

Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: um olhar sobre a formação e a prática do professor polivalente

Math in the early years of elementary education: a look at the training and the practice of polyvalent teacher

Eliziane Rocha Castro¹

Marcília Chagas Barreto²

RESUMO

Discute-se a formação e a prática pedagógica dos professores polivalentes compreendo-as como elementos constituintes do *habitus* profissional, que de forma tácita e implícita produz o currículo oculto. Nessa direção, examina-se a formação docente e a prática de ensino no que tange à disciplina de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e evidenciam-se os sentidos e sentimentos dos professores em relação à disciplina matemática e se estes interferem na prática profissional docente. Utilizando-se o método de estudo de caso múltiplo, aplicou-se questionário aberto junto a dez professoras da rede pública de um município pertencente ao Estado do Maranhão/Brasil. Por meio de uma abordagem qualitativa, o estudo proporcionou a compreensão de que a prática docente é recriada individual e coletivamente, constituindo-se por meio da conexão entre as ações do presente e do passado que devem ser analisadas e incorporadas não como norma, mas como ferramenta para refletir, aprender e ensinar matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Matemática. Anos Iniciais. Formação e prática docente.

1 Mestranda em Educação pela Universidade Estadual do Ceará-UECE. E-mail: elizianecastro@hotmail.com

2 Professora Doutora da Universidade Estadual do Ceará em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará, no Curso de Pedagogia e no Programa de Pós-Graduação em Educação. Estágio de pós-doutorado na Universidade de Quebec à Chicoutimi em Educação Matemática.

ABSTRACT

It discusses the formation and the pedagogical practice of polyvalent teachers understanding them as elements of the professional *habitus*, which tacitly and implicitly produces the hidden curriculum. In this sense, teacher education is examined and the teaching practice regarding the discipline of mathematics in the Early Years of Basic Education and there is evidence of the senses and feelings of teachers in mathematics discipline and if these interfere with the teaching professional practice We used. the multiple case study method and was applied an open questionnaire with ten teachers at public school of a municipality from the State of Maranhao / Brazil. Through a qualitative approach, the study provided the understanding that teaching practice is recreated individually and collectively, becoming through the connection between the actions of the present and the past that should be analyzed and incorporated not as a rule, but as tool to reflect, learn and teach mathematics in the early years of elementary school.

Keywords: Mathematics. Early Years. Training and teaching practice.

Introdução

O presente artigo resulta da análise sobre a formação e a prática do professor polivalente no ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A eleição dessa temática apoiou-se em questões relacionadas à formação da investigadora e sua atuação no âmbito do ensino fundamental.

Ocorre que ao frequentar, enquanto discente, o curso de Licenciatura em Pedagogia e o curso de Licenciatura em Matemática e ao exercer a função de Supervisora Escolar na Educação Básica, mas precisamente nos anos iniciais do ensino fundamental, presenciaram-se vários depoimentos de Pedagogos enfatizando sua repulsa pela disciplina Matemática. É possível perceber que essa aversão transcende o espaço da formação teórica e se reflete na prática profissional, produzindo resultados nem sempre satisfatórios no desenvolvimento cognitivo dos educandos e na percepção acerca da aprendizagem da matemática.

Tais depoimentos são fontes de propagação da imagem negativa da matemática, que embora presentes em contextos diversos, singulares e particulares, por vezes, são subliminares e se escondem na relação entre os atores do processo educativo. Não obstante, tornam-se visíveis pelas avaliações externas oficiais³ que desvelam um cenário educacional nada alentador em se tratando de ensino-aprendizagem da matemática.

Tendo-se como referencial o IDEB⁴ 2009 (4.6) e IDEB 2013 (5.2), que mostra os resultados dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, nota-se que o crescimento em quatro anos foi somente 6 décimos. Um resultado desalentador que chama atenção para um conjunto de elementos que contribuem para o baixo desempenho dos alunos. Citam-se: a metodologia do professor, falta de apoio da família, estudantes desmotivados, baixa qualidade das condições estruturais da escola, etc.

Dentre os elementos que compõem tal conjunto, foca-se nesse estudo, a metodologia do professor concebendo-a como resultado do processo de formação matemática dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental.

Assim sendo, apresenta-se, inicialmente, uma breve incursão histórica sobre a formação inicial do Pedagogo e a presença da matemática nesse contexto, por meio de uma digressão histórica, visto que o curso que prepara o professor polivalente é o curso de Pedagogia.

Compreendendo-se que a história de vida escolar de cada sujeito é construída pela transmissão, pelo aprofundamento e pela ampliação do conhecimento de modo contínuo, considerando-se não somente os aspectos epistemológicos, mas também o aspecto histórico, social e cognitivo, discute-se sobre o *habitus* profissional docente, destacando-se que o conhecimento não é produzido de forma neutra, pois muitos olhares cruzam-se no âmbito escolar e cada um permite intuir ideias, mundo próprios, construções, representações, concepções e crença.

3 A Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB), a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC) também conhecida como PROVA BRASIL.

4 <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=216233>

Posteriormente, faz-se a análise dos dados, focando-se nos sentidos e sentimentos dos professores polivalentes em relação à disciplina matemática e se estes interferem na prática profissional docente. Optou-se por analisar tais elementos porque se compreende que as práticas pedagógicas de cada docente são influenciadas pelo pensamento, sentimentos, experiências pessoais e acadêmicas e desta forma também merecem atenção especial, sobretudo porque é na prática que o docente revela suas raízes e características profissionais, compondo assim seu *habitus* profissional.

