo eles:

1. **Sua constituição**, a partir da memória do dizer, fazendo intervir o contexto histórico-ideológico mais amplo.
2. **Sua formulação**, em condições de produção e circunstâncias de enunciação específicas.
3. **Sua circulação** que se dá em certa conjuntura e segundo certas condições (ORLANDI, 2001, p. 9, grifos nossos).

Dito de outro modo, podemos conceber esses momentos, neste trabalho, da seguinte maneira:

- **A constituição do discurso:** a memória dos sujeitos envolvidos (professores) que recorre a outros discursos ou dizeres para formular um novo discurso. Não se trata de uma memória individual, mas de ordem social, de um grupo, neste caso, o de professores alfabetizadores. Se a memória discursiva é social, ela se inscreve na história.
- **A formulação do discurso:** quando nos expressamos, quando, literalmente, formulamos o discurso. “É na formulação que a linguagem ganha vida, que a

memória se atualiza, que os sentidos se atualizam, que os sentidos se decidem, que o sujeito se mostra e (se esconde)” (ORLANDI, 2001, p. 9).

• **A circulação do discurso:** se dá em relação ao contexto e condições de produção. Segundo Ferreira (2016, p. 83), “[...] as condições podem ser compreendidas em sentido estrito (as circunstâncias da enunciação, o contexto imediato) e, em sentido amplo (o contexto sócio histórico e ideológico)”.

Após mencionarmos os processos de produção do discurso, retomamos os efeitos de sentido atribuídos a “ser professor”, no PNAIC.

Apresentamos as sequências discursivas, a seguir, que instauram a circulação de discursos que explicitam efeitos de sentido de “ser professor”.

SD11: Após apresentação a ***¹⁵ propôs para que montássemos um **contrato didático** para melhor organização da turma [...] (SPA6, 2014, grifo nosso).

SD12: Em seguida, a professora *** entregou para cada participante uma mensagem com o título Desejo, onde desejou para todos, amor, paz, saúde, dinheiro, prosperidade, sucesso, felicidade, luz, realizações, sorte, carinho, harmonia, compreensão e amizade. Achei o máximo! Depois ela fez a primeira leitura **deleite** para **apreciação** dos alunos (SPA1, 2014, grifos nossos).

SD13: Momento bom e cheio de expectativa, a hora de receber lembrancinhas, como é de costume nossa orientadora sempre nos presenteia com algum mimo, dessa vez foram identificadores para pen drive e também cofrinhos no formato de porquinhos. Esses foram entregues mediante um **desafio** de estimativa, cada cursista deu seu palpite sobre a quantia que seria possível colocar no cofrinho. Chegou o momento do sorteio a *** sempre muito sortuda ganhou um maravilhoso livro. [...] Ao retornarmos foram entregues os cadernos do pacto e iniciamos o **estudo** do caderno 3. Nesse momento, a turma foi dividida em **grupos** (SPA2, 2014, grifos nossos).

SD14: É necessário que façamos a **reflexão** dos jogos ao final de cada aula, juntamente com os alunos e **estar aberto** a sugestões e modificações dos mesmos [...]. Os grupos ainda terão que adaptar cada jogo para que possam ser jogados de maneiras diferentes e apresentar que aprendizagens passaram a fazer parte do jogo para o aluno. [...] a orientadora *** realizou a leitura deleite do livro “Nunca conte com ratinhos”, exaltando ao final a importância da leitura para as crianças (SPA7, 2014, grifos nossos).

SD15: Levantaram-se alguns questionários, e foi feita uma aula maravilhosa através de **pesquisas e apresentações em grupo** (SPA9, 2014, grifos nossos).

As marcas linguísticas grifadas apresentam um movimento de circulação de discursos, em sentido estrito. Esses discursos, por sua vez, explicitam ações relacionadas ao “ser professor” no PNAIC, o que pressupõe: planejar, pesquisar, socializar, trabalhar em grupo e refletir.

¹⁵ Os sinais: -***- serão utilizados nas sequências discursivas em que é mencionado o nome da orientadora de estudos, no intuito de manter o anonimato.

Observamos que, nesses discursos, há uma relação com documentos legais, a exemplo, a DCNEB, que destacam “o novo comportamento do professor”, neste século:

[...] novas exigências requerem um novo comportamento dos professores que devem deixar de ser transmissores de conhecimentos para serem mediadores, facilitadores da aquisição de conhecimentos; devem estimular a **realização de pesquisas**, a produção de conhecimentos e o **trabalho em grupo**. Essa transformação necessária pode ser traduzida pela adoção da pesquisa como princípio pedagógico (BRASIL, 2013, p.163, grifo nosso).

Comportamento esse que reitera o discurso de ser professor, no que tange à ação de pesquisa e trabalho em grupo.

O sentido de “ser professor” atravessa os discursos dos SPA, em diferentes sequências discursivas. Vejamos:

SD16: **A professora** *** nos acolheu com muito **amor** e **carinho**, deixando-nos mais a **tranquilos**. Isso facilitou a nossa interação com os colegas. [...] Para fechar o assunto, quero deixar para os **alunos** do Pacto e para a minha querida **professora**, uma reflexão [...] (SPA1, 2014).

Na SD16: “**A professora** *** nos acolheu com muito **amor** e **carinho**, deixando-nos mais a **tranquilos** [...]”, o SPA1 se refere à orientadora como professora que acolhe com amor, com carinho, e também tranquiliza. O termo “A professora” explicita o SPA1 como aluno.

Há aqui um movimento do dizer que vai instaurando sentidos pelo dito e pelo não-dito, que reitera um discurso que se dá em uma memória do dizer constituído historicamente: se há a professora, há alunos, “os **alunos** do Pacto”, reintegrando o sentido pré-construído: o professor ensina e o aluno aprende.

Ainda na SD16, o SPA1, ao invés de dizer “os professores do Pacto”, enunciou “os alunos do Pacto”, instaurando um movimento de professor legitimado, titular de uma sala de aula, para um professor-aluno, um professor-aprendiz que tem uma professora, a orientadora de estudos.

Já o SPA6, em seu discurso, nos apresenta um fragmento do discurso da orientadora de estudos do PNAIC - 2014. Vejamos:

SD17: Já em sala, com os professores, **a orientadora** fez apresentação dela, colocando que estava ali para **ajudar** e ao mesmo tempo **aprender junto** com os **professores**. Após a apresentação da orientadora de estudos, os professores se apresentaram, **falando qual o objetivo que pretendem alcançar com esse curso** (SPA6, 2014, Caderno de Bordo, grifos nossos).

As marcas linguísticas grifadas deixam transparecer uma orientadora, concebida pelo SPA6, como aquela que ajuda, aprende junto, e ouve os objetivos que os professores pretendem alcançar no curso/PNAIC.

Isso supõe um deslizamento de sentido do professor/formador – “detentor do saber que ensina, nesta condição de produção, ser professor alfabetizador”, para professor/orientador – “que orienta, colabora e aprende junto”. Um processo que nos remete à discussão, ao diálogo, a uma não linearização dos saberes, ou seja, à necessidade de “aprender juntos” (SPA6).

Na SD 17, o SPA6 pressupõe, ainda, por meio do seu discurso aos professores, que ela, como orientadora “professora”, se coloca como aprendiz, produzindo efeitos de sentido de que o professor, mesmo “formado” ou “titular”, também tem o direito de não saber algo. Isso desestabiliza os efeitos de sentido de professor “formado”, “detentor do saber”, “que já sabe tudo”, que não precisa estudar, nem estar em constante processo de aprendizagem.

