



AS RELAÇÕES ENTRE AS FORMAÇÕES E A PRÁTICA PROFISSIONAL DE PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA

THE RELATIONSHIPS BETWEEN TRAINING AND PROFESSIONAL PRACTICE OF TEACHERS WHO TEACH MATHEMATICS

LAS RELACIONES ENTRE LA CAPACITACIÓN Y LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE PROFESORAS QUE ENSEÑAN MATEMÁTICA

Monise Zanetti¹

<https://orcid.org/0000-0003-0240-7456>

UNIFAL-MG, Universidade Federal de Alfenas, Departamento de Educação, Alfenas, MG, Brasil

Rejane Siqueira Julio²

<http://orcid.org/0000-0002-3248-800X>

UNIFAL-MG, Universidade Federal de Alfenas, Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Alfenas, MG, Brasil.

RESUMO

Este artigo pretende realizar uma leitura das falas de professoras iniciantes da rede municipal de São José do Rio Pardo, com até cinco anos de formação. As falas foram obtidas por meio da realização de entrevistas sobre as relações que essas docentes estabelecem ou que nós estabelecemos, entre suas formações, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior, e a prática profissional relacionada à Matemática. Para tanto, foi usado como referencial teórico o Modelo dos Campos Semânticos, proposto pelo educador matemático Romulo Campus Lins. Sabemos que o pedagogo é um profissional polivalente, ou seja, terá que lidar com várias disciplinas, dentre elas a de Matemática, e as vivências do professor com essa disciplina ao longo da sua escolarização na Educação Básica e no Ensino Superior poderão influenciar/impactar suas práticas pedagógicas. Com isso, a formação no curso de Pedagogia é importante para lidar com as dificuldades Matemáticas dos docentes, possibilitando-lhes uma maturidade Matemática e uma ampliação de modos de produção de significados para a Matemática.

Palavras-chave: Pedagogia. Prática Profissional. Formação de Professores. Educação Matemática. Modelo dos Campos Semânticos.

ABSTRACT

This article intends to read the speeches of beginning teachers from the municipal network of São José do Rio Pardo, with up to five years of training. The statements were obtained through interviews about the

¹Mestre em Educação pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). E-mail: monise_zanetti@hotmail.com.

² Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Endereço para correspondência: Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciências Exatas, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Centro, CEP: 37130-000 - Alfenas, MG - Brasil. E-mail: rejane.julio@unifal-mg.edu.br ou resiju@gmail.com.

relationships that these teachers establish or that we establish, between their training, both in Basic Education and in Higher Education, and professional practice related to Mathematics. Therefore, the Model of Semantic Fields, proposed by the mathematical educator Romulo Campus Lins, was used as a theoretical framework. We know that the pedagogue is a multipurpose professional, that is, he will have to deal with several subjects, including Mathematics, and the teacher's experiences with this discipline throughout their schooling in Basic Education and in Higher Education may influence/impact their pedagogical practices. Thus, training in the Pedagogy course is important to deal with the Mathematics difficulties of teachers, enabling them to have Mathematics maturity and an expansion of ways of producing meanings for Mathematics.

Keywords: Pedagogy. Professional Practice. Teacher Training. Mathematics Education. Model of Semantic Fields.

RESUMEN

Este artículo tiene la intención de leer los discursos de maestros principiantes de la red municipal de São José do Rio Pardo, con hasta cinco años de formación. Las declaraciones se obtuvieron a través de entrevistas sobre las relaciones que estos docentes establecen o que establecemos nosotros, entre su formación, tanto en Educación Básica como en Educación Superior, y la práctica profesional relacionada con las Matemáticas. Por tanto, se utilizó como marco teórico el Modelo de los Campos Semánticos, propuesto por el educador matemático Rómulo Campus Lins. Sabemos que el pedagogo es un profesional polivalente, es decir, tendrá que ocuparse de varias materias, entre ellas Matemáticas, y las experiencias del maestro con esta disciplina a lo largo de su escolarización en Educación Básica y Educación Superior pueden influir / impactar en sus prácticas pedagógicas. Así, la formación en el curso de Pedagogía es importante para abordar las dificultades matemáticas de los docentes, permitiéndoles madurar en Matemáticas y ampliar las formas de producir significados para las Matemáticas.

Palabras clave: Pedagogía. Práctica Profesional. Formación de profesores. Educación Matemática. Modelo de campos semánticos.

INTRODUÇÃO

O parecer sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura em Pedagogia (BRASIL, 2005), homologado pela Resolução CNE/CP nº 1/2006, caracteriza a formação do pedagogo e contempla a questão do atendimento aos mais variados níveis de Ensino. Assim, o pedagogo se transforma, de acordo com Brasil (2005, p. 14), em um profissional com amplas características, incluindo desde a participação na gestão escolar, imprimindo práticas escolares e não-escolares, até a alfabetização e compartilhamento dos conhecimentos produzidos, cuidando e educando como requisitos essenciais para garantia da aprendizagem. Nas práticas escolares, dentre as diversas atribuições que ele pode assumir, o pedagogo, profissional polivalente, tem de ensinar Matemática, além das demais disciplinas que compõe a dinâmica curricular da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, mesmo não dominando ou possuindo afinidade com essa área de conhecimento.

Em relação à docência de Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais, o documento curricular oficial vigente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), tem dado

foco nas habilidades que se espera que os alunos desenvolvam. O que influencia no currículo que estará em ação na sala de aula, nas aprendizagens matemáticas dos alunos. Isso traz um conjunto de "aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE)" (BRASIL, 2017, p. 7). Essas aprendizagens essenciais estão dispostas em cinco unidades temáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental: números; álgebra; geometria; grandezas e medidas; probabilidade e estatística. Já na Educação Infantil, por meio de cinco campos de experiência: O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Essa atribuição do pedagogo ter de ensinar Matemática também tem gerado uma demanda por pesquisas, logo investigações sobre o tema formação de pedagogos em relação à Matemática vêm crescendo. Fiorentini et al. (2002) afirmaram que havia poucas pesquisas sobre a formação de professores na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com exceção de dois estudos, todos os demais referem-se ao curso de Magistério. Esse cenário sofreu alterações, como pode ser visto, por exemplo, em Fiorentini, Passos e Lima (2016), que apontam um aumento de pesquisas nessa temática.

Bulos (2008) fala que existe uma lacuna na formação inicial do pedagogo, pois percebeu que as participantes da sua pesquisa possuem dificuldades com a Matemática quando estão atuando em sala de aula, visto que o curso de Pedagogia não contribuiu para uma prática pedagógica que envolva conceitos matemáticos nas disciplinas de Matemática. Para a autora, as suas entrevistadas relataram ter dificuldades em estabelecer relações entre os conteúdos matemáticos e não conseguem explicar o que está "por trás" das técnicas desenvolvidas. A autora ainda sugere a construção de um currículo que perceba o compromisso e a necessidade de uma formação além da Universidade, com uma visão crítica e ampla da realidade que irá atuar, estando o pedagogo apto para ensinar todas as disciplinas nos anos iniciais, inclusive a Matemática.

Neste artigo, abordamos uma pesquisa finalizada e de cunho qualitativo. Que teve por objetivo realizar uma leitura da produção de significados de professoras iniciantes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental que ensinam Matemática, das formações na Educação Básica e na Licenciatura em Pedagogia e as relações que estabelecem entre suas práticas profissionais no ensino de Matemática. Realizando, assim, uma leitura do que uma professora pode e efetivamente diz sobre suas experiências de formação e docência em relação à Matemática e o modo como ela relaciona (em termos de contribuições), ou que nós identificamos essas relações, com essas experiências. O Modelo dos Campos Semânticos foi utilizado como referencial teórico,

que abreviamos por MCS ou Modelo, proposto pelo educador matemático Romulo Campos Lins (LINS, 1999, 2012).

Em especial, pretendemos trazer neste artigo um recorte da pesquisa, que é as relações entre as formações e a prática profissional das professoras, a partir das entrevistas semiestruturadas que foram realizadas com as pedagogas³ iniciantes⁴ do município de São José do Rio Pardo. Ou seja, o que elas falaram sobre essas relações e, também, a nossa leitura de suas produções de significados, por meio de um roteiro elaborado utilizando cinco temas: 1. Docência; 2. Crenças com relação à Matemática e à Educação Matemática; 3. Relação com a Matemática e professores de Matemática na Educação Básica; 4. Relação do curso de Pedagogia com a Matemática e 5. Relação docência e formação universitária⁵. Esses temas foram contextualizados em determinadas situações ou então contiveram perguntas direcionadoras para que as entrevistadas pudessem falar sobre um tema quando somente ele não se mostrava suficiente para proporcionar as interações que desejávamos.