Os sujeitos foram selecionados tendo-se como critério a graduação em Pedagogia e o exercício da docência no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental de dez escolas pertencentes a um município maranhense no ano de 2013.

Tomaram-se como indagações norteadoras do presente estudo, os questionamentos elencados por Libâneo (1994) ao analisar o ato didático e a relação dinâmica entre a tríade professor-aluno-matéria. A saber: Quem ensina? O que ensina? Como ensina?

Tais indagações permitiram conhecer os sentidos e sentimentos dos sujeitos da pesquisa em relação à disciplina matemática, estudando-se a unidade entre formação e prática do professor polivalente por meio da relação dinâmica (o *hábitus*) entre pedagogo-aluno-matemática.

As análises foram realizadas numa perspectiva qualitativa. Os resultados foram organizados a partir de mediações interpretativas que excedem a simples mistura dos argumentos de autores afins. Por meio da pesquisa de campo e da revisão bibliográfica, mediada pela perspectiva pessoal interpretativo-crítica sobre a temática, apresenta-se a seguir as informações obtidas nesse estudo.

A Matemática na Pedagogia

Compreende-se que é por meio da formação, tanto inicial quanto continuada, que os professores se apropriam de saberes necessários às intervenções no processo ensino-aprendizagem. Diante disso, foca-se nos saberes relacionados à disciplina matemática, buscando-se perceber o lugar da disciplina matemática na formação inicial do docente dos anos iniciais.

Várias pesquisas como as de Barreto (2007), Curi (2006) Nacarato, (2010); Nacarato; Mengali; Passos (2009), Passos (2005) versam sobre os diferentes aspectos da formação matemática dos pedagogos, convergindo para o entendimento de que há vários entraves a ser encarado, o que evidencia a necessidade de reflexões e discussões sobre a formação docente para o ensino da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Em se tratando do espaço e da formação de pedagogos, percebe-se que, historicamente, o curso de Pedagogia passou por várias transformações, sendo questionada a identidade do curso e o profissional por ele formado. Surgiu como bacharelado em 1939, através do decreto-lei nº1190, de 4 de abril, por ocasião da criação da Universidade do Brasil.

O curso não habilitava legalmente para a docência em nenhum nível de ensino, aquele que almejasse lecionar deveria cursar a Licenciatura, com duração de um ano e composto por disciplinas Didática Geral e Didática da Pedagogia. É perceptível a dicotomia entre o conteúdo específico e a formação pedagógica. Segundo Brzezinski (2010, p. 44), estudavam-se: “generalidades como conteúdo de base e superpunha-se o específico num curso à parte – o de didática da Pedagogia”.

Entende-se que o cerne da pedagogia é a questão das formas, dos métodos, mas não em si mesmos, haja vista que ambos, formas e métodos, só fazem sentido se viabilizarem o domínio de determinados conteúdos. Conforme pontua Saviani (2005), pode-se dizer que organização do curso, resultou em uma formação inadequada devida ao caráter generalista das disciplinas nele fixadas.

Sendo conhecido pela expressão esquema 3+1, adotada devido ao formato, no qual se passava três anos no estudo dos conteúdos e, separadamente, apenas um ano para estudar as questões pedagógicas, culminou na tensão sobre a identidade do pedagogo devido à dicotomia entre conteúdo e método, ambos importantes componentes do processo pedagógico.

Desta forma, houve a prevalência do bacharelado, cujo domínio dos conteúdos sobrepujava as especificidades da relação professor/

aluno e cujo campo de trabalho dos egressos foi objeto de muitas discussões. O contato com a disciplina matemática dava-se no primeiro ano, em que se estudava Complementos da Matemática e, no segundo ano, por meio da disciplina Estatística educacional. (VICENTINI; LUGLI, 2009).

Ao analisarem os programas de ensino das primeiras instituições que ofertaram cursos de Pedagogia (USP, PUC-SP e PUC-Camp), Ferreira e Passos (2014, p.82) perceberam que “a disciplina Complementos de Matemática (1º ano) estaria a serviço da disciplina Estatística Educacional (2º ano), servindo de base conceitual para facilitar a aprendizagem dos cálculos estatísticos”.

Assim sendo, a disciplina Complementos de Matemática resumia-se a uma espécie de súmula dos conteúdos estudados no ensino médio, com a única finalidade de preparar o estudante para a próxima disciplina, a Estatística. Não obstante, apresentava-se como uma disciplina difícil para a maioria dos estudantes que contava com a ajuda daqueles que dominavam melhor os conteúdos da matéria, dentre os quais citam: Logaritmos, Trigonometria, Álgebra, Matrizes, Derivada Integral, Análise Combinatória, etc. (FERREIRA; PASSOS, 2014).

Destaca-se que a presença dessa disciplina no currículo dos licenciados em Pedagogia permitiu a docência em Matemática no ensino ginásial. Em entrevista à pesquisa de Ferreira e Passos (2014), a professora Bernadete Gatti relata que lecionou matemática por três anos, quando iniciava sua carreira, em 1960. Isso porque, no período anterior a 1972, o egresso da Pedagogia podia lecionar tanto a Matemática quanto, História, Geografia e Estudos Sociais no ensino secundário.