A apresentação do orientador de estudos, no discurso do SPA6, parece ratificar o que Nacarato (2013) entende como a formação docente, “um *continuum*”: ou seja, nesta perspectiva, a formação é um processo que não cessa quando o professor conclui a graduação, vai além desse tempo.

O SPA3 também sugere a possibilidade de circulação desse discurso, de professores em processo contínuo de formação, quando em seus registros de um dos Cadernos de Bordo declara ter entendido a diferença entre problemas matemáticos e situações-problema, dessa forma:

SD18: Nesse dia, entendi a diferença entre problemas matemáticos e situação problemas; que até então não entendia muito bem, [...] (SPA3, 2014, Caderno de Bordo)

O SPA3 menciona ter entendido algo que, até então, não havia entendido, silenciando o verbo “aprender”, dizendo-o de outra forma. Isso significa que ele passou a saber algo.

A - Nesse dia, **entendi** a diferença entre Problemas Matemáticos e Situação Problemas... (SPA3, 2014, grifo nosso).

B - Nesse dia, **aprendi** a diferença entre Problemas Matemáticos e Situação Problemas... (SPA3, 2014, grifo nosso).

Tal situação nos remete ao que Tardif (2002) pontua em relação aos saberes dos professores:

[...] o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente (TARDIF, 2002, p.14).

Nas SD, a seguir, são apresentados efeitos de sentidos a respeito de “ser professor”:

SD19: Depois fizemos uma dinâmica muito legal e a prof. *** foi escolhida para começar a brincadeira. A *** falou sobre a importância do “PERDÃO”. [...] Feito isso, a orientadora **passou um slide com uma história de sua autoria**, onde os personagens somos nós, ficou muito lindo, principalmente as fotos. (SPA3, 2014, Caderno de Bordo, grifos nossos).

SD20: Em primeiro lugar, a orientadora *** cumprimentou todos que aí estavam, e em seguida, ouvimos uma linda mensagem de incentivo. Depois, como de costume, ela fez a leitura Deleite: Lola a coruja que perdeu o pio! (SPA3, 2014, Caderno de Bordo, grifos nossos).

As sequências discursivas acima são atravessadas por sentidos de leitura e escrita em uma perspectiva de professor: leitor, escritor e autor. A nosso ver, esses são aspectos de grande relevância, e que estão em consonância com o quadro, a seguir, que apresenta os temas de reflexões e planejamentos do PNAIC – Brasnorte -MT, segundo o Caderno de Bordo:

Quadro 11: Discussões - PNAIC/2014 – Brasnorte no Caderno de Bordo

Tema de reflexões e discussões	Planejamento
O papel da família	Eixos estruturantes da sequência didática
Alfabetização matemática	Projetos
Integração dos conteúdos matemáticos a situações do cotidiano.	Elaboração de problema
Papéis do brincar e do jogar na aprendizagem	A caixa matemática
Direito e aprendizagem matemática	Estudo e organização de jogos
A relação entre o sistema de escrita alfabética e o sistema de numeração decimal	-----
O lúdico e os jogos	-----
Uso da calculadora	-----
Resolução de problemas	-----
Avaliação e aprendizagem	-----
O uso de régua	-----
O papel da geometria na leitura do mundo	-----
Situações lúdicas	-----

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Entendemos que, para se discutir e planejar, faz-se necessário um processo de leitura e escrita.

Em suma, as análises até aqui apresentadas nos permitiram a percepção de que o PNAIC proporcionou uma circulação de discurso de “ser professor”, como apresentado na figura a seguir:

Figura 11: A circulação de sentidos: “Ser Professor” no discurso dos SPA



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

A nosso ver, de forma geral, nessas condições de produção, a circulação de sentidos dos professores alfabetizadores explicitam efeitos de sentido de professores em processo de formação contínua, por meio da socialização de saberes e práticas pedagógicas que conotam o sentido de aprendizagem coletiva ou partilhada, e também contínua.

6.2.2 Ondas que se inter cruzam: o fio do discurso

[...] os sentidos resultam de relações: um discurso aponta para outros que os sustentam, assim como para dizeres futuros (ORLANDI, 2010, p. 39).

Ao perceber o ensino de Matemática como um processo socialmente construído por efeitos de sentidos, por diversos saberes que se agrupam e produzem tendências de ensino, reafirmamos o pressuposto de que os sentidos estão no discurso, assim como as ondas estão no mar. Ondas que iniciam em um determinado local e se espalham ao mar aberto, que se movem e se inter cruzam em diversos pontos, tempos e discursos. Ou, poderíamos dizer, que nesse processo, percebemos um reencontro de discursos, efeitos de sentidos ou tendências no ensino da Matemática, construídos historicamente, que se inter cruzam nos fios dos discursos dos SPA que ensinam Matemática.

Os efeitos de sentido que circulam pelos discursos do SPA, no pós-PNAIC, apontam para alguns aspectos que nos remetem a modos historicamente produzidos a respeito do ensino da Matemática.

Entendemos que, quando se refere à tendência de ensino, a transição ocorre em processos e, por vezes, podemos perceber, em diversos contextos, mais de uma tendência de ensino, que se complementam na prática da sala de aula, o que sugere que não é pertinente pontuarmos que o programa de formação continuada – PNAIC se insere em determinada tendência. Não é esta a intenção. Mas podemos, no entanto, nos entremeios do discurso, identificar algumas delas, uma vez que “[...] os sentidos não estão só nas palavras, nos textos, mas na relação com a exterioridade, nas condições em que eles são produzidos e que não dependem só das intenções dos sujeitos” (ORLANDI, 2001, p. 29).

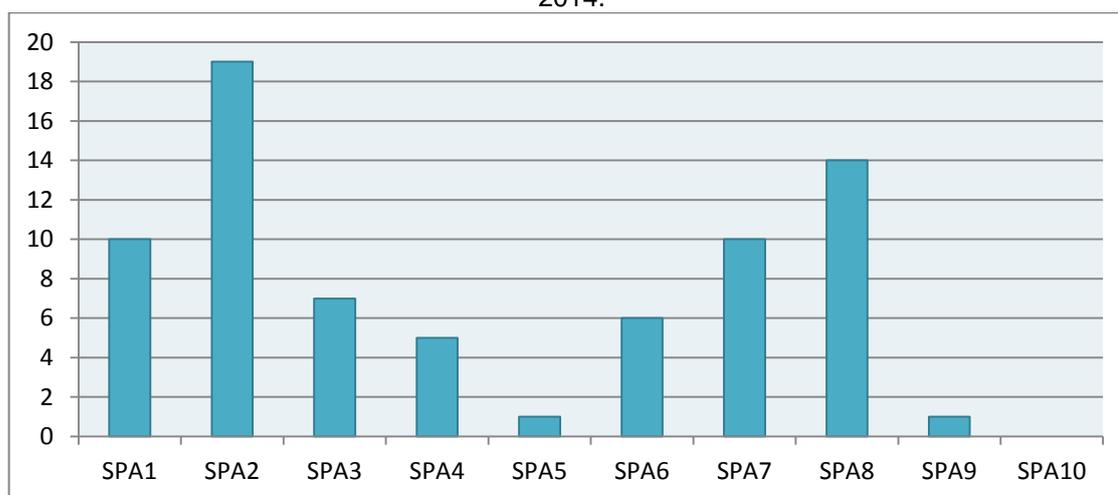
É pertinente mencionarmos que corroboramos com a ideia de Fiorentini (1995, p. 29), quando afirma que “É possível que um indivíduo ou grupo apresente aspectos predominantes de uma tendência aqui analisadas, mas, certamente, apresentará evidências de outras”.

Nessa direção, destacamos alguns aspectos, tais como: trabalho com materiais manipulativos, atividades lúdicas e jogos em grupo, indicados por

Fiorentini (1995) como tendência empírico-ativista, e que são apontados, nos discursos dos SPA, como um dos caminhos para o ensino de Matemática.

