

PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS RELAÇÕES COM O ENSINO DE MATEMÁTICA

Manoel dos Santos Costa
Universidade Ceuma
manoel.costa@ceuma.br

Joemilia Maria P. Almeida
Universidade Ceuma
joemilia_almeida@hotmail.com

Resumo:

Este artigo tem como objetivo analisar a relação das professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública maranhense, com o ensino de Matemática. Trata-se de uma pesquisa de Natureza qualitativa, cujo instrumento para a coleta dos dados foi um questionário com questões abertas. O interesse por esta investigação teve origem na experiência profissional do autor principal com o ensino de Matemática nesse nível de ensino, e na necessidade de compreender como as professoras desenvolvem os conteúdos de Matemática com seus alunos. Os dados expressam que, na maioria das vezes, elas desenvolvem os conteúdos por meio de jogos. A pesquisa concluiu, ainda, que as professoras tinham pouca afinidade com essa área do conhecimento, mesmo tendo sido formadas em curso superior específico para lecionar nesse nível de ensino. A falta de conhecimentos não era apenas relativa aos conteúdos matemáticos, mas também aos conhecimentos didáticos e curriculares. Esse fato ratifica a necessidade de a formação continuada trabalhar com as diversas metodologias de ensino sugeridas por pesquisadores e documentos oficiais, para que os professores se sintam mais confiantes para utilizá-las em sua prática docente.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Ensino Fundamental; Formação Continuada.

1. Reflexões Iniciais

Nos ambientes de ensino e de formação de professores, temos percebido as dificuldades apresentadas pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em desenvolver os conteúdos matemáticos com seus alunos. Em vista disso, resolvemos promover algumas atividades de formação continuada com professoras de uma escola pública estadual maranhense, para discutirmos o ensino de Matemática nesse nível de ensino. E aproveitamos um desses momentos, para aplicarmos um questionário, no sentido de que pudéssemos averiguar como elas desenvolvem os conteúdos matemáticos com seus alunos, e para sabermos qual era sua relação com essa área do ensino.

Sabemos que grande parte dos professores, hoje exercendo o magistério, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, recebeu uma formação muito precária para ensinar Matemática. Uma vez que os professores dos anos iniciais¹ tiveram sua formação comprometida nesse aspecto, como vão perceber a importância de ensinar Matemática para seus alunos? Como vão realizar esse trabalho em suas salas de aula? Essas indagações constituem o “pano de fundo” das questões que pretendemos discutir neste trabalho.

O presente artigo encontra-se organizado em três seções principais. Inicialmente, apresentamos os aportes teóricos que tratam da formação matemática dos professores dos anos iniciais, seguidos, na segunda seção, do cenário da pesquisa: o contexto e a metodologia utilizada. Na terceira seção intitulada “a relação das professoras dos anos iniciais com o ensino de Matemática”, apresentamos os dados e a análise sobre como as professoras desenvolvem os conteúdos com seus alunos e suas relações com o ensino de Matemática. A partir dessa discussão, expomos na seção Considerações Finais alguns caminhos para a formação de professores para esse nível de ensino, discutindo, também, a importância e as contribuições das atividades de formação continuada para o desenvolvimento profissional dos professores.

2. A Formação Matemática dos Professores dos anos Iniciais do Ensino Fundamental

A literatura de pesquisa atesta que, nos ambientes de ensino e de formação de professores, existe uma dificuldade grande por parte dos professores dos anos iniciais em desenvolver os conteúdos matemáticos. Alguns professores mal conhecem quais conteúdos deverão ser trabalhados com os alunos. Alguns pesquisadores (CURI, 2005; COSTA, 2008; PIRES, 2012), que discutem a formação do professor para ensinar Matemática apontam limitações nessa formação.

Curi (2005) considera que a formação dos professores, que ensinam Matemática nos anos iniciais, continua sendo muito precária: “o conhecimento ‘de e sobre’ matemática é pouco enfatizado, mesmo no que se refere aos conteúdos previstos para o Ensino Fundamental [...]” (p. 69).

Os próprios professores detectam uma deficiência em sua formação inicial para ensinar Matemática, a qual não é um fato isolado (COSTA, 2008). As disciplinas relativas à

¹ Utilizamos a expressão “anos iniciais” para nos referirmos aos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Matemática e seu ensino, que constam das matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia, têm uma carga horária bastante reduzida. Em geral, os cursos apresentam uma carga horária entre 36 e 72 horas para o desenvolvimento da disciplina (CURI, 2005; MELLO, 2008; COSTA, 2008). Os autores consideram essa carga horária insuficiente, para a formação do professor, tendo em vista a importância da Matemática nesse nível de ensino.