A professora destaca que não teve problemas na aprendizagem da disciplina de Complementos da Matemática, sendo uma das que auxiliava os colegas com dificuldade. Quando passou de estudante para professora, buscou mostrar o quanto a matemática é interessante e que se faz presente na vida do homem. Seguiu o currículo obrigatório, mas utilizava-se de uma brincadeira, problematizando de início, para depois mostrar a resolução.

A atitude da professora mostra-se inovadora na época haja vista que a matemática era apresentada aos alunos de forma desconexa,

impregnada de teoremas sem sentido para o aluno. Essa tradição tem o peso de uma história que fez com que a matemática ganhasse a designação de disciplina mais temida, sendo, pois, o mote da evasão e da repetência no contexto escolar até os dias de hoje.

De acordo com Vicentini e Lugli (2009), o currículo mínimo do curso de Pedagogia só foi modificado em 1962, ainda voltado para a formação dos chamados técnicos em educação, passou a ofertar cinco disciplinas fixas do bacharelado e outras duas disciplinas à escolha com base na especificidade das habilitações: Supervisão, Orientação, Administração e Inspeção Educacional, dentre outras necessárias ao mercado de trabalho.

Nesse contexto, a disciplina Complementos de Matemática foi retirada do currículo, fazendo com que a matemática desaparecesse da formação mínima do Pedagogo, devido às novas disciplinas e novas funções desse profissional.

As próximas alterações no curso de Pedagogia ocorreram no âmbito da reforma universitária de 1968, culminando na eliminação da distinção entre bacharelado e licenciatura em Pedagogia, tornando fixa a duração do curso em 4 anos e permitindo o ensino do magistério nos cursos normais, conhecido, também, como magistério de segundo grau.

A expressão latina *a maiori, ad minus*, que estabelece que o que é válido para o mais, também vale para o menos, serviu de argumentação para que o egresso da Pedagogia, formado para o exercício do magistério nos cursos normais, também exercesse o magistério nos anos iniciais da escolarização.

No exórdio da década de oitenta, os cursos de Pedagogia sofreram reformas curriculares e seus egressos passaram a atuar na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. De acordo com Ferreira (2012, p. 50), “muitas instituições, progressivamente, foram incorporando novas habilitações ao Curso de Pedagogia, voltadas essencialmente para a docência” e com isso, os cursos de Pedagogia voltados para a docência tornaram-se superiores, em números, em relação à formação do especialista.

Desta forma, “grande parte dos cursos de Pedagogia, hoje, tem como objetivo central a formação de profissionais capazes de exercer a

docência na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, conforme enfatiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia (BRASIL, 2005, p. 4).

Todavia, Gatti (2010) ao debruçar-se sobre as disciplinas relacionadas à formação do Pedagogo, constatou que há insuficiência formativa para o desenvolvimento desse trabalho visto que os conteúdos das disciplinas ministradas nos anos iniciais da Educação Básica são abordados de forma geral e superficial, sem associação com a prática docente.

Infere-se, então, que a presença da matemática no currículo do curso de Pedagogia, mesmo como suporte para a disciplina de estatística, permitiu aos Pedagogos revisar, aprofundar ou aprender conteúdos que lhes embasaram para ensinar a matemática naquela época.

Compreende-se que a exclusão ou superficialidade de seus conteúdos específicos dos cursos de Pedagogia compromete o processo de ensino-aprendizagem da matemática. A falta de aprofundamento nos conteúdos compromete também aspectos relevantes, como considerar os conhecimentos prévios do aluno, as situações didáticas e a construção de novos saberes visto que “ninguém aprende com aquele que dá aulas sobre o que não conhece, pois ninguém consegue ensinar o que não sabe”. (LORENZATO, 2006, p.3).

Direcionando-se o olhar para a educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, espaço de atuação do Pedagogo, pode-se perceber que tradicionalmente se confunde o rigor próprio da matemática com o rigor de seu ensino. Na perspectiva de Curi (2006), isso ocorre em decorrência da fragilidade que os pedagogos possuem acerca dos conteúdos da matemática bem como dos conhecimentos didáticos e curriculares a ela relacionados.

O reflexo de tal fragilidade é observado no fracasso escolar presente no cenário educacional coetâneo. Estudos como o de Rodrigues (2009) corroboram essa realidade, permitindo perceber que a matemática tem sido indicada como a disciplina que mais gera dúvidas e questionamentos no contexto escolar e que suscita desde a indiferença até traumas pessoais.

Estudos como o de Barreto (2007) permitem a percepção de que a maioria dos pedagogos avalia a matemática como uma disciplina que

exige alto grau de compreensão e que não possuem afinidade com a disciplina devido à metodologia adotada por professores que fazem parte de suas histórias de vida escolar e que cristalizaram a imagem negativa da matemática.

Nessa direção, acredita-se que as considerações pessoais do professor acerca da disciplina matemática irão influenciar também a percepção dos educandos, numa construção de *habitus* (BOURDIEU, 1992) que, de forma consciente ou inconsciente, é incorporado e manifestado nas relações sociais. A seguir, apresenta-se um conjunto de conhecimentos relacionados à temática, fundamentando-a nas teorias existentes.