Iremos iniciar este artigo abordando o MCS, referencial teórico que embasa nossa pesquisa, para, em seguida, realizar uma análise das falas das pedagogas sobre as relações que elas estabeleceram, ou nós estabelecemos, em termos de contribuições, entre essas experiências formativas e a docência, levando em consideração a docência e o professor da Educação Básica, do curso de Pedagogia, as dificuldades no início da docência e a utilização de pesquisas e outras colegas para sua prática pedagógica.

METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, optamos pela pesquisa qualitativa em virtude das suas características, dentre elas: estudo do significado da vida das pessoas, nas condições em que elas estão inseridas; representação da visão (opinião e perspectiva) dos participantes da pesquisa; abrangência de questões textuais em que as pessoas vivem; contribuição com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar acontecimentos do comportamento humano; e a utilização de múltiplas fontes (YIN, 2016).

De acordo com Creswell (2014),

³ Estamos utilizando pedagogas porque foram entrevistadas somente professoras do sexo feminino.

⁴ Denominamos de professoras/pedagogas iniciantes, as profissionais com menos de cinco anos de docência, tendo em vista as fases que os professores passam ao longo da sua carreira docente segundo Huberman (2000) e Gonçalves (2000). Optamos por escolher as professoras iniciantes, com até 5 anos de carreira na rede municipal de ensino, como público da pesquisa pois queríamos estabelecer uma relação mais próxima entre a formação e a prática profissional, um momento marcado pela sobrevivência e descoberta, pelo confronto do que vivenciaram na graduação, e até mesmo na Educação Básica, com o que estão vivenciando na prática docente, mesmo sabendo que não há garantias de que efetivamente ocorrerá esta relação mais próxima entre formação e docência.

⁵ Este roteiro foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIFAL-MG, parecer número 2.815.989.

a pesquisa qualitativa começa com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas/teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa, abordando os significados que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. Para estudar esse problema, os pesquisadores qualitativos usam uma abordagem qualitativa de investigação, a coleta de dados em um contexto natural sensível às pessoas e aos lugares em estudo e a análise dos dados que é tanto indutiva quanto dedutiva e estabelece padrões ou temas. O relatório final ou a apresentação incluem as vozes dos participantes, a reflexão do pesquisador, uma descrição complexa e interpretação do problema e sua contribuição para a literatura ou um chamado à mudança (CRESWELL, 2014, p. 49).

Conforme mencionado, realizamos entrevistas com 6 (seis) professoras que atuam na rede municipal de ensino e que possuem até cinco anos de formação, sendo identificadas neste texto por pseudônimos, a saber: Professora Luciana, Professora Vera, Professora Angélica, Professora Patrícia, Professora Maria e Professora Ana. Para a realização da pesquisa e da entrevista, utilizamos o MCS como referencial teórico.

O MCS foi criado pelo educador matemático Romulo Campos Lins (LINS, 1999, 2004a, 2012) e possui como central as noções de objeto, significado e conhecimento (LINS, 2004b). De acordo com Lins (2004a, p. 114; 2012, p. 28; 1999, p. 86), objeto é algo a respeito de que se pode dizer algo, sendo o significado de um objeto aquilo que se pode e efetivamente se diz dele no interior de uma atividade. Assim, produzir significado é constituir os objetos.

Paulo (2020, p. 50), ao falar da constituição teórica proposta por Lins sobre objeto, afirma que os objetos são constituídos no momento da enunciação, algo sobre o que se fala, sendo a fala uma crença-afirmação junto com uma justificação. Então, os objetos constituídos atendem à demanda do interlocutor, aquilo que o sujeito acredita que satisfaz a demanda daquele interlocutor em relação a ele. Para o MCS, interlocutor é a direção para qual eu me coloco a falar (VIOLA DOS SANTOS; LINS, 2016). Dessa forma, constituímos objetos porque acreditamos que é legítimo para aquele interlocutor o que estamos dizendo, assim, dizemos coisas que acreditamos que o interlocutor diria com a legitimidade que acreditamos que ele aceitaria.

A noção de produção de significado é fundamental nesse Modelo, pois “toda produção de significado implica produção de conhecimento” (LINS, 1999, p. 87) e para Lins (1999, p. 84, 87-88), o conhecimento consiste em “uma crença-afirmação junto com uma justificação para que eu possa produzir esta enunciação”, em que o sujeito enuncia algo que acredita. Assim, quem enuncia, produz conhecimento, representando uma legitimidade que internaliza o sujeito, junto com uma justificação, aquilo que o sujeito do conhecimento acredita que o autoriza a dizer o que diz, o autorizando/emprestando legitimidade.

Justificação não é justificativa para o MCS. “Não é explicação para o que digo. É apenas o que o sujeito do conhecimento (aquele que o produz, o enuncia) acredita que o autoriza a dizer o que diz” (LINS, 2012, p. 21). É produzir legitimidade para a enunciação (LINS, 1999, p. 88).

Podemos afirmar que duas pessoas que dizem a mesma coisa estão produzindo conhecimentos diferentes se suas justificações são diferentes, sendo a justificação parte constitutiva do conhecimento. Um exemplo clássico disso está na afirmação de que $2 + 3 = 3 + 2$. Para a criança, ela justifica isso alternando dois dedos de uma mão com três dedos de outra mão, enquanto o matemático vai justificar utilizando a propriedade comutativa do conjunto dos números naturais; em outros termos, as justificações são diferentes e, por isso, a produção de conhecimentos da criança e do matemático são diferentes, pois os objetos constituídos são diferentes ainda que o texto $2+3=3+2$ seja o mesmo (LINS, 1999, p. 83).

De acordo com o MCS, os conhecimentos de si, dos processos formativos e das práticas foram produzidos pelas seis professoras na medida em que falavam, não sendo um conhecimento que está nas professoras, mas que produzem a partir do momento em que falam, pois ao produzir significado produzem conhecimentos.

Ler as falas no momento em que elas ocorreram nas entrevistas se deu pela tentativa de compartilhar interlocutores, sendo que a noção de interlocutor está ligada à de espaço comunicativo. Isto é, o espaço comunicativo é constituído pelo compartilhamento de interlocutores, um processo de interação, “dois sujeitos cognitivos falando na direção de um mesmo interlocutor” (LINS, 2012, p. 24), existindo convergência na comunicação, ambos falam e se entendem.

Para que haja comunicação, “o autor” produz enunciação (texto), pois fala na direção de “um leitor”, que é constituído por ele, produzindo significado para o texto. O texto (ou a fala) é um resíduo de enunciação, é algo que o leitor acredita que tenha sido enunciado por alguém, um autor, e para o qual ele irá produzir significado (LINS, 2012, p. 14).

Com o MCS (LINS, 1999, p. 85) espera-se dizer o que está sendo, algo que será constituído na própria atividade de produção de significado, o que possibilita ler o processo em andamento e em mudança, o que cria um espaço comunicativo, sem a menor intenção de dizer o que deve acontecer, mas sim o que está acontecendo.

O MCS possibilita leituras finas de processos de produção de significados, o que Lins (1999, 2012) chamou de leitura positiva e plausível. Na leitura positiva, há uma busca por “mapear o terreno ao mesmo tempo que trata de saber onde o outro está” (LINS, 2012, p. 24), e não onde ele poderia estar ou o que falta para ele, em termos de informação ou reflexão. Por meio da tentativa de compartilhar interlocutores, a professora dizia uma coisa e eu me colocava na posição de tentar pedir por justificações, no momento da interação. Já a leitura plausível é feita quando não tem

interação de modo efetivo, como no momento das análises das entrevistas, o que acredito que tenha sido dito por alguém, não sendo possível intervir no momento. Trata-se de tentar ler as falas por meio de um exercício de se colocar no lugar do outro, de tentar dizer o que ele disse, com a utilização de suas palavras, uma tentativa de compartilhar interlocutores.

Outro aspecto a acrescentar é que partimos do pressuposto de que as experiências com a Matemática vivenciadas pelas pedagogas em suas trajetórias de formação podem impactar no modo como elas veem e lidam com a Matemática em suas práticas profissionais. Dessa forma, como temos por pressuposto teórico o MCS, consideramos que as professoras, ao falarem, produziram conhecimentos, então seus resíduos de enunciações foram formados a partir do que elas consideraram que a impactaram e a afetaram, ou seja, suas experiências (BONDÍA, 2002).

