



## A MATEMÁTICA E AS PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MATHEMATICS AND TEACHERS IN THE EARLY YEARS  
OF ELEMENTARY EDUCATION

**Rosane Machado Botinha**<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4489-9770>

E-mail: rosane.botinha@gmail.com

**Samira Zaidan**<sup>2</sup>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7163-5546>

E-mail: samira@fae.ufmg.br

### Resumo

Este estudo tem como objetivo compreender que elementos de suas experiências e formação influenciam as relações existentes de professoras dos anos iniciais com a matemática. Como estratégia metodológica, para esta investigação de caráter qualitativo, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, realizadas com sete docentes, licenciadas em Pedagogia, professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas região, cidade e estado. A partir das análises realizadas, percebemos que as relações que as professoras entrevistadas estabelecem com a matemática estão diretamente relacionadas com suas experiências enquanto estudantes, diante as facilidades ou dificuldades que tiveram com a disciplina, e com atitudes positivas ou negativas de seus professores e professoras nesse período de escolarização. O mesmo ocorre com a formação inicial que, muitas vezes, não tem preparado as docentes, de maneira adequada, para ensinar matemática nos anos iniciais, visto que, ao concluírem a graduação, elas continuam com as dificuldades que possuíam antes do ingresso no curso de Pedagogia.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Professoras dos Anos Iniciais. Formação Docente. Relação com a Matemática.

### Abstract

This study has as objective understand which elements of the experiences and training influence in the existing relationships of teachers in the early years with the teaching of mathematics. As a methodological strategy, for this qualitative investigation, semi-structured interviews were used, carried out with seven professors, licensed in Pedagogy, teachers of the initial years of Elementary Education in schools in the region, city and country. Based on the analyses, we realized that the relationships that the interviewed teachers establish with mathematics are directly related to their experiences as students, given the facilities or difficulties they had with the subject, and with positive or negative attitudes of their teachers in schooling period. The same occurs with initial training, which often has not adequately prepared teachers to teach mathematics in the initial years, since, upon completing graduation, they continue with the difficulties they had before entering the undergraduate course Pedagogy.

**Keywords:** Mathematics Education. Early Years Teachers. Teacher Training. Relationship with Mathematics.

---

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Educação e Docência da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental na prefeitura de Contagem

2 Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Pós-Doutorado na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP). Professora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## INTRODUÇÃO

Nossa experiência profissional foi oportunizada pela convivência com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Percebemos, nesse contato com elas, a recorrência de incômodos e, até mesmo, reclamações por terem que lecionar uma disciplina que não gostavam, fazendo com que sentissem dificuldades e insatisfações. Em outra ponta estavam os estudantes, que apresentavam frustrações por não conseguirem aprender conceitos matemáticos, muitas vezes manifestando medo da disciplina ou acabavam se tornando indiferentes a ela. Chacón (2003) atenta para a influência das práticas docentes na relação com os estudantes e sua aprendizagem, ao relatar que:

Os estudantes chegam à sala de aula com uma série de expectativas sobre como deve ser a forma que o professor deve ensinar-lhes matemática. Quando a situação de aprendizagem não corresponde a essas crenças se produz uma grande insatisfação que interfere na motivação do aluno. (CHACÓN, 2003, p. 67)

Notamos ainda a existência de uma expressão bastante comum nas falas das famílias, dos alunos e de professoras: a matemática é difícil. Essa situação nos remete ao que podemos denominar por uma cultura, cultivada por matemáticos ao longo da história, que coloca esta área como importante e difícil, servindo tudo isto para um certo status da disciplina. Os altos índices de reprovação escolar na matemática na história da educação brasileira também vêm nesse sentido. Logo, é necessário frisar que há uma memória registrada socialmente de ser a matemática difícil e, em certa medida, para poucos.