***Habitus* profissional e a prática do professor polivalente**

Busca-se à luz da praxiologia de Bourdieu (1992) a noção de *habitus* enquanto inclinação social e não natural, incorporado, individualizado e transmitido ainda que de forma inconsciente, uma espécie de intenção sem intencionalidade. Uma potência geradora de ações e representações, duradoura, porém dinâmica e que não deve ser confundida com o hábito, que por sua vez, apresenta-se como uma repetição e não como uma produção. Nas palavras de Bourdieu (1992, p.83): “Sendo produto da história, o *habitus* é um sistema de disposições aberto, permanentemente afrontado a experiências novas e permanentemente afetado por elas. Ele é durável, mas não imutável”.

É aberto, é durável, mas não é imutável porque se trata de uma relação dialética estruturada socialmente e que estrutura mentalmente. Conforme Bourdieu, (1992, p. 101), “O *habitus* é uma subjetividade socializada”. Assim sendo, o *habitus* conecta o agente social à estrutura social por meio da ação, da percepção, da reflexão e do entendimento. Por isso o *habitus* se configura como uma ferramenta conceitual que permite a compreensão de grupos com uma mesma trajetória social.

Pautando-se na definição de *habitus* de Bourdieu (1992), Perrenoud (et al, 2001) apresenta o *habitus* profissional, referindo-se às representações e construções dos professores, originárias de sua trajetória profissional, que foram incorporadas e são utilizadas quando

lhes convém. É composto por rotinas, referente à prática docente construída ao longo dos anos. Por Momento oportuno, que se refere aos saberes que conduzem a ação. Por ação racional, que é expressa através do uso de conhecimentos que se apresentam na urgência, no raciocínio rápido. E por improvisação regrada, que é a ação não planejada, a ação diante da urgência. O *habitus* solidifica algumas regularidades no contexto escolar bem como contribui com a formação do currículo oculto.

À luz dos estudos de Sacristán (1998), compreende-se o currículo oculto. Segundo esse autor, minorar a acepção de currículo como conjunto de ações planejadas não condiz com o seu real significado, pois junto aos resultados do currículo planejado há as consequências e efeitos produzidos a partir das experiências não planejadas, sequer conscientes, vividas na escola, é o que se conhece como currículo oculto.

Desta forma, acredita-se que a reflexão sobre a prática dinamiza a construção do *habitus* profissional à medida que enriquece e modifica as representações, as intenções e o conhecimento produzido e transmitido. Nessa mesma perspectiva, Sacristán (1999) salienta que a modificação do ensino e, por consequência, seu aperfeiçoamento será alcançado na medida em que os professores compreendam, convenientemente, as suas ações através de uma relação comutativa estabelecida pelo aperfeiçoamento de suas ações e de si próprio enquanto agente educativo.

Oportunamente, pode-se dizer, à luz dos estudos de Libâneo (2002), que a garantia de educação de qualidade para os alunos está diretamente relacionada à formação teórica e prática dos professores. Por isso, acredita-se que a reflexão sobre a prática pedagógica possibilita uma resignificação da ação e, como consequência, uma melhoria na qualidade do ensino, daí corroborar-se com Paulo Freire (2001) quando o mesmo pontua como fundamental o momento da reflexão crítica sobre a prática.

Infere-se, então, que nesse processo de aperfeiçoamento, devem necessariamente estar presentes reflexões de ordem epistemológica, ontológica e metodológica, pois se trata de uma reorganização, do enlevar das ferramentas culturais modificadas pela mediação do trabalho pedagógico e transformadas em elementos ativos de mudanças sociais.

Entende-se que o currículo oculto da escola é também produzido pelo hábitus profissional, resultado da integração entre experiências, percepções, apreciações, ações e esquemas adquiridos. Percebe-se o professor como agente social que tem sua prática organizada por esquemas de ação e informação, baseados em princípios que classificam, hierarquizam e dividem, numa espécie de visão que distingue coisas, que permite julgar, selecionar e classificar o que é central ou secundário.

De acordo com Nacarato, Mengali e Passos (2009), os futuros professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental têm um histórico negativo com a Matemática, o que gera tanto o bloqueio para aprender quanto para ensinar.

Nesses moldes, cabe aqui, buscar os estudos de Bzuneck (2010, p.2) quando o mesmo destaca que “em qualquer situação, a motivação do aluno esbarra na motivação de seus professores.” Assim sendo, a visão estigmatizada do professor em relação à matemática, constitui-se como barreira que interfere no pleno desenvolvimento do educando e, com isso, não contribui para a melhoria da qualidade da educação.

Ora, segundo a lógica das argumentações anteriormente delineadas, fica inevitável não se pensar: como o professor da Educação Básica vai ensinar matemática a seus alunos, se ele possui percepções negativas e fragilidades para ministrar essa disciplina? Essa problematização constitui o anelo central desse estudo, cujos resultados serão apresentados a seguir.

A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: análise dos dados

Tendo-se por base as questões que definem e formam as categorias da didática, professor-aluno-matéria (Libâneo, 1994), delimitou-se o presente estudo na relação dinâmica do pedagogo-aluno-matemática, focando-se no *habitus* profissional do pedagogo e o ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A partir do questionamento “quem ensina?”, buscou-se conhecer a trajetória escolar e acadêmica de cada professora, relacionando-as ao processo de ensino e de aprendizagem da Matemática para melhor compreensão acerca da composição do *habitus* profissional.