AS RELAÇÕES ESTABELECIDAS ENTRE AS EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS E DE DOCÊNCIA

Ao longo das formações das professoras, elas sofreram a influência de vários acontecimentos, mas nem todos as tocaram, nem tudo se transformou em experiências. Assim, é experiência tudo o que lhes acontece, lhes passa e que irá lhes transformar, configurando sua maneira de ser (BONDÍA, 2002). Consideramos que as docentes, ao narrarem, falaram sobre suas experiências no momento da entrevista, o que as tocou e transformou, sobre seus processos formativos. Sabemos que pode ocorrer de algo não ter sido dito, mas enfatizamos nosso foco no que é dito no momento da entrevista, o que estava presente nelas naquele momento, no espaço comunicativo que tentamos criar.

Assim, partimos do pressuposto de que as experiências vivenciadas pelas pedagogas ao longo de sua trajetória escolar e de sua formação universitária podem refletir no modo como elas veem e lidam com a Matemática e a docência pois, conforme Curi (2005, p. 21), a “caracterização global do conhecimento do professor revela a complexidade do processo de formação inicial”, o que está relacionado com as vivências passadas na Educação Básica e no Ensino Superior e pelas situações concretas de trabalho.

A seguir, traremos as relações que as entrevistadas ou nós estabelecemos, chamando-as de rastros, entre as experiências formativas e a docência.

As falas foram trazidas de forma específica para cada pedagoga⁶, isso se deve ao fato de que queremos adentrar as discussões envolvendo as vivências formativas e profissionais de nossas entrevistadas para discutir formação de pedagogos no aspecto da Matemática, mas conhecer cada uma das pedagogas também.

⁶ Todos os nomes das entrevistadas são nomes fictícios, para que a identidade delas seja preservada.

Rastros da professora Luciana

A professora Luciana formou-se em Pedagogia em 2016, tendo como experiência a docência na Educação Infantil nos anos de 2017 e 2018. Ao falar das lembranças na Educação Básica, a professora traz sua preferência pela Matemática:

Na época que eu estudava ia bem em Matemática, até prefiro mais Matemática do que o Português na verdade [risos]. [...] Eu sempre participava da Olimpíada de Matemática, era divertido também. (Trecho de entrevista com a professora Luciana, 2019).

Como visto, a professora Luciana disse que prefere Matemática e que teve bons professores na Educação Básica, sendo que os do Ensino Fundamental desenvolviam práticas mais tradicionalistas e os do Ensino Médio nem tanto.

[...] a minha professora ela era boa até, no terceiro ano ela foi muito boa, mas no começo, assim, principalmente, no Fundamental, assim, eles são muito tradicionais, às vezes né, passa só aquele conteúdo e você tem que absorver aquilo, tem que entender, [...] A maioria [dos professores] era mais tradicionalista, no Ensino Médio nem tanto, foram mais assim, mostrava na prática tudo. (Trecho de entrevista com a professora Luciana, 2019).

Ao falar sobre o Ensino Superior, a professora fala que as metodologias foram trabalhadas mais em relação a parte teórica, lembrando de alguns momentos práticos:

Eles [professor do curso de Pedagogia] trabalhavam isso, a Matemática de forma construtivista né, que é o que a gente vê hoje. [...] os estudiosos, mas eles falavam bastante que a gente tinha que empregar jogos, colocar coisas mais significativas, mostrar na prática como que funciona. (Trecho de entrevista com a professora Luciana, 2019).

Quando foi falar sobre sua atuação profissional:

[...] a gente antes via a Matemática de uma forma, como aluno né, aí depois que a gente passa a ser professor a gente enxerga de outra maneira né. [...] Então, porque quando você é aluno você vê a Matemática de uma forma né, e aí depois quando você vira professor, em qualquer disciplina, você já enxerga de outra maneira, porque você quer passar aquela visão diferente para seus alunos né, quer passar a visão da Matemática não sendo ruim, igual às vezes foi para você, porque seu professor tornou aquilo difícil, já quer começar fazendo diferente né, para os alunos não criarem aquela barreira com aquela disciplina. (Trecho de entrevista com a professora Luciana, 2019).

Eu procuro ser mais construtivista, porque eu acredito no construtivismo, em partes também né, como tem coisas positivas no tradicionalismo, tem coisas negativas, no construtivismo. Eu acredito que tem que ter a teoria e a prática andando juntas né, colocar a Matemática de uma forma mais divertida, mais significativa né, para não se tornar maçante. (Trecho de entrevista com a professora Luciana, 2019).

Na nossa leitura, apontar aspectos positivos no tradicionalismo pode ter relação com seus bons e tradicionais professores d Educação Básica, fatos que podem ter contribuído para ela preferir Matemática. Aqui há um exemplo que contribuiu para questionar crenças sobre as metodologias de ensino. Lins (1999, p. 84-86) faz uma discussão sobre isso ao mostrar duas posturas do professor. A

primeira (E1) é aquela em que o professor acha que já sabe quem é o aluno e, por isso, usa os materiais de determinada maneira. Assim, desenvolve suas práticas a partir desse aluno que supõe já conhecer, antecipando-o, buscando maneiras eficientes para fazer acontecer o que já sabe que “naturalmente” deveria acontecer. Nesse caso, a metodologia vem antes, ou seja, um professor elege uma metodologia que ele considera eficaz para que a aprendizagem possa ocorrer. Já a segunda postura (E2) é aquela em que o professor não sabe como o aluno é, então vai até ele para conversar, saber onde está, criando uma interação, um espaço comunicativo compartilhado, para depois pensar nas metodologias. Não se trata de defesa ou crítica de dada metodologia, mas de uma questão de pressupostos, na qual na postura E2 a metodologia vem depois. Isto é, primeiro o professor está interessado em saber onde o aluno está, para depois pensar na metodologia que utilizará em sala de aula, tendo em vista seus alunos e sua intenção didática, para que juntos possam ir a outros lugares, tornando legítimos os modos de produção de significados dos alunos ao mesmo tempo em que os modos de produção de significados dos professores também se tornarão legítimos para os alunos.

Um ponto levantado pela professora é a mudança de visão enquanto aluna e professora e a vontade de não tornar a Matemática difícil, como alguns professores tornaram, o que mostra uma tentativa de mudança de práticas que vivenciou. Pela fala de algumas professoras notamos uma permanência na prática profissional, isso porque, os professores da Educação Básica mostravam na prática como algumas coisas funcionavam, acontecendo isso no Ensino Superior e em sua prática:

Além da apostila eu trabalhava na prática, eu desenvolvia atividades de contagens com palitos, levava outras coisas. Eu fazia até jogo de identificação [...] colocava um cartaz com números separados, e era um jogo, eu montava duas turmas e cada uma tinha que circular o número que eu falava, para estar trabalhando o reconhecimento e outras coisas mais que a gente usava na prática né. (Trecho de entrevista com a professora Luciana, 2019).

Outro aspecto a mencionar é que no curso de Pedagogia os professores ensinavam sobre a necessidade de trabalhar com jogos e outros tipos de atividades. Essa prática foi adotada pela professora Luciana, que declara usar jogos, talvez por essa influência de vivências anteriores à docência e por atuar na Educação Infantil.

Rastros da professora Angélica

A professora Angélica se formou em Pedagogia em 2016 e possui experiência tanto na Educação Infantil quanto nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em relação às lembranças da Educação Básica, a professora Angélica, apesar de preferir Português, relatou momentos que gostou de Matemática na Educação Básica. Sua fala traz um elemento interessante para conduzir a

discussão sobre uma professora que gostava de Matemática, o modo como ela lidava com o conteúdo, em outros termos, sua metodologia mais voltada para o lúdico:

Eu prefiro Português [...]. Mas agora no Fundamental 1 eu gostava muito, nossa eu lembro, no quarto ano, eu adorava. No Ensino Médio também, eu conseguia ir bem. [...]. A época que eu mais gostei da Matemática foi no terceiro e quarto ano, acho que as professoras também gostavam, então elas dominavam mais, então foi uma época gostosa. Elas davam muitas atividades, no quarto ano eu tive uma professora que fazia muito isso, atividade para fora, então ela fazia muito jogo no chão, ela dava isso que eu te falei de somar, então eu gostava muito, porque ela fazia este lúdico. (Trecho de entrevista com a professora Angélica, 2019).