“Grupo” é um termo bastante recorrente nos discursos dos professores, registrados nos Cadernos de Bordo. Dos dez textos produzidos pelos SPA, nove mencionaram a palavra **grupo** com uma variação entre uma e 19 vezes em cada discurso, conforme apresentado no gráfico, a seguir:

Gráfico 2: A palavra grupo(s) nos discursos dos sujeitos professores alfabetizadores – PNAIC – 2014.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Caderno de Bordo, PNAIC, 2014.

Os relatos descrevem discussões em grupos, para socialização em grande grupo, o que nos remete a uma espécie de seminário. São relatadas também atividades com jogos, como apresentadas nas sequências discursivas, a seguir:

SD21: Participar dos jogos e interagir juntamente com os colegas e a orientadora e aprender. E o mais importante de tudo isso é que além do que a gente aprendia lá, a gente tinha que trazer para sala de aula, para os nossos alunos (SPA 11, 2017, entrevista).

SD22: Sabe-se que os jogos sempre estiveram presentes na vida cultural dos povos, sendo de grande importância para o ser humano, de qualquer idade. Desde muito cedo as crianças aprendem a brincar e isso é importante para elas, pois as brincadeiras e os jogos estão relacionados ao seu universo, e possibilita o desenvolvimento de suas habilidades. Sabe-se que os jogos, se trabalhados em grupo, despertam aspectos emocionais, morais e sociais, fundamentais na formação do ser humano (SPA2, 2014, Caderno de Bordo).

SD23: Esse momento foi muito bom e bem descontraído. Durante a brincadeira, a orientadora *** já foi escolhendo as duplas para estudarem juntos e desenvolverem atividades propostas, que era o desenvolvimento de situações problemas a partir de jogos (SPA3, 2014, Caderno de Bordo).

SD24: Nós fomos premiados com o jogo; “travessia do Rio”, onde lemos e discutimos as regras do jogo e criamos outras regras para animar os jogadores (SPA1, 2014, Caderno de Bordo).

Essas SD reiteram o discurso apresentado no Caderno 4: “Operações na resolução de problemas” do PNAIC-Matemática, na parte introdutória, que nos diz:

Este material dá continuidade ao trabalho desenvolvido nos dois cadernos anteriores, agora focando os procedimentos operatórios. Observa-se que tais procedimentos são desenvolvidos em duas frentes: a conceitual e a procedimental. Os procedimentos dizem respeito a técnicas e estratégias de cálculo, mental ou escrito, **assim como a usos de instrumentos como o ábaco e materiais manipuláveis, como o material dourado**. A frente conceitual é relativa aos contextos, às ideias (BRASIL, 2014e, p. 5, caderno 4, grifo nosso).

E ao tratar dos jogos, destaca a sua relevância na sistematização do conhecimento construído:

Assim como no caderno anterior, o recurso aos jogos é essencial. Isso porque as crianças, em situações espontâneas de brincadeira, fazem pequenos cálculos e resolvem problemas. O trabalho pedagógico passa a ser então, de forma intencional, promover mais atividades dessa natureza, sistematizando o conhecimento construído (BRASIL, 2014e, p. 5, caderno 4).

Os “jogos pedagógicos”, segundo documentos oficiais do PNAIC, são concebidos como aqueles “[...] que possibilitem às crianças coordenar ações próprias às situações aditivas e subtrativas” (GUÉRIOS et al, 2014, p. 20).

A figura apresentada, a seguir, é um dos exemplos dos jogos propostos nos cadernos.

Figura 12: jogo comprando fichas – PNAIC - 2014

COMPRANDO FICHAS			
Materiais: Dois dados, de cores diferentes, adaptados com as faces: 1, 2, 3, 1, 2, 3; 12 fichas; Número de jogadores: 2			
Regras do jogo: O jogador, na sua vez, lança os dois dados e a seguir “compra” a quantidade de fichas correspondentes a cada dado. Após a compra das fichas, calcula o total de fichas compradas, somando-as. Registra o total de cada rodada na tabela de pontos. O ganhador é aquele que ao final de três rodadas “comprou” o menor número de fichas.			
RODADAS	PONTOS	PONTOS	TOTAL
	DADO VERMELHO	DADO AZUL	
PRIMEIRA			
SEGUNDA			
TERCEIRA			
			TOTAL:

Fonte: BRASIL, 2014e, p. 20, caderno 4.

Outro ponto que reitera o discurso empírico-ativista, foi em relação ao uso de materiais manipulativos. De acordo com o Caderno de Bordo (2014), um dos tópicos discutidos na formação trazia diversos questionamentos, entre eles, destacamos uma sequência discursiva que faz menção aos materiais manipuláveis.

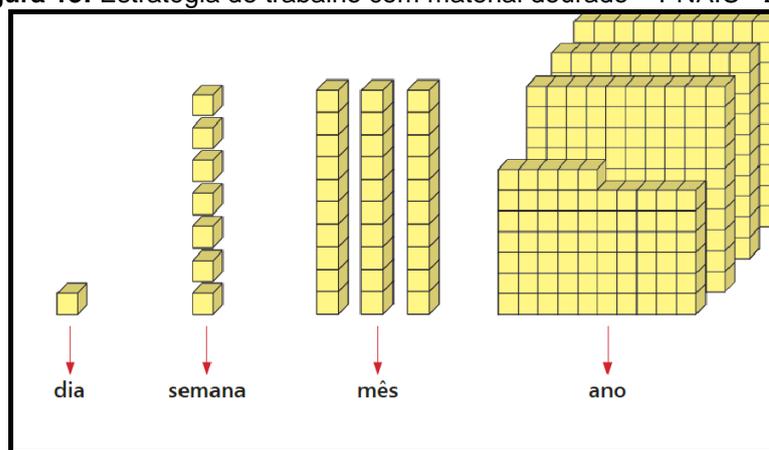
SD25: Quais os cuidados que devemos ter quando planejamos **materiais manipuláveis** na alfabetização matemática? (SPA6, 2014, grifo nosso, Caderno de Bordo).

Os materiais manipuláveis foram indicados, no caderno 7, como um dos caminhos para o ensino da combinatória¹⁶, conceituado por Pessoa (2014, p. 39), como a “a arte de contar”, destacando que:

O uso de materiais manipulativos, de situações com contextos próximos das vivências das crianças, o estímulo às diversas estratégias de resolução, tais como desenhos, listagens ou árvores de possibilidades e o trabalho com problemas que tenham número total de possibilidades pequeno podem ser caminhos para o trabalho com a Combinatória desde cedo nas salas de aula. (PESSOA, 2014, p. 42, Caderno 7).

Entre os materiais manipulativos, o material dourado, é destacado, no Caderno 8 (BRASIL, 2014i, p. 42), como uma “estratégia engenhosa” de uma professora para trabalhar a noção de quantidade de dias e de determinados períodos, como nos mostra a figura a seguir:

Figura 13: Estratégia de trabalho com material dourado – PNAIC - 2014



Fonte: (BRASIL, 2014i, p. 42, caderno 8).

¹⁶A combinatória é conceituada pela autora “[...] como um tipo de contagem, exige que seja superada a ideia de enumeração de elementos isolados para se passar à contagem de grupos de objetos, tendo como base o raciocínio multiplicativo” (PESSOA, 2014, p. 39).

