

Desafios da Prática Docente no Ensino de Matemática nos Anos Iniciais: um estudo a partir de três narrativas

Challenges of Teaching Math Practice in the Early Years: A study based on three narratives

Nathália Cristina dos Reis Braga¹

Marcelo Bezerra de Moraes²

RESUMO

Este artigo discute uma pesquisa cujo objetivo foi perceber quais desafios são enfrentados pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no cotidiano escolar, com relação ao ensino de Matemática, e como eles são encarados. Para isso, desenvolvemos uma pesquisa qualitativa, a partir de entrevistas com três professores que atuam na rede pública de ensino do município de Icapuí, estado do Ceará. É possível apontarmos que muitos dos desafios encontrados pelos professores estão vinculados à sua formação inicial, às metodologias de ensino e aos recursos utilizados em sala de aula; elas também estão vinculadas à indisciplina e à omissão da família no processo de educação junto às escolas. Consideramos que estes desafios não devem ser encarados como inibidores da profissão do professor, mas, sim, como fatores que os impulsionem à novos saberes, tentando o aprimoramento das práticas de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática. Desafios. Docência. Cotidiano escolar.

ABSTRACT

This article discusses results of a research whose objective was to understand which challenges the teachers face in the early years of basic education, in classroom routine, with respect to teaching math, and how they handle them. For this, we develop a qualitative study from of interviews with three teachers that work in a public school of the Icapuí city, State of Ceará, Brazil. We can deduce that many of the challenges are found in the initial formation, in the teaching methods and in the resources

1 Especialista em Gestão Escolar (Faculdade Única de Ipatinga), graduada em Pedagogia (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN). Técnica em Gestão Pública, Prefeitura Municipal de Icapuí, Icapuí, CE, Brasil, nathaliareis150495@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-7227-8365>.

2 Doutor em Educação Matemática (Universidade Estadual Paulista – Unesp/Campus Rio Claro); membro do Grupo História Oral e Educação Matemática (Ghoem/Unesp); professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino (POSENSINO – UERN/UFERSA/IFRN), morais.mbm@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-4563-822X>.



used in classroom; and they are also linked to indiscipline and to the omission of the family in the process of education closely the schools. We think that these challenges can't to be viewed as inhibitors of the teacher's action, but as factors that impel to the search for new knowledges, trying to improve teaching practices.

KEYWORDS: Mathematics Education. Challenges. Teaching. School life.

Introdução

A Matemática é uma disciplina bastante presente no cotidiano das pessoas, mas, nem por isso, é tão bem aceita por todos. Existem diversos aspectos que estão envolvidos no processo de aprendizagem dessa disciplina e não é difícil notar o que aponta os Parâmetros Curriculares Nacionais, quando afirma que ela causa duas sensações contraditórias: a de percepção que é uma área de conhecimentos importante, mas que causa desagrado com os resultados insatisfatórios da aprendizagem (BRASIL, 2001).

Aprender Matemática não é um processo que envolve apenas o estudo de conteúdos, existem questões ligadas à prática do professor e do aluno em sala de aula, ao ambiente da aprendizagem, ao modo como são desenvolvidas as atividades e aos recursos que são utilizados no processo de ensino (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009). Tudo isso forma um leque de desafios e possibilidades que os professores encaram e dispõem cotidianamente em sala de aula, no ensino desse conteúdo.

Nas atividades dos componentes curriculares Estágio Supervisionado II e do Seminário Temático II, do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) – que buscam articular os estudos teóricos às práticas de ensino em instituições escolares –, percebemos que são muitos os desafios enfrentados cotidianamente, em sala de aula, pelos professores dos anos iniciais, principalmente no que tange ao ensino da Matemática. Problemas perceptíveis desde a ênfase na utilização do livro didático como único recurso metodológico possível, até às questões relacionadas ao despertar de interesse dos alunos em sala de aula.

Assim, visando investigar quais são os desafios enfrentados pelos professores no cotidiano da sala de aula dos anos iniciais, particularmente no ensino de Matemática, e como lidam com esses, propusemos esta proposta de pesquisa cuja natureza do trabalho é qualitativa, e lançamos mão de narrativas, produzidas a partir de entrevistas semiestruturadas realizadas com três professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública da cidade de Icapuí-CE.

Em Silva (2013), encontramos uma pesquisa realizada com professores de Matemática na qual, por meio de narrativas, buscava-se perceber os enfrentamentos cotidianos desses professores e a forma como lidavam com eles. Nessa pesquisa, os enfrentamentos estudados não se resumiam apenas ao que se vivia na sala de aula, mas também ao que partia de fora da escola e influenciava na prática profissional. Para ele, esses enfrentamentos cotidianos eram compreendidos como acontecimentos “em constante transformação, envolvendo aspectos familiares, pessoais, de lazeres, profissionais, políticos, sempre alterados de acordo com cada indivíduo, ou seja, enfrentamentos envolvendo situações de determinado conhecimento, atividades rotineiras e trâmites escolares” (SILVA, 2013, p. 10).

Aqui, entenderemos por desafios os enfrentamentos cotidianos com os quais os professores se deparam em sua prática docente, e também os meios que mobilizam a fim de superar ou amenizar as repercussões que esses enfrentamentos possam vir a causar no progresso das aulas e no aprendizado dos alunos. Analisaremos apenas alguns desses desafios, buscando elaborar compreensões principalmente sobre: a formação dos professores para o ensino da Matemática nos anos iniciais, as metodologias de ensino e os recursos metodológicos nas práticas em sala de aula, os sentimentos dos professores com relação à disciplina e até mesmo aspectos da aprendizagem relacionados com as vivências cotidianas dos alunos.

Este artigo apresentará inicialmente alguns aspectos teóricos sobre o ensino de Matemática no Brasil, a formação docente para atuar nos anos iniciais e os desafios na prática profissional do professor; em seguida, apresentaremos a metodologia que mobilizamos para o desenvolvimento desse estudo e alguns apontamentos analíticos sobre os dados produzidos e, por fim, traremos algumas considerações do que foi possível compreender a partir dessa pesquisa.

