

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO E PROCESSOS
FORMATIVOS
FACULDADE DE ENGENHARIA
CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

BRUNA MENDES MUNIZ

**“PRA NÃO DIZER QUE NÃO FALEI DAS FLORES”:
ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA ESCOLA INTEGRAL E DOS GRUPOS
COLABORATIVOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**ILHA SOLTEIRA
2019**

BRUNA MENDES MUNIZ

“PRA NÃO DIZER QUE NÃO FALEI DAS FLORES”:

**ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA ESCOLA INTEGRAL E DOS GRUPOS
COLABORATIVOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” no Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos. Área de Concentração: Educação Matemática.

Prof. Dr. Harryson Júnio Lessa Gonçalves
(UNESP)
Orientador

Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco (UFMS)
Coorientador

**ILHA SOLTEIRA
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

Muniz, Bruna Mendes.
M966d "Pra não dizer que não falei das flores": estudo bibliométrico da escola integral e dos grupos colaborativos em educação matemática / Bruna Mendes Muniz. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2019
133 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Área de conhecimento: Ensino de Ciências e Matemática, 2019

Orientador: Harryson Júnio Lessa Gonçalves

Coorientador: Klinger Teodoro Ciríaco

Inclui bibliografia

1. Bibliometria. 2. Escola integral. 3. Grupo colaborativo. 4. Educação matemática.

Raiane da Silva Santos
Raiane da Silva Santos

Supervisora Técnica de Seção
Seção Técnica de Referência, Atendimento ao Usuário e Documentação
Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação
CRB/8 - 9999

Bruna Mendes Muniz

Pra não dizer que não falei das flores. Estudo bibliométrico da escola
integral e dos grupos colaborativos em Educação Matemática

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Câmpus de São José do Rio Preto.

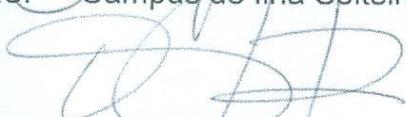
Comissão Examinadora



Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco-
Coorientador - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



Profa. Dra. Deise Aparecida Peralta
UNESP – Câmpus de Ilha Solteira



Prof. Dr. Thiago Donda Rodrigues
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

São José do Rio Preto
22 de fevereiro de 2019

Dedico este trabalho aos meus pais NILDA MENDES E JOÃO CARLOS MADUREIRA por estarem sempre comigo nos momentos em que mais necessitei! E também ao mestre-amigo KLINGER CIRÍACO!

AGRADECIMENTOS

Dizem que a descoberta do eu, a desconstrução de quem somos é sempre muito solitária. Mas, então, me pergunto: Por Que ainda estamos juntos?

A resposta não é tão simples, mas tem uma justificativa, tu foste pai quando eu precisei, mostrou o caminho quando nunca acreditei, estamos unidos, pois me mostrou que juntos somos mais fortes! Afinal, somos ou não somos “Colaborativos”? Capazes de lutar contra as mais cruéis das criaturas: o medo. Me deu a mão e abraçou, mas também soltou para que eu aprendesse a caminhar e, mesmo assim, estávamos sempre lado a lado. Me fez rocha quando eu era apenas água, fez compreender que poderia ser os dois elementos, que um não deveria anular o outro. É meu Mestre! Hoje estou aqui, e como sempre digo que não existem palavras, presentes, lágrimas, até mesmo as atitudes para agradecer cada puxão de orelha, abraços, brigas, risadas, viagens, cafés da tarde, horas a fio estudando... Foste na universidade ou em nossas casas, **KLINGER TEODORO CIRÍACO**, nada disso seria possível sem sua força, sem sua coragem, sua crença em mim. Um dia me disse que poderia ser o que eu quisesse, disse ainda na finalização de uma disciplina, ainda na licenciatura em Pedagogia na UFMS, que sou múltiplas facetas e até uma incógnita, pois bem, soubestes me revelar, talvez fosse uma pedra bruta, não como diamantes, longe de mim ter essa pretensão, mas, sim, fui e ainda serei lapidada, o futuro não sei bem ao certo o que será, mas o meu presente.... esse sim... esse sei que me tonei tudo aquilo que sonhei até aqui, e você? VOCÊ NUNCA SOLTOU MINHA MÃO. E se hoje minha vida é do outro lado da ponte, se sou um pássaro que alça voos e tenho um ninho para voltar, isso só foi possível graças à você: Obrigada!

Agradeço a **NILDA MENDES** minha mãe-rainha, pela mulher guerreira que és, pelas horas que me ouviu chorar querendo desistir, mas que não permitiu que isso fosse possível, pois sempre acreditou em mim e na minha capacidade de chegar até aqui, esse título de fato não é só meu e nem poderia ser, não somos nada sem o apoio daqueles nos amam verdadeiramente;

Ao meu pai **JOÃO MADUREIRA**, herói de carne osso e “chatices”, por me apoiar e permitir que realizasse esse sonho! Sem seu suporte nada seria, sem contar nas vezes em que liguei e tu fizestes contagens regressivas, para que pudesse tomar dimensão de todo caminho já percorrido;

MEUS PAIS, minha força infinita vem de vocês, não tenho palavras para agradecer por terem abraçado meus sonhos, por terem sempre incentivado a estudar, e mostrar que posso ser tudo ou nada, mas que o meu conhecimento é somente meu e isso ninguém nunca irá tirar, a maior e melhor herança que poderiam ter deixado: a Educação. Sei que poderia ter seguido qualquer caminho e que iriam amar sua filha (Bruna) na mesma proporção. Como já está em mim, a mais singela das homenagens **“Sou parte de suas vidas e vocês são toda a minha história: PAI & MÃE”**.

As minhas irmãs: **LILIAN, ALANA e DANIELLE**, pilares e advogadas lindas e aos sobrinhos: **DIOGO e VINÍCIUS**. **Em especial**, e que não cause ciúmes, agradeço a minha irmã caçula, a mais nova e a mais adulta talvez, pois sua preocupação comigo era certa e sempre esteve ao meu lado, amo todxs vocês!

Ao meu namorado **RAFAEL**, que chegou na minha vida em meio a esse processo, me dando o apoio que precisei por estar longe da minha família.

Na vida temos muitos mestres.... Tive mais um: **HARRYSON JÚNIO LESSA GONÇALVES**, não o trato aqui como orientador, ou como o doutor (risos), mas, sim, como um amigo que a pós-graduação me deu, quantas lágrimas derramadas em sua sala, por inquietudes de textos que nunca havia pensado em ler, ou por saudades de casa, ou outras coisas afins. Você foi abrigo e um pai nessa jornada de descobertas, mas que juntos sobrevivemos! Agradeço ainda por ter aceitado orientar-me, mesmo sem conhecer ao certo que era, enfim, aprendemos muito juntos e sei que deste tempo/espço que vivemos, muitas outras parcerias virão! Me deu ainda um grupo inteiro, que chamamos de família: **“Grupo de Pesquisa em Currículo: Estudos, Práticas e Avaliação – GEPAC”**. Não arrisco a listar nomes, pois a cada dia essa grande família cresce, mas não poderia deixar de agradecer ao **CARLOS, BIANCA, IGOR e CARLA** pelas aventuras de uma viagem insana que rendeu muitas história e risadas!

A Prof^a **DEISE PERALTA**, pela acolhida nessa jornada e por me desafiar no primeiro dia com a pergunta: “Quem a Bruna quer ser?”. Hoje a resposta mudou e digo sem medo: “serei o que quiser ser”. Se sou empoderada? Isso o tempo irá mostrar, mas uma coisa é certa, não sou mais a mesma! Obrigada!

Agradeço ao “**Grupo de Práticas Colaborativas em Educação Matemática nos Anos Iniciais – GPCEMai-UFMS**”, pois a colaboração com vocês foi uma construção que gerou frutos lindos e sou prova disso, se cá estou foi por ter feito parte dessa história na universidade, ainda na graduação, em Naviraí-MS;

A **GISLAINE ZORTÊA**, parceira de metrado e de apartamento, foram dias divertidos e loucos ao mesmo tempo, obrigada pelas viagens regadas ao som de um celular, pois não tinha outra opção, “pé na estrada” para matar a saudade de nossas famílias;

A Prof^a **ANA CLÉDINA**, pelos ensinamentos e compartilhamentos, bem como pelas reflexões, na ocasião do exame de qualificação, que muito contribuíram para ajustes e novos percursos ao texto de defesa;

A Prof^a **MARIA RAQUEL MIOTTO MORELATTI**, pelas contribuições no ato do exame de qualificação e pelo título de “neta acadêmica”, isso mostra que estou muito bem de família;

A **NATIELE LAMERA, ANDRESSA FLORCENA e FELIPE LIMA**, mães e irmão de academia, presentes da Educação Matemática, parceiros de vida e de luta por uma educação justa e melhor a todas as nossas crianças;

A família **Pibidiana**, que iniciou todo esse percurso acadêmico e que hoje me fez chegar aqui, iniciada em fevereiro de 2014 na UFMS, Câmpus de Naviraí no curso de Pedagogia: “**Eu poderia, embora não sem dor, perder todos os meus amores, mas morreria se perdesse todos os meus amigos**” (Vinícius de Moraes)

A minha amiga **RENATA MILITÃO MONTANHA**, pelo apoio, conselhos, torcida, abraços e horas a fio ao telefone, momentos esses que fizeram chegar

até aqui. O presente que me deu outros tantos presentes: **RANDALL, MARIAH, MANUELLA e MIKAELLA.**

As minhas amigas “**Maravilindas**” **MAIARA e DEYSI**, que me acompanham desde a faculdade, que ouviram e sempre tinham as melhores palavras de conforto, até um “esquece da gente e vá viver seu momento” ouvi. Mas, como esquecer daquelas que lutaram comigo, que choram com cada vitória, cada palavra que eu conseguia escrever, que faziam rir quando a vontade era chorar e estava quilômetros de distância sem poder receber um abraço presente;

A uma pessoa que nos deixou ao longo desse percurso que me tratava como filha: a senhora tia **LUCIANA JESUINO DA ROCHA (in memoriam)**;

Ao meu Prof. **THIAGO MOESSA**, que hoje posso chamar de amigo, que compartilha comigo desse mundo acadêmico (eu no mestrado, ele no doutorado), juntos somos mais fortes!

As minhas queridas **CRISTINA URBANO e ANDREZZA FLORES**, por me acolherem em Ilha Solteira-SP e tocarem a minha campainha quando sumia de todos sem dar notícias, de fato era quando mais precisava. Sem falar nas nossas tardes de café, claro né onde já se viu uma reunião com três taurinas e não ter um banquete e muita teimosia;

Em especial, lhe agradeço novamente, **ANDREZZA FLORES**, por me presentear com sua amizade, companheirismo, choros regados com um texto lindo dedicado à mim e a muita comida japonesa. Me destes também sua família para chamar de minha, um ombro amigo, uma co-o-orientação (risos), lendo e relendo partes que escrevia e, mesmo sabendo que não estava lá, aquilo tudo, sempre dava uma palavra de incentivo para nunca desistir: Obrigada!

As minha migles, **DIEGO (Ghenny) e LULU** por permitirem fazer parte de suas famílias, pelas conversas filosóficas nas madrugadas, os domingos que eram sempre solitários até eu ter vocês comigo, estes se tornaram os mais divertidos e agradáveis que poderia sonhar em ter;

Minha (Ju) **ESTER ALMEIDA**, pela amizade, dedicação, companheirismo e pelas horas que me ouviu reclamar, chorar e por conselhos amorosos destinados à mim, mas que fizeram enxergar muito mais além do que poderia ver. Minhas tardes nunca eram as mesmas com você, pois sua energia sempre irradiava aquele quarto que as vezes parecia tão apertado de saudades de casa ao som claro de Zé Neto e Cristiano;

As minhas Marias, nome este dado por uma menininha que sempre nos via juntas, as três Marias: **ANA CLAUDIA e MARIANA VASCONCELOS**: o meu obrigada não poderia ser mais emocionante neste momento! Quantas vezes fizeram sorrir quando as lágrimas queriam cair, fizeram enxergar o futuro quando nem acreditava que daria conta, estudos na biblioteca da UNESP, para fugir do calor de Ilha Solteira, bolos, almoços e tudo mais que me proporcionaram para que eu não sentisse sozinha.

A **ALINE MACIEL e JULIANA PINHEIRO**, mesmo que quase nunca nos encontramos nessa caminhada, as vezes que isso ocorreu foram incríveis, nos conhecemos no início dessa jornada e estamos encerrando agora, cada uma em seu momento (mestres e gatas);

Ao **VILSON SOUZA**, pela parceria, paciência que se iniciou no Grupo GEPAC, mas que carregamos para a vida, por um período foi meu chefe e hoje nos tornamos grandes amigos e quase pai e filha, pois jamais esquecerei os puxões de orelha que destes para perceber o quão era especial para as pessoas;

A **PATRÍCIA MARINI**, amiga de tantas horas, sofremos juntas cada uma com seus problemas, mas tu sempre tinha uma palavra de Deus, uma música, um acalento para meu coração, pelas caronas (risos) para fugir do sol ou das noites solitárias nas ruas de Ilha Solteira- SP. Tive momentos, inclusive agora ao fazer essa escrita, em que sempre chegou uma mensagem para acalantar meu coração ansioso;

A Equipe da Escola **Aparecida Benedita Brito da Silva – ABBS**, que me acolheu por um período e contribuiu para meu desenvolvimento profissional, jamais vou esquecer do meu primeiro local de trabalho, aprendi muito com cada um de vocês: muito obrigada! Dentre essa equipe de trabalho, tive o prazer de

estar na Educação de Jovens e Adultos (EJA), um período de grande aprendizagem, risadas, muitas jantas, reuniões, tudo que pudesse contribuir para o crescimento pessoal, profissional e acadêmico. Arrisco a listar um por um (perdoem caso esqueça alguém): **MAIRA, MARLEY, TANAKA, PAULA, BIANCA, PATRÍCIA, ESTER, MEL, DANIELA, LIA e ANA CARLA**, obrigada!

Ao meu casal maravilha: **LUAN ANGELINO e FERNANDO GUIMARÃES**, por terem me acolhido em Ilha, se tornaram parte da minha vida desde então. A Luan quantos dias e horas na biblioteca estudando, lendo e fugidas para a cantina da UNESP, e riamos quando nos olhávamos e indagávamos: “por que fomos entrar nesse mundo insano do mestrado?”. Hoje posso dizer que o fim é uma sensação boa, logo você estará desfrutando disso também. Obrigada por me segurarem a mão quando mais precisei!

A Família Navarro de Oliveira – **MARIA, PRICILA, PATRÍCIA e PAULA**, uma família de mulheres guerreiras e que nunca mediram esforços para fazer eu me sentir bem. Em especial, a Dona **MARIA**, uma professora que me ensinou muito e nos meus estágios, ainda na formação inicial, sempre compartilhou as melhores ideias para que pudesse propiciar a aprendizagem aos meus alunos.

A Equipe da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – **UFMS/ Câmpus Naviraí CPNV**, onde iniciei minha vida acadêmica e que, até hoje, recepcionam-me muito bem!

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte deste momento de transformação;

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Caminhando e cantando
E seguindo a canção
Somos todos iguais
Braços dados ou não
Nas escolas, nas ruas
Campos, construções
Caminhando e cantando
E seguindo a canção

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer

Pelos campos há fome
Em grandes plantações
Pelas ruas marchando
Indecisos cordões
Ainda fazem da flor
Seu mais forte refrão
E acreditam nas flores
Vencendo o canhão

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer

Há soldados armados
Amados ou não
Quase todos perdidos
De armas na mão
Nos quartéis lhes ensinam
Uma antiga lição
De morrer pela pátria
E viver sem razão

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora

Não espera acontecer

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer

Nas escolas, nas ruas
Campos, construções
Somos todos soldados
Armados ou não
Caminhando e cantando
E seguindo a canção
Somos todos iguais
Braços dados ou não

Os amores na mente
As flores no chão
A certeza na frente
A história na mão
Caminhando e cantando
E seguindo a canção
Aprendendo e ensinando
Uma nova lição

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer

Pra Não Dizer Que Não Falei Das Flores

Geraldo Vandré

RESUMO

Toma-se como objeto de análise, neste trabalho de dissertação, um estudo bibliométrico dos periódicos indicados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) na última década (2008-2018). Para este fim, foram catalogados os artigos publicados nas revistas e identificou-se o periódico “Zetetiké” e “Revista Metáfora Educacional” para apresentação dos estudos sobre grupos colaborativos e escola integral, respectivamente. Na apresentação dos textos, objetivou-se detalhar os constructos teóricos e metodológicos adotados pelos autores, isso possibilitou identificar a partir do estudo da citação a predominância da literatura brasileira em detrimento da estrangeira nas discussões sobre colaboração. Outro dado relevante foi que, dentre a produção científica levantada, houve mais pesquisas no campo dos grupos colaborativos quando comparado com a média de publicações sobre a escola integral. Além disso, na busca por respostas a questão geradora desta investigação não foi possível localizar a relação entre estas duas temáticas em um estudo específico do assunto, o que sinaliza para a importância de investimentos futuros dos pesquisadores na formação de trabalhos colaborativos que visem discutir a Educação Matemática no contexto do ensino integral. Conclui-se, assim, que para a efetivação dos princípios que regem tanto as diretrizes para a escola que se quer formar o aluno multidimensional quanto a implementação de práticas colaborativas, precisamos encarar estes dois pontos como políticas públicas educacionais emergentes.

Palavras-chave: Bibliometria. Escola integral. Grupo colaborativo. Educação matemática.

ABSTRACT

In this dissertation, it is taken as object of analysis, a bibliometric study of the periodicals indicated by the Brazilian Society of Mathematical Education (SBEM) in the last decade (2008-2018). For this purpose, the articles published in the journals were cataloged. The journals "Zetetiké" and "Revista Metáfora Educacional" were elected to present the studies on collaborative groups and integral school, respectively. In the presentation of the texts, the objective was to detail the theory and methodology adopted by the authors, this allowed to identify from the study of the citation the predominance of the Brazilian literature to the detriment of the foreigner in the discussions about collaboration. Another relevant fact was that, among the scientific production raised, there was more research in the field of collaborative groups when compared to the average of publications about the integral school. In addition, in the search for answers to the question of this investigation, it was not possible to find the relationship between these two themes in a specific study about this subject, which signals the importance of future investments in research on the formation of collaborative works that discuss Mathematics Education in the context of integral education. It is concluded that, for the implementation of the principles that rule guidelines for the multidimensional learner-forming school, and the implementation of collaborative practices, we need to look at these two points as emerging public educational policies.

Keywords: Bibliometrics. Integral school. Collaborative group. Mathematical education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de adesão das escolas de tempo integral no Brasil	46
Figura 2 - Estimativa da implementação das escolas de tempo integral no Brasil.	46
Figura 3 - Dinâmica de vivência colaborativa	63
Figura 4 - Periódicos indicados com <i>links</i> no site da SBEM.	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantitativo de artigos encontrados sobre grupo colaborativo.....	73
Gráfico 2 - Percentual de artigos publicados sobre grupos colaborativos (2008 2018)	74
Gráfico 3 - Percentual de artigos publicados com a temática escola de tempo integral (2008-2018)	75
Gráfico 4 - Periodicidade da produção científica sobre grupos colaborativos em Educação Matemática da Zetetiké (2008 a 2018)	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Desenvolvimento das horas aderidas	50
Quadro 2 - Levantamento de artigos publicados em periódicos de Educação Matemática sobre grupos colaborativos (2008 – 2018)	71
Quadro 3 - Levantamento de artigos publicados em periódicos de Educação Matemática sobre Educação Integral (2008 – 2018).....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - <i>Ranking</i> de autores mais citados pelos trabalhos publicados na Zetetiké (2008 -2018).....	117
--	-----

LISTA DE SIGLAS

ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

BA – Bahia

CAICs – Centros de Atenção Integral à Criança

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CECR – Centro Educacional Carneiro Ribeiro

CEE – Centro de Educação Elementar

CIACs – Centros Integrados de Apoio à Criança

CIC – Campos de Integração Curricular

CIEPs – Centro Integrado de Educação Pública

CoP – Comunidades de Prática

DF – Distrito Federal

EEX – Entidades Executora

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Gds – Grupo de Sábado

GEMSI – Grupo de Estudos de Matemática das Séries Iniciais

GEPRAEEM – Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Práticas Formativas e Educativas em Matemática

GT – Grupo de Trabalho

GV – Ginásios Vocacionais

HA – Hora Atividade

HTPC – Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INEP – Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos

MEC – Ministério da Educação

OBEDUC – Observatório da Educação

OEM-Bahia – Observatório da Educação Matemática

OT – Orientação Técnica

PDDE – Programa Dinheiro Direto na Escola

PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PEM – Professores que ensinam matemática

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PME – Programa Mais Educação

PNE – Plano Nacional de Educação

PRC – Proposta de Redesenho Curricular

ProEMI – Programa Ensino Médio Inovador

PROFIC – Programa de Formação Integrada da Criança

PUC- SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática

SP – São Paulo

TCC – Trabalho de conclusão de curso

TD – Tecnologias Digitais

TI – Tempo Integral

TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação

UEx – Unidades Executoras

ULisboa – Universidade de Lisboa

UFABC – Universidade Federal do ABC

UFMS – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

UNESP – Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	30
2	CENÁRIOS E PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO CONTEXTO BRASILEIRO	34
2.1	Escola e ensino integral: apresentação e síntese de um conceito	34
2.2	A perspectiva educacional declarada em documentos oficiais	45
2.2.1	O que dizem os documentos do Ministério da Educação?	45
2.2.1.1	O programa novo mais educação	47
2.2.1.2	Programa ensino médio inovador	51
2.3	SÍNTESE GERAL DO CAPÍTULO	53
3	SÍNTESE DOS ASPECTOS DO TRABALHO COLABORATIVO	55
3.1	O conceito de colaboração	55
3.2	Grupos colaborativos e algumas de suas contribuições ao trabalho do professor que ensina matemática	59
3.3	Síntese do capítulo	63
4	O MÉTODO BIBLIOMÉTRICO E O CAMINHAR DA PESQUISA	65
4.1	Das etapas da pesquisa bibliométrica	67
4.1.1	Etapa 1 – revisão da literatura	67
4.1.2	Etapa 2 – Coleta de dados nas plataformas SEER dos periódicos	68
4.1.3	Etapa 3 – Organização e tratamento bibliométrico dos dados coletados	70
4.1.4	Etapa 4 – descrição e análise de dados	75
4.2	Síntese do capítulo	76
5	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	78

5.1	O campo da pesquisa no contexto de grupos colaborativos e escola de tempo integral: o que dizem algumas das pesquisas dos periódicos consultados (2008-2018)?	78
5.1.1	Periódico “ <i>Zetetiké</i> ”	78
5.1.2	Periódico “Revista Metáfora Educacional”	108
5.2	Trabalho colaborativo e escola de tempo integral: para onde os estudos nos orientam?	113
5.3	Síntese geral do capítulo	120
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
	REFERÊNCIAS	126

APRESENTAÇÃO: os “EUS” que compõem a escrita da dissertação

Constituir um objeto de estudo levanta o desejo de compreender uma determinada realidade ou um campo do saber que ainda apresenta lacunas/limites no que refere ao debate teórico e metodológico de uma temática de pesquisa, neste caso o da Educação Integral e dos Grupos Colaborativos.

Escrever, desenvolver uma perspectiva sobre um assunto, se posicionar perante o papel/tela do computador e argumentar sobre uma temática implica se reconhecer e identificar-se com o assunto. Para isso e por isso, passamos, mestrandos e doutorandos, por vários “eus”, em meu caso duas “Brunas”: a pessoa e a pesquisadora. Enquanto pessoa reconheço limites e anseios que, por vezes, passamos ao adentrar no campo da pesquisa educacional, uma vez que, as responsabilidades que o “eu pesquisadora” impõe são múltiplas, constantes e complexas.

A Bruna “pessoa” aproximou-se da temática desta investigação quando do momento de seu ingresso no Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-graduação em Ensino e Processos Formativos, especificamente da linha de pesquisa “Educação Matemática”. Antes disso, passou por um processo de formação inicial, na licenciatura em Pedagogia, na Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Câmpus de Naviraí, onde teve a oportunidade de participar de ações que envolveram a prática colaborativa e da pesquisa em educação com esta mesma vertente: a colaboração.

Durante a formação inicial, a Bruna “pessoa” foi se envolvendo em atividades de pesquisa e extensão que a levaram para o princípio do “eu pesquisadora”. Neste movimento, um ponto de intersecção foi se consolidando no percurso da transição do “eu pessoa” para o “eu pesquisadora”: a constituição da professora Bruna.

Essa professora que vos escreve não nasceu de imediato ao adentrar na universidade, tão pouco sonhava em ser uma profissional da educação. Mas, no fim do primeiro ano de curso de Pedagogia, teve a certeza de que queria fazer a diferença no meio educacional, visto que trazia muitos traumas de suas vivências escolares.

O primeiro ano da graduação foi regado por percalços, pessoas novas, rotinas de estudos frequentes e uma imensa vontade de mudança: a de ser uma Bruna diferente da que as pessoas antes conheciam. Aquela que, para alguns, “não seria ninguém na vida” ou ainda que “não tinha futuro” (afirmativas latentes desde a infância, como foi o caso dos dizeres de uma professora dos primeiros anos escolares).

Enfim, ao ingressar no Ensino Superior, queria provar a mim que tudo poderia ser diferente, que eu poderia ter o mundo, aliás, o tenho! No percurso de descoberta, as quais a universidade possibilitou, deparei com a habilidade investigativa, desafiada a conhecer sobre a vida de um estudioso da área de formação de professores: Maurice Tardif¹. Tive êxito ao ter um e-mail em que o autor respondeu todas as questões que o tinha feito, quando do momento de envio da mensagem a partir do contato que iniciei após ter encontrado seu endereço eletrônico pessoal em um artigo que li em 2013.

No ano seguinte, 2014, houve um acontecimento significativo em minha trajetória acadêmica e, como bem dizem por aí, “um bom professor sempre tem um bom MESTRE”, confirmo isso, pois, sim eu tive o meu anjo-mestre, aquele que faria e fez toda diferença em minha vida como pessoa, pesquisadora e professora, enfim que possibilitou-me descobrir os múltiplos “eus”. Ao conhecer o professor *Klinger Teodoro Ciríaco*, ao me inscrever e participar da seleção do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES – e, ao ter sido aprovada, começo de fato a pensar no processo de ensino e aprendizagem de conceitos escolares, ficando uma estaca fundamental à constituição do eu professora, em uma perspectiva investigativa, que, mais tarde, como por exemplo hoje em 2018, renderia bons frutos e caminhos promissores.

A rotina de estudos, a partir do contato com textos de autores do campo da “Formação de Professores”, “Início da Docência” e “Educação Matemática”, bem como das viagens para eventos, seminários e congressos da área, possibilitaram aprendizagens compartilhadas com professores em atuação e

¹ Por meio de um trabalho de pesquisa de campo da disciplina de “Pesquisa e Prática Pedagógica I” ministrada no segundo semestre da licenciatura.

escolas, sempre na perspectiva de relatar as intervenções que tive a oportunidade de desenvolver em turmas dos anos iniciais com o programa de iniciação à docência. Um mundo de possibilidades que instigou a querer buscar mais, a querer crescer e, assim como meu professor que mudou a minha vida, com base no diálogo e na reflexão crítica, também queria/quero possibilitar tais mudanças à alguém.

Estar/fazer parte da família “pibidiana” da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, Câmpus Naviraí, foi o divisor de águas das mudanças do “eu pessoa” para o “eu professora” e, conseqüentemente, o “eu pesquisadora”, visto que o grupo de iniciação à docência, para além das questões didáticas do estar em sala de aula, possibilitava aos seus integrantes experiências de cunho exploratório-investigativo que o aprender a ensinar pode representar ao professor em formação inicial. O resultado dessa vivência foram os artigos escritos na modalidade de relato de experiência em diversos eventos, como já mencionado, além de artigos publicados em periódicos e capítulos de livros.

Mesmo em meio a tudo isso, tantas conquistas e conhecimento, me perdi. Perdi meus sonhos e a vontade de viver por um momento da formação, cheguei a desistir da vida acadêmica no período de um mês, pois por mais que tivesse conquistando o que queria, nem sempre as coisas aconteciam como planejava, motivo que aflorou o desejo de evasão por crise de ansiedade, um misto de pânico, medo, perseguição, entre outros sentimentos negativos. Entretanto, não me deixaram desistir, abandonar os sonhos, a família, amigas e, mais uma vez, meu mestre (Klinger) mostrou-me a força que havia esquecido que tinha.

Neste período e até o fim da graduação os sonhos aumentaram, a vontade de lutar, de crescer, de vencer e fazer a diferença. Conforme os semestres foram passando, decidi que queria aprender mais, aprender a partir de novos horizontes, rompendo desafios que por ora aparecessem.

No último ano do curso, em 2016, comecei a escrever o trabalho de conclusão de curso (TCC). Tratava-se de uma investigação, de cunho qualitativo, em que busquei empreender esforços para compreender as

dificuldades de uma professora, em início de carreira, na organização do trabalho pedagógico com a Matemática em uma classe multisseriada².

Ao iniciar a investigação do TCC, tive a oportunidade de fazer uma pesquisa de campo, estar em contato com tudo que resultou num trabalho digno de aplausos, pois a realidade vivenciada era traduzida por mim como surreal, uma professora, três séries (anos escolares) diferentes, três planejamentos, três conteúdos, sendo professora de todas as disciplinas, até de Educação Física. Analisar um diário escrito por ela, que demonstrava os seus anseios, dificuldades e as suas realizações foi uma experiência incrível. Nunca esquecerei de suas palavras com letras trêmulas nas folhas amassadas que diziam: *“mesmo com toda a dificuldade... amo minha turminha 3 em 1”*.

Ao finalizar a escrita, comecei a questionar os tantos “por quês” que ocorriam na formação de professores, nos cursos de graduação que não traziam conhecimentos reais de como seria a vida docente. Discussões como as da classe multisseriada, estudada no TCC, e das escolas de tempo integral objeto de discussão no mestrado, por exemplo, não aparecerem na trajetória educacional brasileira estuada em cursos de Pedagogia, apesar desta última ter entrado em 2014 como sexta meta do Plano Nacional de Educação (PNE), ano em que ainda me encontrava em processo de formação inicial.

Ainda em 2016, convidada pelo orientador de TCC, participei de uma conversa na disciplina “Perspectivas e Tendências em Educação Matemática” ministrada para alunos do curso de Mestrado Acadêmico em Ensino e Processos Formativos da Universidade Estadual Paulista – UNESP, em Ilha Solteira-SP, no programa do qual faço parte agora, conheço, então, outro grande mestre, aquele que faria parte de minha trajetória e vida acadêmica no mestrado, sendo este meu orientador: o Prof. Dr. Harryson Júnio Lessa Gonçalves.