Nessa mesma linha de pensamento, Nacarato (2000) também assegura que, de modo geral, os cursos que formam professores dos anos iniciais oferecem uma carga horária reduzida e, na sua execução, quando oferecem disciplinas como Metodologia do ensino de Matemática ou Fundamentos da Matemática, muitas vezes contratam professores que não possuem experiência nesse nível de ensino. Nesse caso, a formação dos professores ficará comprometida, pois deixam de ter “condições de se preparar melhor para conduzir as mudanças necessárias a uma prática pedagógica mais atualizada” (NACARATO, 2000, p. 13), por não terem tido a chance de estudar conteúdo específicos que deverão ser por eles ensinados.

Alvarado Prada (1997) alega que muitas instituições de ensino superior, que se dedicam à formação de professores, caracterizam-se pela “contradição entre o que pretendem ensinar ou ensinam na teoria, e o que transmitem na prática” (p. 90).

Nesse sentido, Nacarato e Paiva (2006) afirmam que a formação matemática dos professores dos anos iniciais será deficiente, se não for dada a oportunidade de construir um conhecimento aprofundado das diversas áreas da Matemática e de percorrer um leque variado de experiências matemáticas, incluindo a realização de trabalhos investigativos, resolução de problemas, modelagem matemática, e outros. Além disso, as autoras afirmam que as bibliografias utilizadas nesses cursos são generalistas e não incluem textos com pesquisas atuais de educadores matemáticos sobre o ensino e a aprendizagem de Matemática. Nessa mesma linha de pensamento, Pires (2012) assegura que “apropriar-se de resultados de pesquisas é fundamental para os profissionais que se dedicam a ensinar, em qualquer nível ou modalidade da escolaridade” (p.17).

Concordando com esses autores é que defendemos a ideia de que, nos debates de formação continuada, os professores formadores devem utilizar textos científicos recentes com o intuito de contribuir com o desenvolvimento e a atualização dos professores que estão em exercício. Além disso, cumpre que essa formação seja explicitada em múltiplas etapas, isto é,

deve ir além de discutir metodologias da área (o que geralmente é feito), proporcionando também, o desenvolvimento de projetos, a troca de experiências, leituras, reflexões, etc.

Esse tipo de formação estimula o professor a se envolver mais com sua própria formação, além de incentivar e potencializar os estudos que ele realiza por meio da procura por informações e, principalmente, ajudando-o a se tornar investigador permanente de sua própria prática como docente (PIRES, 2012).

Nesse sentido, é necessário repensar os cursos de formação de professores dos anos iniciais, no que se refere à formação para ensinar Matemática. As especificidades próprias do ensino e da aprendizagem de Matemática pelas crianças e as características dos professores nesse nível de ensino devem ser consideradas nos projetos de formação. O atendimento a essas especificidades demanda nova organização dos cursos e indica a necessidade de subsídios para essas mudanças (CURI, 2005).

3. O Cenário da Pesquisa: contexto e metodologia

A pesquisa aqui apresentada foi realizada junto a seis professoras dos anos iniciais de uma escola pública estadual maranhense, durante algumas atividades de formação continuada, realizadas na própria escola. O objetivo foi averiguar como as professoras desenvolviam os conteúdos matemáticos com seus alunos e suas relações com o ensino de Matemática.

As professoras participantes da pesquisa têm formação para o ensino nos anos iniciais: Magistério de nível médio e Licenciatura em Pedagogia, com exceção de uma delas que tem licenciatura em História, e outra que, além da Pedagogia, tem o curso superior em Serviço Social. A experiência dessas professoras com o Magistério é bastante significativa, em torno de 20 anos de experiência na área, e a média de idade delas é de 43 anos.

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, pois aconteceu em um ambiente natural como fonte direta dos dados, e o pesquisador foi o seu principal instrumento, pois sua preocupação era discutir o ensino de Matemática dos anos iniciais com as professoras (GOLDENBERG, 2007).

O instrumento utilizado foi um questionário, considerado um instrumento tradicional de coleta de dados e consiste numa fonte de informações que ajudam na caracterização e descrição dos sujeitos de pesquisa (FIORENTINI; LORENZATO, 2009). Nesta pesquisa, o

questionário possibilitou realizar um levantamento de dados pessoais e delinear o perfil das professoras participantes. As respostas obtidas permitiram a elaboração da análise dos dados, as quais serão apresentadas na próxima seção.