Aportes teóricos: o ensino de Matemática, a formação docente e os desafios da prática profissional

A Matemática no Brasil passou por diferentes fases e reformulações ao longo de seu desenvolvimento histórico para chegar ao ensino que temos hoje. As décadas de 1970 e 1980 foram muito significativas para essa área de ensino, posto que foi um período de intensas e importantes reformas curriculares para o ensino de matemática e, particularmente no Brasil, foi o período da organização de um campo de pesquisa específico para lidar com o tema: a Educação Matemática (GOMES, 2012; D'AMBRÓSIO, 2012; FIORENTINI; LORENZATO, 2012).

Corroboramos com Santos e Lins (2016, p. 352) que a Educação Matemática é um campo de “atuação e investigação profissional que permite problematizar certos aspectos (epistemológicos, políticos, sociais, culturais) de certas práticas pedagógicas, investigativas...”. Seja qual for a natureza dos estudos desenvolvidos, é a partir desse campo que, no Brasil, as práticas de ensino de matemática vão sendo (re)pensadas.

Contudo, muito antes disso, o ensino de matemática passou por inúmeras alterações – apesar de manter também inúmeras características – ao longo dos séculos XIX e XX, e percebemos, a partir de estudos como os de Gomes (2012) e Garnica (2016), que as alterações sucessivas ocorreram pela necessidade do ensino dessa disciplina ser alterado, principalmente na prática do professor em sala de aula, para buscar se adequar aos novos contextos e propostas curriculares.

Existem diversos aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, necessitando atentar, entre outros elementos e para além do conteúdo, para questões ligadas ao ambiente da aprendizagem, às atividades e instrumentos utilizados no processo e à prática do professor e do aluno (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009). Sobre isso, Ribeiro (2009, p. 14) aponta que além da qualidade pedagógica das propostas trabalhadas, o professor tem um papel central na construção de experiências significativas para a aprendizagem.

D’Ambrósio (2012, p. 80) considera um desafio a formação de professores de Matemática e aponta sua proposta para a formação desse novo profissional para a atualidade, que “deverá ter: 1. Visão do que vem a ser a matemática; 2. Visão do que constitui a atividade da matemática; 3. Visão do que constitui a aprendizagem da matemática; 4. Visão do que constitui um ambiente propício à aprendizagem da matemática”.

Podemos apontar que essa tarefa torna-se ainda mais desafiadora quando tratamos dos professores que atuarão no ensino de matemática nos anos iniciais, ao passo que essa formação é apenas uma parte restrita de todo o curso de nível superior de Licenciatura em Pedagogia, que tem, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, dentre outros objetivos, o de formar profissionais para atuar no “[...] magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos” (BRASIL, 2005, p.7).

Nacarato, Mengali e Passos (2009), refletindo sobre as influências que podem trazer para o ensino de Matemática as lacunas na formação dos pedagogos, dizem ser esse o principal motivo que leva os docentes dos anos iniciais a práticas em sala de aula que acabam apenas por reproduzir as estratégias de ensino de suas professoras polivalentes, posto que “a formação profissional docente inicia-se desde os primeiros anos de escolarização” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p.23).

As dificuldades com o ensino dessa disciplina, portanto, podem surgir a partir desses processos, dos quais, muitas vezes, vêm à tona ressentimentos dos professores em relação à Matemática do tempo de estudante, o que acaba levando o profissional em atuação ou até em formação a trazer “[...] marcas profundas de sentimentos negativos em relação a essa disciplina, as quais implicam, muitas vezes, bloqueios para aprender e para ensinar” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p.23), que pode acabar influenciando diretamente na formação de outros sujeitos. Essas práticas ocorrem, pois compreendemos o sujeito como um ser múltiplo, “não há como separar as crenças dos diferentes saberes profissionais. O modo como uma professora ensina traz subjacente a ele a concepção que ela tem de matemática, de ensino e de aprendizagem” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p.24), além de outros saberes marginais que influenciam nesses processos.

Os bloqueios construídos pelos professores só poderão deixar de existir se durante seus processos de formação inicial (ou continuada) tenham acesso a outros conhecimentos e práticas com relação a essa disciplina, mas “romper com esses sistemas de crenças implica criar estratégias de formação que possam (des)construir os saberes que foram apropriados durante a trajetória estudantil na escola básica” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p.28), ou seja, esses saberes precisam ser redimensionados, resignificados para que se elabore outras compreensões sobre a Matemática escolar, seus conteúdos e suas práticas.

Um estudo da UNESCO (2016), que trata sobre “Os desafios do ensino de matemática na educação básica”, considera os professores como fundamentais no ensino da Matemática na Educação Básica e indica que em torno deles surgem diversos desafios, tanto de cunho quantitativo como qualitativo. Os desafios quantitativos estão relacionados ao salário do professor, sua imagem social e profissional e a suas condições de trabalho. O documento aponta que esses aspectos do trabalho do professor não podem ser generalizados entre todos os

países, pois, em alguns casos, o trabalho do professor é bem valorizado e atrativo e, em outros, o professor desenvolve seu trabalho em condições precárias.

Com relação aos desafios de cunho qualitativo, o documento (UNESCO, 2016) retoma a ideia da formação do professor como um dos principais desafios a ser enfrentado e indica a necessidade de uma formação processual, afirmando que há formação profissional na formação inicial, e que, independentemente da sua qualidade, deve ser complementada por formações continuadas.

Este documento da UNESCO (2016) aponta também o letramento matemático como sendo outro desafio para a educação Matemática de qualidade, um processo que não ocorre apenas no ensino da Matemática, mas que deve se dar em todas as disciplinas. Nesse sentido, “[...] o letramento matemático deve, em especial, permitir que os indivíduos compreendam, analisem e critiquem os múltiplos dados cuja apresentação utiliza sistemas de representação diversos e complexos, numéricos, simbólicos e gráficos, e outras interações” (UNESCO, 2016, p. 14).

Para superar os desafios acima citados (letramento matemático e formação do professor) surge um novo desafio: as práticas de ensino, que são os meios pelos quais se busca proporcionar o aprendizado dos alunos, sendo inúmeras as possibilidades. Na Educação Matemática são apontadas muitas opções de trabalho que possibilitam aos alunos outras perspectivas sobre Matemática e suas possibilidades de atribuir significados a essa ciência, contudo, o uso dessas possibilidades recai no desafio da formação do professor anteriormente apontada. (UNESCO, 2016).