Essa falta de gosto, de paixão parece ser um dado significativo para o processo de aprendizagem do aluno à medida que o professor é, também, um mediador para a motivação na aprendizagem, é capaz de despertar desejos nos alunos; portanto, quem não gosta de "algo" como pode fazê-lo despertar interesse em outro? (THOMAS, 1999, p. 189)

Polya (2006) diz que, historicamente, a matemática tem a duvidosa honra de ser a disciplina menos apreciada pelos estudantes. No senso comum, parece que aprender Matemática é para gênios, já que é considerada muito difícil. Com isso, muitos futuros professores passam pelas escolas elementares aprendendo a detestar a Matemática, mas, ironicamente, se veem voltando aos anos iniciais para ensinar esta disciplina, levando consigo boa parte da carga negativa construída no processo (POLYA 2006).

Keli Conti afirma que, “se o professor vê a Matemática de forma a ser temida e continua reproduzindo os modelos com os quais teve contato em sua formação, aprender Matemática continuará a ser algo que gera medo em seus alunos” (CONTI, 2011, p.87).

Segundo Chacón (2003), as crenças que os professores possuem acerca da matemática e sua aprendizagem produzem diferenças mais significativas em suas atuações do que conhecimentos matemáticos que os docentes possuem. A autora aponta ainda que “existem dois aspectos de interesse a serem levados em consideração nas relações entre crenças do professor e impacto nas práticas de ensino: a grande influência do contexto social e o nível de consciência das próprias crenças” (CHACÓN, 2003, p.65).

Podemos conhecer a relação de algumas professoras dos anos iniciais com a Matemática, através dos relatos de pesquisa com professoras dos anos iniciais apontados por Lorenzato (2006):

Apesar de os relatos dessas professoras pesquisadas se referirem a eventos ocorridos há vinte anos em média, suas marcas se revelaram ainda presentes através de suas falas: “a matemática é algo inatingível”, “a matemática passou a ser minha inimiga”, “a matemática é um fantasma para mim”, “passei a detestar a matemática”, “para fugir da matemática fiz o curso de letras”, “esquecia tudo assim que podia”, “eu odeio a matemática”. Dessas professoras, 9 em cada 10 declararam não gostar atualmente de matemática, no entanto, a lecionam para crianças de 7 a 10 anos de idade. (LORENZATO, 2006, p. 118)

Essa situação nos levou aos seguintes questionamentos: Por que parte significativa de professoras<sup>3</sup> dos anos iniciais do Ensino Fundamental apresenta dificuldades e insatisfações em ensinar a matemática elementar? Seriam suas experiências que desencadearam uma verdadeira aversão à Matemática? Seriam os processos formativos que essas professoras passaram, não tendo sido capazes de suprir as suas dúvidas em relação aos conteúdos matemáticos?

Neste artigo, buscamos compreender as relações existentes entre as professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental e a Matemática, especificamente que elementos de suas experiências e formação interferem nessas relações.

Uma melhor compreensão acerca desse fenômeno poderá contribuir para a reflexão sobre a formação matemática das docentes graduadas em Pedagogia, além de gerar subsídios para a construção de materiais, como recursos didáticos, que possam ser utilizados em ações

---

<sup>3</sup> Optamos em utilizar o termo “professoras” pelo fato de as mulheres serem a quase totalidade exercício da docência nos anos iniciais.

de formação continuada, contribuindo para a ressignificação da Matemática a partir de novas abordagens para o ensino dessa disciplina nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## **ESCUTANDO PROFESSORAS**

Com a intuito de alcançar o objetivo desta pesquisa, bem como responder as perguntas que a norteiam, no segundo semestre de 2022, iniciamos à escuta das professoras que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A investigação teve início com a aplicação de um questionário estruturado disparado pelo *Google Forms* aleatoriamente. Elaboramos 23 questões, sendo 15 fechadas e 8 abertas, a fim de desenhar o perfil e a concepção das professoras dos anos iniciais acerca de sua relação com a matemática. Recebemos a devolutiva de 94 questionários.

Buscamos na sequência construir um entendimento mais amplo sobre a questão a partir de opiniões e reflexões das professoras obtidas em entrevistas semiestruturadas. A ideia das entrevistas foi de oportunizar às professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental falarem do seu trabalho, suas perspectivas, seus anseios e dificuldades com a matemática e seu ensino. Essa escuta tinha o intuito de conhecer e relacionar, a partir do ponto de vista das próprias entrevistadas, sua experiência de estudante na escola básica, assim como a sua formação inicial e continuada.