Nas sugestões de atividades também são encontradas propostas de atividades com o material dourado como encaminhamentos para o ensino de tabuada:

Figura 14: Sugestão de atividade para o ensino de tabuada – PNAIC – 2014

Do mesmo modo se constrói a **tabuada do 8** dobrando os valores da tabuada do 4, ou seja, multiplicar por 8 equivale a “dobrar o dobro do dobro de um número”. Para se calcular 8×7 , por exemplo, basta calcular “o dobro do dobro, do dobro de 7”.

$7 \rightarrow 14 \rightarrow 28 \rightarrow 56$

8 é dobro de 4			
1×8	dobro de 1×4	dobro de 4	8
2×8	dobro de 2×4	dobro de 8	16
3×8	dobro de 3×4	dobro de 12	24
4×8	dobro de 4×4	dobro de 16	32
5×8	dobro de 5×4	dobro de 20	40
6×8	dobro de 6×4	dobro de 24	48
7×8	dobro de 7×4	dobro de 28	56
8×8	dobro de 8×4	dobro de 32	64
9×8	dobro de 9×4	dobro de 36	72
10×8	dobro de 10×4	dobro de 40	80

Fonte: BRASIL, 2014i, p. 42, caderno 8.

O uso do material dourado também é mencionado, nos discursos do SPA3, fazendo menção ao seu uso em sala de aula e na formação.

SD26: Dentro da Matemática, passei a utilizar mais os materiais concretos que têm na escola. Por exemplo: dezenas, as cores, o **material dourado**. Isso eu nunca tinha usado antes, e nem conhecia ele, passei a conhecer e passei a usar também (SPA3, 2017, entrevista, grifo nosso).

SD27: O primeiro grupo apresentou...usando o material dourado. E assim os grupos foram apresentando e explicando os jogos passo a passo (SPA3, Caderno de Bordo, 2014).

O material dourado pertence aos materiais montessorianos, que “[...] apesar de muitos ouvirem falar do Material Dourado, poucas pessoas sabem que Maria Montessori¹⁷ criou muitos outros materiais para área de Matemática e Geometria, e também para as outras áreas do conhecimento” (SANTOS, 2015, p. 137). Essa é

¹⁷ Maria Montessori avançou nos estudos e na elaboração de materiais de desenvolvimento, inclusive na área de Matemática, para a qual elaborou materiais estruturados para a aprendizagem de vários conceitos (SANTOS, 2015, p. 30).

uma tendência de ensino de Matemática que, segundo Fiorentini (1995), pode ser considerada em uma perspectiva empírico-ativista.

Um outro ponto de aproximação a essa tendência é a ludicidade, destacado, no caderno 3, da seguinte forma: “[...] a importância do uso do corpo, até o **trabalho lúdico** como possibilidades para favorecer a construção do conhecimento matemático do SND¹⁸, passo fundamental para a Alfabetização Matemática das crianças” (BRASIL, 2014, p. 82, caderno 3, grifo do autor).

Reincidindo no discurso dos SPA11:

SD28: O lúdico é muito importante para o desenvolvimento do aluno.

Assim, percebemos um fio de discurso que permeia atividades que nos remetem à tendência de ensino empírico-ativista e que, possivelmente, perpassa outras tendências até se chegar à perspectiva: de “numeramento” ou, de acordo com os documentos oficiais do PNAIC, de “numeralizado”, que significa:

Ter familiaridade com o mundo dos números, empregar diferentes instrumentos e formas de representação, compreender as regras que regem os conceitos matemáticos imbricados nessas situações. Em última instância, ser numeralizado significa ser capaz de pensar matematicamente nas mais diferentes situações do cotidiano, estando associado tanto às experiências escolares como a experiências extraescolares que ocorrem antes mesmo da formalização da matemática através de situações de ensino. Segundo nossa compreensão, ser numeralizado está relacionado ao que a literatura denomina sentido de número ou sentido numérico (BRASIL, 2014c, p. 21, caderno 2).

Nessa tendência, identificamos aproximações à tendência sócioetnoculturalista que ressoam os sentidos atribuídos ao ensino de Matemática, no Caderno de Bordo, entre elas, quando um dos SPA descreve o tema em discussão na formação, relacionando o planejamento ao cotidiano, fazendo alusão a atividades que trabalham as medidas formais e não formais:

SD29: No ato de planejar deve-se levar em consideração o cotidiano escolar? Atividades com medidas convencionais e não convencionais (SPA3, 2014, Caderno de Bordo).

A relação com o cotidiano é reafirmada no discurso do SPA4, em entrevista:

¹⁸ SDN: Sistema de Numeração Decimal.

SD30: **Trazer as coisas do cotidiano**, levar pra sala de aula e eles ficam assim. Meu Deus! Né. E a coisa que eu gostei muito, foi dizer o porquê que eu estou estudando. O que, que isso tem? O que leva o meu benefício, a minha vida, né? (SPA4, 2017, entrevista, grifo nosso)

SD31 [...] o tema será trabalhado no grupo, sendo o grupo 1 com a pergunta: existe relação entre a avaliação e o planejamento? Pergunta 2: É importante/necessário o planejamento colaborativo e coletivo? Pergunta 3: Quais são os cuidados que devemos ter quando utilizamos os materiais manipuláveis na alfabetização matemática? E no ato de planejar, deve-se levar em consideração o cotidiano escolar? (SPA36, 2014, Caderno de Bordo)

No caderno de bordo, o SPA4 discorre acerca do trabalho com medidas convencionais e não convencionais:

SD32: Continuamos com o trabalho de grandezas e medidas, a partir do universo infantil ...podemos trabalhar medidas convencionais e não convencionais, canudos, canetas, passos e muitas outras medidas não convencionais (SPA3, 2014, Caderno de Bordo).

No que se refere à aproximação do PNAIC à Tendência sócioetnoculturalista, Fiorentini (1995) afirma que:

O conhecimento matemático deixa de ser visto, como faziam as tendências formalistas, como um conhecimento pronto, acabado e isolado do mundo. Ao contrário, passa a ser visto como um saber prático, relativo, não-universal e dinâmico, produzido histórico-culturalmente nas diferentes práticas sociais, podendo aparecer sistematizado ou não. Esta forma cultura-antropológica de ver e conceber a matemática e sua produção/divulgação, proporcionada pela Etnomatemática, trouxe também profundas transformações no modo de conceber e tratar a Educação Matemática (FIORENTINI, 1995, p. 26).

De acordo como o autor, a tendência sócioetnoculturalista, “[...] no âmbito da Educação Matemática, tem-se apoiado na Etnomatemática que tem em Ubiratan D’Ambrosio seu principal idealizador e representante” (FIORENTINI, 1995, p. 25).

A Etnomatemática é um dos temas tratado no caderno de alfabetização matemática do PNAIC, com o título “Educação matemática no campo”, enfatizando que “[...] nessa perspectiva, a Etnomatemática, ao sinalizar a importância de incorporar a cultura dos alunos, suas vivências, em nossas práticas pedagógicas, aponta para a construção de um currículo que busque a inclusão dos saberes hegemônicos” (BRASIL, 2014j, p. 24).

Com base nos discursos apresentados, percebemos que os efeitos de sentido de ensino de Matemática - PNAIC reverberam as tendências de ensino de

Matemática empírico-ativista e sócioetnoculturalista, no que tange aos aspectos metodológicos. Duas das tendências apresentadas por Fiorentini (1995) que, segundo o autor, estão baseadas, fundamentalmente, na confluência de várias forças ou movimentos que ocorrem historicamente no Brasil, envolvendo pedagogos, psicopedagogos, matemáticos e educadores matemáticos que ressoam no âmbito discursivo do interdiscurso.

Assim, entendemos que “[...] cada professor constrói, idiossincraticamente, seu ideário pedagógico, a partir dos pressupostos teóricos e de suas reflexões sobre a prática” (FIORENTINI, 1995, p.3). Pressupostos que possuem um fio do discurso produzido por meio da história e da memória, uma memória social, em que atravessam os discursos, produzindo efeitos de sentido para que a prática pedagógica possa fazer sentido.