A avaliação é ainda outro desafio proposto pelo documento da UNESCO (2016), que aponta ser necessário mobilizar a avaliação no ensino de matemática “[...] na sua dimensão formativa, para conduzir as aprendizagens durante sua realização, bem como na sua dimensão somativa, para situar os resultados obtidos em relação às expectativas e avaliar a distância entre o currículo desejado e o currículo alcançado” (UNESCO, 2016, p. 25), ou seja, avaliação é um instrumento indispensável no trabalho do professor e deve sempre estar de acordo com os objetivos desejados para o professor e para os alunos, buscando realizá-la no sentido de impulsionar o processo formativo.

Soares (2009), também abordando sobre os desafios do professor, aponta alguns aspectos interdependentes referentes ao que acredita que sejam os desafios destinados a quem ensina: construir um grupo de trabalho, cumprir um programa curricular, compreender como os indivíduos aprendem, obter a adesão dos alunos

para a metodologia proposta e desenvolver essa metodologia de ensino; às vezes, tudo isso em confronto com o que é esperado pelos colegas, pelos órgãos administrativos ou mesmo pela comunidade de pais.

Entre eles, para o autor, utilizar metodologias de ensino que possibilitem a aprendizagem dos alunos, mesmo que seja uma prática que vá contra as concepções da escola e dos outros professores, pode ser considerado o maior desafio para os docentes. Vale ressaltar que, ainda de acordo com Soares (2009), para conseguir esses melhores resultados, um dos principais passos é levar em consideração as experiências de fora da escola, trazendo-as para o processo de ensino.

Corroborando com essa concepção, nos reportamos também a Freire (1996) que defende não só o respeito aos saberes dos educandos, mas a reflexão sobre esses. Assim, para esse autor, o professor e, de modo mais alargado a escola, possui o papel “de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela [...] mas também [...] discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos” (FREIRE, 1996, p.30).

Entendendo, com Soares (2009, p. 9), que “as respostas para os desafios de cada realidade somente poderão ser definidas por aqueles que lidam diretamente com os alunos nas condições ali estabelecidas” e a fim de compreender melhor o cotidiano escolar, notadamente o contexto em que se dá a prática do professor quanto ao ensino de Matemática nos anos iniciais, apontamos a necessidade de ouvir esses sujeitos para nos aproximarmos dos desafios vivenciados no ensino de Matemática nos anos iniciais e aos modos como são enfrentados cotidianamente.

Procedimentos metodológicos da pesquisa

O presente estudo é de natureza qualitativa, e adotou como instrumento de pesquisa para produção dos dados a entrevista. A pesquisa do tipo qualitativa se baseia na subjetividade dos indivíduos que estão envolvidos na pesquisa, levando em consideração o aporte teórico do sujeito pesquisador em todo o processo de coleta e análise dos dados e, também, o rigor de uma pesquisa científica (D'AMBRÓSIO, 2012).

Segundo D'Ambrósio (2012, p. 93), embora esse tipo de pesquisa possa receber diferentes denominações, ela “é focalizada no indivíduo, com toda a sua complexidade, e na sua inserção e interação com o ambiente sociocultural e natural”, ou seja, independente das variações que recebe ou das técnicas que

aplica, a pesquisa de natureza qualitativa tem um eixo central que é a subjetividade dos sujeitos nela envolvidos e os ambientes nos quais estão inseridos, buscando compreendê-los.

Dentre as inúmeras possibilidades de produção de dados para análises do tipo qualitativas, Poupart (2010) diz ser a entrevista um dos recursos mais utilizados nos trabalhos desenvolvidos no campo das ciências sociais, que buscam entender o sujeito, as sociedades e os ambientes e, de acordo com ele, são três as principais justificativas para a utilização desse procedimento: (1) a epistemológica, pois permite um aprofundamento nas questões relacionadas aos sujeitos entrevistados, possibilitando uma maior e melhor compreensão do que se interessa estudar da realidade desses sujeitos; (2) a ética e política, que permite perceber os dilemas, os desafios aos quais os sujeitos estão expostos e enfrentam cotidianamente; e (3) a metodológica, posto ser o meio que permite uma maior aproximação aos sujeitos e, como consequência, uma maior produção de informações sobre eles e suas realidades.

O tipo de entrevista foi a semiestruturada, na qual utilizamos um roteiro inicial para nortear a entrevista, mas sem delimitar pontos de chegada, podendo, assim, ser alterado ou acrescentado, durante o processo, o que se achasse pertinente ao trabalho – sendo essa uma das vantagens de se utilizar a entrevista como instrumento de pesquisa (FIORENTINI; LORENZATO, 2012).

Vale salientar a importância do entrevistador ter alguns cuidados no momento de realização da entrevista, quais sejam: (1) explicar o que é o trabalho que pretende realizar, (2) assegurar segurança quanto ao anonimato – se for o caso – e sigilo das informações coletadas, (3) solicitar autorização para gravar a entrevista, (4) realizar a entrevista em local adequado, (5) mostrar interesse ao que é comentado pelo entrevistado, (6) não fazer perguntas diretas que possam induzir dadas respostas do entrevistado, como também (7) buscar não interromper a linha de raciocínio deixando que o sujeito conclua seu pensamento (FIORENTINI; LORENZATO, 2012; BARALDI, 2006).

De acordo com Alberti (2004), a relação que é estabelecida entre entrevistador e entrevistado não pode ser diferente de uma relação que é estabelecida entre as pessoas no cotidiano. Na entrevista, estão envolvidos sujeitos distintos, que têm interesse em um tema em comum. “Esse interesse é acrescido de um conhecimento prévio a respeito do assunto: da parte do entrevistado, um conhecimento decorrente de sua experiência de vida, e, da parte do entrevistador,

um conhecimento adquirido por sua atividade de pesquisa e seu engajamento no projeto” (ALBERTI, 2004, p. 101).

Após realizadas as entrevistas, passamos para seu processamento, que envolve a transcrição, a conferência de fidelidade da transcrição e o copidesque. A transcrição é a passagem da linguagem oral para a linguagem escrita, buscando fidelidade a todo o conteúdo obtido em gravação. A conferência de fidelidade da transcrição consiste em ouvir o que foi gravado em conferência com o que foi escrito, permitindo corrigir possíveis omissões, erros e até acréscimos indevidos. Por fim, o copidesque trata de tornar o documento apto para a leitura, fazendo as devidas correções conforme a gramática da língua portuguesa. (ALBERTI, 2004).