A partir da análise do questionário exploratório, convidamos as professoras a participarem conosco desta nova etapa da pesquisa. Fomos contempladas com a aceitação de sete professoras, com as quais realizamos as entrevistas. Sabemos que o aceite a partir de um questionário aberto e amplo para a entrevista está relacionado a um conjunto de fatores, entre os quais a disponibilidade de tempo, interesse pelo tema, uma postura de apoio a pesquisa, ou mesmo por querer explicitar um posicionamento. Não pudemos explorar estes pontos, mas obtivemos um quadro de opiniões sobre o que buscávamos.

Para uma melhor organização da nossa pesquisa, formamos três grupos a partir de características afins das entrevistadas. O primeiro grupo foi composto por duas professoras que demonstram, a partir das respostas do questionário, não ter uma boa relação com a matemática, apesar de ensiná-la às crianças dos anos iniciais. Da mesma forma, categorizamos no segundo grupo, três professoras que se mostraram bem seguras e satisfeitas ao trabalharem com a disciplina, apesar de não serem graduadas especificamente nesta licenciatura, mas que também ensinavam para crianças. Selecionamos também duas professoras que nos pareceu ter uma relação boa ou regular com a matemática e com segurança dependendo do conteúdo a ser trabalhado.

As sete professoras que se dispuseram a participar da nossa pesquisa possuem um longo intervalo de vida profissional docente, variando entre 9 e 30 anos, podendo ser consideradas professoras experientes. Duas entrevistadas, além de professoras, atuam como pedagogas em outras atividades como a gestão. Todas possuem graduação em Pedagogia e atuam em cidade e região.

As entrevistas foram analisadas, procurando sistematizar as opiniões e reflexões, buscando regularidades e diferenciações com a literatura existente, de modo a alcançar as respostas das questões propostas neste estudo.

## **QUE ELEMENTOS DA RELAÇÃO DAS PROFESSORAS COM A MATEMÁTICA FORAM REVELADOS?**

A fim de termos uma melhor compreensão sobre a causa da relação entre as docentes e a matemática, pedimos que as professoras entrevistadas nos apontassem, qual o fator responsável por sua relação com a disciplina:

Vera<sup>4</sup>: Eu tenho muita dificuldade com matemática. Eu tenho medo de assumir uma sala de aula, porque eu sei que eu vou ter que ensinar matemática. Aí é uma coisa que eu me pergunto, como eu posso ensinar uma coisa que eu não sei?

Daniela: Se eu pudesse escolher, eu não escolheria matemática, porque eu tenho dificuldade com matemática até hoje.

Maria: Eu tinha um embate muito grande com a matemática, porque pra mim era inaceitável que eles (os estudantes) chegassem com tantas dificuldades.

Bruna: Eu tinha tudo pra odiar matemática, por causa da minha história de vida.

À medida que as docentes não se relacionam bem com a disciplina, quando expressam não se sentirem à vontade para ensiná-la ou mesmo recusando assumir o seu ensino, percebemos pelos relatos o quanto se torna desafiador o exercício da profissão nos anos iniciais, já que a professora se vê obrigada a ensinar um conteúdo que ela não gosta e, até mesmo, tem dificuldade, não tendo conseguido saná-la nos anos de profissão.

Segundo Curi (2005), o professor possui uma influência enorme nos processos de formação de novos professores em níveis muito antecedentes ao da formação profissional docente. Parece haver um conjunto de fatores para isto, a relação professor-aluno, a forma como esse professor trata os conteúdos, as estratégias de ensino, a avaliação que propõe,

---

<sup>4</sup> As identificações das respondentes não condizem com os nomes reais.

podem influenciar de maneira relevante a forma pela qual o futuro docente irá atuar. Muitas vezes esta influência cria o entusiasmo do sujeito pela disciplina, o concede exemplos de atuação e de possibilidades que possam ser empregadas no ensino. Em contrapartida, pode ocorrer o inverso, ou seja, a ação do professor pode provocar traumas em relação a sua disciplina ou engessar o futuro docente em um modelo educacional já desgastado.