Indagada pelo o porquê estudar/investigar a Educação Matemática, já que expressava interesse pela linha de pesquisa, a resposta foi clara e objetiva: precisamos nos aprimorar e buscar conhecimento do que temos dificuldades

² Artigo publicado na íntegra no periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP: Comunicações.

para ensinar e aprender. Embora, no meu caso sempre gostasse de Matemática, buscar pela formação na licenciatura em Pedagogia nunca foi um refúgio para fugir dessa disciplina, dado este recorrente na literatura especializada na temática. Todavia, saber algo para si e ensiná-lo para o outro podem ser uma coisa só e, ao mesmo tempo, mundos paralelos, de fato aprendemos quando nos inserimos no mundo da investigação, comigo não foi diferente: a pesquisa em Educação Matemática mudou minha atitude, crença de autoeficácia e, conseqüentemente, ampliou o repertório didático-pedagógico na condição de professora.

Aprender Matemática por meio da pesquisa é ainda mais promissor, pois não se investiga somente ela, enquanto campo do saber escolar, mas, também, a formação de professores, as diferentes vertentes e todas as dificuldades enfrentadas para seu tratamento didático em fases distintas da carreira docente.

Nesse percurso até a aprovação no Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos da UNESP, passei por mais dois processos de crises de ansiedade em que não tive êxito no controle emocional e pensei em desistir de prestar a seleção do mestrado mais de uma vez, isso por não acreditar que seria capaz de estar no meio de tantos pesquisadores e pesquisadoras, por sentir impotência diante da responsabilidade de escrever uma dissertação, que agora apresento aqui, e que sabia que teria de desenvolver.

Durante o processo seletivo, refletia sobre palavras maldosas de uma docente do curso de Pedagogia que dizia para muitos de nós alunos: “Vocês não são ninguém”, “mestrado não é para qualquer um”, enfim, nos dizeres dela não éramos suficientemente capazes de chegar a fazer parte do mundo acadêmico, o qual ela estava há mais tempo, obviamente. Isso de fato mexeu com meu brio, entretanto, meu orientador de TCC não deixou que fraquejasse e segurou minha mão, mais de uma vez, assim como meus pais, que nunca mediram esforços para minha formação, para que o dia de hoje chegasse.

Assim, dediquei-me dia e noite aos estudos, debruçando-me nas leituras do processo que prestaria no final do ano de 2016, leituras que agregam muito na ampliação dos conhecimentos. Autores como Antônio Miguel, Beatriz

D'Ambrósio, Celi Espasandin Lopes, Gelsa Knijnik, Ubiratan D'Ambrósio, Ole Skovsmose, entre outros que trouxeram a Educação Matemática Crítica e os fundamentos filosóficos e sociológicos. Lembro-me que sai da prova escrita abalada, achei que não tivesse passado, mas, veio a tão esperada notícia semanas mais tarde: fui aprovada nesta e nas demais fases!

Emoção, medo, euforia, insegurança, felicidade e dúvidas...tantos sentimentos em um só ser e em um só momento. Alguns destes ainda permanecem atualmente. O medo era de sair de perto de todos que amava, a insegurança se de fato conseguiria “sobreviver” em um lugar tão distante e com uma realidade totalmente diferente da que vivia até então, a dúvida era se meus pais iriam conseguir ajudar a manter a estadia em Ilha Solteira-SP, aproximadamente 500 quilômetros de casa.

Com muitas dificuldades (financeiras e pessoais), segui em frente, cursei os créditos de disciplinas, concluídos com conceito “A”. Ingressei em um novo grupo de pesquisa o “**Grupo de Pesquisa em Currículo: Estudos, Práticas e Avaliação – GEPAC**”, espaço crítico em que conheci muitas pessoas que auxiliaram-me neste novo lar: a UNESP. A proposta inicial da pesquisa, depois de muita debatida, estruturada, revisitada com o Orientador (Prof. Harryson) e Coorientador (Prof. Klinger) formalizou-se, enfim....

O maior desafio fora adentar ao novo referencial teórico: o da escola de tempo integral. Foram dias, noites, madrugadas, fins de semana, feriados e uma imensidão incalculável de horas à fio sobre essa problemática que cheguei a estruturação do objeto de estudo. Digo que compreender essa temática tão polissêmica não foi fácil, o que levou ao desencadeamento de mais algumas crises de ansiedade até chegar de fato ao pânico, o medo de falar sobre o assunto! Escrever, para mim, se tornou “doloroso”, ver o cursor do *mouse* pulsar no *ecrã* do computador e nenhuma linha sair, prazos que nunca eram cumpridos, questionamentos que não tinham respostas... fizeram, mais uma vez, com que a vontade de desistir crescesse no período solitário que o “eu pesquisadora” exige de nós.

Todas as vezes pensava que se desistisse teria de recomeçar e é muito mais difícil recomeçar do que continuar, pois antes da graduação, antes de me tornar professora, desisti de muitas coisas que queria, nunca terminava o que começava. Refletindo...penso que pode vir daí as palavras das pessoas de que “nunca seria nada”, de fato quem acreditaria em alguém que sempre desistia.

Hoje, na data da defesa, confesso que aprendi muito, que eu posso ser tudo aquilo que sonhar, que posso voar o mais alto que desejar, pois sou do tamanho daquilo que sonho – palavras estas de alguém que conhece a Bruna desde 2013 e que, apesar de tantas crises nestes dois anos, acreditou nela mesmo quando a mesma não acreditava mais, pessoa que a sacudi tantas vezes e a fez reconhecer-se no EU: pessoa-professora-pesquisadora, enfim!

Tornar-me professora-pesquisadora até aqui foi e sei que ainda será, ao longo da carreira, um percurso árduo, contudo, trouxe alegrias e satisfações com cada conquista, emoções que nunca estão prontas/acabadas, assim como um texto acadêmico, um artigo, uma dissertação e uma tese, pois a escrita não se finda no ponto final, não se esgota, apenas finca-se uma estaca temporal para o momento. Esse é/foi o momento em que escrevi e escolhi compartilhar com vocês.

Para chegar à essa narrativa inicial que objetiva demonstrar como cheguei ao tema/trabalho de mestrado, fui me distanciando da Bruna, de mim mesma e dos múltiplos sujeitos que já fui, sou e ainda posso vir à ser. A opção por falar de mim como “outro” é proposital, pois assim distancio-me dos “eus” e tento trazer à tona os conflitos, desejos, medos e conquistas que esse dia de hoje (defesa) traz à mim e que agora se vê, ou não, nas Brunas que aqui lhes foram apresentadas e que compõem o íntimo de meu ser, muitas vezes não vistos quando avaliado pela escrita.

Em síntese, os ajustes da pesquisa, dos percursos pelos quais passei, das vivências em sala de aula (como pessoa, aluna, professora e pesquisadora), os debates teóricos e metodológicos nas disciplinas cursadas durante os créditos e nos eventos que participei, nem sempre veem à tona quando se produz um texto, pois é preciso sintetizar os sentimentos e emoções que

vivemos, na verdade é preciso não exprimi-los. Na acadêmica não cabe a emoção, temos a razão como elemento estruturante das “caixinhas” da pesquisa produzida neste espaço/tempo formativo. Viver não cabe nestas páginas e nem no currículoattes, viver transcende toda e qualquer escrita que eu poderia vos trazer e direcionar com as epistemologias, fundamentos e constructos teórico-metodológicos dos conceitos-chave da produção do conhecimento em Educação Matemática, por exemplo.

Toda escrita, tal como uma prática pedagógica, é uma escolha política. Poderia ter começado com uma apresentação já direcionada de forma técnica ao assunto desenvolvido na dissertação, mas, não, escolhi falar das “Brunas”, dos desafios que uma escrita polida/acadêmica e, portanto, de poder, gera em nós: “eu aluna”, “eu professora” e “eu pesquisadora”.

Escolhi falar de mim...afinal o texto que segue foi feito/pensado/refutado/reescrito por uma pessoa que agora, com o término do mestrado, se dedicará à vida de forma mais ampla e sem medo de ser feliz...

1 INTRODUÇÃO

“Caminhando e cantando
E seguindo a canção
Somos todos iguais
Braços dados ou não
Nas escolas, nas ruas
Campos, construções
Caminhando e cantando
E seguindo a canção [...]”
Geraldo Vandré, 1968.

A pesquisa descrita neste trabalho surge de reflexões e práticas das quais tenho participado na trajetória de vida em formação, conforme descrito na apresentação. Nesta introdução, toma-se como ponto de partida a epígrafe de Geraldo Vandré, personagem da música brasileira, que em “*Pra Não Dizer Que Não Falei Das Flores*” traz-nos uma reflexão pertinente do período que vivera no regime militar de sua época (1968). A composição do musicista tornou-se um hino deste período ao demonstrar, nos versos da canção, a importância de ao “caminhar e cantar” ser preciso também seguir em frente porque “esperar não é saber”, ou seja, ao “seguir a canção” (no caso deste estudo) das formas de organização do cotidiano escolar, de “braços dados ou não” precisamos “nas escolas” de tempo integral fazer a hora, não esperar acontecer.

Essa reflexão me trouxe à abordagem de uma proposta de pesquisa que visa, em seu objetivo geral, analisar a visibilidade da produção e disseminação de artigos científicos acerca da escola de tempo integral e dos grupos colaborativos, em periódicos indicados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM, e produzir indicadores bibliométricos que melhor caracterizem o lugar desta produção no período de 2008 a 2018.

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar e catalogar artigos que versam sobre experiências de grupos colaborativos em Educação Matemática e Escolas de Tempo Integral nos últimos anos;

- b) Contribuir com o debate teórico da área ao apresentar os focos de investigação dos estudos e suas abordagens teóricas e metodológicas;
- c) Levantar a necessidade de se construir diálogos entre Educação Integral e Educação Matemática.

A questão que se quer responder é: *Que relação existe entre a discussão da escola de tempo integral e/ou dos grupos colaborativos em Educação Matemática nos artigos publicados em periódicos indicados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM (2008-2018)?*

Para além de querer exemplificar, prescrever, direcionar e normatizar o caminho que se quer fazer com as práticas pedagógicas nas escolas que passam a instituir ações em jornada de trabalho integral, compreendo ser preciso fazer ressoar a voz existente no cotidiano desta realidade. Neste caso, as professoras que, além de lidar com problemas decorrentes da aprendizagem de seus alunos, da gestão de classe, das inter-relações pessoais no processo de socialização profissional, de pensar alternativas diferenciadas de abordagem conceitual dos conteúdos/conceitos previstos na tentativa de introduzir, aprofundar e consolidar questões curriculares das mais diferentes áreas, uma vez, que estas são consideradas “professoras polivalentes³”.

Participei, desde 2013, quando do momento da inserção no curso de Pedagogia na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Câmpus Naviraí – MS, bem como em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão nesta mesma instituição e, mais tarde, em 2017, no mestrado em Ensino e Processos Formativos na Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’ – UNESP, Ilha Solteira – SP, de inúmeras propostas ligadas à formação continuada de professores, especificamente ligadas à Didática, Currículo e a Organização do Trabalho Pedagógico. Contudo, com o passar do tempo, percebi que se quisermos fazer, mesmo que minimamente, a diferença no sentido de

³ O termo “professor polivalente” é adotado neste trabalho como sendo a terminologia utilizada para o professor pedagogo, àquele profissional que tem de lidar com distintas disciplinas, ou seja, ensinar Ciências, História, Geografia, Língua Portuguesa, Matemática, etc. É comum na literatura especializada na temática da formação de professores a adoção desta nomenclatura.

tentar promover mudanças em concepções de práticas dos professores, temos de abandonar a vertente formativa em que a instituição formadora detém o saber. Em outras palavras, quero dizer que será preciso, “pra não dizer que não falei das flores”, construir uma proposta formativa tomando a prática pedagógica como ponto de partida e de chegada (FUSARI, 1998).

“Braços dados ou não”, uma ação colaborativa têm em suas raízes (na intenção) elementos que poderá, no “caminhar da canção”, ser implementada com o grupo de professores que dela participa e chegar a resultados que podem auxiliar a redesenhar a formação continuada no campo da docência, uma vez que, na perspectiva investigativa, o professor surge como protagonista de sua ação ao falar, refletir e problematizar sua prática pedagógica em Educação Matemática, atividade essa promotora do desenvolvimento profissional conforme já evidenciado por trabalhos de pesquisas anteriores (GAMA, 2009; TINTI, 2016; CIRÍACO, 2016).

Dito isso, a presente dissertação se estrutura em seis capítulos que foram organizados com o objetivo de elucidar e sistematizar a produção das informações relevantes à sua conclusão.

Assim, além desta introdução, o capítulo 2 intitulado “CENÁRIOS E PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO CONTEXTO BRASILEIRO” promove o diálogo entre teóricos e alguns documentos oficiais que discorrem sobre a escola de tempo integral, educação integral e como a formação do indivíduo é vista neste ambiente.

O capítulo 3, “SÍNTESE DOS ASPECTOS DO TRABALHO COLABORATIVO”, foi pensado a partir da tentativa de apresentação de algumas características da colaboração e as principais contribuições do trabalho colaborativo ao desenvolvimento profissional no campo da Educação Matemática, especificamente.

Em “O MÉTODO BIBLIOMÉTRICO E O CAMINHAR DA PESQUISA”, capítulo 4, delinheio os caminhos percorridos na tentativa de demarcar elementos da identificação e catalogação dos artigos que serviram de mote para as discussões e análises da presente dissertação.

No penúltimo capítulo, “DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS”, inicio um diálogo com o levantamento bibliométrico feito nos periódicos e analiso os dois em que houve a predominância da produção do conhecimento, tanto em grupos colaborativos quanto na questão da educação integral, sendo estes a revista “Zetetiké” (Educação Matemática) e a “Revista Metáfora Educacional” (Escola de Tempo Integral).

Nas considerações finais, são apresentados alguns dos desafios vivenciados no “caminhar” deste estudo e no “cantar” de suas ações que anseiam direcionamentos, em uma pesquisa de doutorado, para a constituição de práticas colaborativas em ambientes de trabalho com a Educação Matemática nos anos iniciais em escolas de tempo integral.

2 CENÁRIOS E PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO CONTEXTO BRASILEIRO

Ainda fazem da flor
Seu mais forte refrão
E acreditam nas flores
Vencendo o canhão⁴ [...]

Este capítulo apresenta o percurso da escola de tempo integral no Brasil. Para este fim, foram utilizadas fontes de levantamento bibliográfico sobre a temática em artigos de periódicos, eventos científicos, teses e dissertações que, em certa medida, caminham acreditando nos princípios estruturadores da educação e da escola integral, idealizada como a “*flor*”, que poderá vencer o “*canhão*” que “*atira*” contra os avanços das políticas públicas educacionais.

2.1 Escola e ensino integral: apresentação e síntese de um conceito

Abordar a temática da Educação Integral de qualidade no Brasil se torna pertinente, visto que o conceito de uma escola para todos e que contemple a formação integral dos indivíduos é um assunto que percorre o meio educacional já há um longo período no país. De acordo com o levantamento realizado, ainda estamos na tentativa de implementação deste modelo educacional desde sua primeira iniciativa ainda nos anos 50.

A Escola de Tempo Integral hoje é tida com um mecanismo importante para a construção de uma educação de qualidade. Idealizada no princípio pelo educador baiano Anísio Teixeira com as escolas-parques em meados de 1950, no estado da Bahia e, mais tarde, por Darcy Ribeiro com a implantação no Rio de Janeiro do Centro Integrado de Educação Pública (CIEPs) em 1980, a qual ainda hoje prescreve, em sua essência, o caráter interdisciplinar e a formação global do indivíduo (aluno).

Segundo Gadotti (2009, p. 20), a educação integral:

⁴ Esclareço que, nas seções iniciais de cada capítulo da dissertação, trechos da música “*Pra Não Dizer Que Não Falei Das Flores*” de Geraldo Vandré serão as epígrafes.

[...] é tema recorrente, desde a antiguidade. Aristóteles já falava em educação integral. Marx preferia chamá-la de educação “omnilateral”. A educação integral, para Aristóteles, era a educação que desabrochava todas as potencialidades humanas. O ser humano é um ser de múltiplas dimensões que se desenvolvem ao longo de toda a vida. Educadores europeus como o suíço Édouard Claparède (1873-1940), mestre de Jean Piaget (1896-1980), e o francês Célestin Freinet (1896-1966) defendiam a necessidade de uma educação integral ao longo de toda a vida. No Brasil, destaca-se a visão integral da educação defendida pelo educador Paulo Freire (1921-1997), uma visão popular e transformadora, associada à escola cidadã e à cidade educadora.

Neste sentido, destaca-se ainda a visão do educador Paulo Freire que defendia uma perspectiva integral da educação brasileira, objetivando uma associação entre o conhecimento científico com o contexto social. Freire acreditava que a educação não se dava de forma isolada e nem desconsiderando o caráter histórico do indivíduo: “[...] ninguém educa a ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 2005, p. 78).

Na leitura que faço do autor, podemos caracterizar a educação que temos atualmente como ainda sendo a “educação bancária”, aquela à qual o professor deposita conhecimento no educando e, conseqüentemente, não promove o desenvolvimento crítico, como também é idealizado nas escolas de tempo integral, visto que o aluno deve ser educado em sua integralidade. Seguindo a concepção educacional de Freire, a cultura do aluno pode ser a “chave” do processo de formação omnilateral⁵ e a escola deixa, então, de ser uma instância de mera reprodução de informações e passa a ser construtora do conhecimento científico, formando assim seres mais críticos e de espírito investigador.

A Escola de Tempo Integral tem como objetivo a perspectiva de difundir o acesso à aprendizagem e a permanência na escola pública, diminuindo assim

⁵ Esse termo é utilizado em oposição a formação humana unilateral. Na formação omnilateral, pautada no pensamento marxista, o homem deve se sentir completo a partir de sua convivência em sociedade e de seu trabalho. Marx refere-se ao termo como sendo uma formação humana oposta a formação unilateral, que por sua vez, é provocada pelo trabalho alienado, pela divisão do trabalho, pelas relações burguesas.

as desigualdades sociais e que o sujeito possa se desenvolver com e em sua plenitude nas dimensões físicas, afetivas, cognitivas, intelectuais e éticas.

Desse modo, a educação pode ser vista como possibilidade de atender a essas perspectivas de busca por um ensino de qualidade no Brasil. Qualidade essa permitida, em parte, em decorrência do aumento do espaço-tempo de crianças e jovens no ambiente escolar, podendo assim haver a melhoria nos conhecimentos que possibilitem a educação integral destes indivíduos com maior apropriação dos saberes, levando em consideração a realidade a qual escola está inserida, gerando assim maior significado no que se aprende.

Anísio Teixeira acreditava que só tinha um meio do país se desenvolver, sendo este o investimento no setor educacional e na escola pública. Uma educação laica e para todos seria a chave para essa mudança. Nos anos de 1920, em umas de suas viagens de estudos, o educador teve contato com a pedagogia de John Dewey um importante pensador da área da educação, deparando-se, assim, exatamente com o que acreditava e buscava para a promoção da mudança que tanto desejava ao ensino.

A pedagogia John Dewey teria já naquela época o foco de desenvolver a criança como um todo, em uma perspectiva de educação global direcionada aos múltiplos aspectos que regem a constituição do sujeito humano, por intermédio da associação dos conteúdos acadêmicos ensinados com a realidade vivenciada em ações cotidianas, desenvolvendo atividades práticas, pois acreditava que a experimentação auxiliaria na formação e na liberdade de pensamento.

Entretanto, ao contrário de Dewey, Anísio Teixeira não ficou restrito ao debate teórico do contexto histórico em que vivera, foi à luta em busca de realizar o sonho de uma educação para todos, se envolvendo de forma ativa em movimentos político-sociais de discussões entre a escola religiosa que tinha como princípio a doutrinação e a escola pública que, então, seria, mais tarde, laica e para todos a partir do processo de democratização do ensino público no país (NUNES, 2000).

Muito embora a pedagogia de Dewey tenha proposto o desenvolvimento global do sujeito, foi Wallon (1879-1962), que olhou a criança de forma integrada,

ou seja, o que hoje podemos compreender como a formação multidimensional, determinando assim quatro campos funcionais para esse desenvolvimento, a saber: emoção, movimento, inteligência e a formação do eu como pessoa.

O campo da afetividade/emoção é visto como um dos princípios importantes para a construção do caráter e a personalidade. Este encontra-se diretamente ligado a inteligência, pois desde seu nascimento a criança recorre às suas emoções para se comunicar e, com o tempo, ao adentrar na escola, vai aprendendo outras formas de exteriorizar seus sentimentos e pensamentos, agora passa a utilizar a fala/oralidade e a escrita. Desse modo, a afetividade é deixada de lado pela rigidez e a disciplinarização, dado que pode causar bloqueios que dificultam a formação multidimensional do ser.

De acordo com Ferrari (2008), a proposta walloniana difere dos métodos tradicionais de ensino, pois busca inserir e construir o desenvolvimento intelectual dos alunos aliada à cultura humanizada, contrariando os padrões educacionais que valoram e qualificam o alunado pelo seu desenvolvimento e desempenho escolar em sala de aula, determinando o que será definido ou não como “inteligente”.

Elementos como afetividade, emoções, movimento e espaço físico se encontram num mesmo plano. As atividades pedagógicas e os objetos, assim devem ser trabalhados de formas variadas. Os temas e as disciplinas não se restringem a trabalhar o conteúdo, mas a ajudara descobrir o eu no outro. Essa relação dialética ajuda a desenvolver a criança em sintonia com o meio (FERRARI, 2008, p. 1).

Observa-se assim que, em uma perspectiva de trabalho de educação integral, não podemos desmembrar o aprendiz do “ser”, de sua natureza, da essência que perpassa sua razão e emoção. Com isso, trabalhar nestes moldes implica reconhecer que é preciso um movimento educacional que busque valorizar os campos das experiências dos alunos em uma ampla relação com os conhecimentos científicos que se quer apresentar, problematizar, levantar hipóteses, conjecturar, analisar e validar em uma prática de tentar transpor o conhecimento adquirido ao longo da história pela humanidade.

Pode-se assim identificar, ao longo dos anos, experiências significativas da tentativa de implantar as Escolas de Tempo Integral no Brasil.

Idealizado por Anísio Teixeira, o Centro Educacional Carneiro Ribeiro (CECR) ou Escolas Parques, como ficou conhecido, foi pioneiro nessa experiência pedagógica de educação integral brasileira. Fundada em 1950 em Salvador (BA), primava pela construção de centros populares de educação em todo território baiano. Estes seriam instituídos por quatro “Escolas-Classe” e uma “Escola Parque”.

As Escolas-Classe eram oferecidas no período da manhã, enquanto a Escola Parque era oferecida no contraturno. No matutino, o currículo era destinado às disciplinas científicas, já o vespertino se destinava às atividades práticas educativas como, por exemplo, trabalhos manuais, artes industriais, educação artística, educação física e atividades socializantes (GADOTTI, 2009).

A organização curricular desse modelo foi delineada por Anísio Teixeira para que as crianças tivessem possibilidades de se desenvolver e aprender muito além da formação acadêmica. Em seu discurso de inauguração, em 1950, enfatizou:

[...] desejamos que a escola eduque, forme hábitos, forme atitudes, cultive aspirações, prepare realmente a criança para sua civilização – essa civilização técnica e industrial e ainda mais e além disso, desejamos que a escola dê saúde e alimento à criança, visto não ser possível educá-la no grau de desnutrição e abandono em que vive (EBOLI, 1969, p. 16).

Outra preocupação que Anísio Teixeira tinha era com as crianças abandonadas, estas por sua vez, poderiam residir na escola, já que o local onde essa escola fora construída, era a parte mais populosa e de baixa renda da região de Salvador. Neste espaço-tempo-ambiente, o apoio pedagógico era disponibilizado àqueles que necessitavam, bem como o atendimento médico e dentário.

Segundo Gadotti (2009), esse modelo de currículo deveria ser implementado em todas as escolas baianas, entretanto, isso não foi possível. É digno de nota, que não foi possível elucidar os reais motivos que impossibilitaram a implantação do modelo de currículo idealizado por Anísio Teixeira, ao

analisarmos os estudos realizados por Gadotti (2009), Cavalieri (2002), Moll (2012) e Eboli (1969), tais justificativas não ficam claras, referenciando apenas que “o sonho ficara distante da realidade”.

Posteriormente, o educador, nos anos de 1960, na condição de diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), agora não mais Secretário de Educação da Bahia, teve como pretensão a construção de 28 escolas neste mesmo modelo de “Escolas-Classes” e “Escola Parque” em Brasília, no Distrito Federal (DF). Destas, algumas até chegaram a ser construídas, mas sem muito êxito. Naquele momento o projeto havia sido intitulado como Centro de Educação Elementar (CEE).

Entretanto, ao longo do tempo, acabou-se por desconfigurar o que de início tinha-se como princípio básico à iniciação ao trabalho na educação profissional. A organização das escolas, neste período, elimina o tempo integral e começa a prezar mais humanização. Isso ocorre pelo fato de que onde esses centros estavam localizados, diferentemente da Bahia que era em um bairro popular, em Brasília se encontravam nos bairros de classe média alta, onde os interesses eram outros (GADOTTI, 2009).

De acordo com Pereira (2009), a proposta desse modo de educação está pautada no aluno, não como mero receptor (sujeito passivo) de informação, mas, sim, como um indivíduo que tem direito a escolha, que delimita o que quer aprender de acordo com o seu interesse. A forma de educar nesse sistema baseia-se no aluno, mas existem certas diretrizes a serem seguidas em termos do conhecimento “de” e “sobre” os conceitos científicos que na escola deveriam ser tratados. É como se o aluno tirasse maior proveito quando envolvido com atividades/disciplinas de seu interesse, sem deixar, é claro, de vivenciar possibilidade de desenvolver-se no campo científico-cultural.

No Estado de São Paulo, em 1962, foram então criados os chamados “Ginásios Vocacionais” (GV). No mesmo ano, no Rio de Janeiro, foram criados “Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs)” conhecidos também como “brizolões”, concomitante na capital de São Paulo, era criado o “Programa de Formação Integral da Criança” (PROFIC).

Já em âmbito nacional, os “Centros Integrados de Apoio à Criança (CIACs)” alterado, posteriormente, na troca de governo no período de *impeachment* do então presidente da república Fernando Collor de Mello para “Centros de Atenção Integral à Criança” (CAICs), essas foram as propostas mais conhecidas e registradas por alguns autores como Gadotti (2009) e Dib (2010).

Cumprido destacar que não objetiva-se, neste trabalho de pesquisa, adentrar de forma específica em cada uma destas tentativas de constituição da política da educação integral brasileira, uma vez que, existem outros estudos que se dedicaram a isso (BRANCO, 2009; SANTOS, 2009; CELLA, 2010; DIB, 2010; SILVA, 2010; SANTOS, 2014), mas, sem dúvida, torna-se basilar, mencioná-los para se demarcar os avanços e retrocessos neste “vai e vem” do ensino integral no país, haja vista que considero ser esta uma das possíveis explicações para a falta de estruturação clara destes princípios ainda na contemporaneidade.

Nesta perspectiva, as escolas em tempo integral, jamais saíram das discussões do âmbito educacional. Ilustra essa afirmativa o fato de que, no Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001, já se defendia a ampliação da jornada escolar, por identificarem os bons resultados no atendimento integral.

Uma tática utilizada pelo Governo Federal, como um meio de promover o interesse das escolas municipais e estaduais para a implantação das Escolas em Tempo Integral ganhou espaço com o Decreto n. 7.083 de 27 de janeiro de 2010 foi a criação do “Programa Mais Educação” (PME). Tal programa tem por objetivo principal a permanência dos alunos no contra turno, ofertando dança, música, entre outras atividades eletivas de diferentes áreas de ação pedagógico-curricular.

De acordo ainda com esse Decreto:

Art. 1º O Programa Mais Educação tem por finalidade contribuir para a melhoria da aprendizagem por meio da ampliação do tempo de permanência de crianças, adolescentes e jovens matriculados em escola pública, mediante oferta de educação básica em tempo integral.

[...] § 2º A jornada escolar diária será ampliada com o desenvolvimento das atividades de acompanhamento pedagógico, experimentação e investigação científica, cultura e

artes, esporte e lazer, cultura digital, educação econômica, comunicação e uso de mídias, meio ambiente, direitos humanos, práticas de prevenção aos agravos à saúde, promoção da saúde e da alimentação saudável, entre outras atividades [...] (BRASIL, 2010).

Para tal, precisa-se ter claro o que é Educação em Tempo Integral e Educação Integral. Segundo Paro (1988), o entendimento dessas duas concepções é o primeiro passo para se pensar na escola de tempo integral. Educação integral é um termo considerado por ele redundante porque ou a educação é integral ou não há uma educação. Já a educação em tempo integral, na visão do autor, é aquela que se dá o dia todo, prolonga a estadia da criança na escola, o período em que ela está sendo ensinada.

No entanto, Gadotti (2009, p. 22) advoga:

Como nos educamos ao longo de toda a vida, não podemos separar um tempo em que nos educamos e um tempo em que não estamos nos educando. Como nos educamos o tempo todo, falar em educação de tempo integral é uma redundância, pois **a educação se dá em tempo integral na escola, na família, na rua, em todos os turnos, de manhã, de tarde, de noite, no cotidiano de todas as nossas experiências e vivências. O tempo de aprender é aqui e agora. Sempre (grifo nosso).**

Paro (1988) ressalta ainda a ideia de que a educação integral pode sim ser defendida, o que não se aplica à escola de tempo integral, pois para ele, somente aumentar o tempo de permanência na escola, sem uma mudança na infraestrutura e no currículo de nada adiantará, já que a educação que se oferece hoje não é atrativa para os alunos e aumentar esse tempo, sem nada mudar em termos curriculares, aumentaria também o desprazer pelo aprender.

Mais tarde, esta constitui-se meta do PNE de 2011, quando, então, o documento no que tange os objetivos abre destaques para:

Garantia de ensino fundamental obrigatório de oito anos a todas as crianças de 7 a 14 anos, assegurando o seu ingresso e permanência na escola e a conclusão desse ensino. Essa prioridade inclui o necessário esforço dos sistemas de ensino para que todas obtenham a formação mínima para o exercício da cidadania e para o usufruto do patrimônio cultural da sociedade moderna. O processo pedagógico deverá ser

adequado às necessidades dos alunos e corresponder a um ensino socialmente significativo. Prioridade de tempo integral para as crianças das camadas sociais mais necessitadas (BRASIL, 2011, p. 06).