Os sujeitos escolhidos para a pesquisa, e que aceitaram colaborar conosco, foram três professores dos anos iniciais de uma escola da rede pública de ensino do município de Icapuí, município do litoral do Ceará. Nossa escolha pelo lócus da pesquisa se deu pelo fato de um dos autores já desenvolver um trabalho na secretaria da instituição escolhida e lidar diretamente com os resultados dos alunos, tanto em avaliações internas (provas bimestrais e atividades aplicadas pelos professores) quanto em avaliações externas (Prova Brasil, do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará, da Avaliação Nacional da Alfabetização), a partir das quais percebemos um menor rendimento de boa parte dos discentes em relação à disciplina de Matemática, tanto nos anos iniciais quanto nos anos finais do Ensino Fundamental. Além disso, justificamos a escolha por termos percebido, em algumas oportunidades de conversas com professores e em planejamentos coletivos, que muitos deles sentem dificuldades com o ensino da Matemática em relação à utilização de diferentes recursos em sala de aula, além de falarem da existência de certa resistência com a disciplina tanto por parte dos alunos quanto dos próprios professores.

A escola trabalha com o Ensino Fundamental com ofertas para os anos iniciais e os anos finais; há 13 (treze) professores atuando nos anos iniciais, nos turnos matutino e vespertino. Desses, os três selecionados para contribuir com nosso estudo lecionaram no ano letivo de 2017 a disciplina de Matemática em duas turmas diferentes dos anos iniciais: no matutino, em uma das séries do primeiro ao quarto ano, na qual exercia a função de professor polivalente, e, no turno vespertino, algumas disciplinas específicas, dentre as quais Matemática, em uma das séries do

quarto ou quinto anos³. Conforme compreendemos, isso permite que esses professores tenham muitas vivências em sala de aula relacionadas ao ensino de Matemática, justificando a escolha desses três sujeitos em particular.

O primeiro professor entrevistado⁴ foi denominado de P1, é formado em Pedagogia e é professor nessa escola há 09 (nove) anos, atuando nos anos iniciais do Ensino Fundamental. No ano letivo de 2017, lecionou o 2º ano do Ensino Fundamental no turno da manhã, como professor polivalente, e as disciplinas de Matemática e Artes no 5º ano no turno da tarde. A entrevista realizada com esse professor aconteceu em agosto de 2017, na Sala de Audiovisual da escola. Um detalhe que podemos destacar é que o colaborador solicitou ler o roteiro da entrevista antes da gravação, sobre o que Alberti (2004) alerta ser possível acontecer e orienta a permissão, sugerindo que explique tratar-se apenas de uma orientação para o diálogo sobre o tema, como o fizemos.

O segundo professor entrevistado foi denominado P2, sua formação é à nível médio, no antigo Magistério. Esse professor já iniciou algumas graduações, dentre as quais o curso de Pedagogia, mas não concluiu nenhuma delas. Atualmente está cursando Pedagogia novamente e, segundo informa, com intenção de concluí-la. Ele é professor há quase 15 (quinze) anos, dos quais 12 (doze) foram lecionando Matemática e Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e há 03 (três) anos está lecionando nos anos iniciais. No ano letivo de 2017, lecionou o 4º ano do Ensino Fundamental no turno da manhã, como professor polivalente, e as disciplinas de Matemática e Artes no 5º ano, no turno da tarde. A entrevista realizada com esse professor aconteceu em setembro de 2017, em uma sala de aula desocupada da escola.

O terceiro professor entrevistado, denominado de P3, é formado em Pedagogia e é professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental nessa escola há 09 (nove) anos. No ano letivo de 2017, lecionou o 2º ano do Ensino Fundamental no turno da manhã, como professor polivalente, e, no turno da tarde, a disciplina de Matemática e Artes no 4º ano. A entrevista realizada com esse professor aconteceu também em setembro de 2017, no Laboratório de Ciências da escola.

³ Essa é uma característica da lotação de professores para complementação da carga horária que devem cumprir, não só dessa escola, mas em todo o município de Icapuí.

⁴ Optamos por tratar todos os colaboradores no masculino, como forma de auxiliar a manutenção do anonimato. Além disso, vale ressaltar que as transcrições das três narrativas estão disponíveis, na íntegra, em Braga (2017).

Sobre a análise dessas narrativas, Garnica, Silva e Fernandes (2010, p. 9) dizem que “não cabe ao pesquisador julgar as narrativas orais já que estas funcionam como suportes para a história contada pelo pesquisador sobre o fenômeno pesquisado”, ou seja, compreendemos como objetivo da análise não é o julgamento do que foi dito nas entrevistas, mas como um momento de compreender as informações considerando o que foi ouvido nas entrevistas e o que foi lido nos documentos escritos a que tivemos acesso.

Para a análise dessas narrativas, portanto, buscamos perceber tendências, evidências a partir das falas de nossos colaboradores, as quais nos possibilitassem compreender o tema de estudo. Essas “evidências”, “tendências” são atribuições de significados do pesquisador sobre o que leu, a partir de suas lentes teóricas. Dito de outro modo, são os aspectos narrados pelos colaboradores, consonantes ou dissonantes, que contribuem para a constituição do que pretendemos abordar no diálogo com o referencial que julgamos plausível. (BARALDI, 2006; GARNICA; SILVA; FERNANDES, 2010).

Vale salientar que, como Baraldi (2006, p. 14 e 15), compreendemos que o processo de análise da pesquisa está em curso desde o momento em que propusermos o objeto a ser investigado, pois “[...] uma operação analítica já está em curso no primeiro momento em que se decide focar determinado objeto para dele ter maior compreensão e, portanto, domínio. [...] Detectar tendências é um – dentre os muitos – momentos de análise”.

Por fim, ressaltamos que, buscamos seguir as orientações do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) – apresentando aos sujeitos o tema da pesquisa, seus objetivos, justificativa e metodologia adotada, abordamos sobre os direitos dos colaboradores e as consequências dessa pesquisa –, mesmo entendendo que essa pesquisa não requer aprovação do CEP/CONEP por se enquadrar no parágrafo único do Artigo 1º da Resolução 510/16 que trata das normas para o desenvolvimento de pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (BRASIL, 2016).