Buscou-se perceber a dimensão de intencionalidade da ação docente a partir do questionamento: o que ensinar? Esse questionamento permitiu também conhecer os conteúdos trabalhados e aspectos relacionados a eles: conceitos básicos da matéria, adequação à idade e ao nível de desenvolvimento cognitivo do aluno e os significados sociais do conhecimento relacionado. Para tanto, fez-se uma pesquisa documental, tendo em vista a necessária consulta ao rol de conteúdos utilizados pelas professoras. Através da indagação “como ensinar?”, buscou-se conhecer os procedimentos metodológicos utilizados pelas professoras, ou seja, os meios pelos quais se efetiva o ensino e a aprendizagem matemática.

Quem ensina? O que ensina? Como ensina? Tais questões foram apresentadas por meio de questionário aberto, optando-se por esse tipo de questionário, com base na concepção de que o mesmo permite respostas de maior profundidade por dar aos sujeitos maior liberdade para responder.

Para obter respostas completas e precisas, elaborou-se o questionário aberto com perguntas afins às mencionadas e condizentes com o objetivo do estudo. Assim sendo, para saber quem ensina, foi solicitado para os sujeitos que escrevessem sobre sua história de vida escolar e a relação com a disciplina matemática nessa trajetória, destacando fatos positivos e/ou negativos e seus sentimentos para com a matemática.

Em busca de saber o que ensina, pediu-se que os sujeitos apresentassem o rol de conteúdos da disciplina de matemática e escrevessem sobre a adequação desses conteúdos à idade e ao nível de desenvolvimento de seus alunos. Também foi solicitado que os sujeitos fizessem comentários sobre o significado social desses conteúdos. Para saber sobre como ensina, pediu-se que as professoras elencassem os procedimentos metodológicos utilizados por elas nas aulas de matemática.

Os dados foram analisados sem a preocupação com a representatividade numérica, mas comparando e interpretando as informações colhidas mediante uma investigação descritiva com foco na interpretação dos dados de forma completa e profunda.

A pesquisa foi feita no decorrer do segundo semestre de 2013. Participaram desse estudo, 10 professoras de 10 diferentes escolas pertencentes à Rede Pública Municipal de um Município do Maranhão, das quais cinco são mais centrais e cinco mais periféricas a fim de cotejar realidades distintas.

Após a seleção do *lôcus* da pesquisa, fez-se a seleção dos sujeitos a partir do mapeamento dos professores, tendo-se como critério a graduação em Pedagogia. Buscando-se resultados os mais fidedignos possíveis, fez-se a correspondência biunívoca (um-a-um) entre os professores e as turmas dos anos iniciais, por turno.

Assim sendo, participaram desse estudo: um Pedagogo com prática circunscrita no primeiro ano de ensino fundamental, do turno matutino, de uma escola A da zona urbana; um Pedagogo com prática circunscrita no segundo ano de ensino fundamental, do turno matutino, de uma escola B da zona urbana; um Pedagogo com prática circunscrita no terceiro ano de ensino fundamental, do turno matutino, de uma escola C da zona urbana; um Pedagogo com prática circunscrita no quarto ano do ensino fundamental, do turno matutino, de uma escola D da zona urbana; um Pedagogo com prática circunscrita no quinto ano de ensino fundamental, do turno matutino, de uma escola E da zona urbana; um Pedagogo com prática circunscrita no primeiro ano de ensino fundamental, do turno vespertino, de uma escola F da zona rural; um Pedagogo com prática circunscrita no segundo ano de ensino fundamental, do turno vespertino, de uma escola G da zona rural; um Pedagogo com prática circunscrita no terceiro ano de ensino fundamental, do turno vespertino, de uma escola H da zona rural; um Pedagogo com prática circunscrita no quarto ano de ensino fundamental, do turno vespertino, de uma escola I da zona rural; um Pedagogo com prática circunscrita no quinto ano de ensino fundamental, do turno vespertino, de uma escola J da zona rural.

Mostra-se a seguir os dados coletados e, em seguida, as análises e inferências, buscando-se sempre apresentar as informações com clareza e fidedignidade. Assim sendo, inicia-se a partir da questão: Quem ensina?

Diante do entendimento de que o passado, o presente e o futuro penetram-se mutuamente e são dimensões constitutivas do *habitus*, fez-se a análise das respostas relacionadas a esse questionamento, buscando-se perceber qual o sentimento de cada professora em relação ao processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Foi possível identificar tanto aspectos negativos quanto aspectos positivos que podem ser apresentados pelas palavras: bloqueios, traumas, inspiração, afinidade. Dentre as professoras, há quem acredita não ser capaz de aprender alguns conteúdos da matemática e outras que dizem nunca ter tido problemas com a disciplina. Outras que dizem simpatizar com alguns conteúdos e odiar outros: “odeio geometria”. Há aquela que admira uma antiga professora de matemática: “o jeito como ela explicava fazia com que eu aprendesse rápido”. Há outra que não acha sentido em alguns conteúdos e questiona: “Para que serve um produto notável?” Há quem destaca: “Levei muitas reguadas, mas, aprendi a tabuada”. E há aquelas que ressaltam que demoraram, mas aprenderam pelo menos os conteúdos básicos.

E o que essas professoras ensinam? Quando questionadas sobre os conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula, as professoras informaram que seguem o rol de conteúdos destinados para sua turma e que foram elaborados por grupos de professores da própria Rede Municipal de Ensino no ano de 2012 e distribuídos nas escolas.