Então nos perguntamos: que elementos de suas experiências interferem nas relações existente entre as professoras dos anos iniciais e a matemática?

## **INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE ESTUDANTES NA FORMAÇÃO DA CARREIRA DOCENTE**

Curi (2005) nos fala que quando um jovem se decide pela carreira docente, ele já traz consigo uma grande bagagem que adquiriu ao longo dos anos de escolarização. Por esse motivo, podemos dizer que a formação dos professores se inicia desde o momento no qual o futuro docente ingressa na vida escolar como estudante. Ou ainda, que a professora terá marcas na profissão adquiridas no seu período de estudante.

Segundo Curi (2005), muitos professores que trabalham com os anos iniciais do Ensino Fundamental manifestavam uma ideia de fracasso em relação à aprendizagem da matemática, referindo-se certamente à sua experiência estudantil. Os relatos indicam que atitudes de seus antigos professores que trabalhavam com a Matemática, muitas vezes bravos, exigentes, impacientes e sem abertura para o diálogo, aumentavam suas dificuldades.

Buscamos entender os processos formativos das professoras respondentes de nossa pesquisa a fim de encontrarmos pistas que nos apontem como foram construídas as relações existentes entre elas e a matemática quando estudantes.

Corroborando com Curi (2005), no decorrer das entrevistas semiestruturadas, foram muitos os relatos que retratavam a forte influência da ação de professores do período em que as docentes eram estudantes.

O primeiro relato exposto é o da professora Luiza, que considera possuir uma ótima relação com a matemática:

Luiza: Eu tive um professor, que eu me espelhei muito nele. Foi um professor de matemática da quinta à oitava série. (...) Ele era muito dinâmico, ele fazia brincadeira com a gente, e cobrava, era muito rígido, mas, a gente não tinha, aquela coisa de “matemática ser chata”, sabe? A aula era uma aula boa, bacana, que todo mundo se divertia. Ele era o professor, ele era mais velho, mas com espírito de jovem, sabe? Então, cativava a gente. E essa boa lembrança dele, eu acho que reflete um pouco no que eu quero passar para os meninos<sup>5</sup> hoje.

---

<sup>5</sup> Estado brasileiro

Fomos oportunizadas pelas falas das professora Bruna e Flávia, categorizadas no grupo de docentes cuja relação é boa ou regular com a matemática:

Bruna: Teve um ano que eu gostava de matemática, que foi no terceiro ano. Eu tinha uma professora que era igual uma mãe para mim. Eu era apaixonada com essa professora e eu lembro dela ensinando tipo a matéria de um terço, dois quartos, eu era excelente nessa matéria, essa eu lembro. Eu não sei se era porque eu gostava dela, mas eu acho que era porque eu gostava dela, sabe? Agora, as outras, eu não lembro delas me ajudando. Eu lembro de mim lá sentadinha, quietinha, sem fazer nada, e ninguém vir me ajudar.

Flávia: Eu tenho recordações de professoras muito boas, mas muito bravas, da época em que eu era criança e aprendendo a matemática, do choro, das notas baixas. Eu até fui uma boa aluna, mas na matemática eu não alcançava do jeito que eu conseguia em outras disciplinas.

A professora Vera, que considera ter uma relação ruim com a matemática, nos conta um pouco da experiência com a disciplina nos anos iniciais do Ensino Fundamental, enfatizando a atuação de sua docente nesses anos de escolarização:

Vera: Meu trauma mesmo está no terceiro e quarto ano dos anos iniciais, que acabou comigo na matemática. Eu peguei a professora em dois anos seguidos, na terceira série e na quarta série. Ela acabou comigo e foi justamente, onde entrou a multiplicação e a divisão. Até hoje, pra ser sincera, até hoje eu não sei divisão.

Podemos perceber que a relação das entrevistadas com a matemática está relacionada as facilidades ou dificuldades que tiveram com o conteúdo matemático no período em que foram estudantes, influenciada, muitas vezes, pelas práticas de seus professores e professoras no período de sua escolarização.