Análise das narrativas: apontamentos sobre o ensino de matemática e seus desafios

Analisando os dados das entrevistas com os professores, foi possível perceber que muitas das dificuldades encontradas por eles no processo de ensino e aprendizagem surgem desde o início da carreira, quando logo se deparam com uma realidade completamente diferente da que imaginavam quando ainda cursavam seus

cursos de formação inicial. Isso fica perceptível principalmente nas falas dos professores P1 e P3, que iniciaram na docência antes mesmo de concluírem a graduação e destacam a importância de se trabalhar a teoria e a prática juntas.

Essa relação teoria e prática se mostra cada vez mais necessária ao trabalho do professor e esta deve ser permitida desde seu processo de formação inicial, como aponta D'Ambrósio (2012), o que muitas vezes não acontece, e é por esse motivo que Souza (2001) diz que o professor deve buscar constantemente em sua prática relação a partir da fundamentação teórica com a qual teve acesso a fim de enriquecê-la. Ainda segundo esta autora, a teoria e a prática deveriam ser ações únicas, nas quais não deveria existir a predominância de uma sobre a outra.

Sobre a necessidade de a teoria e a prática estarem sempre próximas no processo de formação, os professores P1 e P3 falam das disciplinas que cursaram na graduação relacionadas ao ensino de Matemática, das quais corroboram que, além de possuírem um período muito curto de tempo, foram trabalhadas de forma muito teóricas, deixando um tanto a desejar na questão da prática, o que os fez somente ter o primeiro contato com o ensino de Matemática ao começar a lecionar. Isso nos remete ao que constatam Nacarato, Mengali e Passos (2009), ao apontar que muitos dos cursos de formação de professores polivalentes tem uma carga horária muito pequena para trabalhar questões de ensino de Matemática e, ainda, à Carvalho e Lima (2010) quando dizem que esses cursos de formação inicial, muitas vezes, “se descuidam de um aspecto fundamental: ensinar a matemática elementar com que os docentes irão lidar na sua prática docente na escola.” (CARVALHO; LIMA, 2010, p.29-30).

Como vimos anteriormente, os cursos de formação inicial dos professores devem buscar preparar o profissional para a realidade com a qual ele irá se deparar e também proporcionar condições que deem subsídio ao exercício de sua profissão. Pensando no início do exercício de uma função, Oliveira (2004) considera a entrada em uma profissão como um momento de adaptação e aprendizagem envolvido por diferentes expectativas que são criadas ao longo do processo de formação, principalmente com relação à profissão do professor, quando o sujeito passa do papel de discente à docente, uma realidade completamente diferente até então vivenciada por ele. Ainda para a autora, o desconforto “[...] que os jovens professores enfrentam é um processo prolongado e complexo que decorre do confronto que ocorre entre os ideais que se foram construindo e a realidade da sala

de aula, que não lhe sendo desconhecida é agora olhada e vivida por um outro prisma” (OLIVEIRA, 2004, p. 3).

O professor P1 fala do seu início de carreira como docente, destacando que sentiu dificuldade de trabalhar em sala de aula em razão da indisciplina dos seus alunos, e para contornar a situação tenta sempre manter o diálogo com eles. O professor P3 também fala do desafio que foi o início de sua carreira e a importância da formação continuada para o trabalho dos professores: “no começo, foi um pouco complicado porque tudo que é novo assusta. Mas, com as formações que a gente participa [...] vai tornando o nosso trabalho muito mais prazeroso e de uma forma muito mais fácil de trabalhar com os alunos que tem dificuldade de aprendizagem” (PROFESSOR P3, 2017).

É perceptível a importância da formação continuada na profissão do professor e a importância da busca por novos saberes que venham a aprimorar o processo de ensino aprendizagem da Matemática, como já apontado pelo referencial de nosso estudo. De acordo com Carvalho e Lima (2010), o professor deve ter uma adequada formação inicial e continuada que venham a proporcionar o desenvolvimento de condições essenciais no processo de ensino e aprendizagem, buscando sempre aprofundar seus conhecimentos com relação aos conteúdos específicos da Matemática e com relação aos aspectos didático-pedagógico.

Ainda sobre o início da carreira docente, o professor P2 relata que, apesar de atuar há dezesseis anos como professor, há apenas três, aproximadamente, vem atuando nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Mesmo possuindo apenas a formação em nível médio Pedagógico, antigo Magistério, desde o início de sua carreira lecionava as disciplinas de Matemática e Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental – devido à falta de professores da área e por sempre ter apresentando certa facilidade para lidar com os cálculos e com as disciplinas que exigiam mais raciocínio e lógica. Apesar dessa vivência, ele diz sentir algumas dificuldades relacionadas ao ensino nos anos iniciais, destacando que o processo de adaptação ao nível de ensino está sendo gradual, pelo fato do município de Icapuí e todo o Estado do Ceará trabalhar a partir de uma rotina proposta pelo Programa Alfabetização na Idade Certa (PAIC)⁵.

⁵ O PAIC é um programa do Governo do Estado do Ceará criado em 2007, com o intuito de garantir a alfabetização dos alunos matriculados no 2º ano do Ensino Fundamental e que inspirou a criação a nível nacional do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) em 2012, pelo Ministério da Educação.

Recorrentemente o professor P2 fala da necessidade que sente de refletir sobre a sua prática em sala de aula e isso, segundo aponta, vem permitindo sua evolução pessoal e profissional, possibilitando que ele mude algumas atitudes em sala de aula, melhorando o processo de ensino e aprendizagem. O professor P2 ainda diz que “Eu me permito aprender com as experiências de cada dia, então, esse processo de sentir o que está acontecendo vai te dando uma bagagem que vai fazer você começar pensar em caminhos, encontrar soluções, coisas que vão fazer com que você melhore o ensino e a aprendizagem” (PROFESSOR P2, 2017).

À essa necessidade de o professor estar sempre refletido sobre sua prática em sala de aula, Freire (1996) trata como reflexão crítica sobre a prática docente. Segundo o autor, essa reflexão já deve surgir desde a formação inicial do professor e perpassar diariamente sobre sua prática a fim de melhorá-la, pois, para ele, “[...] quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica” (FREIRE, 1996, p. 39).

Com relação à disciplina de Matemática em si, os três professores demonstram interesse por ela, sendo que, para os professores P1 e P3, esse interesse surgiu quando começaram a lecionar a disciplina, principalmente para o professor P1, que, em sua fala, nos diz que logo no início de sua carreira não gostava muito da Matemática, mas, depois que passou a lecioná-la e a buscar diferentes metodologias de ensino, passou a gostar mais. Segundo aponta, essa utilização de diferentes metodologias faz com que os alunos também despertem o interesse pela Matemática. O professor P1 destaca a importância da utilização de diferentes estratégias de ensino e de diferentes recursos em sala de aula no processo de ensino da Matemática e do livro didático como uma base para procurar esses outros elementos.