Dentre os motivos de não gostar de Matemática, a professora Angélica, fala dos seus professores, relatando que teve muita dificuldade no sexto e sétimo ano por causa da professora, atribuindo a ela o não domínio do conteúdo e o motivo de não ser cativante:

Mais ou menos no sexto e sétimo ano, eu tive muita dificuldade, isso eu lembro, nossa eu odiava. [...] mas foi um ano que foi uma professora também que não dominava muito o assunto, é aquela coisa se o professor não cativa e se você não gosta daquela matéria. [...] A professora só passava, passava na lousa, mas assim, não tinha aquela didática para explicar, hoje ela já nem dá mais aula, graças a Deus, ela está aposentada. (Trecho de entrevista com a professora Angélica, 2019).

A professora Angélica, ao falar das lembranças da Educação Básica, como mencionado, trouxe as atividades que eram feitas fora da sala de aula e os jogos no chão. E, ao falar da sua prática pedagógica, observamos que ela as utiliza. Mas a professora também trouxe mudanças em relação a sua Educação Básica, como explicar para as crianças o porquê de estarem realizando a atividade. Como é possível verificar nas falas a seguir:

[...] associar tudo, não fazer só este mundo ilusório, associar com a prática da criança. [...] Em relação ao material pedagógico, eu utilizo os jogos, a gente trabalha muito com os jogos, os blocos também ajudam muito, aí a gente faz também a separação de cores, quantidade e cores isso também auxilia muito. E tem as atividades de mão né, a primeira vez que eles têm um contato com número, eu faço no chão de giz, e eles vão passando em cima, eu faço maior, para explorar também a questão corporal né, como que é, de acordo com o número né, é muito visual, muito jogo, muito giz no chão, para depois partir para a folha. (Trecho de entrevista com a professora Angélica, 2019).

[Entrevistador: Teve alguma coisa que aconteceu [Educação Básica], que hoje, você faz diferente, enquanto professora?] Eu acho que é explicar para criança o porquê daquilo, não jogar só nela [...]. (Trecho de entrevista com a professora Angélica, 2019).

Em relação ao Ensino Superior, a professora disse ter tido um bom professor, relatando em outros momentos como era a sua postura e metodologia, que estava mais voltada para a parte teórica, como dito pela professora Luciana. Ela lembra-se de alguns momentos mais práticos, como os jogos e a parte lúdica que foram trabalhados no final do semestre da disciplina. A professora Angélica não falou do estágio, mas fez relação entre a formação e a prática, relatando que a prática

ajuda mais, pois se terminar o curso Superior e for dar aula terá dificuldade. A entrevistada explica que aprendeu mais quando teve que ajudar outra professora, pode-se perceber pela sua fala que a prática foi uma experiência muito marcante para ela, pois fez diferença para sua prática profissional:

[...] tive um professor bom na Faculdade [...]. Ele começou, nossa, com muita teoria, eu lembro, só que no fim do último semestre que ele deu para a gente, aí ele começou com os jogos. [...] ele trabalhava com a Matemática e seus conteúdos matemáticos e tudo ele dava o exemplo de como aplicar com a criança né, [...] e aí no final que ele foi para uma parte mais legal assim, mais prática, mas no começo foi bem teoria e as provas baseadas na teoria. [...] no final ele não ficou só falando, ele apresentou meios de se desenvolver, por isso que eu te falo, os jogos, a parte lúdica. Ele mostrou alguns jogos e depois o resto do semestre, acho que nós fomos divididos em grupos, e cada um teve que dar seus pulos, aí a gente aprendeu muita coisa, e cada um trouxe uma coisa diferente que nem imaginava que existia, uma atividade e aí tinha que fazer para a turma e a turma podia trazer qualquer atividade relacionada a Matemática. [...] Eu aprendi mais quando eu tive que ajudar uma professora na escola que eu estava trabalhando e nós dividimos as aulas, do que praticamente na Faculdade. Eu aprendi mais na prática. [...] a prática vale mais que a formação, só que a gente tem que passar pela formação, mas é a prática que vai te fazer um bom ou não bom profissional, então assim a formação ajuda muito, precisa, os professores não podem ficar estagnados, eles têm que estar sempre renovando, mas a prática que vai te fazer amadurecer mais. [...] quando eu fazia Faculdade, eu já dava aula numa escola, mas eu vejo assim, uma pessoa que nunca deu aula na vida, quando saí da Faculdade, só com a base da Faculdade ela vai ter um pouco de dificuldade né, porque assim por mais que te dá dicas, foi o que eu te falei, é a experiência, a prática que vai ajudar ela a desenvolver e não sofrer tanto, então, assim, uma pessoa terminou a Faculdade e entrou na sala de aula, às vezes ela vai ter um pouco de dificuldade, porque passa, assim, uma prática, mas nada como a vivência. (Trecho de entrevista com a professora Angélica, 2019).

A professora trouxe a importância de outra professora para a sua prática e como essa professora a ajudou. Pela fala da entrevistada, percebemos que é um modelo de aprendizagem relacionado com a experiência, uma experiência que contribuiu, inclusive, para o que Viola dos Santos e Lins (2016) chamam de maturidade Matemática, que “faz com que ela [docente] se sinta em condições de procurar possibilidades para lidar com situações matemáticas, mesmo quando ela não conhece. Maturidade no sentido de ter a capacidade de suportar frustração matemática de não conseguir resolver um problema” (VIOLA DOS SANTOS; LINS, 2016, p. 326, acréscimo nosso).

As falas “*só que a gente tem que passar pela Faculdade*” e “*só com a base da Faculdade ela vai ter um pouco de dificuldade*” nos são exemplares no sentido da formação como processo (LINS, 2003), que não se encerra com o curso de Pedagogia.

Lins defende que o papel dos cursos de licenciaturas é tornarem-se uma iniciação aos professores do ponto de vista de ampliação de seus modos de produção de significado. Tal princípio é posto por ele como “educar o olhar do futuro professor a ver a diferença e lidar com ela” (LINS, 2003, p. 14). Essa postura está ligada com a relação entre os modos legítimos de produção de significado “da rua” e “da escola” (PAULO, 2020, p. 76).

Outras experiências formativas são fundamentais para a atuação dos professores. As DCNP (BRASIL, 2006) falam da consolidação da formação no exercício da profissão. Lins (2003) considera a formação em cursos de licenciatura como um processo, e não como um fim, e que situações novas são parte da profissão, e não o resultado de uma preparação inadequada como os estágios e os cursos de Pedagogia têm sido apontados no que se refere à Matemática, em particular ao que chamamos de formação Matemática, formação pedagógica voltada para a Matemática e formação curricular Matemática. Lins (2003) afirma que “é fundamental para os professores de Matemática [ou que ensinam Matemática] ter acesso a um sistema que sustente seu desenvolvimento de forma continuada” (LINS, 2003, p. 14, acréscimo nosso), sugerindo redes de grupos de trabalho para discutir questões reais e relevantes para suas práticas docentes.

Rastros da professora Vera

A professora Vera formou-se em Pedagogia no ano de 2013, sendo sua experiência de docência na Educação Infantil. Em suas lembranças da Educação Básica, a professora Vera disse não preferir Matemática, dentre os motivos, a professora aborda como sendo ela mesma. Esta professora enfatizou em mais de um momento nas entrevistas que tem boas lembranças de seus professores e que eles eram muito bons:

Muitas coisas assim eu não lembro, né, porque eu não sou muito fã da Matemática [risos] [fala em tom mais baixo]. [...] Eu acho que nunca fui muito da área da Matemática, porque os professores que eu tive foram bons mesmo, mas eu não tinha muita relação com a disciplina, nunca tive. (Trecho da entrevista realizada com a professora Vera, 2019).

A professora Vera, ao falar de sua prática, em comparação aos seus professores da Educação Básica disse:

Muda um pouco o modo como eles trabalhavam e como eu trabalho, hoje é diferente né, uma geração diferente né, ligada em outras coisas né, então muda um pouco assim, a maneira com a gente ensina, mas o básico assim, continua a mesma coisa, um pouco a didática a gente tem que mudar. (Trecho de entrevista com a professora Vera, 2019).

Para esta professora, há mudança no modo de ensinar, mas, também, manutenção, em que o básico, para ela, nos pareceu ser os conteúdos matemáticos. Em relação à graduação, ela afirmou:

Acredito que o curso não mudou o modo de ver a Matemática, eu acredito assim, que a gente sai mais seguro assim, de como a gente vai ensinar, mas a minha relação assim, com a Matemática, eu acho que não. (Trecho de entrevista com a professora Vera, 2019).