Então nos perguntamos: que elementos de sua formação interferem nas relações existente entre as professoras dos anos iniciais e a matemática?

## **PROCESSOS FORMATIVOS DAS PROFESSORAS QUE ATUAM NOS ANOS INICIAIS**

Para exercer o magistério nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN 1996), a professora passa obrigatoriamente por uma graduação em Pedagogia e deveria ter uma formação de maneira contínua ao longo de toda a sua carreira. Por que motivo esses anos de formação não permitem que as professoras polivalentes compreendam a matemática e superem seus traumas em relação a ela? (CURI 2005)

Curi (2005), Nacarato, Mengali e Passos (2009) e Gualberto e Almeida (2009) concordam que os cursos de Pedagogia não têm sido capazes de suprir estas lacunas de aprendizagem em relação aos conteúdos específicos de Matemática que essas professoras devem ensinar.

Nacarato, Mengali e Passos (2009) afirmam que:

Se os cursos de habilitação ao magistério pouco contribuíram com a formação matemática das futuras professoras, os cursos de pedagogia, na maioria das instituições superiores, mostram-se ainda mais deficitários. (...) na grade curricular dos cursos de pedagogia raramente são encontradas disciplinas voltadas à formação matemática específica dessas professoras. (NACARATO, MENGALI E PASSOS, 2009, p.18)

Os estudos de Gualberto e Almeida (2009) apontam que muitas alunas optam pelo curso Pedagogia para evitar a Matemática. O que se percebe é que a formação inicial da docente para os anos iniciais do Ensino Fundamental não é o suficiente no que diz respeito à disciplina Matemática e suas metodologias de ensino.

Perguntamos as professoras entrevistadas, se elas consideram que o curso de graduação as formou e orientou para ensinar matemática para crianças:

Vera: Não me preparou. Porque se tivessem me preparado, eu saberia ensinar matemática. Eu não sei ensinar matemática. Como eu vou ensinar divisão para o aluno? Eu não sei. Eu não tenho coragem de fazer um aluno copiar uma tabuada dez vezes, porque eu sei que ele não vai aprender, porque eu não aprendi.

Daniela: Teve uma boa preparação, o professor foi excelente. A gente brincava muito com ele, que a matemática dele era parecida com a do Ensino Médio, com aquelas contas mais estranhas que ele fazia. E a gente questionava, que a gente queria mais uma metodologia, uma didática para trabalhar com o Ensino Fundamental I.

Sandra: A formação é muito ampla, é muito pincelado, a gente vê de tudo um pouco, mas pouco.

Flávia: Eu acho que não. Porque a Pedagogia, mesmo para as outras disciplinas, ela não traz muito. A gente tem pouco tempo para estudar tudo, é tudo uma pincelada, é uma coisa mais rápida.

Bruna: Eu acho que muita coisa a gente aprende ali na sala de aula. Eu falo que, onde a gente mais aprendia era nos estágios. Eu acho a parte primordial para o nosso trabalho. Agora, se for pela leitura de livro, as aulas ali na faculdade, eu acho que a gente já não aprende tanto quanto ali, vendo a prática.

Maria: A nossa formação, em pedagogia, ela é carente das metodologias. A gente tem metodologia, mas é uma coisa assim muito, geralção. E acho que nem tem como abarcar tudo, né? Considerando que nós passamos por todas as disciplinas, então é meio complicado uma grade compreender tudo.

A partir dos relatos recebidos, podemos ver que é quase unânime a concepção que o curso de formação inicial das professoras dos anos iniciais não cumpre o papel de formá-las para atuarem como docentes no ensino de conhecimentos matemáticos. Os termos “muito pincelado” (Sandra), “uma pincelada” (Flávia) e “geralção” (Maria), evidenciam essa questão, indicando uma formação aligeirada. Até mesmo uma das professoras que se diz satisfeita com a formação obtida através da disciplina voltada ao ensino da matemática, nos faz entender que, de fato, as estudantes da graduação não entendiam o que era ensinado e nem o motivo de ser ofertado conteúdos parecidos com o do Ensino Médio, sendo que as discentes desejavam aprender “uma metodologia, uma didática para trabalhar com o Ensino Fundamental 1” (Daniela).