Sabe-se, à luz dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (2000), que os currículos de Matemática para o ensino fundamental devem abranger o estudo dos números e operações, o estudo sobre espaço e forma e o estudo das grandezas e medidas, sendo necessário, também, que os alunos aprendam a lidar com dados estatísticos, tabelas e gráficos, a raciocinar utilizando ideias relativas à probabilidade e à combinatória.

O referido documento ressalta ainda que alguns princípios da Lógica, proporcionalidade, composição e estimativa podem ser apresentados aos alunos, a partir dos anos iniciais, sendo integrados aos conteúdos de maneira interdisciplinar, observando-se as especificidades da realidade educacional e o desenvolvimento cognitivo dos alunos. O rol de conteúdos utilizado pelas professoras contemplam tais conteúdos.

Foi elaborado em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais, contém os conceitos básicos da matéria, está adequado à idade e ao nível de desenvolvimento cognitivo do aluno.

As professoras de primeiro ano do ensino fundamental e as professoras do segundo ano do ensino fundamental (de ambos os turnos) e a professora do terceiro ano do ensino fundamental (turno vespertino) sentem-se satisfeitas com o trabalho relacionado aos conteúdos da matemática. Cada uma, a seu modo, respondeu que a maioria de seus alunos aprende rápido a matéria, sem muitas dificuldades nos procedimentos numéricos e que sempre buscam dar sentido ao ensino dos conteúdos, apresentando situações e contextos relacionados à realidade dos alunos, principalmente, através de resolução de problemas. “A comunidade assistida por nossa escola é carente, vivem da agricultura familiar, daí sempre faço a relação número/quantidade com frutas, verduras, etc” – Informou uma das professoras.

A maioria das professoras respondeu que dominam os conceitos matemáticos necessários para ensinar os conteúdos aos seus alunos. As professoras do quarto ano do ensino fundamental (de ambos os turnos) e as professoras do quinto ano do ensino fundamental (de ambos os turnos) destacaram que necessitam aprofundar os seus conhecimentos sobre alguns conteúdos: representação fracionária, números romanos, representação decimal e respectivas operações foram apontados.

Todas as professoras julgaram que os conteúdos são adequados à idade dos alunos, mas as professoras do terceiro ano do ensino fundamental (turno matutino), as professoras do quarto ano do ensino fundamental (de ambos os turnos) e as professoras do quinto ano do ensino fundamental (de ambos os turnos) fizeram ressalvas quanto à adequação ao nível de desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Segundo essas professoras, a maioria de seus alunos apresentam dificuldades na resolução de problemas porque não possuem domínio sobre a linguagem escrita, ou seja, ainda não se apropriou, satisfatoriamente, do sistema alfabético sendo difícil para eles lerem e interpretar, com autonomia, os problemas propostos, mesmo que tais problemas sejam formulados a partir da realidade. A falta de interesse em realizar as atividades, também, foi mencionada

para justificar o descompasso entre os conteúdos e o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Como ensinam? Dentre os procedimentos metodológicos, destacam-se o uso de jogos, réalias, panfletos, uso de livro didático, escrita da aula no quadro, bem como resolução de atividades, cópia de atividade do livro didático, uso de cartazes, resolução de problemas relacionados com a realidade dos alunos e atividades interdisciplinares por meio de projetos didáticos.

Expostos os dados, procede-se à análise. Acredita-se que ter o contexto familiar como base para que o aluno reconheça e entenda a utilização dos números auxilia, significativamente, na compreensão e na formação de capacidades intelectuais, bem como permite estruturar o pensamento e o desenvolvimento do raciocínio do aluno.

Todavia, deve-se ultrapassar o contexto doméstico, adentrando-se no contexto próprio da matemática, no qual há padrões e regularidades para que, desta forma, o aluno possa ter flexibilidade de raciocínio, ultrapassando a simples decoração ou solução mecânica de exercícios padronizados. Nesse sentido, Micotti (1999, p.23) destaca que “domínio de conceitos, flexibilidade de raciocínio, capacidade de análise e abstração, são necessárias em todas as áreas de estudo, mas a falta delas, em Matemática, chama a atenção”. Chama a atenção porque compromete a aprendizagem e aquisição de novos conhecimentos.

Assim sendo, incentiva-se a contextualização nas aulas de matemática, todavia ressalta-se a importância de se pensar na contextualização de forma mais ampla, mais global, além do cotidiano dos alunos. Ensinar matemática, de forma contextualizada, é investigar as origens, acompanhar sua evolução, clarificar seus objetivos e seu significado na vida de quem a aprende.

Conforme consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (2000, p.26): “um conhecimento só é pleno se for mobilizado em situações diferentes daquelas que serviram para lhe dar origem”. Isso porque o conhecimento não deve ser enraizado a um único contexto, devendo ser contextualizado e descontextualizado continuamente.

Visto que os alunos já chegam à escola com inúmeras informações adquiridas pela internet, grupo de amigos, televisão, dentre

as quais se podem citar as noções informais sobre numeração, medida, espaço e forma, etc., cabe à professora problematizar tais informações, transformando-as em conhecimento. Aprendendo e ensinando seus alunos, num processo dialético no qual o foco não é a transferência de informações, mas sim a produção e construção de conhecimentos. Certamente que se trata de um desafio no qual, necessariamente, a professora deve abastecer e reabastecer seu “reservatório de conhecimento” (GAUTHIER, 1998, p.23) para que ela possa responder as exigências específicas de determinada situação de ensino.