Retornando novamente nas diretrizes do documento observa-se ainda os seguintes pontos:

21. Ampliar, progressivamente a jornada escolar visando expandir a escola de tempo integral, que abranja um período de pelo menos sete horas diárias, com previsão de professores e funcionários em número suficiente.

22. Prover, nas escolas de tempo integral, preferencialmente para as crianças das famílias de menor renda, no mínimo duas refeições, apoio às tarefas escolares, a prática de esportes e atividades artísticas, nos moldes do Programa de Renda Mínima Associado a Ações Sócio-educativas (BRASIL, 2011, p. 21).

Essa realidade educacional sinaliza para a necessidade de implementação de propostas de trabalho que contribuam para pensar o curricular integrado as diferentes áreas do saber, pois a educação integral é uma das metas do novo (PNE) de 2014, em que se afirma, como sexta meta da Lei nº 13.005/2014, a importância de se “[...] oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, cinquenta por cento das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, vinte e cinco por cento dos (as) alunos (as) da educação básica” (BRASIL, 2014, p. 33).

Na interpretação que faço, isso não é o suficiente para garantir uma educação de qualidade, pois somente ampliar as horas sem que se invista em um novo currículo faz com que essas horas a mais na escola se tornem improdutivas para o aluno que é a prioridade em um modelo-projeto pedagógico que se quer integral.

Conforme informações constantes na página oficial do Ministério da Educação (MEC) na internet⁶, além da ampliação do tempo que deve ser considerado, deve-se haver ainda uma modificação curricular que contemple uma formação além dos elementos científicos.

⁶ <http://educacaointegral.mec.gov.br/>

[...] a opção por um projeto educativo integrado, em sintonia com a vida, as necessidades, possibilidades e interesses dos estudantes. Um projeto em que crianças, adolescentes e jovens são vistos como cidadãos de direitos em todas as suas dimensões. Não se trata apenas de seu desenvolvimento intelectual, mas também do físico, do cuidado com sua saúde, além do oferecimento de oportunidades para que desfrute e produza arte, conheça e valorize sua história e seu patrimônio cultural, tenha uma atitude responsável diante da natureza, aprenda a respeitar os direitos humanos e os das crianças e adolescentes, seja um cidadão criativo, empreendedor e participante, consciente de suas responsabilidades e direitos, capaz de ajudar o país e a humanidade a se tornarem cada vez mais justos e solidários, a respeitar as diferenças e a promover a convivência pacífica e fraterna entre todos (BRASIL, S/D, p. 01).

Entretanto, não é o que se observa quando se tem contato com as realidades escolares ou até por meio das pesquisas já desenvolvidas. A ampliação do tempo tem sido marcada por separações dos turnos – grade curricular e extracurricular, o que de fato impossibilita o desenvolvimento da proposta de formação integrada.

Logo, constata-se que, para que a educação se dê de forma integral, como era o objetivo de Anísio Teixeira, é preciso um maior investimento na infraestrutura dos espaços intra e extraclases, nos materiais pedagógicos disponíveis, nos currículos, no modelo de gestão e, sobretudo, na formação contínua de seus professores, na tentativa de articular o que é a especificidade do trabalho pedagógico que se faz e fará com o tempo que se vive na escola de forma produtiva, com o foco no desenvolvimento e aprendizagem do aluno (sujeito aprendiz) em um espaço em que este terá “voz” e “vez”. Ou seja, necessitamos de investimentos nas dimensões de desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional daqueles que fazem o ambiente educacional: os sujeitos professores e alunos.

Segundo Valter Pegorer “[...] a Educação Integral no Brasil hoje é uma questão de justiça social. Porém, não estamos falando de assistência social” (PEGORER, 2014, p. 37). Para ele, o modelo educacional brasileiro de hoje é perverso, pois é excludente.

Em síntese, A escola em tempo integral não deve ser uma estratégia de tirar os filhos das famílias mais pobres da rua, mas, sim, garantir uma formação efetiva e na perspectiva integral.

Dadas as reflexões até aqui exploradas, podemos ver claramente que até hoje não se ouve falar da continuidade dessas ideias e concepções de ensino integral em sua essência, tal como Anísio Teixeira nos apresentou. Muito menos ainda que alguma das experiências mais contemporâneas, tenha dado certo por um longo período. Um fator importante que podemos citar é o fato das políticas públicas educacionais se darem de forma descontínua, como projetos de governos e não de Estado-Nação. Sem dúvidas, isso nos faz, a cada nova gestão do país, darmos um passo à frente e dois atrás, em uma “ciranda” que a “volta e meia” nos custa caro e o “anel de vidro” sempre se quebrará, pois, na maior parte das vezes, em mudanças de governo, os cortes em orçamento e os ajustes de financiamento se dão na educação.

Vê-se, portanto, que pensar a educação de forma diferenciada é de total importância para uma nova configuração educacional proposta em um projeto de Estado-Nação e não mais de governo político. Nesse entendimento e na defesa que tenho feito, é possível dizer que a construção de um currículo integrado, pode possibilitar mudanças na aprendizagem dos alunos, tornando o ensino mais prazeroso e significativo ao se ter como objetivo principal a articulação da vida em sociedade com as diferentes áreas do conhecimento, dentre as quais a Educação Matemática, objeto desta pesquisa, faz parte e merece destaque em nossas reflexões.

2.2 A perspectiva educacional declarada em documentos oficiais

Neste tópico de discussão teórica, buscar-se-á construir um diálogo com os documentos oficiais que regem a política, a estruturação das práticas e orientações para a implementação do trabalho em escolas de tempo integral.

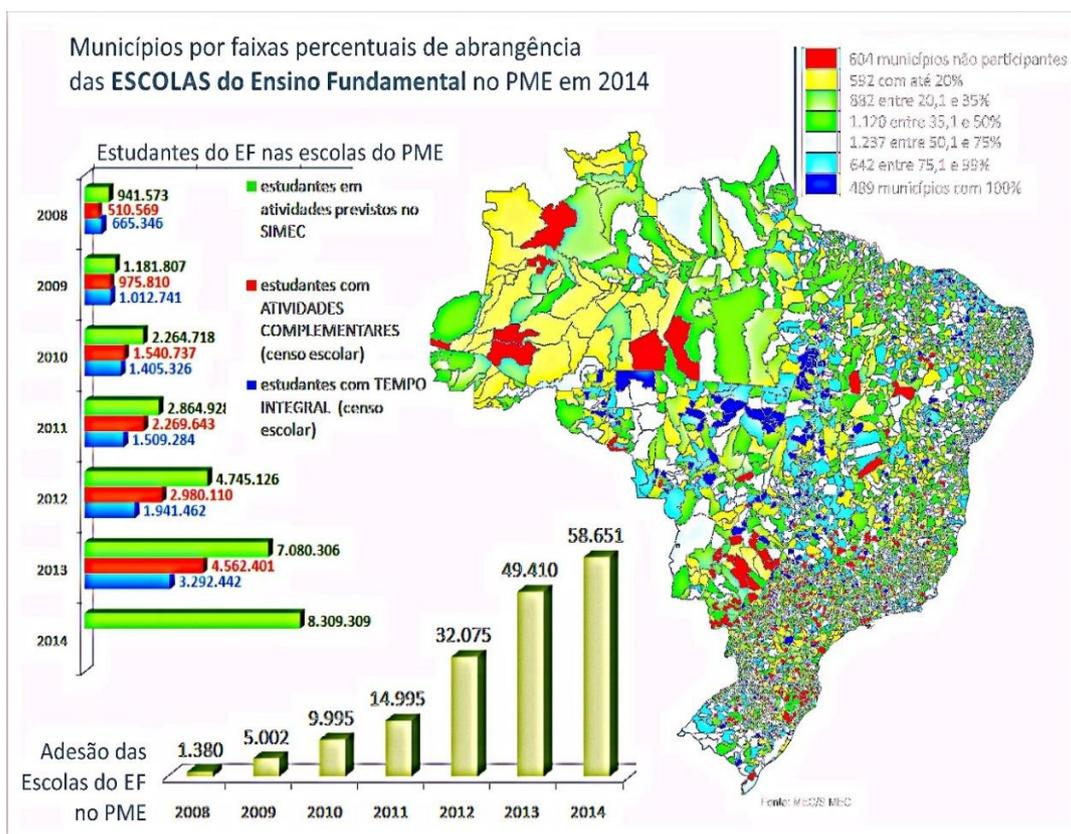
2.2.1 O que dizem os documentos do Ministério da Educação?

Ao pesquisar “de” e “sobre” escolas de tempo integral no site do MEC (<http://educacaointegral.mec.gov.br/>) encontramos o posicionamento de que a Educação Integral representa, como já destacado brevemente no tópico anterior, a opção por um projeto educativo centrado nos interesses e necessidades do estudante de forma integrada à vida.

Nesta perspectiva, de acordo com o MEC, trata-se de um projeto em que crianças, adolescentes e jovens podem ser vistos como cidadãos de direitos em diferentes nuances/dimensões. Para tanto, em nosso país, o programa de educação integral vem ganhando força, forma, corpo e conteúdo com base na implementação do “Programa Novo Mais Educação” e o “Ensino Médio Inovador” nas escolas públicas de todo território nacional.

A figura 01 demonstra a adesão das escolas de tempo integral no Brasil:

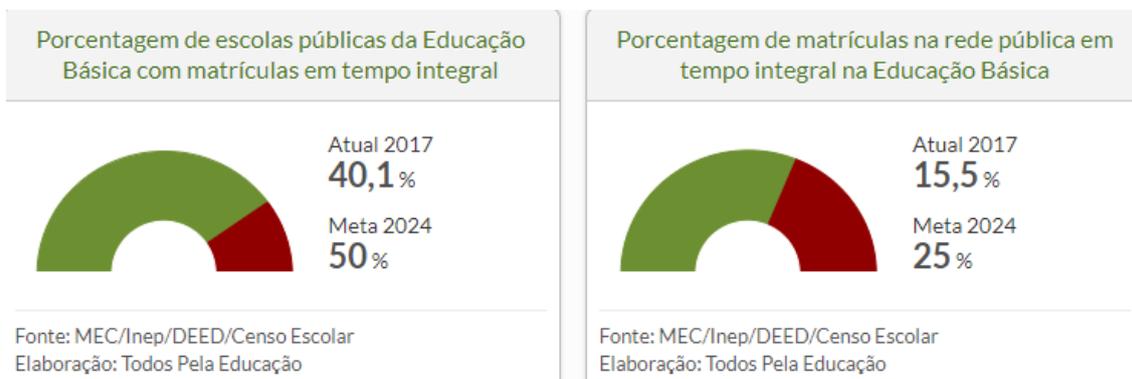
Figura 1: Mapa de adesão das escolas de tempo integral no Brasil.



Fonte: Ministério da Educação (2018)

Embora o mapa faça menção até o ano de 2014, sabemos que, uma vez inclusa nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), a ampliação e implementação da proposta da educação nestes moldes vem se fazendo com intensidade e empenho dos processos e agentes educacionais atualmente, pois é possível verificar no observatório do PNE as metas para os anos subsequentes, conforme a figura 02:

Figura 2: Estimativa da implementação das escolas de tempo integral no Brasil.



Fonte: Observatório do PNE (2018).

Assim, faz-se necessário, no sentido de avançar na reflexão sobre a temática em pauta, a apresentação das formas de organização dos programas que servem de base à educação integral, sendo eles: o “Programa Novo Mais Educação” e o “Ensino Médio Inovador”.

2.2.1.1 O programa novo mais educação

O formato desta ação foi inicialmente criado em 2007 como “Programa Mais Educação” que teve como intuito colaborar com a progresso da aprendizagem por meio do período escolar integral. O projeto em pauta, em 2017, passa por reformulações e tem, desde então, o título de “Programa Novo Mais Educação” instituído por meio da Portaria MEC nº 1.144/2016.

Os esforços de articulação e implementação do programa tem como foco prioritário a aprendizagem em Língua Portuguesa e Matemática ao longo do Ensino Fundamental. Para tanto, torna-se preciso ampliar a jornada de estudo escolar dos alunos (BRASIL, 2016). Na portaria mencionada anteriormente, em seu capítulo I Art. 1º, é afirmado que:

Parágrafo único. O Programa será implementado por meio da realização de acompanhamento pedagógico em língua portuguesa e matemática e do desenvolvimento de atividades nos campos de artes, cultura, esporte e lazer, impulsionando a melhoria do desempenho educacional (BRASIL, 2016, p. 23).

Conforme o “Documento Orientador⁷” para sua adesão, a nova reformulação se deu pelo fato da 6ª e a 7ª meta do Plano Nacional de Educação – PNE – não terem sido atingidas até o momento que fora apresentada pela Lei de nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que define a expansão da educação em tempo integral pelo território brasileiro na perspectiva de contribuir com a

7 Disponível em:

<<http://educacaointegral.mec.gov.br/images/pdf/maisEducacao/docuemntoOrientadorMaisEducacao.pdf>>

melhoria da qualidade do ensino público. Desse modo, ele surge prioritariamente para o atendimento de alunos que apresentem dificuldades e/ou baixo índice educacional e para escolas que não atingiram a média do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB.

Diferentemente do “Mais Educação”, que tinha com tempo 35 horas semanais, o programa supracitado apresenta agora uma proposta de escolha entre 5 a 15 horas. Mesmo sendo considerado como tempo integral, observa-se que o “Novo Mais Educação” deixa de priorizar a formação global do aluno como sujeito, por meio da junção de ações, propostas e práticas curriculares, ou seja, o foco agora passa a ser em dois componentes do currículo escolar, deixando, na apreciação crítica que faço nesta seção, transparecer a ideia de que “integral” é somente a ampliação do tempo da jornada escolar, em termos de carga horária, e não na formação do sujeito na perspectiva multidimensional, conforme discutido no início deste capítulo.

Outros objetivos dispostos pela nova reformulação deixam claro as intencionalidades de distorção de valores que apontei anteriormente⁸, sendo eles:

- I - alfabetização, ampliação do letramento e melhoria do desempenho em língua portuguesa e matemática das crianças e dos adolescentes, por meio de acompanhamento pedagógico específico;
 - II - redução do abandono, da reprovação, da distorção idade/ano, mediante a implementação de ações pedagógicas para melhoria do rendimento e desempenho escolar;
 - III - melhoria dos resultados de aprendizagem do ensino fundamental, nos anos iniciais e finais;
 - IV - ampliação do período de permanência dos alunos na escola.
- (BRASIL, 2017, p. 5)

Nota-se que, ao elencar estes objetivos, retrocedemos a uma educação com enfoque excessivo em disciplinas e pouco preocupada no trabalho articulado com os demais campos do saber. Seguindo essa linha de trabalho escolar, chegaremos, mais tarde, a ter alunos que foram formados por meio do domínio de técnicas gerais disciplinares, que sabem fazer, contudo, pouco

⁸ Quando do começo do capítulo no diálogo com os autores.

apreendem, em termos de significados, de consciência, da relação entre o que estudaram e a vida em sociedade. A perspectiva formativa de Educação Básica que defendo é aquela que pode levar o sujeito ao pensamento crítico, emancipando-o, fazendo com que este pense para além dos campos disciplinares e que explore a relação entre os conceitos e o contexto em que se vive.

Ainda no decorrer da leitura exploratória do documento, verifica-se que a adesão do “Programa Novo Mais Educação” se dá em duas etapas: **a)** as Entidades Executoras (EEx), estas representadas pelas secretarias municipais, estaduais e distritais, devem fazer a adesão indicando a escola/as escolas para serem vinculadas; **b)** as Unidades Executoras (UEX), escolas indicadas e selecionadas, precisam elaborar o Plano de Atendimento da Escola, no sistema PDDE Interativo para que assim possam aderir ao programa na instituição de ensino.

O processo de adesão ao programa ocorreu entre 2016 e 2018 com base em indicativos que estipularam quais perfis de escolas poderiam participar. Nesta etapa, as EEx deveriam incluir as instituições que obedecessem os critérios de priorização por grupos, sendo eles:

- Grupo 1 – escolas que receberam recursos na conta PDDE Educação Integral entre 2014 e 2016;
- Grupo 2 – escolas que apresentam Índice de Nível Socioeconômico baixo ou muito baixo segundo a classificação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e/ou obtiveram desempenho no IDEB inferior à média nacional das escolas públicas e que não se enquadrem no critério do Grupo 1;
- Grupo 3 – demais escolas de Ensino Fundamental que poderão aderir ao Programa (BRASIL, 2016, p. 4).

Isso mostra que a estrutura do novo programa parece adotar critérios de cunho político e que são “redigidas e readaptadas” de acordo com interesses governamentais, excluindo efetivamente a perspectiva emancipatória do sujeito (aluno), ou seja, o foco das ações são as metas de proficiência escolar nas disciplinas e não a formação emancipatória do estudante.

A organização da dinâmica das práticas escolares variou de acordo com as escolas que passaram a aderir ao programa, pois como citado anteriormente

tinham opções de: **a)** ampliação de 5 horas – deveriam realizar duas atividades semanais de acompanhamento pedagógico; ou **b)** ampliação de 15 horas – deveriam realizar também duas atividades de acompanhamento pedagógico, estas perfazendo 8 horas, além de 3 horas de atividades de escolha da escola como demonstra o quadro:

Quadro 1- Possibilidades de organização de carga-horária de adesão ao “Programa Novo Mais Educação” pelas escolas.

5 HORAS	15 HORAS
<ul style="list-style-type: none"> • 1 (uma) de Acompanhamento Pedagógico de Língua Portuguesa, com 2 (duas) horas e meia de duração. • 1 (uma) de Acompanhamento Pedagógico de Matemática, com 2 (duas) horas e meia de duração. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 (uma) de Acompanhamento Pedagógico de Língua Portuguesa com 4 (quatro) horas de duração; • 1 (uma) de Acompanhamento Pedagógico de Matemática, com 4 (quatro) horas de duração; • 3 (três) atividades de escolha da escola dentre aquelas disponibilizadas no Sistema PDDE Interativo, a serem realizadas nas 7 (sete) horas restantes.

Fonte: Da própria autora. Com base no documento orientador da adesão (2018).

Neste contexto, cumpre salientar que as atividades disponíveis no PDDE Interativo, tinham foco nos seguintes campos: Arte, Cultura, Esporte e Lazer, dispostos como forma de garantir a autonomia escolar na organização tempo-espaco educativo.

Dadas as reflexões expostas, ao descrever o “Programa Novo Mais Educação”, foi possível perceber a proposta vigente no seio deste, o que possibilitou uma reflexão sobre como a educação em tempo integral é representada na concepção ideológica do documento.

Face a isso, evidenciou-se que os conflitos para a operacionalização da proposta ocorrem sempre a partir de muitas alterações e, no caso deste, que mostra a predominância de um projeto totalmente disciplinar, mas que não podemos nos submeter a um sistema retrógrado como está sendo implantado para crianças e adolescentes em todo território nacional, seguindo na contramão da concepção da educação integral defendida na dissertação.

2.2.1.2 Programa Ensino Médio Inovador

O “Programa Ensino Médio Inovador” (ProEMI) foi estabelecido pela Portaria nº 971, de 9 de outubro de 2009, no âmbito da efetivação das ações orientadas para o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) como estratégia do Governo Federal com o intuito de induzir a reestruturação dos currículos do Ensino Médio e a ampliação do tempo de permanência dos estudantes nas escolas no sentido de contribuir com ações articuladas ao processo de formação integral destes.

Posteriormente, foi equiparado as diretrizes e metas do PNE (2014 – 2024) que têm como propósito de meta número 3: “a universalização do Ensino Médio, para jovens entre 15 e 17 anos, prevendo a taxa líquida de 85% de atendimento para essa faixa etária”, proposta pela Medida Provisória 746/2016 e regulamentada pela Resolução FNDE nº 4 de 25 de outubro de 2016, tendo como o objetivo principal corroborar os Sistemas de Ensino Estaduais e Distrital para a construção de propostas curriculares inovadoras.

De acordo com o documento orientador deste programa, disponibilizado na base digital do MEC, essa flexibilização do currículo deve ocorrer de modo a atender as necessidades dos jovens. As ações sugeridas buscam atender as inúmeras áreas do conhecimento, sendo elas: Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza), estas discriminadas nos diversos Campos de Integração Curricular (CIC), nas modalidades abaixo indicadas:

I - Acompanhamento Pedagógico (Língua Portuguesa e Matemática); II - Iniciação Científica e Pesquisa; III - Mundo do Trabalho; IV - Línguas Adicionais/Estrangeiras; V - Cultura Corporal; VI - Produção e Fruição das Artes; VII - Comunicação, Uso de Mídias e Cultura Digital; VIII - Protagonismo Juvenil (BRASIL, 2016, p. 9).

As instituições de ensino que aderirem o ProEMI devem atender, obrigatoriamente, as 4 primeiras indicações do CIC, bem como mais uma de sua escolha, perfazendo 5 ações. Em sequência, necessitariam construir as Propostas de Redesenho Curricular (PRC), que precisaria conter as ações a

serem desenvolvidas por cada CIC, além de considerar o aumento da carga horária mínima de 3.000 horas, divididas entre 2.400 horas obrigatórias e 600 horas instituída de forma gradual com a perspectiva integral do ensino.

A adesão se deu em duas etapas, sendo: **a)** as EEX aderem ao ProEMI por intermédio do módulo PAR/SIMEC e indicam as escolas aptas; e **b)** ocorre com a elaboração do Plano de Atendimento da Escola no sistema PDDE Interativo, pelas UEx.

As escolas que puderam fazer anuência ao programa, tidas como aptas, são àquelas que continham, pelo menos, dez alunos matriculados no Ensino Médio regular e não possuíam vínculo com consórcios, tendo 3 grupos que podem ter acesso ao ProEMI, a saber:

- Grupo 1 – escolas que receberam recursos do Programa em 2014;
- Grupo 2 – escolas que apresentam Índice de Nível Socioeconômico baixo ou muito baixo segundo a classificação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e que não se enquadrem no critério do Grupo 1;
- Grupo 3 – demais escolas de Ensino Médio que poderão aderir ao Programa (BRASIL, 2016, p. 5).

Cabe ressaltar que há uma obrigatoriedade de, pelo menos, uma escola nos grupos 1 e 2. As escolas receberão recursos de custeio como forma de melhoria para ações específicas que garantam a qualidade do ensino, proposto no Redesenho Curricular, como em aquisição de material de consumo, equipamento e mobiliários necessários, transporte e alimentação.

Um fator que chamou à atenção foi a questão deste programa ter sido iniciado no ano de 2009 e que, desde então, vem passando por modificações de forma contínua como, por exemplo, nos anos de 2011 até 2013, modificações estas que foram somente identificadas nos documentos em que determinados trechos trazem mudanças nas nomenclaturas de termos direcionados à organização dos eixos/componentes curriculares, a exemplo do que antes era “reestruturação curricular” agora passa a ser denominado de “redesenho curricular”.

A experiência da descrição exploratória do documento norteador do ProEMI permitiu compreender que tais mudanças são necessárias como forma de garantir ajustes significativos na formação do sujeito, proporcionando uma visão mais ampla da sociedade na perspectiva de sua inserção no mundo do trabalho.

2.3 Síntese geral do capítulo

Face à discussão até aqui explorada, é possível inferir que, ao que o debate teórico indica, a escola de tempo integral, é vista como uma tentativa de melhoria educacional. Contudo, tal pressuposto está longe de seu ideário, pois um fator que muito influencia seria a questão política, uma vez que, em nosso país, as propostas curriculares no campo educacional são projetos de governo e não de Estado, dando descontinuidade a cada troca de nossos governantes, seja no âmbito federal, estadual ou municipal. Sem dúvida, isso reflete diretamente nas formas de organização do trabalho pedagógico na escola.

A educação de modo geral tem em si estigmas de ser desenvolvida sem grandes mudanças no sentido prático, ou seja, tem suas modificações por meio de currículo ou projetos, mas, poucas vezes, em sua prática, desse modo o professor ainda se enxerga como mero reproduzidor do conhecimento.

Como demonstra os autores elegidos para constituir o referencial teórico, os fatores que impossibilitam a implementação da escola de tempo integral, continuam se resumindo na falta de investimento por parte dos governantes, pois para se oferecer de fato uma educação que contemple o currículo apresentado, que forme um cidadão multinacional, deve-se ir muito além do que está sendo oferecido, o que exigirá, sem dúvida, maiores investimentos em termos de infraestrutura, condições de trabalho docente e formação do professorado.

Diante disso, acredito ainda que a mudança para ter significado deve ocorrer de dentro para fora, construir diálogos coletivos junto com profissionais da educação, na tentativa de tatear e implementar uma proposta de formação

humana que se utiliza da Educação, dos conhecimentos científicos das distintas disciplinas, dentre elas a Matemática escolar, para auxiliar na formação plena do aluno ao exercício da cidadania.

Defesa essa que talvez encontre uma possível alternativa ao olhar para este problema em múltiplas visões, o que podemos conseguir via grupos colaborativos, uma vez que, nestes ambientes os sujeitos que deles participam buscam problematizar suas ações e encontrar respostas coletivas à solução das situações vivenciadas no contexto educacional, razão pela qual no capítulo seguinte pretende-se sobre o conceito de colaboração e algumas características dos grupos colaborativos em Educação Matemática.

3 SÍNTESE DOS ASPECTOS DO TRABALHO COLABORATIVO

Os amores na mente
As flores no chão
A certeza na frente
A história na mão [...]

Intenciono, com este capítulo, realizar uma discussão acerca do conceito de colaboração e de grupos colaborativos a partir da leitura teórica de autores que se propõem a trabalhar com a presente temática em nosso país e no exterior com vista à construir uma história em múltiplas mãos.

3.1 O conceito de colaboração

Nos últimos anos, as pesquisas “sobre” e “com” grupos colaborativos tem crescido significativamente tanto na área da Educação quanto da Educação Matemática. De modo comum, tais discussões parecem caminhar na tentativa de melhoria e avanço da educação escolar, especificamente, em aspectos que se referem ao processo de ensino e aprendizagem matemática, aprendizagem da docência e do desenvolvimento profissional do professor. Esses grupos têm sido considerados como um mecanismo importante para a ação reflexiva dos professores, como também alertado para a necessária articulação entre a formação inicial e continuada.

Para melhor compreender o conceito de colaboração, adotou-se, neste texto, um diálogo com autores como, por exemplo, Boavida e Ponte (2002), Damiani (2008), Hargreaves (1998) Fullan e Hargreaves (2001).

A criação de ambientes colaborativos, espaços para a formação permanente de docentes se torna pertinente, pois a participação efetiva de alguém em um grupo se destaca positivamente por promover a autonomia, interação entre os membros, construção da identidade, respeito mútuo, reflexões e mudanças na sua própria prática pedagógica.

Conceituar colaboração ou grupos colaborativos não é uma tarefa fácil, haja vista que este termo vem sendo adotado, conceituado e significado de maneira polissêmica na literatura especializada sobre a temática. Muitos autores

encaram a colaboração como algo abrangente e que pode apresentar múltiplas facetas e formas de trabalho.

De acordo com Hargreaves (1998), a “colegialidade ou colaboração”, no exercício da chamada união de pares ou treinamento em grupo em uma perspectiva de trabalho em equipe, quando desenvolvido em ambientes utilizados para a formação de professores, os resultados podem, de alguma maneira, seguir caminhos diferentes ao proposto tradicionalmente, já que ao longo do percurso podem ocorrer modificações que interferem tanto para questões da colaboração espontânea quanto para a forçada.

A colaboração espontânea é, então, em práticas coletivas que envolvem o diálogo e as tomadas de decisões que são realizadas em conjunto, a partir das necessidades formativas apresentadas pelo grupo. As práticas de colaboração espontânea “[...] reconhece e dão voz ao propósito docente” (FULLAN; HARGREAVES, 2001, p. 89). Ao se trabalhar dessa forma, objetiva-se pela construção de um ambiente aberto ao consenso, desenvolvendo os trabalhos de forma mais consciente e benéfica.

Já a colaboração forçada é aquela que “[...] caracteriza-se por um conjunto de procedimentos formais e burocráticos específicos, destinados a aumentar a atenção dada a planificação em grupo e a consulta entre colegas, bem como outras formas de trabalho conjunto” (FULLAN; HARGREAVES, 2001, p. 103). Dadas tais características, os autores afirmam que este tipo uma colaboração é involuntária, de cunho coercivo e sempre denunciado, vemos neste modelo de colaboração em específico muitos elementos que se aproximam, por exemplo da formação de professores que é ofertada pelas secretarias de educação.

Com base nesta interpretação, ao pensar nos grupos dentro de um espaço formativo para professores, deve-se refletir o que de fato estes profissionais necessitam, ou seja, quais são suas reais necessidades formativas. Um grupo de trabalho com características colaborativas, na conceituação de Hargreaves (1998), carece de atenção para os problemas concretos de uma determinada comunidade como, por exemplo, a dos professores e o engajamento destes sujeitos na busca por soluções coletivas que visam

contribuir com o processo de mudança da prática em um determinado contexto, neste caso dentro da escola de tempo integral e nas aulas de Matemática.

Para Damiani (2008), o trabalho colaborativo se constitui por meio de grupos que têm por finalidade compartilhar de decisões e ideias que promovam a formação do sujeito. A autora afirma que “[...] ao trabalharem juntos, os membros de um grupo se apoiam, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo” (DAMIANI, 2008, p. 215).

Na perspectiva de levantar reflexões sobre a compreensão do trabalho colaborativo e seus benefícios ao contexto educacional, Damiani (2008) destaca ser preciso diferenciar práticas de colaboração das de cooperação. Para a autora, cooperação apesar de apresentar o prefixo (co), que denota ação conjunta, e mesmo que sendo trabalhada de forma conjunta, suas ações são pensadas fora do coletivo, existindo ainda uma hierarquia na condução das atividades. Já colaboração, é aquela que tanto as ações quanto o planejamento são elaborados de forma conjunta.

Nesta direção, na forma colaborativa os membros de um grupo se encontram por um objetivo em comum e de forma não hierarquizada—diferenciando-se, assim, de um grupo cooperativo, pois mesmo que haja ajuda mútua, na cooperação as relações apresentam-se de forma muitas vezes desiguais, e as finalidades não são discutidas em conjunto (DAMIANI, 2008).

A colaboração para Fullan e Hargreaves (2001), não pode ser confundida com um simples trabalho em conjunto, já que por sua vez, estes autores falam em cultura colaborativa, sendo aquela que envolve o trabalhar junto, que conseqüentemente promovem interações com “co-responsabilidade”.