No retorno desta viagem ao lócus da pesquisa, com terra firme à vista, registramos algumas considerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No retorno desta viagem ao lócus de partida, recorreremos ao Diário de Bordo, desta vez não mais para registro, mas, sim, para que possamos vislumbrar a rota navegada.

Propomo-nos, nesta viagem, a identificar os sentidos que ressoam no ensino de Matemática, segundo o discurso dos SPA do PNAIC. Nesta rota, percebemos o sentido de ser professor no PNAIC e explicitamos a relação dos sentidos atribuídos ao ensino com as tendências no ensino da Matemática discutidas por Fiorentini (1995).

Para tanto, não navegamos sozinhos. A cada porto visitado, foram convidados a adentrar nesta embarcação autores que contribuíram para a realização desta pesquisa.

No “Porto I: Políticas Educacionais”, convidamos autores que nos auxiliaram na definição do conceito de “políticas educacionais”, por se tratar do segmento em que se insere o PNAIC. Assim, entendemos que as políticas educacionais surgem como respostas a problemas da prática para atender às necessidades e expectativas da sociedade/população, vistas como indispensáveis, em determinado período histórico, e que, em sua maioria, está atrelada à qualidade de ensino.

Recorreremos, fundamentalmente, a Mainardes (2011; 2006), com o intuito de nos esclarecermos a respeito do ciclo de políticas para a análise de políticas educacionais. Esse autor, que nos clarificou a compreensão acerca dos contextos, conceito e elementos de análise em políticas educacionais, possibilitou-nos a elaboração da inter-relação dos contextos aos elementos de pesquisa no PNAIC.

O embarque dos convidados no “Porto II: Formação de professores: apontamentos históricos”, nos possibilitou revisitar alguns momentos históricos que marcaram o processo de formação de professores, esclarecendo como as políticas educacionais, aqui no Brasil, vieram se configurando, ao longo dos anos, em torno de três eixos: oferta, ampliação e qualidade do ensino.

No que tange à formação de professores, entendemos que a formação contínua se dá, entre outros fatores, através de um processo de formação e autoformação que proporciona aos professores o reconhecimento da

heterogeneidade dos saberes e o aprofundamento de aspectos prático-teóricos, sem perder de vista a preocupação constante de discutir a teoria associada à prática.

No “Porto III: Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa”, realizamos um estudo que contribuiu para expandir os nossos conhecimentos acerca do Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, como uma política de formação de professores alfabetizadores, cujo principal objetivo é a alfabetização.

No “Porto IV: Ensino de Matemática”, discorremos sobre a pluralidade de discursos que orientam as tendências de ensino na Matemática.

A rota percorrida durante esta viagem, possibilitou-nos alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa. O objetivo geral: identificar, com base nos discursos dos professores, quais os sentidos que ressoam no ensino de Matemática, no discurso dos professores alfabetizadores do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, na disciplina de Matemática, no município de Brasnorte – MT.

E os objetivos específicos: (I) identificar o sentido de ser professor, de acordo com os discursos dos professores alfabetizadores; e, por fim, (II) explicitar a relação dos sentidos atribuídos ao ensino com as tendências no ensino de Matemática discutidas por Fiorentini (1995).

Quanto ao objetivo geral, os materiais de análise demonstraram que os sentidos que ressoam no ensino de Matemática nos remetem a um ensino sócio-humano, numa perspectiva que, discursivamente, o concebe pautado pela interação, e mediado pelas brincadeiras e jogos, com ênfase na relação do cotidiano, tendo em vista um conhecimento não linear e humano.

Observamos indicativos de socializações (trabalhos em grupo) que contribuíram para a (re)significação de conhecimentos matemáticos e práticas pedagógicas, que acontecem “[...] pelo próprio processo de compartilhamento e de construção coletiva. Isso pode ser explicado, porque o compartilhamento ocorre no meio do interdiscurso dos sujeitos em interação, cada qual com a sua subjetividade” (ESPINOSA; FIORENTINI 2008, p. 159).

Os discursos dos SPA demonstraram um deslizamento de sentido do conceito de ensino. Partindo de uma concepção de ensino visto como padronizado, teórico, mecânico, linear, para uma pautada pela interação e mediada pelas brincadeiras, jogos, leituras, com estreita relação com o cotidiano, não linear e humana. Todavia, entendemos que a real possibilidade de efetivação de tal deslizamento ocorre em

processos, que estão relacionados à memória e à história, e que, para além disso, dependem da posição professor, diante da heterogeneidade das formulações discursivas.

No que tange à formulação discursiva do PNAIC, um dos SPA, quando solicitado a falar sobre a formação do PNAIC, menciona: “Assim, e foi um **renovo** pra mim. (SPA4, entrevista, 2017)”. O sentido de “renovo”, empregado por esse sujeito, nos remete ao verbo “renovar”, como um broto, um rebento, um galho, uma parte inicial em desenvolvimento, em um processo sócio-histórico e cultural que está interpelado pela história e pela memória em discursos.

Um “renovo” em forma de um convite à apreciação a uma resignificação do sentido de ensino de Matemática. Um “renovo” que se apresenta como um novo sentido de ensino, nas palavras dos sujeitos professores alfabetizadores, uma nova visão.

Quanto ao objetivo específico (I) identificar o sentido de ser professor, de acordo com os discursos dos professores alfabetizadores, identificamos, nos discursos dos SPA, sentidos de que “ser professor” é estar em processo de formação contínua, por meio da socialização de saberes e práticas pedagógicas que conotam para o sentido de aprendizagem coletiva ou partilhada, e também contínua, o que reintegra o discurso de que ser professor é estar em constante processo de formação.

Quanto ao segundo objetivo específico: (II) identificar a relação desses sentidos atribuídos ao ensino com as tendências no ensino de Matemática discutidas por Fiorentini (1995), podemos perceber que os dizeres dos SPA demonstraram um discurso socialmente construído, por diferentes tendências de ensino que reverberam com maior ênfase, aos aspectos metodológicos das tendências: Empírico-ativista e sócioetnocalista, apresentadas por Fiorentini (1995).

Nessa direção, reafirmamos o pressuposto de que os sentidos estão no discurso, assim como as ondas estão ao mar. Ondas que se iniciam em um determinado ponto e se espalham ao mar aberto do discurso; que se movem e se entrecruzam em diversos pontos, tempos e discursos. Ou poderíamos dizer discursos, efeitos de sentidos ou tendências no ensino da Matemática, construídos

dialogicamente e historicamente que se entrecruzam nos fios de discursos outros, produzindo novas tendências e deslizamentos de sentidos ao ensino.

Acreditamos que esta investigação possibilita uma reflexão sobre o movimento histórico acerca do ensino e da formação de professores. Em termos ideológicos, para o PNAIC, a qualidade de ensino está relacionada à formação de professores, uma incidência histórica que perpassa a oferta e a qualidade do ensino. Um fio que reitera o discurso da responsabilidade do professor pelo sucesso ou fracasso do aluno. Importante esclarecer que não discordamos que a qualidade da educação esteja ligada à formação do professor. No entanto, a nosso ver, a educação de qualidade está para além da formação de professores.

No que se refere ao PNAIC, não poderíamos deixar de registrar os seus pontos positivos, bem como os sentidos de negatividade, explicitados nos discursos SPA, tais como: a extensa carga horária nos ciclos de formação quando condensadas em um final de semana, a dificuldade de acesso aos encontros, devido às longas distâncias percorridas pelos professores, em especial, os professores do campo; e o curto prazo para o desenvolvimento das atividades, em sala de aula com os alunos, propostas pelo PNAIC.