Segundo Curi (2005), a formação das professoras polivalentes é complexa, já que, para o exercício da docência nos anos iniciais é necessário construir competências específicas para trabalhar com diferentes áreas do conhecimento.

Em se tratando da área de Educação Matemática, a autora nos diz ser necessário que a professora tenha conhecimento de conteúdos matemáticos, conhecimento didático desses conteúdos e conhecimentos dos currículos de Matemática relativos aos anos iniciais do Ensino Fundamental. No entanto, a autora afirma que “o conhecimento dos professores e futuros professores sobre conceitos matemáticos e sobre a aprendizagem dessa disciplina é muito limitado e, frequentemente, marcado por sérias incompreensões” (CURI, 2005, p.26).

Com o intuito de nos inteirarmos quanto a esta questão, pedimos que as professoras nos apontassem os conteúdos que elas consideram mais fáceis e mais difíceis de serem trabalhados com os estudantes dos anos iniciais.

As entrevistadas concordaram que a adição de números naturais é o conteúdo mais fácil de ser ensinado. Todavia, a unanimidade não acontece quando indagamos qual é o conteúdo matemático considerado mais difícil. As opiniões se dividem entre a divisão de números naturais, a fração e suas operações e a geometria. Costa, Pinheiro e Costa (2016) nos esclarecem que:

Se o professor sentir dificuldade com os conceitos de matemática, essa dificuldade certamente será repassada a seus alunos. É importante que se considere que a frágil formação em matemática interfere diretamente nas relações do estudante com o meio, nas situações cotidianas, bem como para prosseguimento dos estudos. (COSTA, PINHEIRO E COSTA, 2016, 520)

É interessante destacar que, neste item, as respostas foram idênticas entre todas as professoras. As docentes que têm uma relação ruim com a matemática consideram a divisão

como conteúdo mais difícil. As professoras que têm uma ótima relação com a matemática, encontram na fração, o conteúdo que têm mais dificuldade de ensinar. As entrevistadas pertencentes ao grupo intermediários, com a relação considerada boa ou regular, concordam que a geometria é mais complicada de ser trabalhada.

Nacarato, Mengali e Passos (2009), afirmam haver lacunas na formação matemática dessas profissionais. Segundo as autoras, essas lacunas formativas seriam responsáveis por uma série de desafios enfrentados pelas professoras generalistas no exercício de sua profissão. Nacarato, Mengali e Passos (2009) asseguram que:

As lacunas nos processos formativos colocam essas professoras diante do desafio de ensinar conteúdos específicos de uma forma diferente da que aprenderam, além de precisarem romper com crenças cristalizadas sobre práticas de ensino de matemática pouco eficazes para a aprendizagem dos alunos. (NACARATO, MENGALI E PASSOS, 2009, p.10).

Buscamos nos inteirar de como esses conteúdos, considerados mais difíceis de serem trabalhados, são ensinados através das práticas das professoras entrevistadas. Desta forma, pedimos que as professoras nos contassem um pouco do seu trabalho.

Trazemos os apontamentos de duas professoras que consideram ter uma ótima relação com a matemática acerca dos números fracionários:

Maria: O que eu percebo que eles [os estudantes] têm de medidas mesmo, é a questão do dinheiro, os decimais e a questão de sacolão, por exemplo, do peso das coisas. Mas te confesso também que é uma coisa que vai ficando mais esquecida, principalmente quando a gente pega os meninos com muita dificuldade nas operações. (...) Nunca trabalhei a porcentagem. Desde que eu peguei a matemática, tanto no quarto, quanto no quinto, nunca cheguei a trabalhar esse assunto com eles.

Sandra: Os números fracionários, eu não tenho trabalhado, não é o conteúdo da idade que eu estou trabalhando. Eu sempre trabalhei de primeiro ao terceiro e eu não trabalhei essa parte de números fracionários. (...) vou começar a trabalhar agora, na terceira etapa. Nossa, eu tenho que trabalhar fração agora!