Boavida e Ponte (2002, p. 03) consideram que:

[...] a utilização do termo colaboração é adequada nos casos em que os diversos intervenientes trabalham conjuntamente, não numa relação hierárquica, mas numa base de igualdade de modo a haver ajuda mútua e a atingirem objectivos que a todos beneficiem.

Ainda para Boavida e Ponte (2002, p. 45), ao escreverem sobre as potencialidades e problemas da investigação colaborativa, discorrem que:

[...] o simples fato de diversas pessoas atuarem em conjunto não significa que se esteja, necessariamente, perante uma situação de colaboração. Na nossa perspectiva, a utilização do termo colaboração é adequada nos casos em que os diversos intervenientes trabalham conjuntamente, não numa relação hierárquica, mas numa base de igualdade de modo a haver ajuda mútua e a atingirem objetivos que a todos beneficiem.

Para o desenvolvimento de um grupo colaborativo, fundamentalmente, precisa existir uma base comum, mesmo que seus membros sejam de cargos distintos, pois entende-se que a busca de um mesmo objetivo promove a partilha de saberes, já que por sua vez ao compartilhar saberes e dividir angústias na tentativa de amenizar dificuldades que surjam no decorrer do percurso, o resultado é a melhoria na qualidade da educação, pois quando compreendemos algo conseguimos transmitir conhecimento (LITTLE, 1990).

Lima (2002, p. 7) é outro autor que corrobora com a afirmativa de que os grupos colaborativos hoje é uma alternativa de melhoria para a construção do saber, ao escrever que:

[...] nunca se defendeu a colaboração profissional de forma tão veemente, entendida como o modo ideal de se assegurar o desenvolvimento profissional dos docentes ao longo da carreira, a aprendizagem de excelência para os alunos e a transformação das escolas em autênticas comunidades de aprendizagem (LIMA, 2002, p. 7).

A partir desse entendimento, é possível dizer que os benefícios do trabalho colaborativo residem na possibilidade dos envolvidos na proposta atuarem em prol de objetivos comuns como, por exemplo, obterem um melhor desenvolvimento nas ações em sala de aula e, conseqüentemente, uma melhoria da aprendizagem matemática de seus alunos, no caso dos professores.

3.2 Grupos colaborativos e algumas de suas contribuições ao trabalho do professor que ensina matemática

Sem dúvida, atingir os níveis de colaboração propostos pela literatura especializada na área (HARGREAVES, 1998) implica um árduo trabalho por parte do pesquisador e de seus colaboradores ao longo da jornada dos grupos.

Essa vertente de investigação, a dos grupos colaborativos, pode ser considerada relativamente recente no contexto brasileiro, pois de acordo com Crecci e Fiorentini (2013, p. 10) estes surgiram a partir da “[...] parceria entre professores universitários e professores da escola básica, tendo como foco de análise as práticas de ensinar e aprender na educação básica, é um fenômeno que surgiu a partir da década de 1990”.

Na visão destes autores, as práticas de formação contínuas dos professores sofreram uma mudança de concepção em decorrência do entendimento de que a prática profissional “[...] é complexa e que não pode ser concebida como um campo de aplicação das teorias e estudos acadêmicos [...]” (CRECCI; FIORENTINI, 2013, p. 10).

Além disso, outro elemento importante na constituição dos grupos em nosso país reafirma-se no fato dos professores da Educação Básica produzirem conhecimentos e saberes práticos da profissão e esse processo apresenta-se como um eixo catalisador de aprendizagens dos sujeitos mediante a colaboração entre professores formadores (universitários) e a participação ativa de docentes vinculados a estes espaços de reflexão.

Fiorentini (2004), caracteriza grupo colaborativo como aquele que consiste na participação de forma voluntária, havendo um desejo de compartilhamento de saberes e experiências, com inclusão da prática, que tenha espaço para o diálogo informal e a reciprocidade, o respeito deve ser mútuo, os objetivos e metas deverão ser negociados pelo coletivo, produzindo assim conhecimento e reciprocidade.

Damiani (2008) considera que o trabalho colaborativo se constitui através de grupos que têm por finalidade compartilhar decisões e ideias que promovam

a formação do sujeito, ao passo que facilita o desenvolvimento profissional dos envolvidos. A autora ainda considera que é “[...] importante observar que, ao valorizar o trabalho colaborativo, não se nega a importância do trabalho individual na docência [...]” (DAMIANI, 2008, p. 220), haja vista que tanto os trabalhos grupais quanto os individuais são complementares quando se relacionam entre si.

Lopes *et al.* (2016, p. 26) expõem que é no compartilhar das experiências que o trabalho coletivo apresenta-se como um produto “[...] indispensável à formação docente e à organização do ensino, em uma relação dialética na qual a organização do ensino leva à organização do trabalho coletivo, da mesma forma que a organização do trabalho coletivo leva à organização do ensino”.

Gama (2007), discorre que na profissão docente o individualismo é algo que ocorre na sua naturalidade e, por meio dos grupos colaborativos, tal realidade pode vir a ser minimizada, pois são os sujeitos que integram este espaço formativo sentem-se motivados a partilharem as angústias, o que colabora para o desempenho, seja do professor, seja do aluno.

Boavida e Ponte (2002) discorrem que a formação realizada em espaço colaborativo contribui na resolução de problemas que outrora seriam resolvidos individualmente e, para os autores, esta metodologia de trabalho compartilhada é um valioso recurso para o campo educacional. Pensar em grupo desponta como solução ao individualismo, no entanto, ele pode ser visto como um ensejo ou frustração.

Fullan e Hargreaves (2001) e Martins (2002) compartilham a concepção de que o trabalho em grupo no contexto escolar é imposto e, muitas vezes, não utilizado para o verdadeiro fim que foi proposto, ou seja, torna-se um ponto burocrático e não de vinculação e permanência voluntária. Fullan e Hargreaves (2001) fazem referência às competências não aproveitadas e afirmam ainda que quando não há o compartilhamento de experiências das práticas e saberes, acaba tornando uma perda irreparável.

Martins (2002, p. 233), ao dissertar sobre algumas práticas de momentos coletivos na escola, advoga que estes são utilizados para resolução de

problemas transitórios e burocráticos quando deveriam ser “[...] um espaço para reflexão, planejamento e transformação de sua prática educacional em atividades humanizadoras para si mesmo e para seus alunos”.

A título de contextualização da necessidade de compreender práticas de desenvolvimento do trabalho colaborativo, Ciríaco (2016, p. 285-286) afirma que ao término de sua pesquisa de doutorado, em que acompanhou um grupo colaborativo de professoras iniciantes por dois anos, ainda é preciso prosseguir com as ações, pois é preciso verificar “[...] o alcance das contribuições do grupo na mudança de atitude destas professoras num estudo longitudinal, uma vez que o tempo foi um elemento dificultador do processo de metareflexão da experiência proposta e que consideramos, nessa altura, ainda embrionária”.

Azevedo (2013) evidencia ser possível construir práticas de colaboração com professores que ensinam Matemática, contudo, a autora sinaliza para o fato de que é necessário criar mecanismos que busquem instituir estas experiências como sendo a base do trabalho docente e não apenas em momentos pontuais. Com o término do estudo da autora, fica em aberto responder o que falta aos professores para colaborarem mais.

Gama (2007), ao discutir o desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos, afirma que é preciso criar condições de trabalho e apoio, por parte da gestão escolar, para que os problemas da prática sejam superados de forma menos traumática aos professores que ensinam Matemática.

A autora conclui que algumas limitações da prática colaborativa se referem à falta de estruturação dos momentos de reflexão coletiva dentro da escola. Neste contexto, pode-se afirmar que a estruturação da colaboração com professores tem limites e alguns desafios que precisam ser superados.

Estudos (GAMA; NAKAYAMA, 2016; LOPES *et al.*, 2016) apontam que é de fundamental importância um processo contínuo na formação de professores, em particular neste estudo dos que ensinam Matemática, pois espera-se que esse docente reflita sobre sua prática, tornando-se um investigador de sua ação e se apropriando de novas teorias e recomendações para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Estima-se que, o resultado disso,

seja a possibilidade de “[...] contribuir para a compreensão e a construção coletiva de alternativas de solução dos problemas da prática docente nas escolas” (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p. 9). Esses estudos assinalam também as instituições de ensino e o trabalho coletivo/colaborativo como procedimento necessário do desenvolvimento do fazer pedagógico, já que proporcionam experiências permanentes na busca de resoluções de problemas que rodeiam a escola em sua totalidade (NACARATO, 2005).

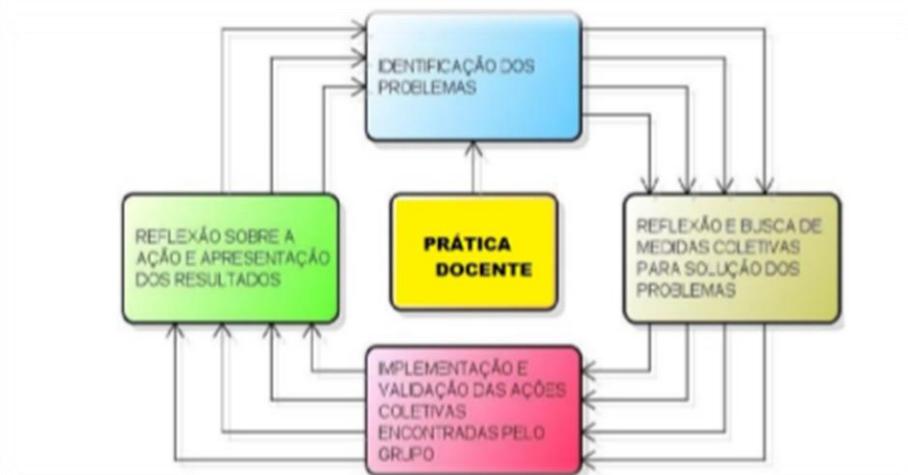
O trabalho colaborativo pode ser um meio encontrado para auxiliar em novas estratégias ou o aperfeiçoamento das mesmas com relação ao ensino de Matemática, tornando-o mais significativo e prazeroso, tanto para quem ensina (professores) quanto para quem aprende (alunos).

Nessa perspectiva, a colaboração torna-se um ponto de contribuição relevante para o aprender a ensinar e, por se tratar de uma forma de trabalho em contexto de formação contínua, pode contribuir ainda “[...] na tentativa de romper com a cultura individualista” (CIRÍACO, 2016, p. 292).

Por tais razões, defendo a vertente de trabalho colaborativo com professores justamente por percebermos que o processo de ensino/aprendizagem envolve a negociação de significados entre os membros docentes no sentido da criação de práticas que possam favorecer o desenvolvimento dos mesmos e a colaboração parece ser um caminho promissor a ser explorado nas escolas, neste caso as de tempo integral.

A figura 03 exemplifica como a implementação de um ambiente de colaboração pode favorecer a práxis pedagógica e contribuir com o conhecimento dos professores:

Figura 3: Dinâmica de vivência colaborativa



Fonte: Adaptado a partir da proposta de Ciríaco (2016, p. 208).

É entendendo que a colaboração pode auxiliar os professores em exercício na construção de seus saberes e no aprimoramento de suas práticas de ensino de Matemática, que defendo o posicionamento de que os grupos contribuem para a mudança de concepção e crenças em relação a essa área do conhecimento, uma vez que, “[...] se o professor durante sua formação, não vivenciar a experiência de sentir-se capaz de entender Matemática e de construir algum conhecimento matemático, dificilmente aceitará tal capacidade em seus alunos” (CARVALHO, 1994, p. 17).

Por outras palavras, o espaço de vivência no grupo pode contribuir para a mudança de atitude dos professores, bem como compreender a realidade de trabalho a qual estão inseridos.

3.3 Síntese do capítulo

As reflexões expressas neste capítulo tiveram como mote a contribuição da literatura da área de “colaboração” e dos “grupos colaborativos” para que pudéssemos avistar o quão relevante e quais possibilidades tal vertente de trabalho dentro das escolas pode representar ao docente que está em desenvolvimento ao longo de sua carreira.

Como vimos, o potencial formativo do trabalho em grupo coloca o professor como protagonista de sua aprendizagem e, portanto, direciona-o para a construção de sua identidade e a constituição de uma prática pedagógica mais libertadora à medida em que o compartilhar de suas histórias e experiências traz à tona o movimento reflexivo, ajudando ao processo de compreensão de suas ações e da abordagem teórico-metodológica dada ao ensino dos conceitos escolares.

Dessume-se que, de fato, as práticas colaborativas são mecanismos que corroboram a formação de professores, seja inicial ou contínua, visto que por meio desta prática o desenvolvimento profissional se torna mais significativo e construtor de uma identidade emancipatória.

Dadas as considerações até aqui exploradas, faço a defesa de que é por meio das reflexões e da tematização da prática profissional, possibilitadas pela colaboração e pelo trabalho em um grupo colaborativo, que os professores que ensinam Matemática podem chegar à conscientização de suas próprias ações e a se reconhecerem como intelectuais, profissionais crítico-reflexivos, uma vez que o ato de refletir sobre sua atuação coletivamente propicia um olhar mais crítico sobre seu papel na aprendizagem dos alunos e em sua realidade.

4 O MÉTODO BIBLIOMÉTRICO E O CAMINHAR DA PESQUISA

Caminhando e cantando
E seguindo a canção
Aprendendo e ensinando
Uma nova lição [...]

A abordagem metodológica adotada para o estudo descrito nesta dissertação foi a pesquisa qualitativa em educação, conjugada com o método da bibliometria na perspectiva de analisar a visibilidade da produção e disseminação de artigos científicos acerca da escola de tempo integral e dos grupos colaborativos, em periódicos indicados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM e produzir indicadores bibliométricos que melhor caracterizem o lugar desta produção no período de 2008 a 2018.

Lüdke e André (1986) caracterizam a abordagem qualitativa como sendo uma pesquisa predominante descritiva, ou seja, pautada em estudos que têm a finalidade de interpretar o mundo real, as experiências vividas por seres reais. Para as autoras, “[...] a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto. O interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 12).

Com base na categorização descrita por autores como Marconi e Lakatos (1990) e Chizzotti (1991), a investigação foi realizada por meio da natureza exploratória e descritiva, ou seja, envolveu, basicamente, a pesquisa bibliográfica enquanto meio de ampliar e aprofundar conhecimentos que contribuíram à constituição tanto do referencial teórico quanto dos processos metodológicos e categorias analíticas, surgidas a *posteriori*.

Entende-se por pesquisa exploratória aquela que procura descobrir, com certa precisão, a frequência com que um fenômeno ocorre, a relação e conexão deste com outros, suas características e a natureza de sua origem. Além disso, este tipo de pesquisa envolve a adoção de técnicas padronizadas para a recolha das informações pertinentes e, de modo geral, assume-se a forma de levantamento, o que foi possível a partir do método bibliométrico.

“O termo bibliometria é utilizado para quantificar os processos de comunicação escrita e, o emprego de indicadores bibliométricos para medir a produção científica” (REVELES; TAKAHASHI, 2007, p. 246). Esse método de pesquisa é uma importante ferramenta para a realização de mapeamentos da produção do conhecimento a partir de um levantamento de textos/artigos de uma determinada temática, neste caso de experiências com a Educação Matemática no campo da educação integral e dos grupos colaborativos. Para este fim, cumpre salientar que entendo como bibliometria a parte da bibliografia que se ocupa da medida e/ou quantidade aplicada ao livro, tal como descrito por Otlet (1986). Ou seja, o presente termo vem sendo adotado no sentido de identificar pesquisas/investigações que se preocupam em medir, do ponto de vista estatístico/matemático, na busca de “[...] quantificar o processo de comunicação escrita” (PIZZANI; SILVA; HAYASHI, 2008, p. 73).

Soares *et al.* (2016, p. 177) destacam que este método:

Baseia-se na contagem de artigos científicos, patentes e citações. Dependendo da finalidade do estudo bibliométrico, os dados podem ser tanto o texto que compõe a publicação como os elementos presentes em registros sobre publicações extraídos de base de dados bibliográficos, como nome de autores, título, fonte, idioma, palavra-chave, classificação e citações (RAO, 1986; ZHU *et al.*, 1999).

Tal abordagem, enquanto método, pode possibilitar ainda a observação do estado da ciência por meio da produção científica registrada em um repositório de dados, sendo este a plataforma *SEER*⁹ dos periódicos.

Em síntese, pode auxiliar ainda a identificar tendências de crescimento de determinadas áreas, “[...] dispersão e obsolescências de campos científicos, autores e instituições mais produtivos, e periódicos mais utilizados na divulgação de pesquisas em determinada área do conhecimento [...]” (SILVA *et al.*, 2016. p. 177), o que poderemos constatar nas próximas seções à medida em que o caminho da pesquisa for apresentado e, assim, as escolhas trilhadas por este caminho forem desvendadas.

⁹ Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas

4.1 Das etapas da pesquisa bibliométrica

4.1.1 Etapa 1 – revisão da literatura

Uma caminhada inicia-se com os primeiros passos e na pesquisa isso não é diferente. Adentrar à discussão teórico-metodológica sobre educação e escola de tempo integral foi um desafio lançado com o ingresso no mestrado, ao passo que a temática da colaboração já estava em andamento, desde minha formação inicial.

Desse modo, na revisão da literatura, no capítulo 2, direcionei esforços e olhares ao diálogo com tais temáticas na perspectiva e compreender em que medida o contexto brasileiro, com a implementação de escolas de tempo integral, foi se constituindo, desde 1950, até a contemporaneidade com a apresentação de dois grandes programas do governo federal, até 2018, que visam contemplar a educação multidimensional do sujeito: “Programa Novo Mais Educação” e “Ensino Médio Integrado”.

Além disso, avancei, no capítulo 3, para a discussão dos aspectos do trabalho colaborativo com professores, especificamente os que ensinam Matemática, uma vez que, no cerne das reflexões e contributos teóricos do propósito deste capítulo, o foco central é o docente que terá de lecionar em escolas com educação integral e viver neste ambiente.

A correlação entre os assuntos “Escola de tempo integral” e “Grupos Colaborativos em Educação Matemática” foi se consolidando a partir da tentativa de estabelecer o diálogo necessário na fronteira do conhecimento das pesquisas desenvolvidas anteriormente nestes campos, pois entendo ser preciso aproximar tais discussões para que possamos atingir as metas do Plano Nacional de Educação (PNE), haja vista que será o professor a figura central de muitas das ações previstas nesta política pública e o ensinar e aprender Matemática na escola pública, em especial, as de tempo integral, não se eximem deste contexto.

Assim, na seção que abre espaço à metodologia de investigação adotada para este estudo, encontrei na bibliometria o método de pesquisa que melhor se

aproximava do que intencionava fazer, em termos de coleta de dados à conclusão do trabalho de campo para atingir os objetivos inicialmente propostos que foram descritos na parte inicial da introdução da dissertação.

Busquei por leituras que guiassem estrategicamente como poderia articular o campo de conhecimento científico dos assuntos-chaves elegidos para a investigação no sentido de compreender a visibilidade da produção do conhecimento nos periódicos indicados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM, bem como produzir indicadores bibliométricos que melhor caracterizem o lugar desta produção no período de 2008 a 2018, dados estes que são explorados no capítulo 4.

Com os dados dos percentuais dos artigos publicados sobre os assuntos da pesquisa, foi possível verificar a predominância em determinados periódicos e algumas escolhas foram feitas para que pudesse concluir o propósito a que me comprometi com o leitor, estes contados nos próximos itens.

4.1.2 Etapa 2 – Coleta de dados nas plataformas SEER dos periódicos

Na condição de sócio da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM –, o leitor poderá identificar que o site oficial indica alguns periódicos para consulta à bibliografia de seu interesse. Desse modo, optei por realizar o levantamento da coleta de dados nas plataformas do Sistema de Editoração Eletrônico de Revista (SEER) das indicações da SBEM.

O período circunscrito para o mapeamento dos artigos (2008-2018), teve como critério o fato de que, nos estudos bibliométricos, para se “medir” ou “avaliar” a produção escrita de um determinado tema, o fator “tempo” tem um indicativo importante e decisivo para conseguir caracterizar a área do conhecimento. Sendo assim, considere a última década como fonte direta de recolha das informações pertinentes à caracterização do debate teórico.

No site da SBEM, no item “Links” (<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/links>), indica-se as seguintes revistas nacionais que foram consultadas:

Figura 4- Periódicos indicados com links no site da SBEM.

www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/links

Periódicos:

Nacional

Revista Metáfora Educacional
 Educação Matemática Pesquisa
 Eureka - Revista da Olimpíada Brasileira de Matemática
 Boletim ABRAPEC - Universidade Federal do Rio de Janeiro
 Educação Matemática em Revista - SBEM Rio Grande do Sul
 Zetetiké - Revista de Educação Matemática - Universidade de Campinas
 Caminhos da Educação Matemática em Revista - Instituto Federal do Sergipe
 Modelagem na Educação Matemática - Universidade Regional de Blumenau FURB
 Investigações em Ensino de Ciências - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
 Bolema - Revista Boletim de Educação Matemática - Universidade Estadual Paulista
 Perspectivas da Educação Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
 Revemat - Revista Eletrônica de Educação Matemática - Universidade Federal de Santa Catarina
 Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal de Santa Catarina
 ULBRA - Acta Scientiae - Revista de Ensino de Ciências e de Matemática - Universidade Luterana do Brasil
 EM TEIA - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana - Universidade Federal de Pernambuco
 Revista Educação Matemática Pesquisa, do Programa de Estudos Pós-graduados em Educação Matemática - Pontifícia Universidade de São Paulo

Fonte: Sociedade Brasileira de Educação Matemática SBEM (2018).

Face à apresentação ilustrada na figura 04, todas as plataformas SEER foram acessadas, de modo que a busca por estudos/investigações sobre “grupo colaborativo” e “escola de tempo integral” foram catalogadas por mim a partir da leitura prévia dos títulos, resumos e, posteriormente, do artigo na íntegra.

Ao certificar-se de que o texto cumpria os requisitos para enquadrar-se na pesquisa que desenvolvi, fui agrupando-os ano a ano para quantificá-los em duas temáticas: a) artigos que versavam sobre grupos colaborativos; e b) artigos

que versavam sobre escola de tempo integral. A organização destes passa a ser exposta a seguir.

4.1.3 Etapa 3 – Organização e tratamento bibliométrico dos dados coletados

Esta etapa iniciou após ter em mãos o quantitativo de artigos publicados na última década no campo dos assuntos-chave explorados na dissertação. Ao acessar cada um dos periódicos apresentados na figura 04 da etapa anterior.

O tratamento bibliométrico dos dados coletados foi feito com base na elaboração de quadros, gráficos e tabelas com o objetivo de afunilar a busca por referenciais de pesquisas desenvolvidas nas temáticas, como podemos verificar, inicialmente nos quadros que seguem:

Quadro 2- Levantamento de artigos publicados em periódicos de Educação Matemática sobre grupos colaborativos (2008 –2018).

TÍTULOS DOS PERIÓDICOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL POR PERIÓDICO
Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal de Santa Catarina	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2
Bolema - Revista Boletim de Educação Matemática - Universidade Estadual Paulista	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Boletim ABRAPEC - Universidade Federal do Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caminhos da Educação Matemática em Revista - Instituto Federal do Sergipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Educação Matemática em Revista - SBEM Rio Grande do Sul	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Educação Matemática Pesquisa	1	2	2	-	-	-	-	-	4	1	-	10
EM TEIA - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana - Universidade Federal de Pernambuco	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Eureka - Revista da Olimpíada Brasileira de Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Investigações em Ensino de Ciências - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Modelagem na Educação Matemática - Universidade Regional de Blumenau FURB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Perspectivas da Educação Matemática - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4
Remat – Revista SBEM Regional São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	13
Revemat - Revista Eletrônica de Educação Matemática - Universidade Federal de Santa Catarina	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Revista Metáfora Educacional	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3
ULBRA - Acta Scientiae - Revista de Ensino de Ciências e de Matemática - Universidade Luterana do Brasil	-	1	-	-	-	2	1	1	1	-	-	6
Zetetiké - Revista de Educação Matemática - Universidade de Campinas	2	1	-	1	-	-	1	-	14	2	1	22
Subtotal geral de artigos por ano	3	4	3	5	1	4	2	4	23	17	1	
TOTAL GERAL DE ARTIGOS												68

Fonte: Próprio autor.

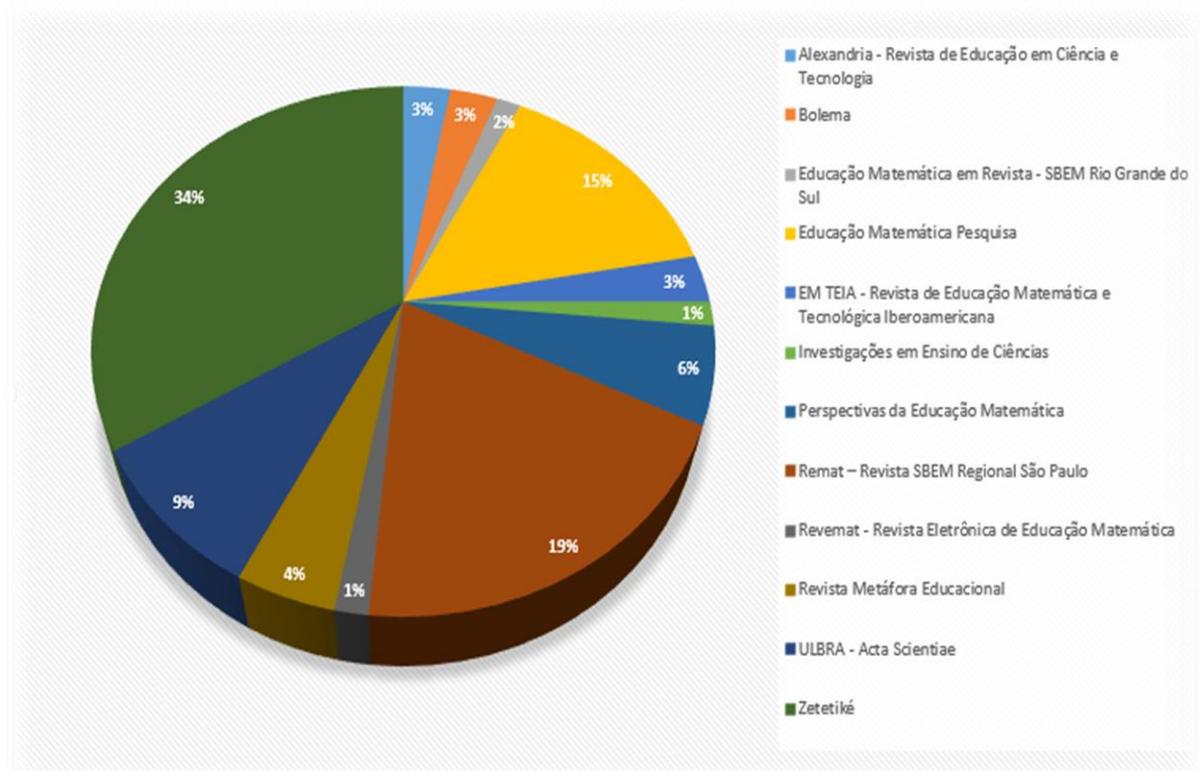
Quadro 3- Levantamento de artigos publicados em periódicos de Educação Matemática sobre Educação Integral (2008 – 2018).

TÍTULOS DOS PERIÓDICOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL POR PERIÓDICO
Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal de Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolema - Revista Boletim de Educação Matemática - Universidade Estadual Paulista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boletim ABRAPEC - Universidade Federal do Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caminhos da Educação Matemática em Revista - Instituto Federal do Sergipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Educação Matemática em Revista - SBEM Rio Grande do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Educação Matemática Pesquisa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EM TEIA - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana - Universidade Federal de Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eureka - Revista da Olimpíada Brasileira de Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investigações em Ensino de Ciências - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modelagem na Educação Matemática - Universidade Regional de Blumenau FURB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perspectivas da Educação Matemática - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Remat – Revista SBEM Regional São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revemat - Revista Eletrônica de Educação Matemática - Universidade Federal de Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revista Metáfora Educacional	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
ULBRA - Acta Scientiae - Revista de Ensino de Ciências e de Matemática - Universidade Luterana do Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zetetiké - Revista de Educação Matemática - Universidade de Campinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal geral de artigos por ano	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
TOTAL GERAL DE ARTIGOS												2

Fonte: Próprio autor.

O quadro 01, como foi possível verificar, expõe o quantitativo de artigos publicados entre 2008 e 2018 que abarcaram de alguma forma a colaboração e/ou grupos colaborativos. O quantitativo localizado foi de 68 (100%), dentre os quais, o periódico em evidência que mais se destacou foi a revista “**Zetetiké**”, que representa percentual de 34% do total geral, tendo 23 artigos que exploraram experiências com grupos colaborativos em Educação Matemática e, portanto, o eleito para análise no capítulo seguinte.

Gráfico 1- Quantitativo de artigos encontrados sobre grupo colaborativo.



Fonte: Próprio autor.

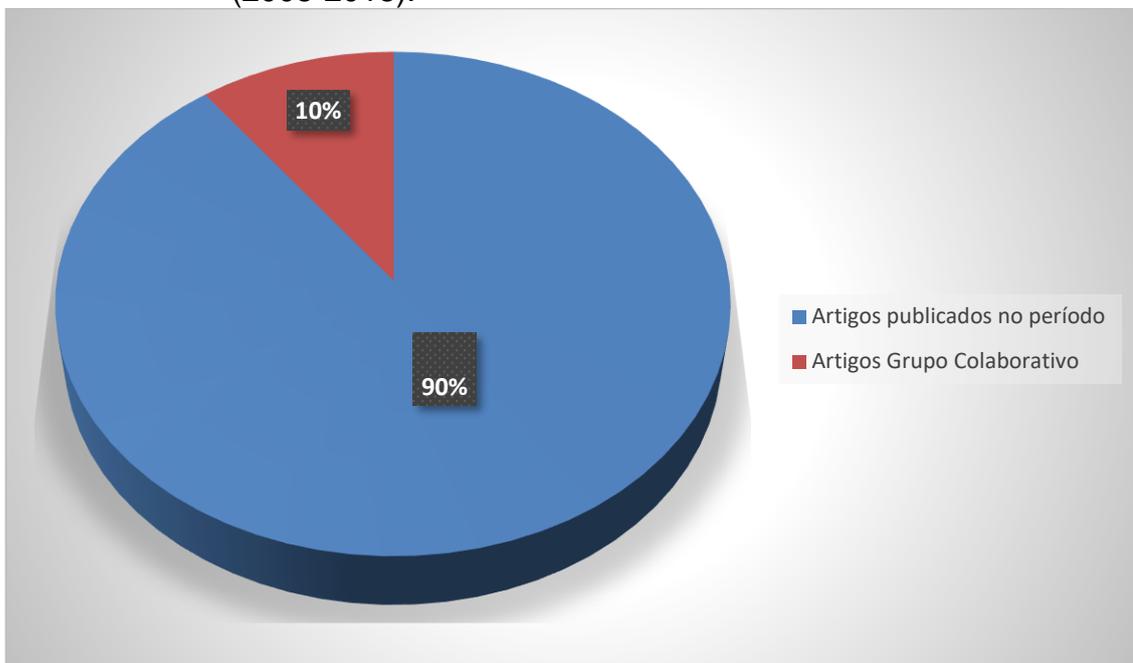
Sobre o quadro 02, diferentemente do anterior, seu objetivo foi apresentar os artigos encontrados no descritor “escola de tempo integral”. Dentre as 12 revistas, a única que teve trabalhos publicados sobre a temática foi a “**Revista Metáfora Educacional**”, no caso o periódico que será analisado. Do total, entre 2008 e 2018, foi possível encontrar apenas 2 artigos sobre o assunto.