Mesmo que a ênfase na utilização do livro didático possa ser considerada um problema no processo de ensino aprendizagem da Matemática, esse recurso ainda é considerado um material de apoio indispensável ao trabalho do professor, basta que seja utilizado de forma adequada e como uma base para a busca de novas estratégias que possam vir a ser implementadas nas aulas de Matemática.

Tanto o professor P1 quanto o professor P3 falam da utilização do livro didático como uma base para a busca de novos saberes, de novidades que possam chamar a atenção dos alunos e proporcionar uma melhor aprendizagem para eles.

De acordo com Carvalho e Lima (2010, p. 30), “[...] convém lembrar que, apesar de toda a sua importância, este livro não deve ser o único suporte do trabalho do professor. É sempre desejável buscar enriquecê-lo com outras fontes, a fim de ampliar ou aprimorar o conteúdo que ele traz” e, principalmente, adaptá-lo à realidade dos alunos com os quais trabalha.

Ainda para esses autores, o livro didático desempenha papel fundamental no processo de ensino, dentre os possíveis recursos que se pode utilizar em sala de aula, sendo um suporte no trabalho do professor para o planejamento e gestão das aulas. A partir dele são estabelecidas e fortalecidas relações entre o professor e os alunos, e entre o autor e o livro, com esses últimos proporcionando o conhecimento a ser estudado, os métodos a serem utilizados e a organização curricular (CARVALHO; LIMA, 2010).

O professor P3, percebendo a importância do livro didático como uma base ao trabalho do professor e à aprendizagem do aluno, diz que a maior dificuldade que está sentindo atualmente é a falta desse material para todos os alunos, pois, os que tem, não suprem todas as turmas e “isso está sendo uma dificuldade grande porque o que o aluno aprende em sala não pode consolidar com as atividades direcionadas do livro em casa, a não ser que seja ‘xerocada’ ou copie na lousa para que eles façam, e isso requer certo tempo da aula” (PROFESSOR P3, 2017). Para contornar a falta do livro didático, o professor busca cobrar soluções das pessoas competentes e, enquanto não é solucionado, trabalha com atividades xerografadas, que os alunos podem levar para casa, e também utiliza jogos em sala de aula para despertar a atenção dos alunos.

Voltando a tratar do interesse pessoal do professor pela disciplina de Matemática, o professor P2 demonstra que sempre gostou da Matemática e isso fez com que ele fosse se destacando e acabasse na docência dessa disciplina. Com relação à sua prática em sala de aula, ele destaca a necessidade e a importância de uma característica que deve ser essencial no trabalho de quem ensina Matemática, qual seja: procurar sempre um “meio facilitador” que permita que os alunos aprendam, complementando que esse “meio” deve ser encontrado pelo professor juntamente com o aluno.

Com relação ao planejamento das aulas, os três professores apresentam características diferenciadas em suas formas de planejar. O professor P1, planeja as suas aulas de Matemática de acordo com as habilidades que serão cobradas aos

alunos no final do ano letivo na avaliação externa do SPAECE⁶; o professor P2, planeja suas aulas de Matemática adaptando o roteiro da rotina das aulas de Português proposto pelo PAIC; e o professor P3, segue o roteiro básico de planejamento das aulas (conteúdo, objetivos, metodologia etc.) fazendo intervenções durante as aulas com os alunos que apresentam algumas dificuldades com relação a aprendizagem dos conteúdos. Embora os planejamentos das aulas sejam diferentes de acordo com cada professor, os três dizem que sentem dificuldades quanto ao cumprimento do que é planejado e que, muitas vezes, não é possível cumprir todo o plano. O professor P3 justifica o fato de não conseguir cumprir em algumas aulas pelo fato de muitas vezes as atividades serem um pouco “puxadas” e exigirem mais dos alunos, além de precisar fazer intervenções em sala de aula com os alunos que têm dificuldades.

Considerando se existem e quais são as facilidades de se trabalhar com o ensino de Matemática, o professor P1 considera que são poucas as facilidades que ele têm contato na escola, destacando a utilização dos jogos, por exemplo, mas ressalta que muitas vezes para construir esses jogos faltam os materiais necessários e isso acaba dificultando o trabalho, o que vai ao encontro das dificuldades quantitativas apontadas em UNESCO (2016). Já o professor P3, destaca a existência dos cursos de formação continuada – ofertados pela Secretaria Municipal de Educação e pelo PAIC –, como uma oportunidade de aprendizagem para a utilização de diferentes metodologias de ensino, como os jogos. O professor P2 destaca que a facilidade está no fato dos alunos serem crianças, afirmando que: “a própria idade deles é uma facilidade. Quando você conquista o aluno, ganha sua confiança, fica tudo melhor para trabalhar, isso porque eles são crianças” (PROFESSOR P2, 2017).

Já considerando os desafios relacionados ao ensino da Matemática, percebemos a existência de alguns já apontados pelo referencial teórico, como as metodologias de ensino e os recursos que são utilizados nas aulas de Matemática, mas os professores apontam algumas novidades para o nosso trabalho que anteriormente não haviam sido discutidas como possíveis desafios para a prática de ensino de Matemática.

⁶ O SPAECE (Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará) é uma política criada em 1992 pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC) que realiza avaliação em toda a rede básica de ensino e, a partir dos resultados cria políticas de incentivo a fim de oferecer ensino de qualidade igual para todos.

Para o professor P2, a família também tem um papel importante na aprendizagem dos alunos, e é aí que surge um novo desafio para os professores: o de fazer com que a família se interesse mais pelo processo de aprendizagem dos alunos, pois é perceptível, para ele, que os alunos que apresentam melhores índices de aprendizagem são os que possuem o acompanhamento da família em casa e na escola.

Quando menciona a problemática da indisciplina em sala de aula, o professor P1 também ressaltava a importância do papel da família no processo de aprendizagem dos alunos, corroborando com o que foi anteriormente colocado pelo professor P2, também apontando que existe uma diferença perceptível entre os alunos que têm o acompanhamento da família em casa e os que não têm essa parceria.