Entende-se que uma situação de ensino, aqui chamada de ato didático, abrange no mínimo, três elementos: dois sujeitos e um objeto de estudo, envolvidos numa relação dita dialética porque expõem os dois sujeitos ao fenômeno da interiorização e da exteriorização no espaço da sala de aula onde: “o professor põe-se como mediador entre o aluno e os objetos de estudo, enquanto os alunos estabelecem com o conhecimento uma relação de estudo. (LIBÂNEO, 1994, p.2)”. Todo esse processo é estruturado a partir de uma rotina na qual o professor, na condição de mediador entre o aluno e o conhecimento, conduz sua ação com base nos conhecimentos adquiridos ao longo de sua trajetória de vida, tanto de forma planejada quanto na improvisação. E se há o entendimento de que o *habitus* profissional se compõe de tais ações e conhecimentos, pode-se dizer que o *habitus* do pedagogo que atua nos anos iniciais do ensino fundamental é responsável pelas aprendizagens tácitas dos alunos em relação à matemática.

Isso porque os professores do presente, ainda que sem a intenção, podem a partir de suas ações reproduzirem as lacunas de conhecimentos deixadas por professores do passado ou reproduzirem protótipos que aprenderam e continuam ter em mente.

Constatação preocupante, diante do depoimento “Levei muitas reguadas, mas, aprendi a tabuada”. Não pelo fato da agressão física, que acredito não fazer parte da prática da docente e sim pelo uso da conjunção coordenada adversativa que permite inferir que a professora tem incorporado em seu *habitus*, a ideia de que a dor, a culpa, o medo e a vergonha são recursos didáticos que tem eficácia no ensino da matemática e, sendo recurso didático, pode se fazer presente em suas estratégias de ensino.

Lorenzato (2006) destaca que as dificuldades encontradas pelos estudantes brasileiros no aprendizado da Matemática decorrem das estratégias de ensino utilizadas por seus professores. Como exemplo, pode-se apontar uma situação onde a professora, por não ter domínio ou afinidade com determinado conteúdo simplesmente não cumpra com a tarefa de ensiná-lo ou apenas o repasse com base em memorização de termos e definições ou com exercícios repetitivos. É o caso da geometria que por muito tempo foi apresentada aos alunos de forma desconexa, impregnada de teoremas sem sentido para o aluno.

Possivelmente seja essa a origem do sentimento negativo relacionado à geometria, presente nas respostas das professoras, respaldando a visão de que em sua trajetória escolar o ensino da matemática é marcado por discursos pré-concebidos que ecoam e propagam a ideia de que essa disciplina é extremamente difícil.

Seguindo-se essa lógica e buscando-se as respostas das professoras, pode-se inferir que os alunos das professoras que possuem fragilidade nos conhecimentos acerca de conteúdos matemáticos, sejam eles representação fracionária, números romanos, representação decimal e respectivas operações, como foi apontado ou outros pertencentes aos blocos de conteúdos específicos dessa disciplina, também apresentarão fragilidades na aquisição de tais conteúdos naquela turma, naquele ano, com aquela professora, podendo prejudicar os alunos em estudos posteriores.

As palavras de Lorenzato (2006, p.3) reforçam tal perspectiva: “considerando que ninguém consegue ensinar o que não sabe, decorre que ninguém aprende com aquele que dá aulas sobre o que não conhece”. Com isso, desvia-se da conjectura de que o bom ou mau desempenho do aluno na disciplina de matemática deve-se tão somente ao dom ou aptidão individual do aluno.

Corroborando tal perspectiva, o professor Ponte (2014, p.2) afirma: “sem um bom conhecimento de Matemática não é possível ensinar bem a Matemática.” Concorda-se, mas simultaneamente debela-se, pois a falta de conhecimento ou aprofundamento do conteúdo matemático não neutraliza o dever do professor de ensinar seus alunos, pelo contrário, suscita a obrigação de buscar tal aprofundamento, de

abastecer seu reservatório de conhecimento, de preencher as lacunas deixadas no decurso de sua história escolar e quiçá, no decurso de sua história acadêmica. Gatti (2010) constatou, em suas pesquisas, que a formação do professor ainda se encontra fragmentada e enciclopédica, necessitando que, verdadeiramente, sejam articuladas a teoria e a prática e que os conteúdos específicos das disciplinas a serem ministradas por eles sejam trabalhados nos cursos de graduação em pedagogia.

Os dados obtidos e analisados nesse estudo, permitem depreender que tais professoras observaram, sentiram e construíram modelos mentais do ensinar matemática a partir da ação de seus antigos professores. Os bloqueios, os traumas, a inspiração, a afinidade, fazem parte da trajetória de vida que compõe o *habitus* profissional de cada uma delas. Lembrando-se que a prática se compõe da relação dialética entre uma situação e um *habitus*, o perigo de transferir os esquemas de ação, de percepção, de apreciação da matemática é real.

Considerações finais

O ensino da matemática, assim como, outros componentes curriculares, não pode se apresentar de forma neutra, insensível à realidade dos alunos. Entende-se a importância dessa área de conhecimento no contexto do ensino fundamental e a necessidade de haver uma proposta metodológica articulada com a faixa etária dos alunos, para que as mesmas possam ter condições de desenvolvimento intelectual e social.