4. A Relação das Professoras dos Anos Iniciais com o Ensino da Matemática

Nesta seção apresentamos e discutimos os dados coletados por meio do questionário respondido pelas professoras² participantes da pesquisa. Iniciamos o questionário pedindo que completassem a seguinte frase: **Decidi ser professora porque...**

Os motivos de as professoras terem escolhido essa profissão foram os mais diversos. A professora **P₂** escolheu a profissão porque achava que é uma profissão muito importante para a formação do ser humano e por gostar de ensinar. Já a escolha da professora **P₃** foi, segundo ela, por acreditar que poderia contribuir para a melhoria da formação das crianças e dos adolescentes.

Então, questionamos: Em qual classe/ano de escolaridade você gosta de lecionar?

Quatro professoras responderam que preferem lecionar na Educação Infantil, uma no primeiro ano, e outra respondeu segundo ou terceiro ano.

Continuamos perguntando se elas gostam de Matemática. Todas as professoras, responderam: não gostam de Matemática. Com exceção da professora, que também tem formação superior em Serviço Social, que respondeu gostar. Esse desgosto apontado pela maioria das professoras é destacado por Nacarato e Paiva (2006). Segundo as autoras, durante a formação inicial é explícito o desgosto manifestado pela maioria absoluta dos alunos que procuram os cursos de formação para o Magistério, em relação à Matemática. E ainda acrescentam: devido a esse desgosto, e também pela suposta incapacidade para a Matemática, quando está em sala de aula, esse professor tende a transmitir isso para os alunos, que passam, igualmente, a não gostar da disciplina.

Acreditamos que, devido às dificuldades encontradas na Matemática, as professoras a consideraram como sendo de difícil compreensão (causa) e, por isso, passam a não gostar

² Com o intuito de resguardar a identidade dos professores, adotamos pseudônimos: P₁, P₂, ..., P_n, para identificá-las no decorrer deste texto.

(consequência ou efeito). Apenas uma delas, a que tem formação em Serviço Social, comentou que considera a Matemática como sendo de fácil compreensão.

Prosseguimos com nossos questionamentos e perguntamos: Como foi seu desempenho em Matemática, durante sua formação na Educação Básica (Ensinos Fundamental e Médio)? As respostas para esse item foram bem diversificadas. Três responderam que foi bom; duas, que foi regular, principalmente, no Ensino Médio; e apenas uma, respondeu que foi ótimo.

Questionamos, também, se haviam participado de alguma capacitação ou formação continuada nos últimos três anos. Quase todas responderam que sim; apenas uma respondeu que não havia participado de nenhuma formação nos últimos três anos. As formações que elas citaram, quanto à participação, foram sobre a importância da música na escola, em 2013; incentivo a leitura, em 2013; interdisciplinaridade, em 2014, e sobre as diretrizes curriculares, em 2014. Em 2015, a única formação continuada de que elas participaram foi o que realizamos na escola, em outubro, sobre o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Podemos observar, por essas respostas, que nenhuma professora havia feito curso de formação continuada voltada para o ensino de Matemática, nos últimos três anos. Isso nos leva a crer que tanto as escolas quanto as secretarias de ensino têm demonstrado pouco interesse por essa formação. Uma única professora citou ter feito, no ano de 2010, quase 6 anos, o curso “Gestar Matemática”, oferecido pela secretaria municipal de educação em que leciona.

Assim sendo, defendemos como necessária e urgente uma nova concepção para a formação continuada de professores, principalmente para aqueles que ensinam nos anos iniciais; uma formação que englobe, também, áreas específicas do conhecimento, como a Matemática, uma vez que as professoras a tiveram de forma insuficiente em sua formação inicial, conforme aponta Curi (2005).

Com relação ao ensino de Matemática, perguntamos: Como você costuma desenvolver os conteúdos com seus alunos? A professora **P4** respondeu que utiliza materiais alternativos, tais como cartazes, material de sucata, música, jogos, brincadeiras, material dourado e o calendário do mês. Outras professoras responderam algo parecido: jogos, material dourado, calendário, brincadeiras, gráficos e problemas do dia a dia.

Algo que nos chamou a atenção, nas respostas dadas pelas professoras, foi o fato de todas terem respondido que desenvolvem os conteúdos matemáticos por meio de jogos. Isso nos levou a fazer o seguinte questionamento durante nossas discussões:

PE: — Que tipo de jogos vocês utilizam com seus alunos?