A formação no curso Superior não foi uma formação que conseguiu modificar a relação da professora com a Matemática, que disse preferir Português e ter receio da Matemática.

Assim como a professora Angélica, a professora Vera, fala que a formação é importante, mas a experiência ocorre na prática, sendo mais válida. Novamente vemos uma concepção de formação que se encerra na graduação, diferente de uma formação como processo:

Olha a formação pedagógica é importante, só que eu acredito que a experiência que a gente adquire na sala mesmo, no espaço escolar, conta muito [...] a experiência que a gente tem, ela acaba sendo mais válida do que o próprio curso. (Trecho de entrevista com a professora Vera, 2019).

A música foi uma lembrança marcante da professora, tanto na Educação Básica, quanto no curso de Pedagogia, e esta experiência é trazida para sua prática, como pode ser visto na sequência de falas, sendo a última sobre sua prática docente:

[...] eu lembro que na segunda série a minha professora trabalhava a Matemática com música, sabe, ela punha muita música e ensinava Matemática. (Trecho de entrevista com a professora Vera, 2019).

Eu lembro dos jogos, eu lembro que teve o ensino da tabuada com música [no curso de Pedagogia]. O professor dominava muito o assunto, ele parecia dominar, gostava da Matemática, ele gostava de dar aula de Matemática, a aula dele era boa, bem dinâmica, era interessante. (Trecho de entrevista com a professora Vera, 2019).

[...] aí tem roda de música, roda de história né, o que eu fazia com eles, aí depois a gente sempre dava uma atividade né. (Trecho de entrevista com a professora Vera, 2019).

Rastros da professora Maria

A professora Maria se formou em Pedagogia em 2015, tendo experiência na Educação Infantil. Ao falar das lembranças na Educação Básica, a professora Maria disse não preferir Matemática. Nesta época da escolarização a professora relata que teve uma Matemática tradicional, sem explicações do significado do que estava sendo feito, era aquilo e pronto:

Para mim, quando eu estudava, tinha dificuldade em Matemática, eu tinha dificuldade nas Ciências Exatas, então na minha vida particular não é uma coisa que é prazerosa [...] nunca gostei [de Matemática], sempre tive dificuldade, até pelo que eu gosto de redação, de leitura, sou do outro lado. [...] Só que também na época que eu estudava não tinha essa coisa do lúdico, de mostrar na prática como funciona, a fórmula é essa [...] porque dá isso, acabou, então muitas vezes eu ficava, nossa, gente, porque a porcentagem é assim [...] além de não gostar, não foi uma coisa que eu me identificava, o ensino era muito tradicional ainda. (Trecho de entrevista realizada com a professora Maria, 2018).

A professora Maria fala que o curso de Pedagogia, apesar de trabalhar com o construtivismo, ainda é muito tradicional em sua prática pedagógica, não tendo lembranças das aulas de Matemática, lembrando-se apenas das oficinas de Português. Pode ser que esta falta de lembrança esteja relacionada às implicações do gostar ou não para a docência polivalente.

Eles só passavam o conteúdo mesmo, e diziam como que você poderia fazer, não faziam na prática com a gente, então é isso que eu sentia falta também, eles davam praticamente só o

teórico [...] a gente comprar um material dourado, só, o que eu me lembro de prática foi só isso, o material dourado que era para a gente trabalhar na sala, de uma forma prática, o restante foi basicamente teórico. [...] Eu não lembro, não lembro mais, até porque eu só lembro [risos], por exemplo, de oficinas, de oficinas da parte de Português [...] agora de Matemática eu não lembro não. [...] Nas disciplinas de Matemática, foram poucas as vezes que a gente manipulou material, tipo material dourado, foram poucas as vezes que a gente fez na prática o que a gente ia passar para os nossos alunos, foi muito pouco. [...] Eles passam que a gente tem que trabalhar de uma forma construtivista, mas a própria Faculdade, eu acredito, que ainda é muito tradicional. [...] Eles ensinam o construtivismo, mas até a metodologia da própria Faculdade é mais tradicional. (Trecho de entrevista com a professora Maria, 2018).

Em relação aos professores da Educação Básica e do curso de Pedagogia, a professora Maria procura mostrara prática como funciona a Matemática, utilizando o lúdico, pois na sua época de estudante não se utilizavam essas metodologias. No curso Superior ela aprendeu o como ensinar os alunos.

Agora como eu estou trabalhando com os pequenininhos [...] mostrar na prática como é que funciona, porque na minha época não trabalhava tanto com o lúdico, com a prática né, era só lousa, giz, papel e caneta. [...] na minha época quando eu aprendi não era assim. Eu acho que foi mais isso só, buscar coisas do cotidiano e prática para que eles possam entender, então o que mudou foi isso. (Trecho de entrevista com a professora Maria, 2018).

Fez diferença em como eu vi que poderia repassar para os meus alunos a Matemática, que foi de uma forma diferente do que foi passado para mim, então eu vi que eu teria que mostrar para eles na prática, para eles conseguirem compreender o que era, não só falar. Então se você mostrar de um jeito prático eles vão entender bem melhor, eles tem que visualizar, eles têm que manipular alguma coisa, eles têm que: vamos fazer contagem, então vamos, não vamos só olhar para os números e recitar, eles têm que ter alguma coisa para eles entenderem a quantidade, principalmente, a quantidade, então o que mudou foi isso, a forma de repassar para eles. [...] buscar coisas do cotidiano e prática para que eles possam entender. (Trecho de entrevista com a professora Maria, 2018).

A professora também trouxe falas sobre pesquisas:

[...] eu andei dando uma pesquisada, sobre Montessori aquelas coisas lá, e se for trabalhar com aquelas linhas de pensamento e tem umas coisas bacanas que a gente pode criar, confeccionar para eles irem contando, mas aí você fala nossa, se eu for confeccionar tudo não vai dar tempo [...]. (Trecho de entrevista com a professora Maria, 2018).

Ao abordar pesquisas, Maria acabou nos remetendo a Fiorentini (2009, p. 73) sobre a postura de professor-pesquisador, como aquele que faz um estudo sistemático, planejado e intencionado sobre seu próprio trabalho em sala de aula. Segundo Fiorentini (2009):

Um estudo do professor pode ser considerado pesquisa quando este for um trabalho intelectual, planejado e constituído em torno de um foco ou questão de seu trabalho escolar, for metódico (passe por algum processo de produção/organização e análise escrita de informações) e apresente um relatório final do estudo desenvolvido (texto escrito ou relato oral. (FIORENTINI, 2009, p. 75).

Para Fiorentini (2009, p. 76), o educador precisa desenvolver uma prática pedagógica em Matemática que seja exploratória, investigativa, problematizadora, crítica, mais eficaz do ponto de vista da educação/formação dos alunos. Como pesquisador, o objetivo precisa ser sistematizar, analisar e compreender como acontece esse processo educativo dos alunos ou quais os limites e as potencialidades didático-pedagógicas dessa prática pedagógica, sendo que a pesquisa visa extrair lições, aprendizagens ou conhecimentos das experiências docentes. Assim, para ser um professor-pesquisador, é necessário envolvimento intelectual e emocional, disciplina e cuidado na coleta e tratamento de informações. O autor acrescenta que o professor reflexivo poderá ser pesquisador se tentar sistematizar suas experiências e socializar ou compartilhar seus conhecimentos com os outros professores, fazendo registros escritos, organizando suas ideias e revisando suas práticas e analisando-as, buscando uma melhor compreensão de seu trabalho (FIORENTINI, 2009, p. 77).

Outras professoras irão falar da importância da pesquisa. Mesmo parecendo que a professora Maria e outras de nossas entrevistadas não estejam engajadas no que Fiorentini (2009) considera por professor-pesquisador, a postura de se engajarem em realizar pesquisas é algo que pode ser ainda mais incentivado e até mesmo receber direcionamentos por parte da direção da escola e Secretarias de Educação, na direção do que se coloca como professor-pesquisador no fazer docente.