A “Zetetiké” teve 224 (100%) artigos publicados de 2008 a 2018, destes 10% abordam grupos colaborativos desenvolvidos no campo de estudos da Geometria,

Tecnologias da Informação e Comunicação, Formação de Formadores de Professores, Professores Iniciantes, Comunidade de Prática, Grupos de Estudos, Observatório da Educação (OBEDUC), Aprendizagem e Desenvolvimento Profissional, entre outros.

O gráfico 2 expõe o percentual da temática publicada no período circunscrito para a pesquisa de campo:

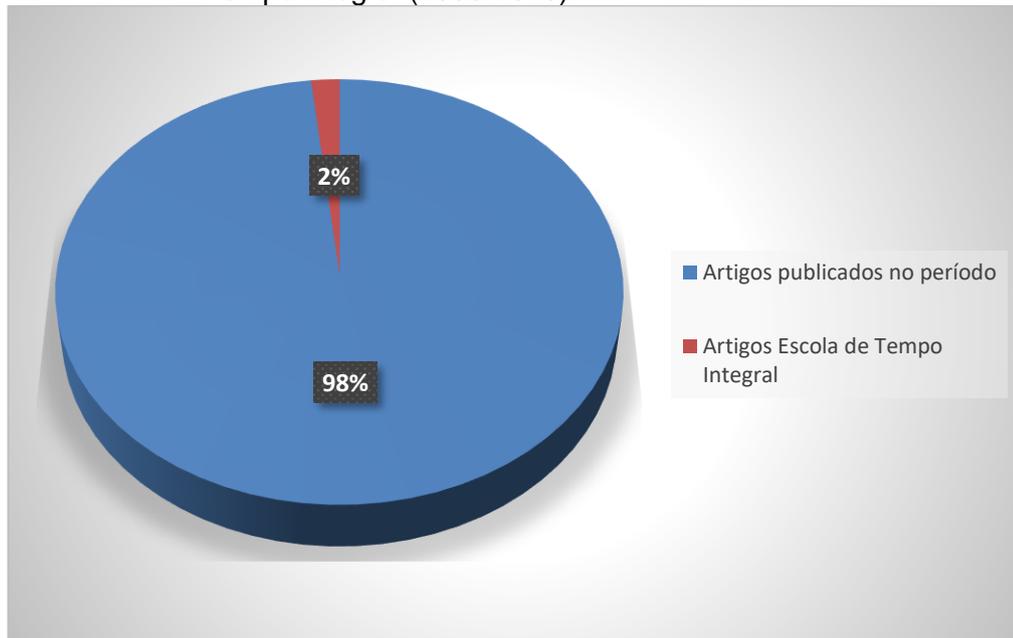
Gráfico 2- Percentual de artigos publicados sobre grupos colaborativos (2008-2018).



Fonte: Próprio autor.

Já em relação à escola de tempo integral, a “**Revista Metáfora Educacional**” publicou 115 (100%) artigos, destes 2% representam o descritor em questão. O gráfico 03 ilustra essa afirmativa:

Gráfico 3- Percentual de artigos publicados com a temática escola de tempo integral (2008-2018).



Fonte: Próprio autor.

Feito este levantamento e elegidos os periódicos para análise, a etapa de descrição e análise de dados foi iniciada com vistas a atingir os objetivos específicos propostos para a finalização da pesquisa, a saber:

- a) Identificar e catalogar artigos que versam sobre experiências de grupos colaborativos em Educação Matemática e Escolas de Tempo Integral nos últimos anos;
- b) Contribuir com o debate teórico da área ao apresentar os focos de investigação dos estudos e suas abordagens teóricas e metodológicas;
- c) Levantar a necessidade de se construir diálogos entre Educação Integral e Educação Matemática.

4.1.4 Etapa 4 – descrição e análise de dados

Aqui tive com o propósito contemplar a exploração dos resultados encontrados a partir do contato com a produção do conhecimento da área. A descrição e análise dos dados transcorreu na medida em que os 24 artigos localizados nas revistas “Zetetiké” (22) e na “Revista Metáfora Educacional” (2) foram apresentados

destacando o contexto, objetivos, metodologia e principais resultados das investigações entre o período de análise. Para tanto, foram primordiais a técnica da descrição minuciosa dos elementos-chave de cada proposta de investigação dos autores recorrentes na literatura especializada nas temáticas e a análise da citação, parte do método bibliométrico, que trata da frequência de citações que um documento recebe.

Além disso, no capítulo de análise de dados, os periódicos supracitados são apresentados devidamente, bem como artigo por artigo, respeitando a sequência cronológica das publicações.

Ainda neste momento do trabalho, recorri ao referencial teórico para fundamentar o que intitulei de “para onde os estudos nos orientam” na perspectiva de encontrar caminhos da tendência investigativa dos “grupos colaborativos” e da “escola de tempo integral”, haja vista que não localizei, nos últimos 10 anos, nenhum trabalho que inter-relacionasse estes dois descritores, dado este que aponta para a necessidade de estudos futuros na questão.

4.2 Síntese do capítulo

A bibliometria, enquanto método do estudo em xeque, trouxe a compreensão das formas de produção, divulgação, organização e predominância das tendências investigativas “de” e “sobre” grupos colaborativos e escola de tempo integral, dados estes possíveis na articulação entre as temáticas citadas e a publicação de artigos nos periódicos na última década.

Sobre o quadro 01, podemos notar que as revistas “Zetetiké - Revista de Educação Matemática - Universidade Estadual de Campinas” foi a que mais apresentou contribuições de publicações na área, totalizando um percentual de 10% dentre o total dos trabalhos no período circunscrito para o levantamento e, portanto, esta será objeto de discussão no capítulo seguinte na perspectiva de compreender os princípios que regem os estudos realizados anteriormente.

Já o quadro 02, que buscou caracterizar a identificação de textos sobre educação e escola de tempo integral, há dois artigos no ano de 2015 no periódico

“Revista Metáfora Educacional” e que serão apresentados na sequência, após os de colaboração.

A contribuição que se quer, com a adoção deste método de pesquisa, é verificar/avaliar, de forma qualitativa, como se dá a produção do conhecimento científico, dando visibilidade aos assuntos pesquisados e aos pesquisadores mais citados nos artigos encontramos. Autores como Vanz e Caregnato (2003) afirmam que este tipo de conhecimento torna-se relevante na medida em que podemos, com a bibliometria, recuperar informações em uso, resgatando comportamentos e características dos autores.

Portanto, estudar bibliometricamente a escola de tempo integral e os grupos colaborativos em Educação Matemática pode representar uma tentativa ímpar de quantificar processos de comunicação escrita do assunto e, ao mesmo tempo, significa oferecer subsídios a trabalhos futuros na tentativa de levantar a formulação de políticas científicas e tecnológicas nestas áreas do conhecimento.

5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Nas escolas, nas ruas
Campos, construções
Somos todos soldados
Armados ou não
Caminhando e cantando
E seguindo a canção
Somos todos iguais
Braços dados ou não [...]

Objetiva-se, nesta altura do trabalho, trazer o que dizem os estudos localizados nos periódicos elegidos para descrição e análise, como exposto na seção metodológica. Assim, é mister saber que será apresentado o diálogo sobre os estudos com o objetivo de contribuir para o debate teórico da área.

Entendo que ao se tomar contato com a produção do conhecimento acerca do assunto poderemos, então, tentar avançar na discussão teórico-metodológica ao emprendermos esforços na constituição de um grupo de trabalho colaborativo, posteriormente em uma investigação futura.

5.1 O CAMPO DA PESQUISA NO CONTEXTO DE GRUPOS COLABORATIVOS E ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL: O QUE DIZEM ALGUMAS DAS PESQUISAS DOS PERIÓDICOS CONSULTADOS (2008-2018)?

5.1.1 Periódico “Zetetiké”

Neste tópico serão apresentados os trabalhos que versão sobre grupos colaborativos em Educação Matemática e, para tanto, recorrerei aos 22 artigos localizados neste periódico em um movimento cronológico, a começar pela primeira publicação datada de 2008.

Canone, Robayana e Medina (2008) publicaram o texto “O ensino da Matemática e as novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC): estudo de caso de um grupo professores de Ensino Fundamental, Ciclo I, em Tenerife – Espanha”.

O trabalho retrata a inclusão das tecnologias no contexto educacional, o que implica, para os autores, uma incitação para os professores e um incentivo na área de Matemática seja na maneira de ensinar, quanto na escolha dos conteúdos, pois deve haver uma adequação funcional para o uso tecnológico. Objetivou-se, no desenvolvimento deste estudo, apreender o que pensavam professoras sobre as crenças do uso das TIC's e as possibilidades que visualizavam de sua utilização enquanto apoio a didática para o ensino da Matemática.

A investigação teve início no curso de formação continuada de professores, no qual se discutiu o uso dos jogos educativos computacionais em apoio à abordagem e ao ensino de conteúdos matemáticos. Nesse sentido, para pensar na sua articulação abordou-se o uso em “[...] três perspectivas: o pensamento do professor, o papel do professor no processo de ensino-aprendizagem e as possibilidades de uso das TIC como apoio à didática de matemática” (CANONE; ROBAYANA; MEDINA, 2008, p. 110).

A investigação se escreveu no campo qualitativo, empregando como base metodológica as teorias de Wolcott (1992) que concebe as diferentes técnicas qualitativas na pesquisa educativa. Para poder analisar o desenrolar sobre a atuação dos docentes do curso de formação adotaram a investigação-ação. Foram atribuídos dois instrumentos de coleta de dados: um questionário e um roteiro de entrevista semiestruturado com gravação em áudio. O questionário era composto por 20 perguntas divididas em categorias de informação pessoas, recursos didáticos, conhecimentos e crenças com relação a tecnologias – computadores.

Esta pesquisa foi desenvolvida com quatro professoras do ensino primário, que foram selecionadas dentro do grupo professoras da instituição investigada, depois da apresentação do projeto de mestrado e por meio da observação dos perfis ali inseridos, todas possuíam um tempo considerado de atuação, o que variava de 20 a 35 anos.

As análises apontaram que as professoras têm pensamentos divergentes, entretanto, conferem os problemas educacionais em primeiro lugar aos alunos, seguido das famílias, as instituições escolares e, por último, ao exercício do magistério, ou seja, às suas práticas profissionais.

Com o término do estudo, as autoras consideraram que o objetivo foi atingido, e atribuíram essa conquista aos instrumentos utilizados e ainda à empatia construída

pelo grupo, apresentando suas vivências cotidianas sob as percepções sem empecilhos, pois a confiança estava estabelecida.

O artigo intitulado “Aprender Matemática em grupo de estudos: uma experiência com professoras de séries iniciais” de autoria de Gimenes e Penteado (2008), teve como motivação central desafios de ensinar Matemática nos primeiros anos de escolarização. Teve como objetivo, para um elevado entendimento dessa área, defender a ideia de um grupo de estudos como espaço de formação continuada de professores e compartilhar possíveis formas de suas implementações no ambiente escolar.

A investigação ocorreu com um grupo de professoras que trabalham de 1º a 4º série do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública do Estado de São Paulo. Sua constituição se deu com as docentes que tinham interesse em ampliar seus conhecimentos sobre o sistema de numeração decimal e as operações fundamentais, de modo a compreender as justificativas dos algoritmos que ensinavam em suas aulas. O grupo foi intitulado por elas como Grupo de Estudos de Matemática das Séries Iniciais (GEMSI) e suas contribuições para professoras participantes.

No seio deste ambiente de discussão, as autoras referenciam Ponte (1998, p. 09), para explicitar a forma como concebem os processos formativos docente: “[...] a formação “formal”, que inclui as modalidades inicial e continuada, é um suporte fundamental para o desenvolvimento profissional do professor”. Chamando à atenção para que possamos pensar a formação para além da inicial.

Ao findar a investigação, atribuem o sucesso dessa formação ao comprometimento do grupo sobre as realizações das propostas apresentadas, permitindo compartilhar as experiências e, o mais importante, todo o contexto foi pensado a partir das necessidades formativas das integrantes.

Traldi Júnior e Pires (2009) no texto “Grupo colaborativo e o desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática”, discorrem sobre as possibilidades da constituição de um grupo colaborativo com intuito de reunir formadores incumbidos de ministrar a disciplina de “Cálculo Diferencial e Integral I”, em um Curso de Licenciatura em Matemática.

O objetivo dessa pesquisa foi de compreender as possibilidades e as limitações, a partir de um grupo de trabalho coletivo, composto por formadores de professores, numa instituição em que a cultura escolar predominante era o individualismo.

Os autores apresentam brevemente o estudo de Ferreira (2003), para contextualizar o frequente crescimento em relação as pesquisas com a temática formação de professores, entretanto, chamam à atenção para como são organizadas/pensadas as propostas de formação continuada de docentes formadores dos cursos de licenciatura. Os dados deste trabalho apontam o número de profissionais formadores atuantes no curso analisado com formação em mestrado e doutorado, os dados não são específicos da área da Matemática, mas, podemos ter um norte do perfil característico dos membros docentes efetivos que atuam na licenciatura.

A metodologia utilizada é do tipo qualitativa, a investigação foi realizada com professores de uma instituição particular do Estado de São Paulo que oferece o curso de licenciatura em Matemática. Dentre os 15 professores desta instituição, o convite foi direcionado para 7, que aceitaram de forma voluntária com a alegação emergência em discutir as práticas de sala de aula.

A análise se deu ao longo de 9 encontros no decorrer de um ano, tendo duração de 3h cada um, os professores foram identificados na pesquisa de P1 a P7. Dentre os 7, somente um não possuía formação nem em Licenciatura ou Bacharelado em Matemática, ou pós-graduação na área, ele era formado em Física, com mestrado e doutorado também na mesma área.

Ao fazer as análises dos encontros foi identificado que no princípio houve uma certa reserva dos participantes e até uma rivalidade com divisão do grupo, visto que tinham professores com formação na área da Matemática e em Educação Matemática. Num segundo momento, isso teve uma mudança significativa, visto que compreenderam a necessidade estabelecer discussões coletivas que se modificam na construção do saber. E por fim detectaram a precisão dos membros do grupo em buscar ajudas externas para elucidar determinados assuntos, sobretudo, os conhecimentos matemáticos.

Face às conclusões, detectou-se ainda a necessidade de investimentos tanto governamentais quanto institucionais para a formação contínua dos professores formadores, bem como pessoais. Com esses resultados, os autores afirmam que colaboração é um dos paradigmas mais propícios para a extensão profissional do formador de professores, já que por sua vez esses espaços coletivos propiciam discussões relativas as práticas e o contato com conceitos suprimidos na sua formação inicial, reconstituindo suas concepções de ensino-aprendizagem.

Marquesin e Nacarato (2011), ao discutirem “A prática do saber e o saber da prática em geometria: análise do movimento vivido por um grupo de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental”, trazem um recorte da investigação de mestrado da primeira autora, a qual propôs averiguar a dinâmica entre o coletivo e o singular de um trabalho colaborativo.

Com o objetivo analisar as transformações ocorridas com os saberes docentes em geometria, a importância de aprender geometria para ensinar os alunos, o grupo constituiu-se tendo como integrantes quatro professoras, uma coordenadora e a pesquisadora-formadora, contando esporadicamente com a professora orientadora.

A coleta de dados se deu por meio da análise das gravações dos encontros que ocorreram no de 2005 e 2006. Além das sessões, a análise do estudo se valeu por roteiros de entrevistas semiestruturadas iniciais e finais, do diário de campo da pesquisadora-formadora, transcrição das audiogravações dos encontros e narrativas produzidas pelas professoras. Fica claro no texto as dificuldades em que essas professoras têm com os conteúdos de geometria, algumas relatam as péssimas experiências quando ainda crianças não somente com relação a esse bloco de conteúdo, mas com a própria figura do professor de Matemática.

Ao darem início nas reuniões e terem contato com o referencial teórico, a pesquisadora-formadora deixa claro para as docentes que a aprendizagem ocorre de maneira gradativa e as leituras proporcionariam subsídios para a compreensão de possibilidades de trabalho envolvendo conceitos geométricos, conteúdos esses não vivenciados em suas formações iniciais.

As autoras concluem que o diálogo e o compartilhamento oportunizam a (re) significação dos conceitos antes desconhecidos ou deixados de lado por não terem compreensão do que se ensinar e como ensinar. Evidenciou-se o quão importante essas discussões sobre os conteúdos geométricos tiveram modificação na prática dessas docentes numa dinâmica entre a exercício do saber e o saber do exercício.

No texto “Dificuldades e obstáculos apresentados por um grupo de professores de Matemática no estudo da geometria hiperbólica”, Lovis, Franco e Barros (2014) descrevem que o interesse na pesquisa sobre a geometria hiperbólica se deu pela integração do item “geometrias não-euclidianas” nas Diretrizes Curriculares de Matemática (DCE) no Estado do Paraná, isso ocorreu em 2008 com a publicação do documento que apresentava a incorporação de cinco Geometrias, a saber: Projetiva, Topologia, Fractal, Hiperbólica e Elíptica.

Tais diretrizes, tinham como recomendações que esses conteúdos deveriam ser ensinados desde o Ensino Fundamental até o Ensino Médio. Sendo que no Ensino Fundamental os discentes teriam que ser capazes de entender os fundamentos da Geometria Projetiva, de Topologia e da Geometria dos Fractais e, no Médio, aprofundarem os conhecimentos em Geometria dos Fractais e fazer a inserção da Geometria Hiperbólica e à Geometria da Superfície da Esfera.

Frente a essa inclusão, a proposta foi de um minicurso – O Modelo de Poincaré e o GeoGebra – carga horária de 24h, com docentes em atuação nas escolas públicas do Núcleo Regional de Educação (NRE) do município de Maringá, totalizando 41 professores de Matemática. O minicurso tinha como objetivo introduzir alguns conceitos e resultados da Geometria Hiperbólica, especificamente do modelo de Poincaré, por meio do software GeoGebra, dito isso averiguou-se os anseios que os mesmos tinham com relação ao ensino da Geometria Hiperbólica. Para a realizar a análise, os dados empíricos da pesquisa foram obtidos por meio de gravações audiovisuais dos encontros e o uso de questionário.

O texto apresenta ainda reflexões acerca processo construído ao longo do tempo a respeito da Geometria Euclidiana e da Geometria Hiperbólica.

No tocante à conclusão, ao terminarem as análises, os autores afirmam que os professores apresentavam dificuldades com relação a Geometria Hiperbólica, por acreditarem que a Geometria euclidiana seria a única e verdadeira, essas dificuldades segundo eles não estão somente na representação, mas sim no uso verbal.

Por conseguinte, concluíram que somente o minicurso não foi suficiente para sanar as dificuldades apresentadas com relação a Geometria Hiperbólica, havendo assim a necessidade de uma formação mais aprofundada onde este professorado possa superar as barreiras encontradas, visto que primeiro passo é ter o entendimento de que a Geometria Euclidiana não é única e nem absoluta.

O artigo “Trabalho coletivo e organização do ensino de Matemática: princípios e práticas”, Lopes *et al* (2016) objetivaram apresentar contribuições de estudos realizados por um grupo de pesquisa, orientado pela perspectiva histórico-cultural, acerca do fenômeno formação docente e organização do ensino de Matemática, com a intenção de discutir os resultados desses estudos como indicadores teórico-metodológicos ao processo de aprendizagem docente, centrado no modo de produção coletivo.

Nesse contexto, destaca-se projeto “Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: princípios e práticas da organização do ensino”, financiado pelo Observatório da Educação (OBEDUC/CAPES), iniciado em 2011 tendo como responsabilidade o Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica (GEPAPe).

Segundo Lopes *et al* (2016), o grupo citado possibilita a participação de pesquisadores de outras instituições e programas de pós-graduação, fortalecendo a pesquisa na área da Educação Matemática. O projeto conta com a participação de quatro núcleos dois da USP (São Paulo e Ribeirão Preto), UFG e UFSM, todos com o mesmo propósito de aproximar a universidade da Educação Básica mediante aos grupos colaborativos.

A pesquisa se baseou na teoria histórico-cultural, que tem seus fundamentos no materialismo histórico-dialético. O foco investigativo tratou da formação do professor, com isso teses e dissertações são evidenciadas pelos autores, tais como a livre docência de Moura (2000).

Como referenciais teóricos, outros autores se destacam por envolver a aprendizagem docente:

Dias (2007), que enfoca a formação da imagem conceitual; o segundo, de Moretti (2007), que destaca o processo de elaboração de atividades de ensino; e o de Silva (2008), que evidencia a relação entre os educadores infantis e o ensino da Matemática (LOPES *et al.*, 2016, p. 18).

Para Lopes *et al.* (2016, p.18) “Todos esses trabalhos nos levam a compreender que a atividade de professor é a de quem constrói instrumentos simbólicos para permitir a apreensão da realidade ou a atuação sobre ela num determinado universo cultural”.

A contribuição do texto em questão parece ser o relato, especificamente, de experiências no âmbito do projeto OBEDUC. A primeira pesquisa exposta por Lopes *et al* (2016), é a de Fraga (2013) que averiguou um grupo de estudantes do curso de licenciatura em Matemática e outro em Pedagogia que desenvolveram projetos com alunos do segundo ano do Ensino Fundamental de uma escola pública. Trata-se do desenvolvimento e avaliação de atividades sobre Estatística, como conclusão, o estudo apontou que as diferentes situações vivenciadas permitiram aos acadêmicos

novas aprendizagens ligadas aos conhecimentos necessários à docência de ordem pedagógica, curricular e específica dos conteúdos matemáticos.

O segundo estudo analisado foi o de Vaz (2013), que teve como foco investigar o processo de formação de professoras dos anos iniciais em um grupo que organizava de forma compartilhada atividade de ensino de Matemática para os seus alunos. A pesquisa contou com a participação de docentes universitários e da Educação Básica; estudantes de pós-graduação em Educação e Educação Matemática, bem como da licenciatura em Matemática e em Pedagogia, onde cada professora destacou um ponto diferente, com mudanças nas práticas educativas e a referência positiva em relação ao compartilhamento.

Com base nos resultados das pesquisas, foi possível compreender o compartilhamento como premissa e produto de um projeto coletivo, constituindo-se como um elemento central a ser considerado nos processos de formação tanto inicial quanto continuada dos sujeitos envolvidos.

Conclui-se ainda que é importante práticas de formação dos professores baseadas na reflexão coletiva do compartilhamento de ações, com a interação de todos, atuando em um processo grupal, visto que para os autores do artigo supracitado, compartilhar é a oportunidade de se apropriar de novos conhecimentos, onde a aprendizagem não acontece no que cada um faz de forma isolada, mas, sim, na interação entre sujeitos ou entre sujeitos e objetos, onde o trabalho colaborativo se apresenta como uma forma imprescindível à construção da autonomia docente.

Tinti *et al.* (2016), aborda também uma experiência do OBEDUC. Neste texto, objetivaram apresentar uma análise de aprendizagens docentes de professores que ensinam Matemática na Educação Básica, participantes de um processo formativo pautado na investigação, elaboração, avaliação, experimentação e implementação de atividades envolvendo a resolução de problemas. Segundo os autores, o OBEDUC tem se configurado como uma política pública de formação para professores e futuros professores possibilitando a proximidade da universidade com a comunidade escolar, especificamente, no projeto “Rede Colaborativa de práticas na formação de professores que ensinam Matemática: múltiplos olhares, diálogos e contextos”, que propõe a criação de parceria entre três Programas de Pós-Graduação (PPG), denominados núcleos, que possuem características distintas e fazem parte, respectivamente a UFSCAR, PUC-SP e UFABC.

Como objeto de estudo o tema “Resolução de Problemas” foi selecionado para estabelecer reflexões, atividades práticas que foram desenvolvidas em dez encontros, dos quais cinco foram o foco da escrita do artigo publicado na Zetetiké. Com isso, no primeiro foi realizado um mapeamento bibliográfico sobre a temática para averiguar as pesquisas produzidas; no segundo, o grupo destacou a necessidade de conhecer uma experiência prática com uma atividade elaborada a partir dos princípios da “Resolução de Problemas”; no terceiro, os integrantes subdividiram-se dois grupos mistos (com alunos de graduação e professores da Educação Básica) que tiveram como tarefa a elaboração de uma situação didática.

No quarto encontro, cada grupo simulou o desenvolvimento de suas atividades, o que serviu de mote para as reflexões pertinentes ao processo de validação dos princípios da colaboração ao organizarem uma sequência a ser desenvolvida, posteriormente em uma sala de aula. Por fim, no último encontro, os dados do movimento da prática reflexiva culminaram em um diálogo que contribuiu para atingir o objetivo dos coordenadores do grupo ao dissertarem esta experiência no artigo em pauta.

Nas considerações finais, Tinti *et al.* (2016) explicitam que analisando a trajetória do grupo OBEDUC PUC-SP, foi possível averiguar mais uma aprendizagem, que é a experiência que se pauta em vivência na prática. Com isso, os dados expostos revelaram que é preciso tempo para que os sujeitos se reconheçam e deem continuidade ao processo formativo estabelecido. Essa vivência desencadeou nos envolvidos um processo de ressignificação de conceitos matemáticos, dentre eles o de número fracionário, dado que as atividades desenvolvidas o tinham como ponto de partida.

Dado isto, vale ressaltar que no âmbito nacional, há inúmeros projetos financiados pelo OBEDUC que propiciam a possibilidade de pesquisas acadêmicas e espaços formativos nos mais diversos campos do saber.

Sousa (2016), no artigo “Escritas reflexivas de professores que ensinam Matemática enquanto desenvolvem produtos educacionais coletivamente”, apresenta sínteses individuais/coletivas feitas durante uma investigação qualitativa, do tipo participante e longitudinal, cuja metodologia de trabalho foi denominada parceria colaborativa. A temática se relacionou ao desenvolvimento de produtos educacionais do mestrado profissional em ensino de Física e Matemática (SOUSA, 2016).

Os pressupostos teóricos que conduziram as ideias centrais da investigação foram:

1) o professor deve ser considerado como profissional crítico-reflexivo que toma decisões sobre o currículo; 2) o trabalho em equipe na escola deve ser valorizado, para que possa haver a consolidação do trabalho e da inovação pedagógicos; 3) a formação de redes de investigação participantes é necessária, para que se possa almejar a melhoria do ensino, a partir do desenvolvimento de pesquisas com os professores sobre e na escola (SOUSA, 2016, p. 45).

Além disso, como atividades investigativas utilizou-se escritas reflexivas que, de acordo com Sousa (2016), possibilitam enxergar os fatos que subsidiam reflexões e para compreensão do discurso pedagógico.

Com essa finalidade, a autora se apoiou em referenciais teóricos como, por exemplo, Foerste (2005) que conceitua três parcerias na formação de professores: colaborativa, dirigida e oficial. O artigo também evidencia o OBEDUC como uma política nacional de formação de professores da CAPES, que contém, em seu núcleo central, elementos que nos remetem tanto à “parceria dirigida”, quanto à “parceria oficial”.

Conforme já mencionado, a pesquisa é de natureza longitudinal e qualitativa, sendo desenvolvida pelo OBEDUC-UFSCar, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012. Envolveu: a) 11 licenciandos, 5 do curso de Física e 6 do curso de Matemática; b) 25 professores da Educação Básica, 12 que ensinam Matemática e 13 que ensinam Física; e c) 6 pesquisadores, sendo: 1 da área de Física, 2 do Ensino de Física, 1 da Matemática e 2 da Educação Matemática (SOUSA, 2016). Cabe destacar que a presente investigação é um projeto geral no qual envolve dois subprojetos por envolver o Ensino de Física e Ensino de Matemática.

Posto isto, a metodologia do trabalho foi a “parceria colaborativa” que segundo Moura (1999), citado por Sousa (2016), há a necessidade de compartilhar e, portanto, de planejar conjuntamente as ações. No entanto, Sousa (2016) destaca que o estudo também se remeteu a pesquisa participante.

No decorrer deste processo, licenciandos e professores da Educação Básica e da universidade participaram de diversos eventos acadêmicos, para apresentar suas aprendizagens, sejam elas individuais e coletivas, registradas em diversos gêneros textuais, dentre eles: 1) crônicas; 2) artigos; 3) iniciações científicas; e 4) dissertações de mestrado. Divulgaram trabalhos referentes ao fazer docente, por meio de escritas

reflexivas. As análises de tais escritas foram feitas por Sousa (2016) a partir de eixos temáticos de Fiorentini e Lorenzato (2006), no qual foram definidos durante a leitura do material.

No subprojeto Ensino de Matemática, a implementação curricular feita pela Secretária da Educação do Estado de São Paulo em 2008 foi considerada uma problemática, visto que os professores da Educação Básica não queriam estagiários em suas salas de aula, pois não estavam compreendendo a proposta curricular. Diante desta situação, o grupo decidiu analisar as situações de aprendizagem proposta nos cadernos. As reflexões teóricas geraram a primeira escrita mediante o diálogo coletivo com o auxílio da plataforma *Moodle*. Assim, no decorrer do artigo, algumas escritas reflexivas coletivas e individuais são apresentadas para que o leitor possa compreender os níveis aos quais a autora se refere.

O estudo concluiu que há necessidade de reduzir o distanciamento entre universidade e escola. No entanto, isso só será possível quando os diversos órgãos considerarem que os professores da Educação Básica são produtores de conhecimento. “Há de se chegar à conclusão de que os professores da Educação Básica não são meros executores de propostas curriculares pensadas fora dos muros das escolas” (SOUSA, 2016, p.56). É ainda necessário priorizar ações com parceria colaborativa requerendo, além disso, uma política nacional de formação de professores que envolva licenciandos, professores da Educação Básica e universidade, visando melhoria do ensino.