Advoga-se que o professor deve estruturar sua prática pedagógica, aperfeiçoando-a constantemente, inovando-a na tentativa de evitar, solucionar ou prevenir defasagens na aprendizagem dos alunos, ou seja, deve zelar pela aprendizagem de seus alunos e, para tanto, deve sempre refletir sobre sua prática.

Diante desse processo de aprendizagem, pensa-se que a imagem negativa da matemática por parte dos professores dificulta a aquisição das competências e habilidades alcançadas pelos educandos a partir da aprendizagem de conhecimentos dessa disciplina, gerando

consequências que refletem, diretamente, no avanço dos estudos posteriores e no trabalho, fragilizando, desta forma, o processo educativo no que tange à aprendizagem da matemática.

Em se tratando dos Pedagogos que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, a rejeição pode se refletir na metodologia. Por não possuir afinidade, podem secundarizar a importância da matemática, repelindo-a através de uma didática pouco atrativa ou através do silêncio pairado na não propagação de seus conceitos básicos. E, assim, ainda que não tenha a intenção, o docente pode transmitir sua classificação, sua visão sobre a matemática para os alunos.

Torna-se, pois, crucial a desconstrução da imagem, que vem ao longo das gerações, fazendo com que a matemática ganhe a designação de disciplina mais temida, sendo, pois, o mote da evasão e da repetência no contexto escolar. Nessa perspectiva, percebe-se a necessidade da reflexão sobre o hábitus e a Educação Matemática nos Anos Iniciais, na tentativa de favorecer a qualidade no processo de ensino e aprendizagem da Matemática nesse contexto, pois se acredita no potencial de transformação que advém da reflexão sobre a prática, cogitando-se que o processo de reflexão sobre o conhecimento da ação conduz o sujeito à indagação sobre sua atuação, criando as condições favoráveis para a aprendizagem matemática tanto dos professores quanto dos alunos.

Desta forma, pretende-se, através desse estudo, fomentar a discussão e a pluralidade de objetos de análise no campo da educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, com vistas ao melhoramento da prática educativa não só dos profissionais do contexto pesquisado, mas também de outros que a essa pesquisa tiverem acesso.

Nessa direção, sem a pretensão de haurir o assunto, chamou-se a atenção para a necessária reformulação e atualização do *habitus* profissional do Pedagogo em relação ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Algo possível, diante do entendimento de que *habitus* profissional encontra-se em constante construção e mutação.

Referências

BARRETO, Marcília Chagas. Desafios aos pedagogos no ensino de Matemática. In: SALES; José Albio Moreira de et al. (Orgs). **Formação e práticas docentes**. Fortaleza: EdUECE, 2007, p. 243-254.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Projeto de Resolução do CNE. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp003_06.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2013.

BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores: busca e movimento**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2010.

BOURDIEU, Pierre. Estrutura, *Habitus* e Prática. In: **A economia das trocas simbólicas**. Tradução Sérgio Miceli. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1992, p. 337-361.

CURI, Edda. **A formação Matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras**. Revista Iberoamericana de educación (on line), n. 37/4, jan. 2006.

FERREIRA, Viviane Lovatti. Curso de pedagogia no Brasil: história e formação com pedagogos primordiais. **Cad. Pesquisa**, 2012, v. 42, n.145, pp. 311-316.

FERREIRA, Viviane Lovatti. PASSOS, Laurizete Ferragut. A disciplina Complementos de Matemática no Curso de Pedagogia (1939-1961): o pedagogo como professor de matemática. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.16, n.1, p. 75-93, 2014.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.31, n.113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

LIBÂNEO, José C. A constituição do objeto de estudo da didática - contribuição das ciências da educação. **Anais do VII ENDIPE** – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Goiânia, 1994, p.65-78.

_____. José Carlos. Reflexibilidade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, Selma G.;

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002. p. 53-79.

NACARATO, Adair M. A Formação Matemática das Professoras das Séries Iniciais: a escrita de si como prática de formação. **Bolema**, Rio Claro, v. 23, n. 37, p. 905-930, 2010.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancglion. **A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PASSOS, Cármen L. B. Que Geometria Acontece na Sala de Aula? In: MIZUKAMI, Maria da Graça N.; REALI, Aline M. M. R. **Processos Formativos da Docência**: conteúdos e práticas. São Carlos: EDUFSCar, 2005. P. 16-44.

PERRENOUD, Philippe et al. (Orgs.). **Formando professores profissionais**: quais estratégias? Quais competências? Porto Alegre: Artmed, 2001.

PONTE, João Pedro. **A investigação sobre o professor de Matemática**: Problemas e perspectivas. Disponível em:<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/curso_rio_claro.htm>. Acesso em: 25 out.2013.

RODRIGUES, Ronaldo Nogueira. **Relações com o saber**: um estudo sobre o sentido da matemática em uma escola pública. 2001.167f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2001.

SACRISTAN, José Gimeno. **Currículo**: uma Reflexão Sobre a Prática. 3. ed. Tradução Ernani Ferreira da Fonseca Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

VICENTINI, Paula Perin; LUGLI, Rosário Genta. **História da profissão docente no Brasil**: representações em disputa. São Paulo: Cortez, 2009.