Esperamos que esta pesquisa tenha contribuído tanto para a explicitação de sentidos no que tange à proposta de ensino de Matemática do PNAIC, quanto para que possamos nos posicionar criticamente a respeito da política em questão.

Ao explicitar sentidos e contemplar limites e possibilidades, percebemos que o ponto de chegada não era exatamente o que se poderia entender por final da viagem, uma vez que há ainda muitas interfaces a serem discutidas e pesquisadas, como, por exemplo, identificar a efetiva contribuição do PNAIC, em sala de aula, com base nos discursos das crianças participantes. Tema que poderá ser investigado em trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

AKKARI, Abdeljalil. **Internalização das políticas educacionais: transformações e desafios**. Petrópolis: Vozes, 2011.

ARAGÃO, Ana Paula. **O que os professores da rede pública estadual do semiárido sergipano dizem sobre o PNAIC-eixo Matemática São Cristóvão – SE 94 f**. Dissertação. Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática. Fundação Universidade Federal de Sergipe, 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

BALL, Stephen. Reformar Escolas/Reformar Professores e os Terrors da Performatividade. **Revista Portuguesa de Educação**. v. 15, n. 2, p. 3-23, 2002. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/374/37415201.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2016.

BALL, Stephen; MAINARDES, Jefferson. (Orgs.). **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo, Cortez, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC, SEF, 1997. 126p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **Banco de teses e dissertações**. Disponível em: <<http://bancodeteses.capes.gov.br/banco-teses/#/>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

_____. **Referenciais para formação de Professores**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, SEB, 1999. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002179.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília: MEC, SEB: 2012. Disponível em: <<http://pacto.mec.gov.br/o-pacto>>. Acesso em: 06 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB: 2013a.s/p Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/cursos?id=14669>>. Acesso em: 25 out. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão

Educacional. Brasília: MEC, SEB: 2013b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/3100-sp-319604543>>. Acesso em: 25 out. 2016.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013c. 562p.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: apresentação. Brasília: MEC, SEB, 2014a. 72p. Disponível em: <<http://desorocaba.edunet.sp.gov.br/boletins/anexos/Anexo%202%20-%20Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20Miolo.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília: MEC, SEB, 2014b. 72p. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%201_pg001-072.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: quantificação, registros e agrupamentos. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014c. 88p. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%202_pg001-088.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **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, 2014d. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%203_pg001-088.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **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, 2014e. 88p. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%204_pg001-088.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: geometria.

Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014f. 96p. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%205_pg001-096.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **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, 2014g. 80p. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%206_pg001-080.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **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, 2014h. 80p. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%207-pg001-080.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** saberes matemáticos e outros campos do saber. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014i. 80p. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%208_pg001-080.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** educação matemática do campo. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014j. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Campo-pg001-064.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** documento orientador das ações de formação continuada de professores alfabetizadores em 2015. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2015. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Formacao/documento_orientador_2015_versao_site.pdf>. Acesso em: 27 out. 2016.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa.** Interdisciplinaridade no ciclo de alfabetização. Caderno de Apresentação / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2015. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Cadernos_2015/cadernos_novembro/pnaic_cad_apresentacao.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2017.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, SEF, 2017, 396p. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2017.

CARDOSO, Cancionila Janzkovskivo. **Informativo Fundação UNISELVA**, entidade de apoio e desenvolvimento da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, suplemento especial PNAIC – Mato Grosso, UFMT pela alfabetização na idade certa. Dez. 2015. 8p.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina M. V. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto contexto enferm**, v. 15, n. 4, p. 679-84, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n4/v15n4a17>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

CASTIGLIONI, Viviane Rosa de Lima Ribeiro. **Para além do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: saberes-fazeres matemáticos de professoras alfabetizadoras do município de Serra'** 218 f. Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória. (Biblioteca Nilo Peçanha do Instituto Federal do Espírito Santo), 2016. Disponível em: <[file:///D:/documentos/downloads/MPECM_%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20Profissional_VIANE%20ROSA%20DE%20LIMA%20RIBEIRO%20CASTIGLIONI_%20Turma%202014_V%20Final%20em%2016.01.2017%20\(3\).pdf](file:///D:/documentos/downloads/MPECM_%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20Profissional_VIANE%20ROSA%20DE%20LIMA%20RIBEIRO%20CASTIGLIONI_%20Turma%202014_V%20Final%20em%2016.01.2017%20(3).pdf)>. Acesso em: 29 abr. 2017.

CAUDURO, Maria de Lourdes. Escrita e ensino - ecos do discurso pedagógico: gêneros em questão. **Simpósio Internacional de Estudo de Gêneros textuais**. International Symposium on Genre Studies. O Ensino em Foco. 2009, Caxias do Sul, RS. ISSN: 18087655. Disponível em: <https://www.uces.br/ucs/extensao/agenda/eventos/vsiget/portugues/anais/arquivos/escrita_e_ensino_ecos_do_discurso_pedagogico_generos_em_questao.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2017.

COSTA, Edicleia Xavier da. **Narrativas de professores alfabetizadores sobre o PNAIC de alfabetização matemática**. 259 f. Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Biblioteca de Ciência e Tecnologia. Disponível em: <[file:///D:/documentos/downloads/086_EdicleiaXavier%20\(2\).pdf](file:///D:/documentos/downloads/086_EdicleiaXavier%20(2).pdf)>. Acesso em: 29 abr. 2017.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a08v31n1.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

DIAS, Reinaldo; MATOS, Fernanda. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. São Paulo: Atlas, p. 1-15, 2012.

ELIAS, Loulou Hibrahim. **O pacto nacional pela alfabetização na idade certa e a ressignificação de práticas docentes em matemática de um grupo de**

professores em palmas/TO. 140 f. Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática: Universidade Luterana do Brasil, Canoas: Martim Lutero. Disponível em: <file:///D:/documentos/downloads/086_EdicleiaXavier.pdf >. Acesso em: 29 abr. 2017.

ERNST-PEREIRA, Aracy; MUTTI, Regina Maria Varini. O Analista de Discurso em Formação: apontamentos à prática analítica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre. v. 36, n. 3, 2011. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/viewFile/18486/14344>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

ESPINOSA, Afonso Jiménez; FIORENTINI, Dario. (re) significação e reciprocidade de saberes e práticas no encontro de professores de Matemática da escola e da universidade. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.

ESPINOZA, Óscar. Reflexiones sobre los conceptos de " política", políticas públicas y política educacional. **Education Policy Analysis Archives**, v. 17, n. 8, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2750/275019727008.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

FERREIRA, Lucimar L. Subjetividade Indígena no Blog Gasodá Suruí. **Entremeios: Revista de Estudos do Discurso**. v.12, jan.- jun./2016 Disponível em: <<http://www.entremeios.inf.br/published/318.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

FERREIRA, Patrícia de Faria. **Os impactos do pacto nacional pela alfabetização na idade certa na formação matemática de professoras alfabetizadoras e sua relação com a cultura da performatividade**. 130 f. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Biblioteca de Ciências Sociais – UFPel. Disponível em: <file:///D:/documentos/downloads/disserta%C3%A7%C3%A3o%20(3).pdf >. Acesso em: 29 abr. 2017.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM**. São Paulo, v. 4, n. 7, 1990. Disponível em: <<http://files.profpereira.webnode.com/200000097-846ca86603/Texto%20-%20Uma%20Reflexao%20sobre%20o%20uso%20de%20Materiais%20Concretos%20e%20Jogos.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2017.