Gama e Nakayama (2016), tal como Tinti *et al.* (2016), relataram experiências do mesmo projeto, só que em enfoques diferentes. Quando do momento da escrita do artigo, fruto do Dossiê da Zetetiké, o projeto estava em andamento desde 2013 na Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – e com dois núcleos (Universidade Federal do ABC - UFABC e Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP).

No que se refere ao presente artigo, o objetivo foi “[...] analisar as articulações realizadas entre ensino, pesquisa e extensão no âmbito de um projeto que pertence ao Programa Observatório da Educação para evidenciar os tipos de práticas que potencializam o desenvolvimento profissional docente” (GAMA; NAKAYAMA, 2016, p. 59). Assim, foram analisadas as articulações realizadas entre ensino, pesquisa e extensão nos anos de 2013 e 2014, no âmbito do OBEDUC-UFSCar-Campus Sorocaba.

No contexto introdutório, as autoras destacam referenciais teóricos relacionados às narrativas, dentre eles Nóvoa (1995), que evidencia este campo de estudo como fonte e instrumento de aprendizagem, pautando-se em um discurso dialógico para fundamentar a prática pedagógica.

Nessa conjuntura, Foerste (2005) também é citado, pois propõe o conceito de parceria colaborativa no âmbito da formação de professores, que, no seu entendimento, “[...] cria condições para serem estabelecidas negociações concretas que identificam objetivos comuns e respeitam interesses específicos de cada instituição, considerando basicamente a universidade e a escola” (p. 117).

Dessa forma, como procedimento metodológico selecionou-se três espaços formativos e de investigação do projeto OBEDUC que representam as dimensões da pesquisa, do ensino e da extensão, respectivamente: o “Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Práticas Formativas e Educativas em Matemática (GEPRAEM)”, a disciplina de “Metodologia e Prática de Ensino de Matemática” oferecida ao curso de Pedagogia e a atividade de extensão intitulada “Etnomatemática na Educação Infantil: reflexões teóricas e metodológicas na formação e atuação de professores”, ofertada a professores da Educação Infantil da rede municipal de Sorocaba-SP.

Foram selecionadas e analisadas as memórias das reuniões realizadas e as narrativas dos participantes do GEPRAEM e duas dissertações de mestrado concluídas no âmbito do OBEDUC e orientadas pelas autoras.

A disciplina constituiu-se por 15 encontros semanais de 4 horas, totalizando 60 horas. A atividade de extensão configurou-se como um curso de formação continuada para professores da Educação Infantil da rede pública municipal de Sorocaba, no qual também foi desenvolvida uma dissertação. O curso de formação continuada teve a duração 60 horas, sendo a carga horária distribuída em 36 horas presenciais e 25 horas de encontros à distância, que, mediados pelo ambiente virtual de aprendizagem (*Moodle*).

Para o estudo meta-analítico dos dados foram constituídas duas categorias: a primeira buscou evidenciar práticas formativas nos diferentes espaços de ensino, pesquisa e extensão; e a segunda vislumbrou identificar indícios de desenvolvimento profissional dos participantes nesses contextos (GAMA; NAKAYAMA, 2016).

Ao selecionar o material de análise, as autoras perceberam que as principais práticas desenvolvidas no GEPRAEM, as narrativas sobre o “eu e a matemática”, trouxeram ao grupo a problematização das práticas escolares vivenciadas enquanto

alunos da escola básica, um olhar sobre a sua formação profissional e também a percepção de suas influências para o ensino de Matemática.

Segundo Gama e Nakayama (2016), pode-se afirmar que a narrativa provoca mudanças tanto nos sujeitos da investigação quanto nas mestrandas-pesquisadoras. As autoras complementam ainda que as narrativas elaboradas pelos participantes, tiveram como intento “Provocá-lo a organizar narrativas dessas referências é fazê-lo viver um processo profundamente pedagógico, em que sua condição existencial é o ponto de partida para a construção de seu desempenho na vida e na profissão” (GAMA; NAKAYAMA, 2016, p. 71). Atrelado a isto, o mesmo também se caracteriza, como procedimento de pesquisa e como alternativa de formação.

Conclui-se, no trabalho supracitado, a importância das narrativas como estratégia de reflexão; para a indivisibilidade entre ensino, pesquisa e extensão prevista no projeto OBEDUC como proposta formativa e de produção de conhecimento; fortalecendo o conceito de colaboração nos grupos de pesquisa (GAMA; NAKAYAMA, 2016).

O artigo “Materiais curriculares educativos *online* como uma estratégia ao desenvolvimento profissional em Matemática” de autoria de Bairral (2016) resulta de uma pesquisa que visou à elaboração e à disponibilização de “Materiais Curriculares Educativos Online (MCEO)” com a intenção do uso docente em suas aulas.

Em sua investigação, o autor identificou por meio de suas pesquisas, autores como Oliveira e Barbosa (2014) que discorrem a respeito da ausência investigativa dos materiais curriculares educativos *online* no Brasil, como forma de otimização das práticas profissionais em Matemática, dado este que potencializou a justificativa de se desenvolver um estudo centrado nestes aspectos.

Bairral (2016), neste artigo, divulgou um portal de MCEO e a forma como está sendo construindo para proporcionar o desenvolvimento profissional docente licenciado em Matemática. O autor apresenta resultados preliminares referente a análise de professores a partir dos materiais que tiveram acesso, fazendo reflexões acerca do que conheceram com a equipe de pesquisa, com o intento de verificar que abas dos MCEO são consideradas essenciais pelos educadores.

Como referenciais teóricos, Brown (2009) é citado por Bairral (2016) para caracterizar materiais curriculares, destacando que o potencial do mesmo é para

documentar e transmitir práticas, reforçar ideias e normas culturais, e influenciar o ensino e os professores (BAIRRAL, 2016).

De acordo com Bairral (2016) MCEO passará a ser considerado uma das possibilidades didáticas para os professores que ensinam Matemática, visto que o mesmo se pauta na estrutura navegacional no qual permite a utilização em diferentes localidades. Posto isto, os materiais curriculares educativos foram disponibilizados *online* no Portal e desenvolvidos em um projeto no âmbito do Observatório da Educação CAPES (2013/2015), tendo como intenção inspirar o professor a inovar com o uso de tecnologias.

Segundo o autor, os MCEO são provenientes do trabalho em escolas públicas, sejam Municipais, Estaduais ou Federais, e os autores dos MCEO, no caso os futuros professores ou os docentes tanto da Educação Básica quanto do Ensino Superior, que participaram dos projetos e, de modo consequente, integraram o grupo de pesquisa.

Tais materiais curriculares tiveram como foco principal a Geometria, com o uso dos recursos mais habituais como (papel e lápis, tangram, etc.), seja com apoios tecnológicos mais atuais (como os dispositivos *touchscreen*). A temática escolhida de exploração, optaram por explorar conteúdos desde temas raramente utilizados como (poliedros, seções planas, etc.) a conteúdos mais corriqueiros como (operações numéricas, semelhança, etc.). Cabe ressaltar que todos os MCEO são recortes de situações empreendidos naturalmente em aula por, pelo menos, um dos integrantes do grupo de pesquisa (BAIRRAL, 2016).

A coleta de dados se deu em uma sessão de pesquisa na qual os MCEO foram indispensáveis. Neste caso, foram oportunizados aos docentes o acesso e a navegação nos diferentes MCEO e, além de um roteiro individual que deveria ser respondido, etapa esta que por sua vez faria parte de uma outra investigação (BAIRRAL, *et al.*, 2014). Foram utilizadas respostas do questionário, bem como um diário de campo que armazenava informações de reuniões presenciais com duração de três horas com oito docentes licenciados em Matemática, destes sete lecionavam para o Ensino Fundamental ou Médio.

A partir disso, alguns resultados foram agrupados em três focos para a análise: “(i) opinião dos docentes sobre a importância do conteúdo das abas de um MCEO, (ii) sobre a conceituação de polígonos em MCEO analisados e (iii) sobre a caracterização da reflexão docente na análise dos MCEO” (BAIRRAL, 2016, p. 85).

Cada aba contém: apresentação, tarefas, resposta (s), narrativa, vídeo (s), fórum, chat e comentários, sendo a de tarefa a que mais chamou atenção dos docentes. Segundo Silva *et al* (2013), isso ocorre porque um material curricular educativo parte de uma situação concreta de aula, então, gera interesse para própria prática (BAIRRAL, 2016).

Como o trabalho apresenta resultados preliminares, o autor destaca reflexões (in)conclusivas. A análise preliminar incita que o grupo de pesquisa a fazer considerações futuras e reflexões de caráter metacognitivo, já que estes aparecem apenas em períodos nos quais o docente avalia ou adapta o material para ser usado em sua aula.

Desse modo, o autor indica ser preciso novas análises, pois ainda não avaliaram os docentes produzindo os materiais. No decorrer deste percurso, as abas interativas (fórum, *chat* e comentários), acreditando ele que esse modo pode trazer informes mais variadas que permitam analisar a emergência (ou não) de uma discussão em conjunto e com característica metacognitiva.

O trabalho “Narrativas de aulas de Matemática: reificações de comunidades de prática”, dos autores Silva, Prado e Barbosa (2016, p. 93), tem como objetivo “[...] analisar formas de desenvolver aulas de matemática (processo) e formas de escrever (produto) esboçadas em narrativas de aulas”.

Fez-se o uso da perspectiva da aprendizagem situada, como uma forma de gerar uma definição teórica para elucidar como as narrativas, produzidas por professores de Matemática que fazem parte do Observatório da Educação Matemática (OEM-Bahia), se constituem como produtos/processos da conexão entre as práticas sociais de que esses professores participam (SILVA; PRADO; BARBOSA, 2016).

Segundo Silva, Prado e Barbosa (2016), a Comunidade de Prática pode ser entendida como estudos que têm como foco grupos de professores que se reúnem para desenvolver uma prática social. Além disso, há outros grupos mencionados na

literatura que se constituem como CoP, tais como o Grupo de Pesquisa e Produção em Educação Matemática (GPPEM) e o Grupo de Sábado (GdS).

Além do mais, entre os empreendimentos conduzidos por grupos de professores de Matemática nas comunidades citadas, uma atividade comum a elas refere-se à construção de tarefas e narrativas de aulas.

Silva, Prado e Barbosa (2016), explicam a dualidade entre “participação” e “reificação”. Para os autores, a participação é descrita como um processo complexo que inclui falar, fazer, pensar, sentir e pertencer, já a outra dimensão denominada de “reificação”, um conceito utilizado para descrever o compromisso no mundo como produtor de significados.

Posto isto, os relatos, as narrativas ou as histórias escritas de aula compõem este trabalho, pois se trata de reificações que reúnem novos significados e que compartilham experiências de professores e estudantes, ao desenvolverem uma tarefa na CoP-Sala de aula.

Neste caso, há duas CoP identificadas:

Na CoP-OEM, a tarefa representa uma reificação que dá origem a outra reificação, que é o foco deste trabalho e nomeada de “narrativas de aulas”. Por outro lado, a tarefa pode ser identificada como um objeto de fronteira, que conecta as duas CoP (a sala de aula e o OEM-Bahia). Já o professor pode ser interpretado como o broker (intermediador), ou seja, como o responsável pela conexão entre as CoP (SILVA; PRADO; BARBOSA, 2016, p. 99).

O caráter da pesquisa é qualitativo, sendo que as narrativas analisadas neste estudo compõem um MCE elaborado pela CoP-EM, da qual os autores deste artigo são também membros. Um dos constituintes desse material é a tarefa; outro é a narrativa do professor sobre a implementação dela.

Para compor os materiais, contou-se com as narrativas de aulas produzidas pelos professores participantes da CoP-OEM e discutidas no próprio grupo. Elas foram, posteriormente, publicadas como parte dos MCE em um ambiente virtual.

Foram analisadas seis narrativas, sendo que cada uma descreve o desenvolvimento de uma aula em torno de uma tarefa específica, a qual também foi elaborada no âmbito da CoP-OEM.

A pesquisa conclui que as narrativas podem ser vistas como resultado de um processo de participação e negociação de significados, interligados por uma ou mais de uma CoP. Por outro lado, também podem ser consideradas como objetos capazes

de refletir e reinterpretar a prática tanto pelo próprio professor, que desenvolveu a tarefa na sala de aula, como por seus pares. Por conseguinte, para os autores a narrativa é um exemplo de uma reificação que representa tanto o processo de participação quanto o produto final.

Com relação à participação do professor, nas duas comunidades proporciona conexões que articulam as reificações e os objetos geram novas reificações. Com isso, o professor assume o papel de *broker*¹⁰, ao estabelecer essas conexões. Portanto, concluímos que as reificações (narrativas) podem ser médios utilizados na formação inicial ou continuada, para que outros *broker's* possam elaborar diferentes interpretações e novos significados, ao utilizar e transformar, também, o objeto (tarefa) (SILVA; PRADO; BARBOSA, 2016).

Ainda nesta mesma edição, Javaroni e Zampieri (2016) descrevem reflexões em um espaço virtual de formação de professores de Matemática, cujo o propósito fora discutir dados parciais provenientes de um curso de formação continuada desenvolvido com professores de Matemática, ocorrido na Diretoria de Ensino de Bauru-SP. Neste mesmo contexto de coleta de dados, também realiza-se o projeto “Mapeamento do uso das tecnologias da informação nas aulas de Matemática no Estado de São Paulo”, vinculado ao Programa Observatório da Educação (OBEDUC), aprovado no Edital 049/2012/CAPES/INEP”. Este recorte foi extraído de atividades propostas na plataforma *Moodle*, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso, com um total de 40 horas de carga horária: 32 horas presenciais e 8 horas virtuais.

Esse curso atendeu a um objetivo específico do referido projeto: “propiciar ações de formação continuada para professores de Matemática ligados às Diretorias de Ensino de Bauru, Guaratinguetá, Limeira, Presidente Prudente, Registro e São José do Rio Preto, cidades do estado de São Paulo”. Entretanto, esse objetivo específico está diretamente atrelado ao objetivo central do projeto guarda-chuva, que busca “identificar como as tecnologias digitais vêm sendo utilizadas nas aulas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental II da Educação Básica no estado de São Paulo”.

Bonilla e Oliveira (2011) referencial teórico utilizado por Javaroni e Zampieri (2016) relatam sobre cursos de formação continuada. Eles alegam que poucos cursos articulam conteúdo programático com as tecnologias e ainda desconsideram “[...] os

¹⁰ Intermediador

processos de imersão e familiarização desses professores nos ambientes e na cultura digitais” (p.39-40).

Javaroni e Zampieri (2016) evidenciam que diante desse contexto surgiu a oportunidade de se desenvolver um curso de formação continuada, em formato de extensão universitária, para professores de Matemática, fazendo um amplo estudo com os colaboradores do projeto, com o intuito de atender às necessidades dos professores, de forma a provocar reflexões sobre a integração das tecnologias digitais dentro do contexto da sala de aula.

O curso foi ministrado pela doutoranda envolvida no projeto, segunda autora deste artigo, contou com a monitoria, presente em todos os encontros, de duas alunas de graduação que desenvolvem pesquisas de iniciação científica, também vinculadas ao projeto; e com a colaboração da pesquisadora coordenadora do projeto, primeira autora deste artigo, e da professora coordenadora de Matemática do núcleo pedagógico da Diretoria de Ensino de Bauru.

A formação foi organizada em módulos. O módulo 1, tinha a finalidade de “ouvir” os professores acerca de suas expectativas e também verificar a experiência de cada um quanto ao uso de tecnologias digitais no contexto educacional. Após essa discussão, foram convidados a se sentar em duplas ou trios, junto aos computadores, e passou a apresentar os recursos do software *BlueLab* (JAVARONI; ZAMPIERI, 2016).

No módulo 2, o intuito de iniciar a exploração das ferramentas básicas do GeoGebra com uma breve explicação, exposta no projetor multimídia. O módulo 3 ocorreu simultaneamente ao segundo módulo. Em um primeiro momento, a ideia para esse último módulo seria de que os professores elaborassem atividades tendo em mente o contexto em que elas poderiam ser aplicadas. Contudo, logo após isso ter sido sugerido no terceiro encontro, alguns professores foram além desse plano: adaptaram algumas atividades realizadas no curso, por exemplo, com o Teorema de Pitágoras e o Teorema de Tales, aplicaram-nas no trabalho com seus alunos e as apresentaram nos encontros do curso (JAVARONI; ZAMPIERI, 2016).

Além dos encontros presenciais, conforme já anunciado, o curso também propiciou momentos virtuais no AVA *Moodle*. Observou-se que, virtualmente, a comunicação foi expandida, pois presencialmente, os professores acabavam se comunicando mais intensamente com os colegas que se sentavam próximos a eles.

Portanto, Javaroni e Zampieri (2016) concluem que pelo fato de essas atividades terem sido disponibilizadas anteriormente à etapa presencial, os professores tiveram um tempo maior para analisar e refletir acerca das várias possibilidades de adaptações, anexando-as posteriormente no fórum e compartilhando, assim, com os demais professores. Em função da programação do curso, presencialmente o tempo não foi hábil para o compartilhamento das atividades adaptadas.

Além disso, desde o início do curso, os professores demonstraram um forte interesse em se aprofundar no GeoGebra, e de fato esse objetivo foi cumprido ao longo do processo. Cabe também ressaltar que alguns professores que não se manifestavam muito presencialmente participavam ativamente das discussões no fórum. Todavia, este processo ainda não está finalizado, com isso as questões vão surgindo, ampliando o campo de estudo e possibilitando encaminhamentos de futuras ações dentro do projeto, as quais abrangem, a articulação entre as pesquisas em Educação Matemática e os professores atuantes na Educação Básica do estado de São Paulo (JAVARONI; ZAMPIERI, 2016).

O artigo “Organização do ensino de Matemática na perspectiva histórico-cultural: um processo didático-formativo”, Franco, Longarezi e Marco (2016) têm por objetivo apresentar como o aporte teórico-metodológico da Psicologia Histórico-Cultural (PHC) da atividade e do ensino desenvolvimental contribuíram com o processo formativo docente, decorrente de uma pesquisa realizada junto a uma professora de Matemática, do Ensino Fundamental II, em uma escola pública municipal de Ituiutaba – MG.

Segundo Franco, Longarezi e Marco (2016) o artigo trata-se de um recorte, que se propõe a discutir como a organização de um ensino para o desenvolvimento integral do estudante, em particular, seu pensamento e conceitos teóricos algébricos, se constitui em conteúdo e forma do processo formativo da professora. O ensino e a aprendizagem, na sua relação com o desenvolvimento, tornam-se conteúdo e forma do seu percurso formativo.

Como referencial teórico os autores tiveram como base Leontiev (1978), Davidov (1986) e Vigotski (1984), ao problematizarem o ensino para o desenvolvimento do pensamento e conceitos teóricos algébricos. A pesquisa desenvolveu-se pelo materialismo histórico-dialético e caracterizou-se como de intervenção didático-formativa.

Os artefatos desses processos são as mudanças qualitativas no desenvolvimento da professora, nos aspectos didático-pedagógicos do ensino. Os produtos são as transformações da realidade, isto é, das relações sociais e concretas entre professor e estudantes, professor e métodos de ensino, entre os próprios estudantes e destes com o objeto-conteúdo do conhecimento (FRANCO; LONGAREZI; MARCO, 2016).

Como já destacado, os procedimentos metodológicos que tiveram como base a intervenção didático-formativo que se fundamenta e se organiza sob as bases do materialismo histórico-dialético. Assim, articulou três movimentos: pesquisa, ensino e estudo de modo sistematizado e inter-relacionado, uma vez que ocorreram simultaneamente.

Para tanto, foram realizados quinze encontros de formação com a professora, atrelado ao processo de intervenção com os estudantes, ao longo de três semestres. Os registros dos encontros de formação foram gravados em áudio, no caderno de campo e nas notas reflexivas da professora, que conseqüentemente possibilitaram apreender produtos objetivos e subjetivos da sua formação no decorrer deste percurso.

Como resultados pode-se observar a busca pela essência da ação de ensinar, a professora se aprofundou no estudo sobre os modos e as condições da aula, ou seja, nos elementos didáticos do ensino em sua unidade com a aprendizagem (Objetivos, conteúdo, métodos, meios, formas de organização, avaliação) sob a lógica dialética. Nesse contexto de atividades, desenvolveram-se conceitos teóricos algébricos: equação; equação fracionária e com coeficiente fracionário; equação linear e quadrática; função.

Para os propósitos desse artigo, analisou-se uma cena do Episódio A, “As dificuldades de organização do ensino para além da lógica formal”, com as seguintes unidades/isolados de pesquisa compartilhamento/interações; apropriações/objetivações; atribuição de sentido. Nessa análise, observou-se o movimento de conscientização da professora das inter-relações da estrutura interna de sua atividade de ensino, no dinamismo sistêmico e dialético dos seus elementos de orientação e execução.

Conclui-se que a objetivação genérica para si da professora se materializou, no campo da educação escolar, na medida em que possibilitou aos estudantes apropriações e objetivações genéricas para si, nas atividades de estudo que eles

realizaram sob sua orientação e no coletivo. Tais resultados indicaram a organização do processo de formação docente em conformidade com a estrutura psicológica das atividades de ensino e estudo. Esse procedimento foi propulsor do desenvolvimento da professora, bem como dos seus motivos para ensinar conceitos teóricos.

Em “Compartilhamento de práticas formativas em Matemática escolar por professoras alfabetizadoras”, Grando e Nacarato (2016) expuseram encaminhamentos e resultados parciais de uma investigação desenvolvida no âmbito do projeto Observatório da Educação (OBEDUC) intitulada “Estudos e pesquisas de práticas de letramento matemático escolar e de formação docente”, que tinha por objetivo “investigar, por meio de um trabalho colaborativo com professoras da educação básica, as práticas de letramentos escolares, mais especificamente, o letramento matemático, bem como as práticas de formação docente de professoras que ensinam matemática”.

Grando e Nacarato (2016) destacam que o projeto se centra no letramento matemático das crianças no ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano do Ensino Fundamental), por meio da parceria entre professoras da escola pública que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, pós-graduandas e professoras da universidade.

Larrosa (2004) se destaca como um dos referências teóricos, corrobora ao evidenciar que as transformações se constituem em uma experiência autêntica. Complementa ao ressaltar que “[...] a experiência é sempre de alguém, subjetiva, é sempre aqui e agora, contextual, finita, provisória, sensível, mortal, de carne e osso, como a vida mesma” (p. 22).

Com relação ao letramento, Grando e Nacarato (2016) referem-se a prática social e, dessa forma, as atividades de letramento são inúmeras dentro de diversos contextos. A pesquisa contempla três eixos que se articulam: 1) parceria universidade-escola: possibilidades de “dar voz e ouvidos” aos professores escolares e da universidade, a fim de subsidiar políticas públicas; 2) transformações nas concepções e nas práticas dos professores, decorrentes do trabalho de parceria desenvolvido; 3) análise da circulação de ideias matemáticas dos alunos por meio da investigação dos processos de oralidade, leitura e escrita (GRANDO; NACARATO, 2016).

Como objeto de análise, destacam as narrativas das professoras, entendendo tais narrativas como experiências formativas. Grando e Nacarato (2016) acreditam que as práticas das professoras, quando são escritas e narradas no grupo de

pesquisadores do OBEDUC e em eventos científicos, possibilitam um letramento acadêmico a elas e às pesquisadoras.

No que se refere ao contexto da pesquisa, a investigação foi constituída no âmbito do projeto OBEDUC, no período 2013-2014, contou com seis professoras escolares, duas professoras da universidade (as autoras deste texto), duas mestrandas e uma doutoranda.

O grupo se reunia quinzenalmente para estudar, elaborar propostas para a sala de aula, organizar a participação em eventos, compartilhar as narrativas, dentre outras ações. Além dessas reuniões, havia também parcerias estabelecidas entre as mestrandas e as professoras escolares, o que demandava reuniões em subgrupos.

O objetivo do texto era buscar indicativos de como a produção e o compartilhamento de práticas se constituem em experiências formadoras e em letramento docente. Para o recorte aqui apresentado, a análise centrou-se em: registros áudio gravados dos encontros e transcritos; excertos das narrativas das professoras; e textos e relatórios por elas produzidos no âmbito do projeto.

A cada reunião o grupo elegia quais narrativas seriam socializadas no próximo encontro. Elas eram enviadas previamente a todas as participantes do grupo, para leitura e comentários. No dia da socialização, a autora do texto iniciava a sua apresentação, justificando a escolha das aulas ali narradas complementando o texto escrito. Muitas vezes, a narrativa oral complementava a escrita, trazendo riqueza de detalhes.

Portanto, para Grando e Nacarato (2016) a partir do momento em que elas precisaram sistematizar suas práticas em narrativas passaram a problematizar e se atentar mais nas respostas dos alunos, com o estabelecimento de diálogos que possibilitem o desenvolvimento dos alunos, além de se tornar protagonistas e pesquisadoras da própria prática, bem como consumidoras críticas das pesquisas produzidas na universidade.

As autoras concluem que a parceria entre universidade e escola, a partir da formação do grupo, possibilita aproximações mais efetivas com as professoras e, conseqüentemente, com a realidade do trabalho docente vivenciado no chão da escola. Em síntese, as docentes participantes deste projeto, ao que os dados do artigo indicam, parecem ter se apoderado das formas de sistematização de suas práticas, por meio de instrumentos metodológicos da pesquisa (GRANDO; NACARATO, 2016).

Ainda no mesmo dossiê foram publicados trabalhos de Oliveira (2016) que traz uma discussão acerca do desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática ao discutir colaboração e materiais curriculares no âmbito do Programa Observatório da Educação (OBEDUC) e o de Santos (2016) que, por envolver uma das metas do Plano Nacional de Educação, compõe o encarte colocando a colaboração como política pública de formação docente centrada na escola, finalizando assim a discussão temática do dossiê.

Na edição seguinte de 2016, textos como os de Powell e Pazuch (2016) exploram tarefas e justificativas de professores em ambiente virtuais colaborativos de geometria dinâmica, para tentar compreender como se pode entender movimentos intrínsecos de professores desde a exploração até as justificativas teóricas, ao observarem que tarefas e justificativas colocam a Matemática em movimento.

Ao dissertarem sobre “Professoras iniciantes em grupo colaborativo: contributos da reflexão ao ensino de geometria”, Ciríaco, Morelatti e Ponte (2016) destacam as contribuições de um grupo colaborativo para a reflexão do ensino de geometria na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. O trabalho é um fragmento da pesquisa de doutorado do primeiro autor deste excerto, concluído no mesmo ano da publicação do mesmo.

Ao se referirem a formação inicial, apontam esta como a capaz de produzir saberes para o desenvolvimento do trabalho docente, entretanto, apresenta ausências com relação algumas problemáticas associadas ao ensino de Matemática, esse hiato está presente nos cursos de licenciatura do Brasil de forma geral.

A investigação teve como objetivo compreender em que medida interações no seio de um grupo colaborativo de professoras iniciantes contribui para a aprendizagem da docência em Matemática. O foco era identificar como a reflexão pode contribuir para a prática docente estando inserido em um grupo.

O grupo foi formado por docentes licenciadas em Pedagogia uma licenciada em Matemática e pelo pesquisador – sendo este o primeiro autor do trabalho. Para tal, evidenciou-se a área da Geometria, afim de promover a formação destas por meio do compartilhamento das vivências em sala de aula.

A metodologia adotada está inserida no campo qualitativo em educação (BOGDAN; BIKLEN, 1994), o que significa que houve uma comunicação sem intermédios entre os membros formadores do grupo. A pesquisa se deu no espaço recorrente entre agosto de 2013 a julho de 2015, as participantes eram iniciantes na

carreira e tinha em média entre cinco meses a três anos de profissão, sendo essas funcionárias da rede pública e privada, O processo se deu no município de Naviraí interior do Mato Grosso do Sul, no qual as professoras também residem e obtiveram a formação inicial.

Foram realizados 39 encontros, com temáticas a partir dos próprios planejamentos que realizavam nas escolas onde trabalhavam, as discussões se davam de acordo com as necessidades que elas expuseram variando entre os conteúdos presentes nos currículos. O material analisado foram dois casos que envolveu classificação das formas geométricas na Educação Infantil e nos anos iniciais, das aulas das professoras denominadas Alice e Sofia.

Por meio das análises, foram identificadas que em grande parte dos momentos relatados pelas professoras, são trabalhados poucas vezes com o ensino de Geometria, por não terem em sua formação inicial estudos mais alargados sobre a temática, causando assim receios para ensinar, e quando ocorre esse ensinamento acaba por encontrar dificuldades conceituais, essa assertiva já havia sido identificada nas investigações realizadas por Fonseca *et al.* (2005) quando os autores afirmam que tais conteúdos estão dispostos na parte final dos conteúdos, que na maioria das vezes nunca chega a ser discutidos até o fim do ano letivo, acarretando assim o não conhecimento geométrico.

Identificou-se, ainda que nesses episódios, que as duas professoras da gravação tinham conhecimento didático, mas que o conhecimento matemático apresentava-se em desvantagem, o que eles concluem que as professoras iniciantes tinham propriedades em relação aos procedimentos, mas, não, dos conteúdos.

Os autores concluíram a relevância da construção de espaços formativos que promovam de fato a reflexão, e que consiga problematizar e conseqüentemente ressignificar os saberes necessários para o ensino pautado não só nos procedimentos metodológicos.

Costa, Prado e Duarte (2016) no artigo “Trajetórias de um Grupo de Professores de Matemática: ensinando e aprendendo em colaboração”, descrevem um estudo que foi realizado para analisar o andamento de um grupo de docentes de Matemática, que participam do Projeto do Programa OBEDUC da CAPES.

As autoras fazem alguns apontamentos sobre a complexidade do ser professor, pois é uma profissão que envolve diretamente o outro, por serem responsáveis pela formação do ser e do saber, a qual esse profissional se encontra em constante

transformações, isto é, “[...] para ensinar é preciso que aprenda sempre, se reinvente e, reconstrua seus conhecimentos” (COSTA; PRADO; DUARTE, 2016, p. 323).

Para isso, apoiam-se em referências teóricas como, por exemplo, Schön (1992) e Zeichner (1993), autores estes que fortalecem a discussão e a necessidade de um novo perfil de professor: o do docente reflexivo e pesquisador. Neste âmbito, segundo este referencial, torna-se basilar que a docência tome o cenário principal ao traduzir suas vivências, cujas experiências podem ir a ser compartilhadas, discutidas e significadas com a perspectiva de aprendizagens mútuas (COSTA; PRADO; DUARTE, 2016).