Da Costa Polónia e Dessen (2005) consideram a escola e a família como instituições fundamentais à formação do aluno como cidadão crítico e reflexivo no que tange à sua participação social, além de promover “[...] possíveis transformações evolutivas nos níveis cognitivos, afetivos, sociais e de personalidade dos alunos” (DA COSTA POLÓNIA; DESSEN, 2005, p. 304). As autoras ainda falam que a boa relação entre as duas tem caráter indispensável ao bom desenvolvimento escolar e à aprendizagem dos alunos, mas, a inexistência dessa parceria também pode desencadear aspectos negativos quanto à formação dos educandos. Por esse motivo consideram que, pode “o distanciamento da família [...] provocar o desinteresse escolar e a desvalorização da educação, especialmente nas classes menos favorecidas” (DA COSTA POLÓNIA; DESSEN, 2005, p. 304).

As autoras apontam a necessidade da escola buscar essa parceria com a família e sempre estar mantendo-a informada dos processos educativos que as envolve, pois “mesmo quando a instituição escolar planeja e implementa um bom programa curricular, a aprendizagem do aluno só é evidenciada quando este é cercado de atenção da família e da comunidade” (DA COSTA POLÓNIA; DESSEN, 2005, p. 305), o que vai ao encontro dos professores P1 e P2.

Para buscar essa aproximação da escola às famílias, o professor P2 aponta sua necessidade de, em alguns casos, ter que visitar as famílias de alguns dos seus alunos para conscientizar sobre a importância de acompanharem seus filhos e os manterem na escola, pois muitos dos alunos não fazem a atividade de casa por não receberem ajuda para fazer, e até esquecem de levar o material escolar para as aulas.

Segundo Rios e Libânio (2012), as atividades de casa poderiam ser um instrumento de ligação entre a escola e a família, como dizem: “acreditamos que deve ser uma atividade que possibilite um elo de integração da escola com a família e que seja uma estratégia didática de apoio no trabalho pedagógico ao longo do processo ensino-aprendizagem” (RIOS; LIBÂNIO, 2012, p. 20). A atividade para casa, quando bem elaborada, pode ser um auxílio no trabalho do professor quanto a aspectos de avaliação da aprendizagem dos alunos, pois, mesmo a partir dos erros, é possível pensar em novas estratégias de ensino que venham a possibilitar a compreensão dos alunos. Contudo, de acordo com os autores, existe um sentimento negativo culturalmente construído com relação à atividade para casa, quando isso se dirige para a Matemática, pois pensa-se logo em algo difícil de resolver, e sem o devido acompanhamento pode muitas vezes acabar alimentando a rejeição de alguns alunos pela disciplina.

Rios e Libânio (2012) também falam que a questão do “erro” deve ser bem trabalhada com as famílias dos alunos. Muitas vezes a rejeição à atividade para casa surge primeiramente por parte da família, pois, em alguns momentos, podem não possuir certo conhecimento e acabam não conseguindo ajudar o aluno na resolução da atividade. Nesses casos, deve-se compreender que o mais importante não é o aluno levar para a escola a atividade respondida corretamente, mas que eles compreendam como ela foi resolvida. Nesse sentido, o erro do aluno não pode ser considerado como algo negativo e, sim, como algo que irá auxiliar o professor a acompanhar o desenvolvimento dos alunos e buscar mecanismos de intervenção com os que apresentam dificuldades, por esse motivo não se deve penalizar os erros, “[...]pois tal atitude pode causar perda de interesse e da autoestima do educando, ao mesmo tempo em que será desconsiderada a possibilidade de intervir no erro positivamente, auxiliando-o a desenvolver o raciocínio lógico” (RIOS; LIBÂNIO, 2012, p. 21).

Ainda sobre os desafios encontrados no ensino de Matemática, endossando uma das dificuldades apontadas por Soares (2009), o professor P3 destaca a falta de atenção dos alunos, apontando o quanto isso atrapalha as aulas de Matemática e a aprendizagem dos mesmos dizendo que: “ter que ficar interrompendo a aula para chamar a atenção deles é um processo muito desgastante, porque a Matemática é uma disciplina que requer muita concentração” (PROFESSOR P3, 2017).

De acordo com as respostas fornecidas pelos três professores, o uso de metodologias e recursos diferenciados são importantes porque além de tornarem as

aulas mais interessantes para chamar a atenção dos alunos, também podem ser ferramentas essenciais na aprendizagem deles, citando possibilidades como jogos, recursos tecnológicos, materiais concretos, desenho e o próprio livro didático.

O que se percebe a partir dos relatos dos três professores entrevistados é que são vários os desafios com os quais se deparam cotidianamente em sala de aula com relação ao ensino de Matemática, mas em nenhum momento isso parece ser encarado como um fator desmotivador e, sim, como um impulsionador ao seu trabalho como docente, mediador.

Alguns apontamentos finais

O ensino da Matemática evoluiu ao longo do tempo a fim de se adequar às novas demandas existentes dos diferentes contextos, e podemos compreender essa evolução como algo positivo no processo de ensino dessa disciplina, a partir do que se percebe a necessidade de formações constantes em busca de contribuir para a aprendizagem dos alunos.

Contudo, devemos levar em consideração a existência dos desafios que envolvem a prática cotidiana do professor em sala de aula, principalmente com relação ao ensino da Matemática. Essa pesquisa se propôs a estudar esse tema e tinha como objetivo geral elaborar compreensões sobre os desafios enfrentados no cotidiano da sala de aula pelos professores dos anos iniciais, com relação ao ensino de Matemática, e como eles lidam com esses desafios.

A partir das análises das entrevistas realizadas com três professores dos anos iniciais que atuam no município de Icapuí-CE, percebemos que os desafios surgem na prática do professor desde o início de sua carreira, principalmente quando relacionado à sua formação inicial. Por vezes isso ocorre porque há, nesse processo, uma ênfase nos aspectos teóricos, fazendo-se poucas relações dessa fundamentação com a prática em sala de aula, a realidade com a qual os professores em formação irão se deparar na sua profissão futura, o que vai ao encontro das orientações e pesquisas que apontam a necessidade de melhor articular teoria e prática.