_____. **Por trás da porta, que matemática acontece?** Campinas: Editora Gráfica FE/Unicamp, 2001.

FIORENTINI, Dario. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro. v. 21, n. 29, p. 43-70, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2912/291221870004.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

_____. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil p. 1-38 (Primeira Parte: p. 1-16). **Zetetiké: Revista de Educação Matemática**, Campinas, v. 3, n. 4, 1995. Disponível em: <file:///D:/documentos/documentos/Tendencia%20Fiorentini.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2017.

_____. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil p. 1-38 (Segunda Parte: p. 16-38). **Zetetiké: Revista de Educação Matemática**, Campinas, v. 3, n. 4, 1995. Disponível em: <file:///D:/documentos/downloads/2568-9776-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2017.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de pesquisa**, Juiz de Fora, n. 116, p. 21-39, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14397.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2016.

FRIEDMANN, Adriana. **O brincar na educação infantil**. São Paulo: Moderna, 2012.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, v. 5, p. 61, Editora Atlas, 2002.

GITIRANA, Verônica. Classificação e Categorização. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: educação estatística**. Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%207-pg001-080.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

GUÉRIOS, Ettiene Cordeiro; AGRANIONI, Neila Tonin; ZIMER, Tania Teresinha. Situações aditivas e multiplicativas no ciclo de alfabetização. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: operações na resolução de problemas**. Brasília: MEC, SEB, 2014. 88 p.

HARTMANN, Iloine Maria. **Alfabetização matemática: um ato lúdico**. 761 f. Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática. Universidade Federal do Paraná, Curitiba: Biblioteca Central da Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <file:///D:/documentos/downloads/Disserta%20C3%A7%C3%A3o_Iloine%20(2).pdf>. Acesso em: 29 abr. 2017.

JUNG, Hildegard Susana. **Educação e formação continuada: uma análise do pacto nacional do ensino médio**. Percalços, desafios e possibilidades. Curitiba: CRV, 2016.

LINS, Rômulo Campos. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: Bicudo, Maria Aparecida; Borba, Marcelo de Carvalho. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, p. 92-120, 2004.

_____. Introdução. In: FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. **Por trás da porta, que matemática acontece?** Campinas-SP: Gráfica FE/Unicamp, 2001.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/es/v27n94/a03v27n94.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

_____. Análise de políticas educacionais: breves considerações teórico-metodológicas. **Revista Contrapontos**, Itajaí.v.9, n. 1, p. 4-16, 2009. Disponível em: <http://ri.uepg.br/riuepg/bitstream/handle/123456789/240/ARTIGO_An%C3%A1lisePolíticasEducacionais.pdf?sequence=>>. Acesso em: 23 out. 2016.

_____. FERREIRA, Márcia dos Santos; TELLO, César. Análise de políticas: fundamentos e princípios de debates teóricos-metodológicos. In: BALL, Stephen. MAINARDES, Jefferson. (Org.). **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo, Cortez, 2011.

MORTATTI, Maria do Rosário Longo. Alfabetização no Brasil: conjecturas sobre as relações entre políticas públicas e seus sujeitos privados. **Revista Brasileira de Educação**, p. 329-341, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/275/27518764009.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

MUNIZ, Cristiano Alberto; et al. O corpo como fonte do conhecimento matemático. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa**. Ministério da Educação, Brasília. MEC, SEB: 2014. Caderno 3. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%203_pg001-088.pdf>. Acesso em: 09 set. 2017.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Tecendo fios do ensinar e do aprender. Autêntica, 2009.

NACARATO, Adair Mendes. A Formação do Professor de Matemática: pesquisa x políticas públicas. **Revista Contexto & Educação**, v. 21, n. 75, p. 131-153, 2013. Acesso em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/viewFile/1114/870>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

NEGREIROS, Cláudia Landin. **sentidos sobre o ensino de língua portuguesa nas escolas estaduais em Barra do Bugres – MT: a prática docente em discurso**. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. UFRGS, 2013, 303f. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/87979/000911480.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08 out. 2016.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote: Instituto de Inovação Educacional, 1995.

ONUCHIC, Lourdes de La Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Bolema-Mathematics Education Bulletin**, Rio Claro (SP), v. 25, n. 41, p. 73-98, dez. 2011 p. 73-98, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2912/291223514005.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

ORLANDI, Eni Puccinelli. Texto e discurso. **Organon**. Revista do Instituto de Letras da UFRGS. v. 9, n. 23, 1995. Disponível em: <[file:///D:/documentos/downloads/29365-113485-1-SM%20\(4\).pdf](file:///D:/documentos/downloads/29365-113485-1-SM%20(4).pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2017.

_____. **Discurso e texto: formação e circulação de sentido**. Campinas, SP: Pontes, 2001.

_____. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 9. ed. Campinas, SP: Pontes, 2010.

OTA, Ivete Aparecida da Silva; COSTA, Thayse Silva de Carvalho. A construção de sentidos sobre o ser professor/ professora. **Entremeios: Revista de Estudos do Discurso**. V. 7, jul. 2013 p. 1-9. Disponível em: <<http://www.entremeios.inf.br/published/136.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

PÊCHEUX, Michel. **Discurso: Estrutura ou acontecimento**. Trad. Eni P. Orlandi. Campinas: Pontes, 1990.

PESSOA, Cristiane Azevedo dos Santos. O ensino de combinatória no ciclo de alfabetização. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: educação estatística**. Brasília: MEC, SEB, 2014. 80 p.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Didática e interdisciplinaridade**. 13. Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

SALLES, Eliciane Bruning de. **Formação continuada de professores do ciclo de alfabetização na avaliação de coordenadoras locais a partir de ações do PNAIC**

em municípios do Rio Grande do Sul. Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. Biblioteca Central (UFSM). Disponível em: file:///D:/documentos/downloads/dissertacao_salles_eliciane.pdf >. Acesso em: 28 abr. 2017.

SANTOS, Julio Cesar Augustus de Paula. **A ideia de número no ciclo de alfabetização matemática: o olhar do professor.** 217 f. Mestrado em Educação Matemática: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Rio Claro, Rio Claro. IGCE/UNESP/Rio Claro. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/137822/santos_jcap_me_rcla.pdf?sequence=3>. Acesso em: 28 abr. 2017.

SAVIANI, Dermeval et al. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143 – 155. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

SILVA, Diva Souza. **A constituição docente em matemática a distância: entre saberes, experiências e narrativas.**, 278f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8DXFZX/tese_vers_o_9_final__2010_11_10.pdf?sequence=1>. Acesso em: 05 out. 2016.

SILVA, Fabio Colins da. **Saberes docentes na/da formação continuada de professores que ensinam matemática no ciclo de alfabetização.** 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal do Pará, Belém. Disponível em: [file:///D:/documentos/downloads/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20\(4\).pdf](file:///D:/documentos/downloads/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20(4).pdf) > Acesso em: 27 abr. 2017.

SILVA, Cicero Manoel. **Por dentro do triângulo da formação continuada de professores: propostas, expectativas e realidade.** 172 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2017.

SOARES, Magda. Alfabetização e letramento. Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005. 64 p. - **Coleção Alfabetização e Letramento.** Disponível em: <http://atividadesparaprofessores.com.br/wp-content/uploads/Alfabetizacao-e-Letramento-pdf.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

SOUZA, Tamara Miranda de. **Formação continuada com foco na alfabetização matemática: o impacto do PNAIC no Rio de Janeiro.** 98f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Programa de Pós-graduação no Ensino da Matemática. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em:

<<http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/73%20Tamara%20Miranda.pdf> >. Acesso em: 28 abr. 2017.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 2002.

VENTURA, Magda Maria. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista Socerj**, v. 20, n. 5, p. 383-386, 2007. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_05/a2007_v20_n05_art10.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2016.