Também verificamos falas da professora Maria sobre as dificuldades que tem com a Matemática, o que acaba interferindo na sua prática, ou seja, o não gostar de Matemática:

[...] acaba até interferindo no que eu transfiro para os alunos, porque aí eu foco mais em leitura, em histórias, eu foco mais em cantigas, na linguagem falada, e os números eu acabo deixando até um pouquinho de lado. Eu vou mais para o Português, para linguagem, para as cantigas e acabo deixando a Matemática um pouquinho de lado, até isso eu vejo que eu peço um pouquinho, mas porque isso é uma dificuldade minha, porque querendo ou não a gente acaba passando para os alunos, o que a gente tem mais facilidade a gente trabalha mais. [...] não gosto muito de exatas, então é até uma coisa que eu trabalho menos com os alunos por isso, porque eu não tenho facilidade. (Trecho de entrevista com a professora Maria, 2018).

Pesquisas como Zanetti e Julio (2020), Nacarato, Mengali e Passos (2009), Cunha (2010), Nacarato e Passeggi (2013) e Julio e Silva (2018) têm abordado o impacto que a Educação Básica teve na vida de futuros pedagogos, o que pode acabar influenciando na docência. Tendo o MCS como pressuposto, é fundamental a leitura dos alunos, no caso de futuros pedagogos, com a seguinte postura:

Não sei como você é; preciso saber. Não sei também onde você está (sei apenas que está em algum lugar); preciso saber onde você está para que eu possa ir até lá falar com você e para que possamos nos entender, e negociar um projeto no qual eu gostaria que estivesse presente a perspectiva de você ir a lugares novos (LINS, 1999, p. 85).

Tendo o pressuposto do MCS de conhecer nossos alunos, o curso de Pedagogia da professora Maria parece ter caminhado no sentido da postura E1, que contribuiu para a manutenção das dificuldades Matemáticas. Isso, pois sua relação com a Matemática acaba interferindo na prática da professora, que deixa a matéria pouco de lado, mesmo afirmando que o curso de Pedagogia fez diferença no modo como ela pode ensinar seus alunos.

Rastros da professora Ana

A professora Ana se formou em Pedagogia em 2015, sendo sua experiência de docência na Educação Infantil. Ao trazer as lembranças da Educação Básica falou sobre a preferência pela Matemática, no mesmo sentido da professora Luciana. O lúdico foi apontado como uma boa lembrança para a professora:

Eu adoro Matemática [...], adorava aqueles probleminhas [...] eu lembro que eu sempre queria ser a primeira a responder para ir à lousa quando era esses probleminhas assim [...] lembro bastante das minhas aulas de Matemática, eu lembro de alguns professores, [...] era bem gostoso, dinâmico, era lúdico, era com jogo, com brincadeira, muitas vezes saía de dentro da sala [...]. (Trecho de entrevista com a professora Ana, 2019).

A professora Ana traz a lembrança de uma professora da Educação Básica que adotava um modelo de aula que ela não usaria na sua prática, por essa professora ter influenciado negativamente na sua vida:

[...] tinha uma professora [professora da Educação Básica] que eu não gostava, eu achava que ela era grossa talvez para falar, quando a gente não a entendia não tinha certa paciência para explicar de novo [...] seria um modelo que eu não faria na minha aula, a aula dela não seria um modelo de aula que eu faria. [...] Eu acho que ela era muito brava, sempre gritando, não gritando assim, eu acho que mais sem paciência. (Trecho de entrevista com a professora Ana, 2019).

No Curso Superior, a professora se lembra de uma metodologia mais prática nas aulas de Matemática, como a confecção de jogos. Essa foi a disciplina de que mais gostou, podendo ser que tais lembranças se deem em razão da preferência da professora Ana pela disciplina de Matemática e pela postura da professora que ministrou a disciplina, que utilizou uma metodologia boa para a aluna. Ela disse que no curso de Pedagogia aprendeu como deveria ser, que na teoria dá tudo certo, porém na prática, nem sempre funciona:

Ela [a professora no curso de Pedagogia] ensinava a gente a fazer joguinhos de Matemática [...] a Faculdade em si é bem diferente da prática, porque por mais assim que o professor tenta passar a experiência dele, tenta passar a forma de trabalhar dele, é diferente da nossa, e cada sala vai ser diferente da outra sala [...] a Faculdade, não sei se prepara realmente a gente para dar aula, não só na Matemática, mas eu acho que em tudo, não dá para a Faculdade mudar alguma percepção assim [...] na Faculdade a gente aprende o como deveria ser né, só que na prática não funciona o como deveria ser, não só na sala, no nosso

planejamento, a estrutura de uma escola, o funcionamento, a quantidade de alunos. [...] porque na teoria parece que tudo dá certo, tudo funciona, e na prática às vezes parece que a gente planeja chega na hora não dá certo [...] aí na prática é diferente [...], para o que sai da regra, que são as dificuldades, daí a gente vai fazendo do nosso jeito [...] não que não dá certo, dá, mas a gente vai trilhando o caminho até chegar aonde queremos. Como faz pouco tempo que eu dou aula, pode ser que eu ainda tenho muito para aprender, para mudar, tem muita coisa que eu penso em fazer diferente, testar de outro jeito, fazer render mais, mas eu acho que tem coisa que a gente vai adquirindo com o tempo [...] não sei se eu relaciono mais com a Faculdade do que com a Educação Básica, eu acho que nem um, nem outro, eu acho que a gente vai trilhando um caminho da gente, que mistura um pouquinho do que a gente queria que fosse, um pouquinho que a gente lembra que foi, vai tentando criar o caminho da gente, porque não é nem de um jeito nem de outro, queria que fosse como a teoria da Faculdade, mas não dá certo. (Trecho de entrevista com a professora Ana, 2019).

Para Huberman (2000) o contato inicial com as situações em sala de aula é bastante homogêneo, sendo essas situações descritas como uma fase de “sobrevivência” e de “descoberta”:

O aspecto da “sobrevivência” traduz o que se chama vulgarmente de “choque de realidade”, a confrontação inicial com a complexidade da situação profissional: o tatear constante, a preocupação consigo próprio (“Estou-me a aguentar?”), a distância entre os ideais e as realidades quotidianas da sala de aula, a fragmentação do trabalho, a dificuldade em fazer face, simultaneamente à relação pedagógica e à transmissão de conhecimentos, a oscilação entre relações demasiado íntimas e demasiado distantes, dificuldades com alunos que criam problemas, com material didático inadequado, etc. [...]. Em contrapartida, o aspecto da “descoberta” traduz o entusiasmo inicial, a experimentação e a exaltação por estar, finalmente, em situação de responsabilidade (ter sua sala de aula, os seus alunos, o seu programa), por se sentir colega num determinado corpo profissional (HUBERMAN, 2000, p. 39).

Pelas falas da professora, percebemos um choque de realidade (HUBERMAN, 2000) ao entrar na sala de aula e não ter experiências anteriores, apontando, também, a problemática da formação para a prática profissional.

Mas observamos, também, a crença de que, com o tempo, haverá mais aprendizagem. No aspecto da relação das práticas formativas com a docência, parece que houve influências, porém elas não foram explicitadas. Assim como a professora Maria, a professora Ana fala da pesquisa para sua prática, para saber o que ensinar, pois o curso de Pedagogia não falou o que fazer em cada etapa da escolarização:

[...] mas eu fui ver pesquisando em livros [...]. (Trecho de entrevista com a professora Ana, 2019).

[...] geralmente quando a pessoa pega a sala pela primeira vez a gente surta, porque você pega a sala dois dias antes de começar a dar aula, aí você chega lá, vamos fazer o planejamento, “planejamento do que?” se eu nem sei o que eles tem que aprender, aí a gente meio que surta, porque até a gente pegar o ritmo de pesquisar. (Trecho de entrevista com a professora Ana, 2019)

Em relação ao modo de ensinar, a professora fala que o jogo não vem em primeiro lugar, depende do objetivo que quer atingir, em como os alunos pensam e quais metas didáticas pretende alcançar, rastro que pode ter vindo do curso em Pedagogia, como é possível ver a seguir:

[...] Ela tentava mais ou menos passar como que era a aula dela, explicava como que ela fazia, que jogos que ela usava, que ferramenta que ela usava [...] ter uma ideia de como seria na sala, eu tenho os joguinhos guardados lá até hoje. [...] a gente produzia os jogos, ela ensinava como trabalhar com os jogos, ela levava o modelo e a gente produzia, ela ensinava como que usava, para que usava, o que queria, que objetivo que a gente queria atingir com aquele jogo, todas as aulas a gente acabava no final fazendo um joguinho para usar depois. (Trecho de entrevista com a professora Ana, 2019).