Foi possível apontar, a partir das narrativas, que esses professores buscam diferentes instrumentos e estratégias em sala de aula para trabalhar com o ensino de Matemática como forma de atrair a atenção dos alunos e promover a aprendizagem, que é um dos desafios que enfrentam. Mas, muitas vezes, usar esses diferentes recursos ou métodos de ensino em suas aulas proporcionam novos

desafios, principalmente quando a escola não dispõe dos materiais necessários para que o professor faça uso deles em sala de aula.

Um outro fator que aparece como desafio ao trabalho do professor é a indisciplina do aluno, que resulta na falta de atenção, conversas paralelas, ou outras ações que vão interferindo de forma negativa no andamento das aulas e principalmente no aprendizado deles. Essa indisciplina, de acordo com os professores entrevistados, é decorrente muitas vezes da não aproximação dos pais à vida escolar das crianças, o que influencia negativamente na aprendizagem.

Diante desses diferentes desafios que são enfrentados cotidianamente, notamos que a cada dia os professores buscam diferentes estratégias e instrumentos na tentativa de acrescentar ou complementar sua prática em sala de aula, fazendo com que esses desafios não venham a atrapalhar o andamento das aulas nem o rendimento dos alunos, ressaltando a formação continuada, a busca por diferentes recursos e estratégias de ensino, o diálogo com alunos, pais e o próprio corpo escolar como algumas dessas formas de enfrentamento.

Pela postura dos professores, podemos compreender que em nenhum momento os desafios cotidianos em sala de aula devem ser considerados como barreiras insuperáveis na prática do professor, pois pode limitar sua ação em sala de aula. Devemos encarar os desafios na prática do professor a partir do próprio significado da palavra: algo que “desafia”, pois possibilita ir além do ponto no qual se encontra para buscar a solução necessária e isso acrescenta às experiências na prática do professor e na aprendizagem dos alunos. Isso está alinhado com o que afirma Nacarato, Mengali e Passos (2009, p.38), pois, para elas, “[...] mesmo com as condições mais adversas de trabalho e de lacunas na formação, muitas professoras que atuam nas séries iniciais revelam comprometimento com a aprendizagem de seus alunos e sempre estão abertas a novas aprendizagens”, ou seja, são professores que estão abertos a sair de suas zonas de conforto e ir para as zonas de risco.

Entendemos, assim, a importância da realização desse trabalho como algo que venha pôr em relevo a existência dos desafios na prática do professor nas aulas de Matemática nos anos iniciais, mas, acima disso, as diversas possibilidades de enfrentá-los, apontando tanto a necessidade do interesse pessoal dos professores para solucioná-los quanto a importância das políticas públicas para a formação desses professores, prezando sempre pela qualidade desses processos, sejam eles iniciais ou continuados.

Referências

- ALBERTI, V. **Manual de história oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- BARALDI, I. M. Ensaio de macramé: História Oral e Educação Matemática. In: GARNICA, A. V. M. (Org.). **Mosaico, Mapa, Memória: ensaios na interface História Oral-Educação Matemática**. 1.ed. Bauru - SP: Canal 6, 2006, v. 1. CD ROM.
- BRAGA, N. C. R. **Os desafios da prática docente no ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Pedagogia), Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, 2017.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia do CNE**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf>. Acesso em: 27 Agosto 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Seção 1. p. 44-46. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 12 jan 2018
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Ministério da Educação. – 3. Ed. – Brasília: A Secretaria, 2001.
- CARVALHO, J. B. P. de; LIMA, P. F. Escolha e uso do livro didático. In: BRASIL. **Coleção explorando o ensino em Matemática**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010, p. 15-30.
- D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: Da teoria à prática**. – 23ª ed. – Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- DA COSTA POLONIA, A.; DESSEN, M. A. Em busca de uma compreensão das relações entre família e escola. **Psicologia Escolar e Educacional**, Paraná, v. 9, n. 2, p. 303-312, 2005.
- FIORENTINI, D; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. – 3. ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GARNICA, A. V. M. (Org.). **Cartografias Contemporâneas: Mapeando a Formação de Professores de Matemática no Brasil**. Curitiba: Appris, 2014.
- GARNICA, A. V. M.; SILVA, H.; FERNANDES, D. N. História Oral: pensando uma metodologia para a Educação Matemática. **Anais do V Congresso Internacional de Ensino da Matemática (V CIEM)**. ULBRA, 2010.
- GOMES, M. L. M. **História do ensino de Matemática: uma introdução**. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2012.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

OLIVEIRA, H. M. A. P. de. **A construção da identidade profissional de professores de matemática em início de carreira**. Lisboa, 2004. 585f. Tese (Doutoramento em Educação) – Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.

POUPART, J. A entrevista de tipo qualitativa: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. In: POUPART, J.; DESLAURIERS, J.-P.; GROULX, L.-H.; LAPERRIÈRE, A.; MAYER, R.; PIRES, A.P. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 215 - 253.

PROFESSOR P1. **Entrevista concedida a Nathália Cristina dos Reis Braga**. Icapuí, 30, agosto, 2017. [A entrevista encontra-se transcrita em Braga, 2017].

PROFESSOR P2. **Entrevista concedida a Nathália Cristina dos Reis Braga**. Icapuí, 01, setembro, 2017. [A entrevista encontra-se transcrita em Braga, 2017].

PROFESSOR P3. **Entrevista concedida a Nathália Cristina dos Reis Braga**. Icapuí, 04, setembro, 2017. [A entrevista encontra-se transcrita em Braga, 2017].

RIBEIRO, F. D. **Jogos e modelagem na educação matemática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

RIOS, Z.; LIBÂNIO, M. **Da escola para casa**: alfabetização matemática. Belo Horizonte: RHJ, 2012, p. 15-42.

SANTOS, J. R. V.; LINS, R. C. Movimentos de Teorizações em Educação Matemática. **Bolema [online]**, Rio Claro, v.30, n.55, p.325-367, 2016.

SILVA, A. A. da. **Narrativas de Professores de Matemática sobre seus Enfrentamentos Cotidianos**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Geociências e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

SOARES, E. S. **Ensinar Matemática** – desafios e possibilidades. Belo Horizonte: Dimensão, 2009, 136p.

SOUZA, N. A. de. A relação teoria-prática na formação do educador. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 22, p. 5-12, set. 2001.

UNESCO. **Os desafios do ensino de matemática na educação básica**. Brasília: UNESCO; São Carlos: EdUFSCar, 2016.

Submetido em: 23 de junho de 2018

Aceito em: 12 de março de 2020