VIANNA, Carlos Roberto; ROLKOUSKI, Emerson. Grandezas e medidas a partir do universo infantil in: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: grandezas e medidas**. Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%206_pg001-080.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

ZABALZA, Miguel. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Trad. Ernani Rosa - Porto Alegre: Artmed, 2004.

APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de entrevista

LINHA DE PESQUISA: ENSINO, APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.

TÍTULO DA PESQUISA: SENTIDOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: o PNAIC na rede municipal de Brasnorte – MT

RESPONSÁVEL PELA PESQUISA: Rosane Aparecida dos Santos

CONTATO: E-mail: rosanesantostm@gmail.com – Telefones: (66) 35921769 ou (66)99698009

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Essa entrevista constituirá o *corpus* desta pesquisa, será gravada e transcrita para que seja submetida à análise sob o viés teórico e analítico de Análise de Discurso – AD.

O que apresentamos a seguir é a pauta sobre a qual deverá ocorrer o diálogo entre sujeito pesquisador e sujeito professor alfabetizador – SPA:

- 1 – Como foi sua escolarização, principalmente em relação à Alfabetização Matemática?
- 2 – Fale sobre a Formação Continuada do PNAIC no ano de 2014.
- 3 – Após tornar-se docente, descreva sua relação com a Matemática antes do PNAIC e após o PNAIC?
- 4 – Quais as principais características das aulas de Matemática que ministrava antes do PNAIC?
- 5 – Ocorreram alterações em sua maneira de ensinar Matemática após a formação? Quais?
- 6 – Você observa alguma mudança na aprendizagem da Matemática nos últimos anos? Se sim, a que atribui tal mudança?
- 7 – Como, em sua opinião, o PNAIC afetou sua prática docente?
- 8 – Aponte pontos positivos e negativos da formação oportunizada pelo PNAIC/2014.

Apêndice B – Termo de consentimento livre esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador responsável.

Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UNEMAT pelo telefone: (65) 3221-0067.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

TÍTULO DO PROJETO: **SENTIDOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: o PNAIC na rede municipal de Brasnorte – MT**

RESPONSÁVEL PELA PESQUISA: Rosane Aparecida dos Santos

CONTATO:

E-MAIL: rosanesantostm@gmail.com

Telefone: (66) 35921769

Celular: (66) 999698009

EQUIPE DE PESQUISA:

Rosane Aparecida dos Santos – Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

E-MAIL: rosanesantostm@gmail.com

Celular: (66) 999698009

Profa. Dra. Cláudia Landin Negreiros – Orientadora

E-MAIL: clnegreiros@unemat.br

Celular: (65) 98124-0020

DESCRIÇÃO DA PESQUISA:

A presente pesquisa trata-se de uma abordagem predominantemente qualitativa acerca da formação continuada de professores ofertada pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC, com enfoque no ensino da Matemática.

Temos como objetivo geral: identificar os sentidos que ressoam no ensino de Matemática segundo o discurso dos professores alfabetizadores. O caminho investigativo seguirá uma abordagem qualitativa, ancorada no viés teórico e analítico de Análise de Discurso de vertente francesa, a AD, referenciados, principalmente, em Pêcheux (1990) e Orlandi (1995; 2001; 2010). Os materiais de análise utilizados serão o Caderno de Bordo e a entrevista. O Caderno de Bordo é um material com registro da formação ocorrida em 2014, ano do recorte temporal desta pesquisa.

RISCOS:

Conforme preconiza a Resolução 466/2012/CNS, toda a pesquisa com seres humanos está sujeita a riscos para os envolvidos.

Compreendemos que os riscos individuais aos quais estão sujeitos os participantes desta pesquisa referem-se à exposição de suas práticas docentes ao crivo de seus colegas de profissão e questionados em sua autonomia docente.

Coletivamente, os sujeitos de pesquisa podem sofrer ridicularizações por constituírem parte de um grupo, o qual neste momento está sob o olhar de uma pesquisadora.

No momento de constituição do corpus oral do trabalho (entrevista), os entrevistados podem sentir-se desconfortáveis em decorrência do tempo exigido para este fim ou até mesmo constrangidos em revelar-se diante do teor de algum dos assuntos em pauta. Transtornos em decorrência do deslocamento dos participantes também são riscos possíveis.

Em busca de amenizar os danos previstos, asseguraremos o sigilo e a privacidade dos participantes em todas as etapas da pesquisa, bem como o anonimato dos mesmos ao utilizarmos suas narrativas, de forma a não divulgarmos elementos que possam imprimir autoria ao discurso em análise.

Tomaremos todas as precauções a fim de preservar a integridade física e psicológica do entrevistado, assegurando um clima de confiabilidade para o momento de coleta de dados. Acordaremos com os sujeitos da pesquisa, os horários e locais mais apropriados a eles, de forma a minimizar os prejuízos de seu tempo e não incidindo sobre eles prejuízos quanto ao seu deslocamento. Comprometemo-nos, de imediato, após o término da pesquisa, inutilizar todo o material coletado (áudios, gravações, etc.).

Os objetivos e métodos utilizados nesta pesquisa serão informados a todos os participantes, para que, uma vez favoráveis à participação, possam assinar este Termo de comprometimento.

BENEFÍCIOS

Possibilitar discussões e reflexões que permitirão uma posição crítica dos professores frente à percepção de um processo histórico de formação de professores e o ensino de Matemática.

A partir deste estudo, poderemos contribuir com a formação dos profissionais responsáveis pela alfabetização matemática dos discentes das escolas pesquisadas no município de Brasnorte-MT, discutindo concepções e práticas metodológicas, com vistas a romper com o estigma negativo associado a essa disciplina, buscando, desta forma, contribuir para a melhoria do ensino de Matemática.

Por não existir na região estudos com essas características, poderemos, por meio desta pesquisa, verificar o posicionamento destes professores diante de ações como as propostas nesse programa governamental, assim como oportunizar-lhes momentos de reflexão quanto às contribuições, inquietações ou divergências que o mesmo ocasionou em sua formação profissional.

Durante a pesquisa com o grupo de professores alfabetizadores que serão sujeitos da mesma, poderemos compreender a circulação de sentidos a partir desta formação no município de Brasnorte/MT.

A partir da conclusão da pesquisa, divulgar os resultados em revistas, eventos e para unidades pesquisadas, sem expor os pesquisados, com o intuito de contribuir com a melhoria das práticas pedagógicas e do olhar docente à Formação Continuada.

INFORMAÇÕES PERTINENTES:

- A presente pesquisa será realizada especificamente junto aos professores alfabetizadores, inscritos na formação continuada do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, no ano de 2014.
- Por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE fica o pesquisador e sua equipe autorizados a utilizar os materiais produzidos pelos sujeitos desta pesquisa durante as formações do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, no ano de 2014, ano em que o referido programa deu ênfase à Alfabetização Matemática.
- Por meio do presente TCLE fica o pesquisador e sua equipe autorizada a utilizar arquivos de áudio, vídeo, escritos e outras formas de registro relacionadas ao tema desta pesquisa, produzidos com e/ou pelos sujeitos da pesquisa durante o período de execução da mesma.
- O período estimado de coleta de dados é de cinco meses após o início da pesquisa.
- Fica assegurado o sigilo das informações prestadas, bem como o anonimato dos sujeitos da pesquisa.
- Os sujeitos participantes da pesquisa podem a qualquer tempo retirar o consentimento de participação.

Brasnorte, ____ de _____ de 2017.

Nome: _____.

Endereço _____.

Sujeito de pesquisa
RG/ou CPF _____

Responsável pela Pesquisa:
Rosane Aparecida dos Santos
CPF: _____