As professoras responderam:

P3: — Faço uso do dominó, quebra-cabeça, jogos de encaixe e bingo.

P4: — Faço uso do jogo da memória, do bingo de números e quebra cabeças.

P6: — Utilizo o jogo do boliche, para trabalhar as quatro operações básicas; fichas numéricas, para trabalhar as noções de sequência; dominó para cálculo mental envolvendo as quatro operações, e jogos envolvendo o material dourado.

Essa afinidade das professoras em desenvolver os conteúdos através de jogos também foi percebida nas respostas dadas, quando questionamos o que elas esperavam daquele momento da formação.

As professoras apresentaram respostas bem similares. A professora **P6** respondeu: “espero que me auxilie a produzir jogos que facilitem o meu trabalho para proporcionar uma aprendizagem mais significativa e dinâmica com os alunos”. A professora **P4** respondeu: “espero que seja proveitoso, que possa me ajudar a desenvolver as aulas de Matemática por meio de jogos, que nos auxilie em mais opções de jogos que possam estimular o interesse dos alunos em trabalhar em grupos, que possam estimular a criatividade, o raciocínio lógico a socialização e à atenção. E que possa, também, haver trocas de experiências entre as colegas”.

Além disso, elas comentaram que gostariam que as atividades de formação continuada discutissem sobre “novas estratégias educacionais” para melhorar e incentivar os alunos nas aulas de Matemática (**P1**; **P2**).

Foi possível perceber, pelas respostas dadas pelas professoras, que elas se interessaram por novas formas de desenvolver os conteúdos com seus alunos, ou seja, elas estavam em busca de “novas” metodologias de ensino e aprendizagem. Talvez, esse interesse seja, entre outros motivos, por elas perceberem suas dificuldades com o ensino de Matemática.

Nesse sentido, alguns pesquisadores (CURI, 2005; COSTA 2008) e os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997) já vêm sugerindo que os professores dos anos iniciais, devido às deficiências na formação inicial, busquem formação que discutam essas novas metodologias de ensino.

Também, notamos que, apesar de as professoras demonstrarem interesse por outras maneiras de se abordar a Matemática em sala de aula, geralmente elas recorrem ao uso de jogos. Por isso, acreditamos que algumas delas responderam que gostariam de ter mais discussões nas formações que abordassem o ensino de Matemática por meio de jogos.

Isso sugere que, apesar de as professoras já terem tido encontros de formação continuada recente, para discussões sobre as Diretrizes Curriculares, possivelmente não tenham sido debatidas, com elas, diretrizes específicas para o ensino de Matemática dos anos iniciais, tais como “o que” e “o como” desenvolver os conteúdos nesse nível de ensino com os alunos.

Houve quem demonstrasse esse mesmo interesse pela formação de outra maneira: a professora **P₆** respondeu que esperava que a formação ampliasse suas habilidades com relação ao tratamento didático dos conteúdos matemáticos. Ficamos com uma dúvida, por isso, no final da formação, a chamamos e questionamos:

PE: — O que você quis dizer com ampliar suas habilidades em relação ao tratamento didático?

A professora respondeu:

P₆: — Aprender novas maneiras, novas estratégias de abordar os conteúdos matemáticos de modo que possa despertar o interesse dos alunos.

Assim, o interesse dessa professora é o mesmo demonstrado pelas professoras **P₁** e **P₂**, a busca por novas estratégias de ensino.

Com o intuito de saber qual a relação das professoras com o ensino da Matemática, pedimos que escrevessem um pequeno relato dessa relação. A seguir, apresentamos, na íntegra, alguns desses relatos.

A professora **P₃** relatou: “Gosto de trabalhar de forma expositiva, questionadora e trabalhos práticos com material concreto, pois minha turma apresenta um déficit muito grande de aprendizagem e tem dificuldade de concentração”

Outra professora, a **P₅** relatou: “Gosto da disciplina, mas, talvez pelo fato de não ter tido uma boa formação, às vezes encontro dificuldade; mas quando preciso de ajuda, procuro orientação de algum colega”.

A professora **P₆** relatou: “A Matemática é considerada um ‘bicho papão’, mas eu, particularmente, desmistifiquei essa concepção, através das discussões realizadas nas formações continuadas em que participei e, descobri o quanto é fácil e prático dinamizar o estudo e a aprendizagem desta Ciência”.