Essa pesquisa é fragmento de um trabalho ligado ao projeto do OBEDUC, que está relacionado com educação continuada. O projeto que Costa, Prado e Duarte (2016) se referem está intitulado “Educação continuada do professor de Matemática do Ensino Médio: núcleo de investigações sobre a reconstrução da prática pedagógica”, que objetivava ter uma compreensão como e sobre prática docente do educador de Matemática.

Já o trabalho aqui apresentado tinha como objetivo investigar a trajetória de um grupo de estudos quanto às possibilidades de desenvolvimento profissional docente, viabilizadas pelo trabalho colaborativo nele empreendido. Para isso, foi formado um grupo com 5 docentes de Matemática da Educação Básica e duas docentes universitárias. As professoras selecionadas davam aula do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, de escolas distintas nas cidades de São Paulo e Guarulhos.

Os participantes eram bolsistas e tinha a incumbência de realizar dois tipos de ações: desenvolver atividades elaboradas no grupo e depois compartilhada por meio de registros; e participar do grupo de estudos com os cinco professores e mais a pesquisadora e orientadora do projeto.

A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa teorizada por Amado (2013), que de acordo com ele ao realizar a pesquisa qualitativa, pesquisadores vem o contexto pelos olhos dos outros, na busca por captar os sentidos e nos processos de análise a ênfase está no tempo, no espaço e no desenvolvimento.

Para a realização da coleta de dados, foi adotado o uso de questionário e depoimentos apresentado dos mais diversos métodos sendo eles na forma oral e escrita, bem como pelos meios multimídias.

Iniciou com a entrevista afim de compreender o que os professores esperavam, se faziam buscas constantes de aprimoramento da carreira, etc. Todos disseram estar empolgados com projeto, pois viam ali a oportunidade de conhecer novos conceitos e diversificar seu trabalho, sendo assim melhorar seu desempenho enquanto professor.

Foram dois anos dentro desse projeto, a autora contextualiza esses momentos para que possamos compreender como se deu essa formação dividida em quatro fases nomeadas por elas com: a) Início de convívio; b) Consolidação; c) Manutenção e Integração.

Os professores estiveram concomitantemente em todas as atividades sendo o primeiro semestre desenvolvido trabalhos com “Resolução de Problemas no Currículo de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental”, no segundo semestre “Resolução de Problemas com Números Inteiros por meio de Jogos”, terceiro semestre foi a fase da manutenção do grupo, a qual os professores deveriam realizar um relatório anual com o intuito de mais uma vez refletir sobre seu caminhar formativo dentro do grupo e, por fim, a fase da integração, intencionada para que os integrantes reexaminassem o percurso ao longo desses dois anos de participação (COSTA; PRADO; DUARTE, 2016).

Para analisar os depoimentos orais e escritos, utilizaram as categorias estabelecidas por Lobo da Costa (2004), que caracterizaria o trabalho colaborativo sendo eles:

C1-Reflexão compartilhada, C2-Aprendizagem, C3- Ações docentes, C4- Ações de formação, C5-Pesquisa sobre a prática, C6- Troca de experiências, C7 - Representatividade do pensamento, C8- Parceria; C9- Metas compartilhadas, C10- Compromisso com o grupo, C11- Confiança, C12- Participação voluntária, C13- Diálogo/Interação, C14- Desenvolvimento da autonomia e C15 Reflexão sobre a prática (COSTA; PRADO; DUARTE, 2016, p. 332).

Das categorias elencadas, foram identificadas treze categorias, havendo a necessidade da criação de mais uma denominada pelas autoras como “C16 – Reflexão sobre a aprendizagem dos alunos” (COSTA; PRADO; DUARTE, 2016, p.332).

Partindo disso, foi elaborada uma tabela a qual apresentava as fases antes mencionadas: Início de convívio, Consolidação, Manutenção e Integração, a qual usaram o software CHIC na versão 3.5 que para cada fase gerou um gráfico que permitiu relacionar as categorias.

Na conclusão do estudo, os dados identificaram que permitiu o crescimento profissional dos docentes envolvidos. Para isso, destacam a empatia adquirida no grupo, pois para que ocorra a aprendizagem por forma de compartilhamento deve haver uma relação de confiança e respeito.

Sendo assim, não só o crescimento dos professores fora considerado, mas também como o aluno desenvolve. Para as autoras, a realização deste projeto possibilitou uma mudança no papel dos professores, criando, ao todo indica, uma nova identidade, ou seja, saindo de meramente reprodutor para professor formador, além de compreenderem a importância do pensar em grupo pois se aprende mais quando compartilha conhecimento, já que as possibilidades se ampliam de acordo com que cada um vivenciou ao longo de sua carreira.

Tinti e Manrique (2017) apresentam um “Mapeamento de pesquisas sobre aprendizagem docente em Comunidades de Prática constituídas no OBEDUC”. A abordagem desse trabalho foi a realização de um mapeamento em pesquisas realizadas pelo Programa Observatório da Educação (OBEDUC), a qual fez o uso da teoria social da aprendizagem com o intuito de perceber como ocorre a dinâmica dos espaços formativos com docentes que ensinam Matemática.

O processo de mapeamento indicou seis estudos ligados a dois grupos de pesquisa diferentes, 3 investigações estudaram uma Comunidade de Prática (CoP), estabelecida na cidade de Paranavaí/PR, e os outros três, uma CoP na cidade de São Paulo/SP

Realizou-se ainda um levantamento via CAPES, com o objetivo de mensurar e detectar projetos associados a área de Educação Matemática e dentre esses qual fazia o uso da teoria da Aprendizagem (WENGER, 1998), foi encontrado somente dois, sendo estes um da UEL e um da UFSCAR / PUCSP / UFABC.

Ao analisarem as pesquisas, os autores expõem que a constituição de espaços formativos por meio de circunstâncias colaborativas tem se apresentado como uma possibilidade para alteração de modelos tradicionalistas, pautado no tecnicismo.

Por fim, ao refletirem sobre o exposto Tinti e Manrique (2017), reconhecem que a OBEDUC tem gerado contribuições significativas na formação de professores, visto que perante o atual cenário brasileiro que estamos vivendo, reforçam a ideia de não somente a continuidade dessas ações, como também a ampliação desse programa, possibilitando assim que outros profissionais tenham a oportunidade de estar

inseridos em ambientes formativos que os coloquem de fato como protagonista na produção do conhecimento e assim sendo da sua aprendizagem.

Em Coelho (2017), encontramos o texto intitulado “Grupos colaborativos na formação de professores: uma revisão sistemática de trabalhos brasileiros”. O estudo trata de um “Mapeamento e estado da arte da pesquisa brasileira sobre o professor que ensina Matemática”, no intuito de fazer um levantamento do período de 2001 a 2012, tendo como norteador o professor que ensina Matemática (PEM). Segundo a autora, desde o último levantamento ainda há pouca produção na área voltada aos grupos colaborativos.

O objetivo dessa pesquisa era compreender o grupo colaborativo, suas potencialidades e seus limites para a formação do professor que ensina Matemática, por meio das pesquisas que têm o grupo foco principal de estudo.

A autora aponta pesquisas anteriores a esse mapeamento que já constatavam a eficácia dos trabalhos colaborativos para o desenvolvimento profissional docente segundo Fiorentini *et al.* (2002), pois por meio desse trabalho o professor produz conhecimento deixando de ser mero reproduzidor.

A metodologia adota por ela foi a revisão sistemática, que engloba investigações e debate os implicações dos estudos primários para elaborar uma integração interpretativa. A pesquisa teve como anseio de sanar dúvidas de “Quais potencialidades e os limites do grupo colaborativo para a formação do professor que ensina Matemática?” (COELHO, 2017, p. 350).

O levantamento identificou no território nacional 54 trabalhos sobre a temática “Pesquisas colaborativas ou com grupos colaborativos ou em comunidades práticas”, 6 sobre “Procedimentos Metodológicos” que estudam o funcionamento do grupo e, por fim, 48 trabalhos que apresentaram somente como contexto de uma investigação. A análise aprofundada foi realizada somente em 6 trabalhos do primeiro bloco que têm o grupo como enfoque. Foram identificadas, dentre as seis pesquisas, duas que foram desenvolvidas em grupos existentes como o de Miola (2008) e Sheibel (2010).

A investigação expôs importância de refletir sobre os próprios grupos considerando as especificidades e respeitar o tempo e espaço de desenvolvimento, sem tentar equiparar a outros que se julgam ideais. Outro ponto que ela enfatiza é de como compartilhar as histórias de vida ou escrever, faz com que haja uma ponderação e estruturação dos saberes experienciais. E reflete ainda sobre a formação continuada

dentro dos espaços de trabalho docente, entretanto, acessibilidade desses momentos é complexa ao professor que leciona na escola pública.

Por fim, os indicativos de que os grupos colaborativos têm potencialidade para propiciar o avanço profissional docente, bem como uma possibilidade de diferencial na sua formação.

Na edição de 2018, Losano relatou experiências de “Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores iniciantes que participam de comunidades investigativas”. O objetivo do artigo é descrever e compreender a aprendizagem e o desenvolvimento profissional de professores iniciantes que participam de comunidades investigativas, centradas na reflexão sobre a prática docente em matemática (LOSANO, 2018).

No decorrer da fundamentação teórica, a autora ressalta que faz uso da nomenclatura “comunidades investigativas” que também pode ser designada “grupo colaborativo”. Losano (2018) se baseia em vários autores que são pesquisadores nessa área, entre eles Kieran, Krainer e Shaughnessy (2013), que corroboram ao evidenciar que “comunidades investigativas” podem ser caracterizadas através de três dimensões centrais, entre elas, dimensão reflexiva, dimensão pesquisa-ação e a dimensão que ressalta a dualidade entre a pesquisa e o desenvolvimento profissional.

Losano (2018) também faz uso dos dizeres de Fiorentini (2009), Jaworski (2008) e Kieran *et al.* (2013), entre outros, que desenvolvem práticas justamente com foco na reflexão e na problematização desses conhecimentos aprendidos na prática.

No que se refere ao grupo colaborativo de reflexão e transformação da prática docente em Matemática, o mesmo teve origem no início de 2014, e seus membros continuam se reunindo até a atualidade. As reuniões do grupo acontecem quinzenalmente na Faculdade de Matemática, Astronomia, Física e Computação da Universidade Nacional de Córdoba (Argentina). Todos os professores iniciantes são graduados em licenciatura em Matemática.

Ao longo do tempo, o grupo desenvolveu diversas atividades, todas fortemente vinculadas com a prática docente de seus membros. Por exemplo, analisamos os planejamentos anuais de vários dos professores iniciantes e elaboramos e implementamos tarefas para sala de aula com foco na análise de gráficos, na função de proporcionalidade direta, nas transformações de funções

trigonométricas, na função exponencial e nos números irracionais (LOSANO, 2018, p. 6).

A escrita de textos narrativos também foi uma atividade que nos proporcionou refletir sobre a prática dos professores. Além disso, a presente pesquisa adotou uma metodologia qualitativa, permitindo a interpretação das experiências individuais e a formação dos professores na Educação Matemática. Diante disso, a pesquisa pauta-se na seguinte questão norteadora: “Que aprendizagens são evidenciados pelos professores iniciantes que participam de uma comunidade investigativa e como eles se desenvolvem profissionalmente através da participação nessa comunidade?”.

O artigo trata-se do recorte de uma pesquisa que analisou como Yanela, Araceli e Liliana se envolveram na pesquisa sobre sua própria prática docente a partir da participação na comunidade investigativa, tendo como foco a análise nas práticas e nas interações que tiveram lugar na comunidade investigativa no ano 2014 e que envolveram seus membros no planejamento, na implementação em sala de aula e na reflexão de uma tarefa centrada na interpretação de gráficos.

Com isso, tarefas foram desenvolvidas dentro do grupo onde as professoras iniciantes recuperaram experiências vividas. O trabalho com notícias de jornais foi utilizado pelas professoras. Uma vez selecionada a notícia, Araceli, Liliana e Yanela elaboraram para os alunos um conjunto de perguntas centradas na interpretação de gráficos. Cabe destacar que os professores gravavam os encontros com o celular para rever o que passou despercebido e anotações escritas com lápis e papel.

No que diz respeito ao planejamento, a participação no grupo fez com que Araceli, Liliana e Yanela explicitassem as incertezas e as dúvidas que emergiram, ao desenhar a tarefa, e que pudessem encontrar parceiros com os quais estabelecer interlocuções e problematizar a tarefa, revelando suas potencialidades e as diversas possibilidades a serem seguidas (LOSANO, 2018, p. 14).

A análise realizada permitiu dizer constatar que o grupo foi um espaço onde as professoras iniciantes expressaram e compartilharam os contrastes e as tensões entre a prática ao fazer o planejar e o que foi possível realizar dentro da sala de aula. O grupo se possibilitou reflexões que geraram produções com base nas inquietações e dilemas, que evidenciaram importantes conhecimentos para os professores iniciantes.

A autora finaliza tecendo algumas conclusões, bem como o processo de planejamento, implementação e reflexão da tarefa de interpretação de gráficos dentro da comunidade investigativa, onde as professoras conseguiram aprimorar sua prática de acordo com as dificuldades dos alunos. Os registros da própria prática também foram essenciais para refletir acerca do trabalho desenvolvido em sala de aula atrelado ao estabelecimento de vínculos entre os professores.

A análise da autora foi de encontro ao trabalho desenvolvido por outros autores, tal como Rocha e Fiorentini (2009), ao analisar o desenvolvimento profissional de professores que se iniciam no exercício profissional. O desenvolvimento de uma postura crítica também é observado nos professores, além de questionar a própria prática a partir de uma comunidade investigativa, culminando na possibilidade de produzir novas maneiras de ensinar e aprender Matemática por meio de uma formação continuada. Lembrando que muitos professores estão alocados em periferias em vulnerabilidade e necessidade de desenvolver a criticidade para trabalhar o contexto cultural e social.

5.1.2 Periódico “Revista Metáfora Educacional”

Objetivo com este tópico apresentar os dois artigos encontrados sobre a temática “Escola Integral”, que como pudemos verificar na metodologia desta dissertação (quadro 03), a única revista indicada pela SBEM que teve publicações sobre o assunto foi o periódico “Revista Metáfora Educacional”.

O artigo “A prática docente na educação integral: desafios para uma aprendizagem significativa”, Oliveira e Feitosa (2015) tiveram como direcionamento a seguinte questão de pesquisa: Quais os desafios para a prática docente no contexto da educação integral tendo em vista uma aprendizagem significativa do aluno? Como objetivo geral, as autoras elencaram analisar os desafios impostos à prática docente na educação integral tendo em vista uma aprendizagem significativa.

Além disso, estudar essas questões contribui para que se tenha um perfil das escolas que trabalham com a educação integral a partir da pesquisa realizada em uma escola do município de Teresina-Piauí (OLIVEIRA; FEITOSA, 2015).

Paro (2009, p.14), um dos referenciais de Oliveira e Feitosa (2015), descreve sua posição crítica sobre educação e educação integral afirmando que “[...] o tema Educação integral em tempo integral já evidencia algo relevante, pois não confunde educação de tempo integral, ou extensão do tempo de escolaridade, com educação integral”.

No entanto, Oliveira e Feitosa (2015) também destacam as concepções de outros autores sobre a educação integral, assim segundo Gadotti (2009, p. 21-22):

[...] não podemos separar um tempo em que nos educamos e um tempo em que não estamos nos educando. Como nos educamos o tempo todo, falar em educação de tempo integral é uma redundância. A educação se dá em tempo integral, na escola, na família, na rua, em todos os turnos, de manhã, de tarde, de noite, no cotidiano de todas as nossas experiências e vivências. O tempo de aprender é aqui e agora, sempre.

Para Oliveira e Feitosa (2015), pode-se dizer que ensinar e aprender na perspectiva da educação integral é tarefa complexa que demandará maior esforço e compromisso dos educadores na ação de educar.

O objetivo desse estudo científico, para ser alcançado, foi realizado uma investigação empírica com abordagem descritiva qualitativa, considerando que esta abordagem possibilita uma análise e reflexão da realidade, bem como a realização de um diagnóstico mais detalhado do objeto. Como instrumento para a coleta de dados, foi utilizado questionário com perguntas abertas, o que possibilitou maior liberdade para os sujeitos da pesquisa e aos pesquisadores maior oportunidade de conhecer a problemática em questão.

O estudo teve como sujeitos 03 professoras do Ensino Fundamental (4^o ao 9^o ano) de uma escola da rede estadual de ensino da cidade de Teresina-Piauí, onde funciona o Programa Mais Educação que trabalha na perspectiva da educação integral.

O questionário contava com perguntas relacionadas a concepção dos professores sobre educação integral, onde muitos consideram como segundo tempo

de horário e ampliação da jornada escolar. Os dados em resposta ao questionário revelaram os desafios presentes na prática docente na educação integral, assim um dos entraves é que os alunos não demonstram interesse em participar, outros percalços são falta de estrutura física adequada, a remuneração dos docentes e a formação continuada.

Mudanças que têm percebido no contexto escolar com a implantação da educação integral também foram questionadas e tiveram como destaque a melhora na concentração dos alunos e a interação entre a comunidade escolar.

A aprendizagem significativa também foi ressaltada no questionário, destacando as respostas das participantes, concomitante as referências teóricas da área. Outra indagação que constava era com o foco nas contribuições da prática docente para que aconteça a aprendizagem significativa, bem como às ações planejadas e executadas na escola para subsidiar suas experiências, como professora da educação integral.

Nas considerações finais, as autoras perceberam que a proposta de educação integral está em processo de construção na escola, com a necessidade de se debruçar na prática de professores, desinteresse dos alunos e familiares pelas atividades oferecidas no contraturno, entre elas o esporte, a música, a dança, teatro e atividades voltadas para orientação dos estudos que envolvem diversas áreas.

Dado isto, as autoras sugerem que a escola faça uma avaliação das atividades desenvolvidas para conhecer melhor as maiores necessidades para efetivação da proposta, sempre envolvendo e requerendo a participação da comunidade, atendendo as especificidades dos alunos e a realidade da escola visando a melhoria do ensino.

O segundo e último artigo localizado no período deste levantamento versou sobre a formação continuada do professor da educação integral. Sob autoria de Costa e Feitosa (2015), o texto discute contribuições da formação continuada dos profissionais, na perspectiva da Educação Integral, desenvolvida na escola de tempo integral e que trabalha com o Programa Mais Educação.

Com isso, a pesquisa buscou responder alguns questionamentos que norteiam o trabalho: quais as concepções dos professores sobre formação continuada? Quais as estratégias utilizadas para o planejamento da formação continuada nas escolas de

Educação Integral, Integrada? Como a formação continuada dos professores pode contribuir para a ressignificação de tempos e espaços escolares na perspectiva da Educação Integral, Integrada? (COSTA; FEITOSA, 2015)

A partir dessas indagações teve-se como intento responder o seguinte objetivo de pesquisa “analisar as principais contribuições da formação continuada para efetivação da teoria e prática dos professores na perspectiva da Educação Integral” para isso os objetivos específicos são imprescindíveis, são eles, “identificar as concepções dos professores sobre formação continuada; Identificar as estratégias utilizadas para o planejamento da formação continuada nas escolas de tempo integral; Compreender as contribuições da formação continuada para prática dos professores que desenvolvem Educação Integral, Integrada”.

Ao atingir o objetivo Costa e Feitosa (2015) acreditam corroborar com o conhecimento referente a formação continuada de professores da educação integral. Nesse contexto, para as autoras a concepção contemporânea de Educação Integral anuncia é o surgimento de uma “nova” escola, de “novos” professores e demais agentes educacionais.

Segundo Gatti (1997, p. 3) um dos referenciais teóricos do presente artigo “[...] este processo demanda novas habilidades cognitivas e sociais dos cidadãos para atingir um novo patamar de desenvolvimento”. Assim, pensar, analisar, refletir sobre a formação dos professores é primordial.

Costa e Feitosa (2015) também destacam as palavras de Liberali (2010) ao explicitar é imprescindível a formação continuada, visto que a mesma contribui com a prática docente e ressignificando suas intervenções em sala de aula. Além disso, a interação e a troca de experiência com os demais docentes também direcionam as ações pedagógicas.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública de tempo integral, que atende duzentos e vinte alunos do Ensino Fundamental do 5º ao 9º ano. A escola iniciou o trabalho com formação continuada em serviço no ano de 2011. A pesquisa é de abordagem qualitativa.

O instrumento para coleta dos dados foi o questionário com perguntas abertas que permitiram aos sujeitos responderem livremente sobre questões relacionadas à

prática docente no âmbito da Educação Integral. Participaram do estudo uma diretora, uma coordenadora e duas professoras que trabalham na escola desde início do Programa e participam de formação continuada em serviço.

Como resultados, pode-se constatar que os professores reconhecem e valorizam a formação continuada e seus benefícios para melhorar a qualidade da prática docente e do desempenho dos alunos. Para representar essas constatações, as autoras destacaram as respostas das participantes oriundas do questionário respondido. Portanto, constatou-se que formação continuada promovida na escola de tempo integral tem oferecido contribuições relevantes para o trabalho na perspectiva da Educação Integral, Integrada.

Além disso, na escola de tempo integral mesmo a formação continuada ser algo novo, as autoras perceberam que os participantes da pesquisa já trazem nos discursos a importância de aprimorar a prática, se conscientizando da necessidade da formação contínua de qualidade.

Dito isso, para que os ideais defendidos pela concepção educacional de tempo integral se concretize, Costa e Feitosa (2015) sugerem parcerias das escolas com as universidades, para o desenvolvimento de projetos que visem a formação continuada, planejados e executados por profissionais com competências no trabalho com a educação integral, com toda comunidade escolar, a família e instituições parceiras no processo educativo trabalhando em conjunto. Por outro lado, cabe ressaltar que a formação deve acontecer num processo contínuo, não se limitando as semanas pedagógicas. A formação favorece o potencial dos professores com uma preparação para atuar em sala de aula mediante ao aperfeiçoamento da prática, bem como das atividades desenvolvidas no contexto escolar, concluem Costa e Feitosa (2015).

5.2 Trabalho colaborativo e escola de tempo integral: para onde os estudos nos orientam?

Como vimos, dentre os 24 (100%) artigos identificados no período circunscrito para o mapeamento da produção do conhecimento nos periódicos elegidos para

descrição e análise das pesquisas, o número de textos sobre grupos colaborativos teve uma representatividade de 92%, totalizando 22, e os trabalhos destinados às discussões sobre a escola de tempo integral 8%, ou seja, apenas 2.

Quando comparamos estes dados na última década (2008 a 2018), é possível afirmar que temos, então, uma lacuna significativa em termos de divulgação científica de estudos específicos de experiências decorrentes da escola integral no Brasil, pois dentre os periódicos indicados no site da SBEM, apenas 1, dentre os 17, trouxe autores que versaram sobre esta temática.

Os textos de Oliveira e Feitosa (2015) e Costa e Feitosa (2015) se dedicaram a falar do assunto na “Revista Metáfora Educacional”. Ao verificar com um olhar mais detalhado, é possível dizer que os resultados destes estudos, desenvolvidos por autores ligados à Universidade Federal do Piauí – UFPI – do Curso de Especialização em Educação Integral, corroboram com a discussão teórica que fiz no capítulo 2, pois levantam a necessidade de se repensar a forma de organização da escola integral em termos estruturais (espaço físico) e em relação à formação dos professores.

De forma semelhante, no começo desta dissertação, já mencionava que a realidade do trabalho docente neste contexto trás, ao menos no papel, que a proposta anuncia melhorias para a aprendizagem dos alunos e boas condições laborais ao professorado, o que parece não ocorrer na prática, uma vez que, tal como colocam os autores dos artigos, ainda existem muitos desafios para que a concepção de educação integral se concretize.

Em relação ao trabalho colaborativo no âmbito da Educação Matemática, essa realidade fora diferente. Tivemos no total 12 periódicos com trabalhos publicados na temática, totalizando 68 artigos em 10 anos de edições das revistas que incluíram dossiês, especificamente, na revista de Educação Matemática da UNICAMP.

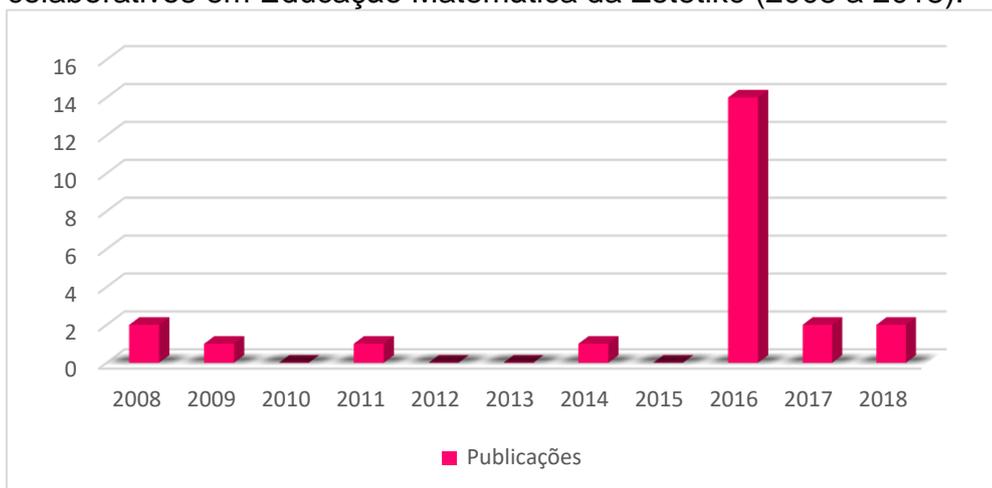
Em linhas gerais, o papel da colaboração, como se constata a partir dos artigos analisados, viabilizou um avanço significativo, seja na formação inicial ou continuada de professores, pois o desenvolvimento se deu pelo fato de haver diferentes percepções sobre o ensino e, conseqüentemente, das inúmeras possibilidades de reflexão sobre a prática docente. Tais reflexões ocorrem do ato de compartilhamento dos conteúdos e atividades

desenvolvidas pelos integrantes dos grupos colaborativos das instituições em que estes se constituíram, sendo em universidades e/ou no espaço escolar.

De modo comum, os trabalhos expuseram que os membros encontram na coletividade o apoio de que necessitam para ampliar seus conhecimentos e consolidar sua autonomia e permanência na profissão. A produção de dados dos grupos colaborativos é vasta e isso gera, nos próprios integrantes, uma vertente investigativa, contribuindo assim para a formação de professores críticos-reflexivos e ainda auxiliam estudos próprios e de outros agentes em programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.

O escopo desta análise teve como objetivo destacar o percentual de estudos que se valem da colaboração e quais seus focos centrais de investigação. Especificamente, como vimos no quadro 01, o periódico que mais se destacou em termos de publicações “de” e “sobre” colaboração, foi a “Zetetiké”. De acordo com o levantamento nota-se o crescimento e a relevância em termos de pesquisas com o trabalho colaborativo, como podemos notar no gráfico 4:

Gráfico 4- Periodicidade da produção científica sobre grupos colaborativos em Educação Matemática da Zetetiké (2008 a 2018).



Fonte: Próprio autor.

Conforme podemos perceber, nos últimos dez anos e a partir do que já fora mencionado no capítulo metodológico, este periódico teve a publicação de 22

trabalhos. Ao observarmos a evolução, percebe-se que no ano de 2016 encontra-se o maior número de publicações.

Neste sentido, cabe aqui ressaltar que, o motivo para o grande número de publicações se deu pelo fato de que o **v.24, n.1 (2016)** teve como base uma edição temática intitulada “**Desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática no contexto do OBEDUC**”, organizado pelas pesquisadoras Regina Célia Grandó e Andreia Maria Pereira Oliveira, dado importante que procurou reunir pesquisas em projetos financiados pela CAPES, todos envolvendo partícipes da Educação Básica. Isso, sem dúvida, justifica o elevado número de textos no campo dos grupos colaborativos neste ano.

Conforme explicam as organizadoras do dossiê, os textos que compõem tal edição fizeram parte da “[...] sessão de “trabalho encomendado” do Grupo de Trabalho 19 – Educação Matemática (GT19), durante a 37ª Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), ocorrida no ano de 2015 [...]” (GRANDÓ; OLIVEIRA, 2016, p. 7).

Segundo as autoras responsáveis pelo editorial temático, todos os trabalhos foram apresentados e discutidos na reunião supracitada, depois passaram por reformulações, revisões de acordo com as sugestões dos pareceristas, para então serem publicados. A escolha dos artigos se deu após a produção de uma síntese que teve por intuito identificar paridades e alteridades na pesquisa dos educadores matemáticos e dos grupos de pesquisas brasileiros que se dedicaram ao trabalho com referenciais teóricos deste campo do saber.

O objetivo desse dossiê versava, de forma sistêmica, a viabilização das ações frente ao trabalho do OBEDUC e das contribuições para a formação de professores, bem como a continuidade das políticas públicas no nosso país, além de elucidar a necessidade dos programas de governo que propiciam de fato uma formação de qualidade ao revelar, via relato das experiências, os impactos destes investimentos na prática docente e no processo de ensino e aprendizagem de alunos da Educação Básica.

Os estudos no campo dos grupos colaborativos no periódico “Zetetiké” parecem nos orientar à necessidade de constituir práticas de trabalho coletivo na escola a partir

de parcerias com os professores, haja vista que, dentre os 22 textos (100%), 13 artigos (59%) trouxeram o OBEDUC como ponto central e, portanto, programa potencializador do trabalho com a colaboração nas escolas públicas brasileiras. Com isso, pode-se concluir que este representa um importante papel à consolidação de propostas desta vertente no seio escolar. Faz-se necessário uma breve apresentação do Programa Observatório da Educação (OBEDUC), para melhor compreensão da importância do trabalho desenvolvido pelos grupos de pesquisas pertencentes:

O Programa Observatório da Educação, resultado da parceria entre a Capes, o INEP e a SECADI, foi instituído pelo Decreto Presidencial nº 5.803, de 08 de junho de 2006, com o objetivo de fomentar estudos e pesquisas em educação, que utilizem a infra-estrutura disponível das Instituições de Educação Superior – IES e as bases de dados existentes no INEP. O programa visa, principalmente, proporcionar a articulação entre pós-graduação, licenciaturas e escolas de educação básica e estimular a produção acadêmica e a formação de recursos pós-graduados, em nível de mestrado e doutorado (BRASIL, 2008,).¹¹

O Programa OBEDUC em Educação Matemática, é considerado um importante projeto no âmbito da formação de professores, assim como na produção científica de conhecimento da área citada e estudada neste trabalho.