Então, eu acho que tudo depende do objetivo que a gente vai querer atingir, então como no Infantil, geralmente os objetivos são bem básicos, então a gente não consegue utilizar tanta coisa porque às vezes acaba ao invés de ajudar, confundindo eles, mas aí para o caso das maiores, pensando nos maiores, eu acho que a gente tem que pensar no objetivo que a gente vai querer, para pensar na proposta que faz com que os alunos cheguem a pensar sobre aquilo que a gente está usando [...] não o jogo pronto, que eles facilmente vão chegar no resultado, eles têm também que pensar sobre aquilo. (Trecho de entrevista com a professora Ana, 2019).

As falas da professora Ana sobre sua prática e a prática de sua professora do curso de Pedagogia estão na direção da postura E2, abordada por Lins (1999, 2012), em que a leitura dos alunos é essencial para o processo educativo. A partir disso, o professor pode decidir o que fazer, qual metodologia usar para tentar ir até onde o aluno está e falar com ele, para que juntos possam ir a outros lugares, tornando legítimos os modos de produção de significados dos alunos, ao mesmo tempo que os modos de produção de significados dos professores também se tornarão legítimos para os alunos.

Rastros da professora Patrícia

A Professora Patrícia, única das entrevistadas que cursou magistério, trabalhou na Educação Infantil por 10 anos como Auxiliar de Desenvolvimento Infantil, e, após formar-se em Pedagogia em 2013, passou a exercer a função de docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em suas lembranças da Educação Básica, a professora declarou não preferir Matemática, sendo que as metodologias dos professores e suas posturas com os alunos foram pontos importantes para o não gostar de Matemática. A entrevistada ainda relata que teve contato com uma Matemática tradicional, em que predominava o automatismo, não explicando o porquê das coisas, situação também narrada pela professora Maria.

Eu não tenho um grande amor por Matemática não, não é minha preferência [...]. Lembro, mas não com muita alegria [...]. A Matemática foi difícil, tirando, assim, até meu primeiro, segundo ano que era bem básico. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

Em relação ao Ensino Superior, a professora Patrícia disse que a Matemática foi inexpressiva na sua formação, então não se lembra do professor que dava as disciplinas relacionadas a Matemática, lembra-se apenas da substituta. Ainda afirma que o Ensino Superior foi bastante teórico e que poderia ter oferecido uma melhor formação, referindo-se aos aspectos lúdicos:

Mais na teoria. [...] algo prático para eu trabalhar foi pouquíssimo o que o professor explicou dentro da Pedagogia, eu acho que o curso é muito falho, [...] você não trabalha na prática isso dentro da Pedagogia, pelo menos, se eu falar para você que eu lembro de uma aula de Matemática dentro da escola, da Faculdade, eu não lembro, foi muito assim, falado, entendeu, você pode trabalhar com jogos, você pode trabalhar com isso, mas não foi construído. [...] Ficavam só na teoria, o que se pode fazer, leia este livro, faz um resumo disso, aí quem dava um pouquinho de ideia de como trabalhar era a [professora substituta], ela que ia e que às vezes apresentava alguns jogos, algumas coisas, que dava para entender alguma coisa, como que funcionava, [...] eu acho que como ela tem facilidade com a Matemática, ela explicava para a gente [...]. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

A professora Patrícia, não tem boas lembranças da Educação Básica, então sua prática pedagógica é totalmente diferente do que aprendeu nesta etapa da escolarização, de acordo com as falas dela. Além disso, diferente da professora Ana (que disse que no curso Superior aprendeu como deveria ser e que na teoria dá certo, contudo na prática não funciona), a professora Patrícia consegue ver a teoria na prática dela, o que aprendeu no curso Superior e que os teóricos afirmam dar certo. Ela vê na prática o que aprendeu no curso de Pedagogia, considerando que a formação dá um embasamento geral. Além disso, os professores do curso de Pedagogia a ajudaram/ensinaram a realizar pesquisas, então em sua prática pedagógica ela está sempre pesquisando.

[Entrevistador: Teve algo que aconteceu com você, relacionado a Matemática, e que hoje você faz diferente?] Tudo. Do que eu aprendi [na Educação Básica], tirando a parte do magistério [...] então hoje em dia eu faço totalmente diferente, a minha prática pedagógica não tem nada a ver com o que os meus professores ensinaram [...]. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

A formação pedagógica eu acho que me deu o embasamento, ela me mostra todo dia que o que os teóricos falam dá certo dentro da sala, eu consigo ver essa relação, da teoria com a prática [...] eu consigo ver o que eu li na Faculdade dentro da prática pedagógica, eu acho que, assim, não só da Faculdade, mas do que se aprende dos cursos que eu fiz. [...]eles melhoraram a minha prática pedagógica sim, fazer a Faculdade, ter a Pedagogia, foi algo diferenciado. [...] com esses professores que trouxeram essas intervenções, maneiras de pensar diferente, na Faculdade, [...]a professora que eu sou hoje, é devido aos professores que passaram por mim, que me ensinaram também a correr atrás, porque, por exemplo, [a professora substituta], [o Professor de Educação Física], o pessoal que me dava aula, sempre falava, gente pesquisa, procura, hoje tem muita informação, você consegue, então é uma coisa que eu acho que facilitou sim. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

É importante lembrar que esta professora cursou magistério e ressalta a importância dele em sua prática profissional, como no fato de mudar o seu modo de ver quantidade.

No curso em Pedagogia, a professora aprendeu a utilizar a estafeta – ressaltando que os jogos poderiam ser mais trabalhados na graduação – e esta experiência ela trouxe para sua prática, como é possível ver nas falas:

como ele dava aula de Educação Física, então às vezes ele montava alguns jogos e nisso ele falava que dava para você trabalhar Matemática, a estafeta mesmo, eu aprendi com ele, tanto em Português como em Matemática, de jogos que dava para trabalhar a questão do equilíbrio, de trabalhar peso e medida, porque ele fazia e ele explicava, e a [professora substituta] também confirmada essa coisas [...]falta mostrar mesmo, olha você vai ensinar multiplicação, então tem este jogo, vamos jogar agora, vamos fazer esse jogo agora, ter uma aula de jogos [...]tudo que você aprende na prática é muito melhor [...]. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

Estafeta também dá muito certo [nas minhas aulas] [...] aí monta dois grupos e cada um tem uma continha, simples [...]. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

A professora Patrícia trouxe em suas falas a importância das pesquisas para sua prática, no mesmo sentido das professoras Maria e Ana, mas trazendo a importância do curso de Pedagogia nesse processo. Essa professora também apontou como a ajuda de outras professoras e as pesquisas, buscas, são importantes para a sua prática, aprendizagem e formação:

[...] você entra na internet você acha vários joguinhos fácil de serem feitos e coisas simples. [...] eu conheci muitas pessoas capazes e muitos livros onde procurar as coisas [...] eu fui fazer pesquisas para eu poder trabalhar em sala, então eu complementei a minha aprendizagem quase que na prática. [...] mas como eu percebi as minhas dificuldades eu ia atrás, ou de vídeos na internet, ou de perguntar [...] eu vou nas minhas colegas que sabem mais né [...] aí eu fui numa professora e sentei e falei vou assistir a sua aula [risos] quando eu vi ela explicando [...] eu sempre estou pesquisando, como eu vou ensinar, qualquer matéria que eu pego [...]. Então quando eu comecei a dar aula, que aí veio a coordenadora e passou, mais ou menos, o que teria que ser trabalhado dentro dessa série, e aí através disso, eu fui fazer pesquisas para eu poder trabalhar em sala, então eu complementei a minha aprendizagem quase que na prática. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

A fala da professora Patrícia em relação aos seus alunos e como eles pensam, remete-nos a Lins (1999), que valoriza o modo de a criança pensar, os modos de produção de significados do aluno, olhando para ele:

[...] eu pensei que ela [aluna] ia desenhar quatro bonequinhos iguais tinha feito outra vez, porque era para dividir balas e eu dei o lápis para resolver o problema, na minha cabeça eu colocaria os quatro bonequinhos e iria dividir, um, um, um, até chegar, ela já fez diferente, ela pegou e colocou caixinhas e foi dividindo, contando, então ela foi, eram 20, então, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 até chegar e aí ela colocou o valor da primeira caixinha, quanto fica para cada um, fica 5 para cada um [...] mas que a criança compreenda aquilo que está fazendo e o porquê de estar fazendo, qual a função de fazer aquilo, pelo menos dentro do segundo, terceiro ano, assim, que eles conseguem ver sentido naquilo que eles estão fazendo.[...] se