Pelos relatos escritos pelas professoras, consideramos que, apesar de terem uma vasta experiência com o ensino dos anos iniciais, expressam dificuldade em descrever sua relação com o ensino de Matemática. Talvez isso tenha acontecido devido à falta de conhecimento do “quê” e de “como” devem ser abordados os conteúdos matemáticos com os alunos. Essa falta de conhecimento, provavelmente, deve-se ao fato de elas terem tido uma formação insatisfatória (mesmo aquelas que participam de atividades de formação continuada), isto é, por não terem tido a oportunidade de construir “novos” conhecimentos nas diversas áreas da Educação Matemática, conforme apontam Nacarato e Paiva (2006). Portanto, percebemos a necessidade de mudanças urgentes no desenvolvimento das atividades de formação continuada de professores, de modo que essas especificidades possam ser discutidas, uma vez que, conforme apontam as pesquisas já citadas os professores tiveram sua formação inicial comprometida, devido à carga horária oferecida para a discussão dessas temáticas.

5. Considerações Finais

O presente trabalho surgiu a partir das inquietações do autor principal enquanto professor da Educação Básica - Ensinos Fundamental e Médio, da rede estadual de ensino do Maranhão, aliado à sua prática como formador de professores e pesquisador dos anos iniciais. Como professor, tem percebido uma constante preocupação das colegas, que trabalham nos anos iniciais com o ensino de Matemática; enquanto formador, tem compreendido a busca por parte dos professores desse nível de ensino, por práticas metodológicas que os auxiliem no desenvolvimento dos conteúdos matemáticos.

E, enquanto pesquisador, tem ciência de estudos que comprovam a falta de conhecimentos de “como ensinar” os conteúdos matemáticos aos alunos.

Se os cursos de habilitação para o Magistério de nível Médio pouco contribuíram para a formação matemática dos professores dos anos iniciais, também são assim os atuais cursos de Pedagogia, que, na maioria das instituições de ensino superior, mostram-se deficitários. Percebemos isso também em Curi (2005) e Costa (2008), quando estes autores fazem uma crítica sobre a matriz curricular dos cursos de Pedagogia, em que raramente são encontradas disciplinas voltadas à formação de professores para ensinar Matemática.

Acreditamos que, talvez por isso, a maioria das professoras tenham declarado que não gostam da Matemática, por apresentarem marcas negativas que elas trazem consigo em relação a essa disciplina. Isso, segundo Nacarato e Paiva (2006), talvez seja o que mais implica, muitas vezes, no bloqueio para aprender e, também, para ensinar os conteúdos matemáticos.

Possivelmente, essas “marcas negativas” é que têm ensejado as professoras a demonstrarem uma expressiva preocupação com relação ao ensino, nessa área do conhecimento. Daí surgiu nossa inquietação e o interesse em averiguar como elas desenvolvem os conteúdos matemáticos com seus alunos, e em sabermos qual sua relação com essa área do ensino. Além disso, procuramos identificar-lhes os seus interesses e as lacunas com relação à sua prática com o ensino de Matemática, para que pudéssemos organizar nossas próximas formações, as quais acontecerão na própria escola. Nossa preocupação vai ao encontro do que propõem Nacarato e Paiva (2006): que devemos dar oportunidade às professoras dos anos iniciais de construir novos conhecimentos e novos métodos de ensino para serem desenvolvidos nos diversos ramos da Matemática, realizando debates e trocas de experiências.

6. Referências

ALVARADO PRADA, L. E. Formação de Docentes em Serviço. In: **Formação participativa de docentes em serviço**. Taubaté, SP: Cabral Editora Universitária, 1997. p. 87-103.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 3. ed.- Brasília: A Secretaria, 1997.

COSTA, M. S. **Discutindo o ensino de geometria com professores polivalentes**. 2008, 145 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Pulo, 2008.

- CURI, E. **A matemática e os professores dos anos iniciais**. São Paulo: Musa Editora, 2005.
- FIorentini, D.; LOrenzato, S. **Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2007.
- MELLO, B. C. K. **Formação matemática de professores polivalentes: um estudo de caso**. 2008. 276 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2008.
- NACARATO, A. M. **Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: Currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando Geometria**. 2000. 330f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.
- _____; PAIVA, M. A. V. A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas a partir das investigações realizadas pelos pesquisadores do GT7 da SBEM. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). **A Formação do professor que ensina Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2006. p. 7-26.
- PIRES, C. M. C. **Educação Matemática: conversas com professores dos anos iniciais**. 1. ed. São Paulo: Zé-Zapt, 2012.