Outro ponto central que a análise bibliométrica dos artigos descritos na última década permitiram foi o estudo da citação. Elemento da bibliometria que auxilia na compreensão da influência de determinados autores para a constituição de um campo teórico, neste caso o dos grupos colaborativos. Assim, no processo de catalogação e listagem dos autores referenciados pelos 22 trabalhos, observei a presença de personalidades brasileiras da Educação Matemática como precursores do trabalho colaborativo em nosso país, e de outros autores da literatura estrangeira, como ilustra a tabela 1:

¹¹ <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/observatorio-da-educacao>

Tabela 1: *Ranking* de autores mais citados pelos trabalhos publicados na Zetetiké (2008 -2018)¹²

<i>Pesquisador (país)</i>	Nº de citações	Nº de artigos em que foi citado
<i>Dario Fiorentini (Brasil)</i>	52	17
<i>Étienne Wenger (Suíça)</i>	40	4
<i>Adair Mendes Nacarato (Brasil)</i>	37	9
<i>Carmen Lucia Brancaglioni Passos (Brasil)</i>	30	8
<i>João Pedro da Ponte (Portugal)</i>	21	5
<i>Andy Hargreaves (Inglaterra)</i>	20	4

Fonte: Próprio autor.

A tabela mostra a influência dos autores brasileiros na pesquisa com colaboração disseminadas em nosso país. Temos, por exemplo, o pesquisador Dario Fiorentini da UNICAMP como um dos precursores sobre o assunto no país, seguido de Adair Nacarato da Universidade de São Francisco (USF) de Itatiba-SP e a professora Carmen Passos da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, juntos lideram as posições de 1ª, 3ª e 4ª no número de citações presentes nos textos analisados, totalizando um percentual de citação que chega à 80% do total dos artigos.

A 2ª posição no *ranking* é liderada pelo suíço Étienne Wenger que muito contribuiu para o pensar sobre as “Comunidades de Prática”, contextos próprios do trabalho em grupo com professores que, muito embora não se denominem colaborativos, entendendo que seus princípios são constituídos em bases semelhantes. O que muda neste caso são os princípios metodológicos e a filosofia do trabalho entre os membros dela, pois os professores se reúnem com objetivos de melhorar suas ações a partir do que os estudiosos chamam de “comunidade de aprendizagem”, “comunidade de conhecimento”, “comunidade de prática social” ou ainda “comunidade de saber”. O certo é que este autor esteve presente em número expressivo de citações quando comparado com os artigos em que este apareceu, pois foram 40 citações de suas obras em 4 artigos dentre os 22.

A influência da Europa nas discussões do trabalho colaborativo teve sua representatividade a partir do pesquisador João Pedro da Ponte do Instituto de

¹² Citados acima de 20 vezes: top 6.

Educação da Universidade de Lisboa (ULisboa), na 5ª posição do *ranking*. Foram 21 citações de suas obras em 5 textos, o que o coloca também em destaque, uma vez que, este autor tem, em suas publicações, um expressivo contributo aos processos de colaboração, a começar pelo clássico texto “*Investigação colaborativa: potencialidades e problemas*”, em coautoria com a pesquisadora Ana Maria Boavida, presente em todos os artigos que o referenciam.

Por fim, o norte-americano Andy Hargreaves aparece na última posição da tabela. Citado 20 vezes em 4 trabalhos, o autor redireciona, na apreciação crítica que faço, a discussão sobre a colaboração em comunidades docentes, isso porque diferencia, tal como destaquei no capítulo 3 desta dissertação, colaboração “forçada” e colaboração “espontânea”.

Além disso, Hargreaves contribui expressivamente para que outros autores discutam o trabalho colaborativo no ambiente educacional e nas práticas de formação de professores. Embora não muito citado, é possível verificar que seus ideais estão presentes na base epistemológica da formação de determinados grupos colaborativos existentes no Brasil, como é o caso, por exemplo, do Grupo de Sábado (GdS) da UNICAMP, coordenado pelo Prof. Dr. Dario Fiorentini.

No movimento reflexivo que faço, a partir da leitura crítica da constituição dos grupos colaborativos em Educação Matemática e da produção científica do periódico que analisei, considero que temos a formação de novos grupos com a mesma base epistémica, fundados com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento profissional dos professores em relação aos conteúdos que ensinam em distintos tempos e espaços da profissão.

A base epistémica a que me refiro reside nos pressupostos da colaboração “forçada”, inicialmente, o que caracteriza a maior parte dos 22 estudos como trabalhos cooperativos, pois foram desenvolvidos com fins práticos em que os sujeitos trabalharam juntos, mas, nem sempre de forma colaborativa. O trabalho colaborativo se consolida com o tempo, isso demanda investimento e parcerias duradouras que acredito ser possível com experiências de pesquisas longitudinais e/ou a partir de projetos de Estado e não de governos.

O fato de termos, no estudo da citação, o Brasil ocupando 3 das 6 posições revela, mesmo que não discutido de forma ampla no meio acadêmico, a dificuldade dos pesquisadores de se apropriarem de referenciais teóricos e metodológicos da literatura estrangeira. Isso nos coloca, e me incluo neste contexto, em uma posição arriscada, pois acabamos por nos apropriar de traduções de terceiros e/ou de citação da citação (*apud*) para ampliar as discussões teóricas que nos propomos a desenvolver em trabalhos de mestrados e doutorados.

Outro ponto importante a ser destacado refere-se ainda ao fato de que reconhecer os limites do acesso às leituras internacionais não coloca a produção do conhecimento nacional em posição inferior, haja vista que reconheço as contribuições de Fiorentini, Nacarato e Passos para o desenvolvimento da comunidade brasileira de Educação Matemática.

Contudo, se não ousarmos novas leituras e olhares para as práticas de ensino, que transcendam o ambiente da sala de aula, estaremos nos arriscando a produzir mais do mesmo, ilustra essa afirmação o fato de que dentre todos os 24 textos nas duas temáticas que propus trabalhar (escola integral e grupos colaborativos), nenhum teve como foco a inter-relação destas, ou seja, não localizei artigos de relatos de pesquisas/estudos sobre o trabalho colaborativo na escola integral com professores que ensinam Matemática, esse fato faz deste tema um campo importante para futuros estudos e aponta para a necessidade da formação de um ambiente destes na escola com os professores.

5.3 Síntese geral do capítulo

Tendo em vista os dados até o momento apresentados, a forma de trabalho colaborativo, no direcionamento e operacionalização das pesquisas, caminha no sentido de auxiliar na formação continuada de professores, pois ao compartilhar experiências o mesmo reflete sobre a prática e pode vir a ter uma perspectiva de desenvolver na carreira com maior autonomia, o que permite afirmar que, mesmo não declaradamente, a colaboração apresenta-se como uma vertente de metodologia de pesquisa com professores sendo protagonistas de sua atividade profissional.

De acordo com o periódico “Zetetiké”, a proposta colaborativa tem um significativo crescimento em meio as pesquisas. Esses espaços acabam por promover a junção da universidade com Educação Básica, por meio de projetos que visam trabalhar a partir das defasagens na formação inicial de professores em exercício ao tentar relacionar teoria e prática com propostas de intervenção no ambiente educacional. A centralidade dos estudos publicados aqui teve como mote experiências com professores dos anos iniciais e dialogaram com referenciais teóricos brasileiros, na maior parte das vezes.

Sobre os estudos que envolvem a escola de tempo integral, ao menos no período circunscrito para o levantamento (2008-2018), localizei 2 (duas) produções que discutem questões centrais do currículo e da compreensão da dinâmica de se trabalhar neste espaço-tempo, ambos da revista “Revista Metáfora Educacional”. Os dados destes trabalhos sinalizam que apesar da existência de programas de governo como, por exemplo, o “Programa Mais Educação”, o investimento e esforço para a constituição da realidade desta escola ainda é uma utopia.

Em linhas gerais, concluo este capítulo sinalizando, a partir dos estudos que fiz, que a mudança na atitude por meio dos trabalhos colaborativos se dá de fato quando há um envolvimento por parte dos membros, o trabalho por si só jamais irá gerar resultados se os sujeitos não criarem uma identidade grupal e dividir as responsabilidades que o processo de colaboração anuncia. Considero assim que o desenvolvimento da identidade profissional dos professores deve ocorrer de forma contínua, segundo Hargreaves (1994), o trabalho colaborativo hoje é um elemento promitente que oportuniza as discussões sobre conceitos e práticas de forma a levar uma reelaboração no ensino-aprendizagem.

Pensar no compartilhamento de ações que envolvam o desenvolvimento de um grupo de professoras em seu trabalho pedagógico, envolve, acima de tudo, o pensar em uma atuação coletiva que construa uma identidade compartilhada, a qual se consiga fazer a relação entre as teorias e as práticas vivenciadas no cotidiano escolar.

Ao referir-me à formação continuada, defendo esta como uma forma de política pública que precisa ser institucionalizada ao atender as necessidades formativas dos sujeitos, visto que a nossa educação é dada de forma descontínua. Para tanto, legítimo que a formação continuada dos professores deveria ser pautada em aspectos

inerente aos pressupostos dos grupos colaborativos, inclusive no contexto em que se incentivem esse tipo de ação nas escolas, permitindo promover mudanças estruturais no cotidiano escolar a partir do desenvolvimento profissional.

Os grupos colaborativos têm se apresentado como uma forma de modificação da prática apesar de ainda apresentar resistência por parte de alguns, pois ao pensar de forma coletiva os participantes desses espaços conseguem refletir sobre vivências diárias e as dificuldades de trabalho em determinados aspectos como, por exemplo, quando pensamos na escola de tempo integral, realidade essa encontrada hoje no país em consequência da meta do PNE, que se refere a formação integral do sujeito em todas as áreas de forma multidimensional.

Não se pode pensar na formação do educando sem pensar na formação do educador, as duas coisas são indissociáveis, elas se inter-relacionam. Para ensinar de forma integral, os profissionais devem estruturar-se com base nas atualizações pelas competências necessárias para o exercício individual e coletivo do desenvolvimento da autonomia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vem, vamos embora
Que esperar não é saber
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer.

Ao concluir o estudo, retomo a epígrafe apresentada inicialmente na introdução e revisitada ao longo do início de cada capítulo da dissertação. Não poderia concluir sem destacar “***Pra Não Dizer Que Não Falei Das Flores***”, pois “**esperar não é saber**”, “**quem sabe faz a hora**” e “**não espera acontecer**”.

Ao retomar o objetivo geral a que me propus, posso dizer que é visível a produção do conhecimento, a partir de artigos, quando o assunto é grupo colaborativo, contudo, não tenho a mesma impressão ao olhar para a disseminação de trabalhos sobre a escola integral.

Em relação ao lugar ocupado pelas discussões das temáticas, é possível afirmar ainda que a comunidade de Educação Matemática, ao menos no período analisado, teve muitas contribuições para o trabalho colaborativo com professores, especificamente com destaques para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Contudo, não houve inter-relação entre a colaboração e a prática docente nas escolas integrais, os artigos relataram experiências diversas, mas que não trouxeram estas temáticas imbricadas

Também é importante ressaltar que os indicadores bibliométricos apontaram, no estudo da citação em Educação Matemática, que a literatura estrangeira é pouco explorada pelas pesquisas brasileiras que tratam da colaboração e isso indica autores nacionais como mais citados, dentre eles Adair Nacarato (USF), Dario Fiorentini (UNICAMP) e Carmen Passos (UFSCar).

Neste contexto, a questão de pesquisa que moveu a produção de meu trabalho foi: *Que relação existe entre a discussão da escola de tempo integral e/ou dos grupos colaborativos em Educação Matemática nos artigos publicados em periódicos indicados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM (2008-2018)?*

Na busca por respostas intrínsecas à indagação, elegi objetivos específicos que auxiliaram na operacionalização e direcionamento da construção do trabalho ao longo

do tempo em que estive escrevendo-o. Com isso, cumpre salientar que este estudo teve como resultado uma contribuição teórica para o campo do conhecimento científico ao relevar lacunas na produção e ainda indicadores bibliométricos que colocaram a forma como temos encarado a discussão das temáticas elegidas.

Sobre o objetivo específico que tinha como foco “identificar e catalogar artigos que versam sobre experiências de grupos colaborativos em Educação Matemática ou Escolas de Tempo Integral nos últimos anos”, no total o quantitativo de trabalhos foram 24, dos quais 22 foram de colaboração e 2 de escola integral. Isso aponta para a discrepância entre a forma como estudos destas vem sendo realizados na academia. No processo de catalogação, a revista da UNICAMP foi a que mais se destacou em termos de proporção de artigos. Na última década, o trabalho colaborativo ganhou destaque nas pesquisas de mestrado e doutorado no Brasil, o que trouxe novas posturas investigativas e a formação de novas linhas de estudos centrados no desenvolvimento profissional de professores a partir da avaliação de programas como o Observatório da Educação (OBEDUC), projeto catalizador das experiências com grupos colaborativos em Educação Matemática.

A contribuição para o “debate teórico da área ao apresentar os focos de investigação dos estudos e suas abordagens teóricas e metodológicas” coloca em destaque os conceitos de “colaboração”, “grupo colaborativo”, “comunidade de prática”, “estudos de aula”, bem como a perspectiva metodológica qualitativa sob os pressupostos da pesquisa-ação, da pesquisa colaborativa e da pesquisa intervenção com professores ora licenciados em Matemática, ora licenciados em Pedagogia, com maior proporção para a segunda licenciatura.

O último objetivo específico elencado “levantar a necessidade de se construir diálogos entre Educação Integral e Educação Matemática” se confirmou pelo estudo bibliométrico. Isso porque não constatei a existência de trabalhos com esse objetivo: discutir o contexto da escola integral com processos de ensino e aprendizagem matemática. Sem dúvida, isso sinaliza para a vertente e campo de pesquisa rico e promissor a ser explorado, abre-se, assim, uma agenda de pesquisa.

Minha experiência direta com a produção de dados e posterior descrição/análise fizeram-me conceituar, ao longo dos capítulos teóricos, a escola de tempo integral. Ao avaliar o que cada autor em seus estudos apresentou, muitas

outras indagações se fizeram na *práxis* do ato de pesquisar: O que é a escola de tempo integral? O que se pretende com essa perspectiva de educação? Quais mudanças este contexto de fato oferece aos alunos e aos seus professores? Como essa realidade é implementada na prática das escolas? Lendo e ampliando a visão inicial que tinha, encontrei fatos e opiniões diversas, pareceres distintos e, na prática, pouquíssimas mudanças no modelo de educação tradicional já existente. Os artigos encontrados no periódico também relatam semelhanças e trazem desafios similares às questões que aqui coloco e que parecem, ao que tudo indica, ainda ser um problema aberto.

Sem dúvida, a não efetivação do que dizem os documentos oficiais acabam por contribuir para o fortalecimento da ideia de que a educação integral seja apenas mais tempo na escola. No entendimento de alguns estudiosos, essa escola ainda se pauta apenas no ensino dos conteúdos previstos e, no restante do tempo, o aluno apenas se encontra afastado das ruas e protegido dos perigos e da marginalidade, oferecendo o que podemos configurar como uma assistência social.

Diante de tantos conceitos, infiro que a escola de tempo integral seja um espaço de oportunidade que busca formar alunos com capacidades de se apresentarem à sociedade como seres sociais, culturais e intelectuais. Conscientizados de que o saber é muito mais que aprender a ler e escrever, ou seja, são pessoas autônomas e conhecedoras de seus direitos.

De acordo com a literatura estudada, para o desenvolvimento conceitual desta investigação, sabemos que a educação sempre esteve vinculada às práticas pedagógicas na esfera escolar. Entretanto, atualmente, estamos vivenciando momentos em que devemos observar o contexto social, cultural, econômico, aos quais estamos passando e que coloca a figura do professor, principalmente, como um “inimigo” da sociedade, quando na verdade seu papel é o de conscientização social dos sujeitos. Por essa razão, não teria escolha melhor do que “***Pra Não Dizer Que Não Falei Das Flores***” para elucidar os tempos que o contexto político atual, a partir de janeiro de 2019, anuncia para o trabalho docente que se busca ser autônomo, crítico-reflexivo.

Concluo este trabalho com um sentimento de busca, de luta e resistência. Não podemos esperar, precisamos saber, irmos para outros lugares, despertar novos

olhares. Na leitura que faço dos tempos que estão por vir, em uma sociedade em que governantes e ocupantes de cargos políticos e comissionados dizem que “a ideia de universidade para todos não existe”, precisamos defender, cada vez mais, a luta diária por uma sociedade mais justa e igualitária e isso, sem dúvida, passa, necessariamente, pela promoção de práticas de trabalho colaborativo mediadas por processos de discussão e formação política dos cidadãos para que estes não se tornem vítimas de sua própria ignorância do ponto de vista do conhecimento, pois este, historicamente, tem sido objeto de relação de poder.

Por fim, findo a experiência deste estudo, levantando possibilidades da inserção da Educação Matemática Crítica no âmbito escolar como sendo um dos vieses para romper com o isolamento docente e, conseqüentemente, para a formação integral dos alunos da escola pública. Existem muitos caminhos, é preciso saber para onde ir, este é o que, com a conclusão do mestrado, escolhi percorrer/trilhar, cotidianamente, em minha prática futura...

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Priscila Domingues de. O conhecimento matemático na educação Infantil: o processo de formação continuada de um grupo de professoras. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 36., 2013, Goiânia. **Anais** [...] Goiânia: [s. n.], 2013. Disponível em: http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt19_trabalhos_pdfs/gt19_3376_texto.pdf. Acesso em: 30 mar. 2018.
- BAIRRAL, Marcelo Almeida. Materiais curriculares educativos online como uma estratégia para o desenvolvimento profissional em matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 75-92, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646530>. Acesso em: 5 mar. 2018.
- BOAVIDA, Ana Maria; PONTE, João Pedro. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (org). **Refletir e Investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 43-55.
- BRANCO, Veronica. **O desafio da construção da educação integral: formação continuada de professores alfabetizadores do município de Porecatu – Paraná**. 2009. 222 f. Tese (Doutorado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação- MEC. **Educação integral**. Brasília, DF: MEC, [200-]. Disponível em: <http://educacaointegral.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 jan. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação- MEC. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o plano nacional de educação e dá outras providências. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação- MEC. Secretária de Educação Básica. Diretoria de currículos e educação integral. manual operacional de educação integral. **Manual operacional de educação integral**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=14458&Itemid=. Acesso em: 1 jul. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação- MEC. Secretária de Educação Básica. Diretoria de currículos e educação integral. **Programa Mais Educação- PME**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://www.flb-ap.org.br/wp-content/uploads/2013/01/APRES_MEC-RJ.pdf. Acesso em: 2 jul. 2018.
- CANNONE, Giacomo; ROBAYNA, Martin Socas; MEDINA, Maria Mercedes Palarea. O ensino da matemática e as novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC): estudo de caso de um grupo professores de ensino fundamental, Ciclo I, em Tenerife – Espanha. **Zetetiké**, Campinas, v. 16, p. 107-138, 2008. Disponível em <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646893/13795> . Acesso em: 5 mar. 2018.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do ensino da matemática**. São Paulo: Cortez, 1991.

CAVALIERE, Ana Maria Villela. **A escola de educação integral: em direção a uma educação escolar multidimensional**. Rio de Janeiro: [s. n.], 1996.

CAVALIERE, Ana Maria Villela. Educação integral: uma nova identidade para a escola brasileira? **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 247-270, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13940.pdf>. Acesso em: 5 maio 2017.

CELLA, Rosenei. **Educação de tempo integral no Brasil: história, desafios e perspectivas**. 2010. .. f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade Universidade - UPF, Passo Fundo, 2010.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; MORELATTI, Maria Raquel Miotto; PONTE, João Pedro. Professoras iniciantes em grupo colaborativo: contributos da reflexão ao ensino de geometria. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 249-268, 2016.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. **Professoras iniciantes e o aprender a ensinar Matemática em um grupo colaborativo**. 2016. 334 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP, Presidente Prudente, 2016.

COELHO, Maria Aparecida Vilela Mendonça Pinto. Grupos colaborativos na formação de professores: uma revisão sistemática de trabalhos brasileiros. **Zetetiké**, Campinas, v. 25, p. 345-361, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647600>. Acesso em: 5 mar. 2018.

COSTA, Edineide Cantuário; FEITOSA, Diane Mendes. A formação continuada do professor da educação integral, integrada: ressignificação de tempos e espaços escolares. **Revista Metáfora Educacional**, Feira de Santana, n. 19, jul.-dez. 2015, p. 80-97. ISSN 1809-2705. Disponível em: <http://www.valdeci.bio.br/revista.html>. Acesso em: 7 mar. 2018.

CRECCI, Vanessa Moreira; FIORENTINI, Dario. A constituição da profissionalidade docente em comunidades de investigação – o caso dos grupos colaborativos. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 35., 2012, Porto de Galinhas. **Anais [...]** Porto de Galinhas: [s. n.], 2012. Disponível em: http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/posteres/GT08/GT08-1341_int.pdf. Acesso em: 1 out. 2017.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13>. Acesso em: 7 jun. 2017.

DIB, Marlene Aparecida Barchi. **O programa escola de tempo integral na região de assis: implicações para a qualidade do ensino**. 2010. 207 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”- UNESP, 2010.

DEWEY, John. **Vida e Educação**. 5. ed. São Paulo: Nacional, 1959.

ÉBOLI, Terezinha. **Uma experiência de educação integral**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1969.

FERRARI, Márcio. Henri Wallon: o educador integral. **Revista Nova escola**, [s. n.], jul. 2008. Edição Especial.

FIORENTINI, Dário. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: _____. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes. (org.) **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática**. São Paulo: Musa, 2005.

FRANCO, Patrícia Lopes Jorge; LONGAREZI, Andréa Maturano; MARCO, Fabiana Fiorezi de. Organização do ensino de matemática na perspectiva histórico-cultural: um processo didático-formativo. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 127, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646533>. Acesso em: 6 mar. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 48. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FULLAN, Michael.; HARGREAVES, Andy. **Por que é que vale a pena lutar? o trabalho de equipe na escola**. Porto: Porto, 2001.

GADOTTI, Moacir. **Educação integral no Brasil: inovações em processo**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

GAMA, Renata Prenstteter. **Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira**. 2007. 222 f. Tese (Doutorado)– Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Campinas, 2007.

GAMA, Renata Prenstteter. Professores iniciantes e o desenvolvimento profissional: um olhar sobre as pesquisas acadêmicas brasileiras. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (org.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

GAMA, Renata Prenstteter; FIORENTINI, Dario. Formação continuada em grupos colaborativos: professores de matemática iniciantes e as aprendizagens da prática profissional. **Educação Matemática Pesquisa**, [S. l.], v. 11, p. 441-461, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2827>. Acesso em: 10 de jun. 2017.

GAMA, Renata Prenstteter; NAKAYAMA, B. C. M. S. Rede colaborativa de professores que ensinam Matemática: articulando ensino, pesquisa e extensão. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, n. 45, jan/abr-2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646529/13429>. Acesso em: 23 jan. 2017.

GIMENES, Jucelene; PENTEADO, Miriam Godoy. Aprender Matemática em grupos de estudos: uma experiência com professoras de séries iniciais. **Zetetiké**, Campinas, v. 16, p. 73-92, 2008. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647036>. Acesso em: 5 mar. 2018.

GRANDO, Regina Celia; NACARATO, Adair Mendes. Compartilhamento de práticas formativas em matemática escolar por professoras alfabetizadoras. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 141-156, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646534>. Acesso em: 6 mar. 2018.

HARGREAVES, Andy. **Changing teachers, changing times**: teachers' work and culture in Postmodern Age. New York: Teachers College, 1994.

HARGREAVES, Andy. **Os professores em tempos de mudança**: o trabalho e a cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna. Lisboa: Mc Graw-Hill, 1998.

JAVARONI, Sueli Liberatti; ZAMPIERI, Maria Tereza. Reflexões em um espaço virtual de formação de professores de matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 109-125, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646532>. Acesso em: 5 mar. 2018.

LIMA, Jorge Manuel Ávila de. **As Culturas colaborativas nas escolas**: estruturas, processos e conteúdos. Porto: Porto, 2002.

LITTLE, Judith Warren. Teachers as collea gues. In: LIEBERM, A. N (ed.) **Schools as collaborative cultures**: creating the future now. London. Falmer , 1990a. p. 165 - 193.

LOBO DA COSTA, Nilce Meneguelo; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; DUARTE, A. R. S. Trajetória de um Grupo de Professores de Matemática: ensinando e aprendendo em colaboração. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, n. ..., p. 322-343, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8648094>. Acesso em: 5 mar. 2018.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; ARAÚJO, Elaine Sampaio; CEDRO, Wellington Lima; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Trabalho coletivo e organização do ensino de matemática: princípios e práticas. **Zetetiké: Revista de Educação Matemática**, Campinas, v. 24, n. 45, jan/abr 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646526>. Acesso em: 23 jan. 2017.

LOSANO, Ana Leticia. Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores iniciantes que participam de comunidades investigativas. **Zetetiké**, Campinas, v. 26, p. 411-463, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8650646>. Acesso em: 15 dez. 2018.

LOVIS, Karla Aparecida; FRANCO, Valdeni Soliani; BARROS, Rui Marcos de oliveira. Dificuldades e obstáculos apresentados por um grupo de professores de Matemática no estudo da geometria hiperbólica. **Zetetiké**, Campinas, v. 22, p. 11-29, 2014. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646565>. Acesso em: 5 mar. 2018.

MARQUESIN, Denise Filomena Bagne; NACARATO, Adair Mendes. A prática do saber e o saber da prática em geometria: análise do movimento vivido por um grupo de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Zetetiké**, Campinas, v. 19, p. 105-137, 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646647>. Acesso em: 5 mar. 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

MARTINS, Sueli Terezinha Ferreira. Educação científica e atividade grupal na perspectiva sócio histórica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 227-235, 2002.

MOLL, Jaqueline *et al.* **Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012.

NACARATO, Adair Mendes. A escola como locus de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**. São Paulo: Musa, 2005

NUNES, Clarice. **Anísio Teixeira entre nós: a defesa da educação como direito de todos**. Campinas: Cortez/ CEDES, 2000. v. 21, n. 73.

OLIVEIRA, Ruth Carvalho de; FEITOSA, Diane Mendes. A prática docente na educação integral: desafios para uma aprendizagem significativa. **Revista Metáfora Educacional**, Feira de Santana, n. 19, p. 210-228, jul. – dez. 2015. Disponível em: <http://www.valdeci.bio.br/revista.html>. Acesso em: 7 mar. 2018.

OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de. Desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: colaboração e materiais curriculares (educativos). **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 157-171, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646535>. Acesso em: 6 mar. 2018.

OTLET, Paul. O livro e a medida: bibliometria. In: AUTOR. **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: Cultrix, 1986. p.19-34.

PARO, Vitor Henrique. **Escola de tempo integral: desafio para o ensino público**. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1988.

PEGORER, Valter. **Educação Integral: um sonho possível e de realização necessária**. São Paulo: Texto novo, 2014.

PEREIRA, Eva Waisros. Anísio Teixeira e a experiência de educação integral de Brasília. **Revista Pedagógica Pátio**, Rio de Janeiro, n. 51, p. 42-45, ago/out. 2009.

PIZZANI, Luciana; Silva, Rosemary Cristina; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Bases de dados e bibliometria: a presença da Educação Especial na base Medline. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 4, p. 68-85, 2008. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/main/download/10566/57ba8bfaa813c464edd7ff4eed8472e9>. Acesso em: 20 ago. 2018.

PONTE, João Pedro. **Da formação ao desenvolvimento profissional**. Lisboa: Actas da Profmat 98, 1998.

POWELL, Arthur Belford; PAZUCH, Vinícius. Tarefas e justificativas de professores em ambientes virtuais colaborativos de geometria dinâmica. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 191, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646517>. Acesso em: 5 mar. 2018.

REVELES, Audrey Garcia; TAKAHASHI, Regina Toshie. Educação em saúde ao ostomizado: um estudo bibliométrico. **Revista Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 245-250, 2006.

ROCHA, Luciana Penteado; FIORENTINI, Dário. Percepções e reflexões de professores de Matemática em início de carreira sobre seu desenvolvimento profissional. In: FIORENTINI, Dario; GRANDO, Regina Célia; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra (org.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

SANTOS, Soraya Vieira. **A ampliação do tempo escolar em proposta de educação pública integral**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia, 2009.

SANTOS, Juliana de Paula Guedes de Melo. **Escola de tempo integral e currículo: desafios e perspectivas do núcleo gestor sobre o Programa do Sistema Municipal de Educação de Mogi das Cruzes SP, no período de 2009 a 2013**. 2014. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

SANTOS, Vinícius de Macedo. PNE e condição docente: para uma ontologia do trabalho docente. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 173-186, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646536>. Acesso em: 6 mar. 2018.

SILVA, Lilian Aragão; PRADO, Airam Silva; BARBOSA, Jonei Cerqueira. Narrativas de aulas de matemática: reificações de comunidades de prática. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 93-107, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646531>. Acesso em: 5 mar. 2018.

SOARES, Patrícia Bourguignon; CARNEIRO, Tereza Cristina Janes; CALMON, João Luiz; CASTRO, Luiz Otávio da Cruz de Oliveira. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 175-185, jan./mar. 2016.

SOUSA, Maria do Carmo de. Escritas reflexivas de professores que ensinam Matemática enquanto desenvolveram produtos educacionais, coletivamente. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 43-58, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646528>. Acesso em: 05 mar. 2018.

TINTI, Douglas da Silva. **Aprendizagens docentes situadas em uma comunidade de prática constituída a partir do OBEDUC**. 2016. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

TINTI, Douglas da Silva; RAMOS, Wanusa Rodrigues; MANRIQUE, Ana Lúcia; PASSOS, Laurizete Ferragut. OBEDUC: análise de aprendizagens docentes num contexto formativo sobre resolução de problemas. **Zetetiké**, Campinas, v. 24, p. 29, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646527/13427>. Acesso em: 5 mar. 2018.

TINTI, Douglas Da Silva; MANRIQUE, Ana Lúcia. Mapeamento de pesquisas sobre aprendizagem docente em Comunidades de Prática constituídas no OBEDUC. **Zetetiké**, Campinas, v. 25, p. 186-203, 2017. Disponível em: <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/viewFile/8647770/15734>.

TRALDI Junior Armando; PIRES, Celia Maria Carolino. Grupo Colaborativo e o Desenvolvimento Profissional de Formadores de Professores de Matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 17, p. 47-84, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646724>. Acesso em: 5 mar. 2018.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VANDRE, Geraldo. **Pra não dizer que não falei das Flores**. Rio de Janeiro: Festival Internacional da Canção, 1968. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=A_2Gtz-zAzM. Acesso em: 5 mar. 2018.

VANZ, Samile Andréa de Souza; CAREGNATO, Sônia Elisa. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, 2003.