... você não tem um compromisso muito grande você passa batido, se você não tiver um olhar para aquela criança, como aquela criança aprende, como aquela criança entende, você faz um serviço muito ruim [...] tem que ser o jeito que aquela sala vai entender, então você tem que se adequar, você pode ter dado aula para 10 primeiros anos, para cada 1º ano você tem que dar de um jeito, porque são outras crianças, outra vivência. [...] Eu procuro ver o pensamento da criança, como que ela pensou, interpretou aquilo que eu falei, porque às vezes o que você fala é entendido de outra forma, tem aqueles que entendem sim, você falou e vai, mas tem uns que não entendem da forma que você falou [...] Mesmo que eu tenha um horário que eu faça, depende de como as crianças recebem aquilo, que às vezes você leva uma aula que você acha que está sendo muito legal, que você vai explicar e eles vão entender e aquilo não flui, aí não adianta, eu já troco, vamos fazer outra coisa, dentro daquilo que eu planejei, então às vezes eu passo uma matéria, eu volto ou eu vou para frente ou então eu vejo, hoje eles estão cansados então vamos mudar, conta uma historinha, que tem haver com aquilo que eu quero ensinar [...]. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

A professora Patrícia pensa na docência, metodologia, realizando uma leitura do aluno: o que ele precisa, conhecendo-o e vendo onde o outro está, ou seja, há uma preocupação com o pensamento do aluno. Dessa forma, pela fala dessa entrevistada, percebemos que a sua metodologia expressa isso, no mesmo sentido da professora Ana:

[...] porque dentro da sala de aula você trabalha várias coisas, às vezes tem que ser o lúdico, às vezes tem criança que você tem que ser aquilo “batidinho”, certinho, porque ela não consegue pensar além, mas ela precisa aprender, então você ensina o método mais restrito, mais tradicional, tem criança que você tem que deixar a imaginação fluir para ela aprender, então você trabalha dos dois modo [...]. (Trecho de entrevista com a professora Patrícia, 2019).

Aqui, no mesmo sentido da professora Ana, identificamos uma postura E2 de acordo com Lins (1999), que permite ler os processos em andamento e em mudanças, lendo os alunos, para saber onde ele está e ir até ele.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, trouxemos uma leitura das falas das entrevistadas sobre as relações que elas estabelecem com sua prática pedagógica em relação à Matemática e suas formações, tendo como pressuposto teórico o MCS, diferencial desta pesquisa.

Abordamos, inicialmente, a formação inicial do pedagogo e como ela é tratada nos documentos oficiais, sendo um profissional polivalente que terá de lidar com várias disciplinas na sala de aula, dentre elas a de Matemática. Também apresentamos o referencial teórico desta pesquisa, que foi o MCS, que nos possibilitou realizar as entrevistas e as análises.

Nas análises das falas das pedagogas sobre as relações entre as formações e a prática, apontamos que a maior dificuldade que elas mencionaram está relacionada a formação pedagógica voltada para a Matemática – no como ensinar matemática – e que, por sinal, parece que foi o

aspecto mais trabalhado nas disciplinas de Matemática do curso de Pedagogia, conforme Zanetti (ZANETTI, 2020).

Constatamos que as entrevistadas tentam mudar o modo de ensinar Matemática, tendo em vista suas vivências passadas na Educação Básica, enquanto há rastros tanto da Educação Básica quanto da graduação, como o uso de músicas e da estafeta, que elas utilizam em suas aulas e a demarcação de uma postura construtivista. Enquanto para algumas o curso de Pedagogia contribuiu para a docência, outras já apontaram aspectos negativos, ressaltando a prática em sala de aula como fator de maior aprendizagem, sobre a qual apontamos, com base em Lins (2003), que a formação é um processo que não se encerra com a graduação. Esse autor ainda enfatiza a importância de redes de grupos de trabalho para discutir questões reais e relevantes para as práticas docentes. Essa citação nos parece oportuna, porque já vimos nas entrevistas um movimento de procura de ajuda com os colegas de trabalho e até mesmo a importância da formação continuada.

A fala da professora Ana, de que *“eu acho que a gente vai trilhando um caminho da gente, que mistura um pouquinho do que a gente queria que fosse, um pouquinho que a gente lembra que foi”*, nos é característica desse processo complexo que é a formação e a docência, em que muitas coisas atravessaram as entrevistas, as impactando e as transformando.

Um aspecto interessante nas falas de algumas professoras foi a realização de pesquisas. Ainda que nos pareça ser uma pesquisa não sistemática, de acordo com o que Fiorentini (2009) considera por professor-pesquisador, mostra o envolvimento das professoras com a prática docente e preocupação com essa prática. Queremos ressaltar também a preocupação de algumas docentes com a leitura de seus alunos, uma postura que os colocam mais como centro do processo educacional e que foi lembrada como uma preocupação de seus formadores.

Acreditamos que tanto a formação na Educação Básica quanto no curso de Pedagogia são importantes para a formação do futuro pedagogo e que as vivências destas etapas da escolarização serão trazidas para suas práticas pedagógicas, como deixar a Matemática mais de lado ou utilizar a estafeta. Sendo assim, é importante que os cursos de Pedagogia tentem lidar com essas vivências, possibilitando aos futuros professores diferentes modos de produção de significados em relação à Matemática e sua docência.

Referências

- BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, Jan./Fev./Mar./Abr., 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia**. Parecer CNE/CP Nº: 5/2005. Brasília, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura**. Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006. Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

BULOS, A. M. M. **A formação em matemática no curso de pedagogia: percepções dos alunos-professores sobre as contribuições para a prática em sala de aula**. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, 2008.

CUNHA, D. R. **A matemática na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica**. 2010. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, 2010.

CURI, E. **A Matemática e os professores dos anos iniciais**. São Paulo: Musa Editora, 2005.

FIorentini, D. et al. Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. **Educ. Rev.** [online], n.36, pp.137-160, 2002.

FIorentini, D. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2009.

FIorentini, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. (Org.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: Período 2001 a 2012**. 1. ed. Campinas: FE-Unicamp, v. 1, 488p., ISBN: 978-85-7713-198-3, 2016. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pagina_basica/58/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

GONÇALVES, J. A. M. A carreira das professoras do ensino primário. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de Professores**. 2. ed. Porto: Porto Editora, p. 141-170, 2000.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de Professores**. 2. ed. Porto: Porto Editora, p. 31-62, 2000.

JULIO, R. S.; SILVA, G. H. G. da. Compreendendo a Formação Matemática de Futuros Pedagogos por meio de Narrativas. **Boletim de Educação Matemática. BOLEMA**, Rio Claro (SP), v. 32, n. 62, p. 1012-1029, dez., 2018.

LINS, R. C. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (org.). **Perspectivas em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora da Unesp, p. 75-94, 1999.

LINS, R.C. A formação exige prática. **Revista do professor Nova Escola**. São Paulo, n. 165, p. 14, 2003.

LINS, R. C. Monstros, Matemática e Significados. In: BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C. (orgs.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, p. 92- 120, 2004a.

LINS, R. C. Characterising the mathematics of the mathematics teacher from the point of view of meaning production. In: INTERNACIONAL CONGRESS ON MATHEMATICS EDUCATION, 10th, 2004b, Copenhagen. **Proceeding ICME**. Copenhagen: Technical University of Denmark, p. 1-16, 2004b.

LINS, R. C. O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: ANGELO, Cláudia Laus [et al.] (orgs.). **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, p. 11-30, 2012.

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

NACARATO, A. M.; PASSEGGI, M. D. C. Narrativas autobiográficas por futuras professoras: representações sobre a matemática escolar. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 287-299, 2013.

PAULO, J. P. A. de. **Compreendendo formação de professores no âmbito do Modelo dos Campos Semânticos**. 2020. 294 p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – IGCE/UNESP: Rio Claro, 2020.

VIOLA DOS SANTOS, J. R; LINS, R. C. Movimentos de Teorizações em Educação Matemática. **Boletim de Educação Matemática – BOLEMA** [online], Rio Claro (SP), v. 30, n. 55, p. 325-367, maio/ago., 2016.

ZANETTI, M; JULIO, R. S. Expectativas quanto às Disciplinas de Matemática no Curso de Pedagogia: a importância de ouvir os alunos. **Ciência & Educação**, Bauru (SP), v.26, 2020. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200053>.

ZANETTI, M. **As formações dos pedagogos e suas contribuições para a docência em Matemática**. 2020. 147 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alfenas, 2020.