As professoras Sandra e Maria relatam também como a geometria está sendo ensinada nas turmas que elas lecionam:

Sandra: A geometria é sempre um conteúdo que fica para depois. E aí a gente tem, nesse ano, tomado cuidado de garantir um momento semanal ou quinzenal, para o trabalho da geometria. Conhecimento de formas, percepção de dimensões, altura, comprimento, largura, muito nessa parte conceitual, mostrando pra ele [estudante] que o quadrado é uma figura plana. Eu sempre levei um cubo, pra mostrar, pra pegar e pra eles perceberem que é uma forma espacial. Mostrar a questão de faces,

arestas, vértices. E o quadrado, é a forma plana, que não é palpável, que é só das duas dimensões.

Maria: Uma das professoras pega só a parte da geometria. De 15 em 15 dias ela trabalha, mistura a geometria com a arte. Então, eu não preciso me preocupar com a parte da geometria porque essa parte é dela. Eu não estou mexendo com a geometria porque eles vieram com muita dificuldade nas operações.

Sobre a geometria, Curi (2005) nos fala que as professoras:

Fizeram referência a “conhecimentos novos” para elas, dando grande ênfase aos conteúdos de Geometria. Reiteradas vezes destacaram a pouca preparação que tiveram com relação à Geometria e enfatizaram que a falta de conhecimento dos conteúdos relativos a esse assunto as deixava inseguras para ensiná-los. (CURI, 2005, p. 123)

Percebemos, ao longo das entrevistas, que as professoras enfatizam o trabalho desenvolvido com as quatro operações, deixando de lado os conteúdos pelos quais elas sentem mais dificuldades e insegurança.

Desse modo, segundo Curi (2005), mesmo que inconscientemente, podem estar realizando um trabalho parecido com o de professores que tiveram, dando ênfase às habilidades de cálculos, através de memorização e repetição, em detrimento do trabalho com geometria e resolução de problemas, conteúdos nos quais costumam apresentar dificuldade (CURI, 2005).

A fala da professora Sandra nos indica uma concordância com Curi (2005), seja por ter mais facilidade de ensinar ou por não alcançar avanço nas aprendizagens dos alunos, quando ela afirma que:

Sandra: Eu acho que a matemática, ela tinha que ser mais significativa para o aluno. Talvez trabalhar mais as quatro operações, que as professoras geralmente trabalham, e deixam mais fração, geometria, gráfico mais para frente. Porque a gente está caminhando com uma defasagem muito grande, a gente sabe disso, dos nossos alunos e a gente percebe esse grau de dificuldade que está vindo deles com essas quatro operações básicas. Então, talvez, é por isso que a gente foca tanto nisso, mas, ao mesmo tempo, a gente não pode se esquecer que mesmo essas outras atividades, que fazem parte da matemática, elas vão ser cobradas logo em seguida pra eles. Então, não adianta a gente fugir delas, mas, ao mesmo tempo, a gente percebe também, que não adianta você ficar muito preso naquilo, sendo que o aluno não está sabendo o básico. Então ele não consegue também avançar não.

Ao tratarem das práticas docentes das professoras dos anos iniciais, Nacarato, Mengali e Passos (2009) reforçam a ideia da repetição ao afirmarem que:

Muitas continuaram com suas aulas de matemática com as mesmas abordagens de décadas anteriores: ênfase em cálculos e algoritmos desprovidos de compreensão e de significado para os alunos; foco na aritmética, desconsiderando outros campos da matemática, como a geometria e a estatística. (NACARATO, MENGALI E PASSOS, 2009, p.18)

Curi (2005) nos aponta que o período da escolarização das professoras interfere na sua prática pedagógica ao ensinar a matemática. Buscamos identificar até que ponto essa interferência é determinante ao longo da carreira docente nos anos iniciais. Dessa forma, perguntamos as professoras como era desenvolvido o trabalho com a matemática nos primeiros anos da sua prática docente:

Vera: Eu queria ensinar os meus alunos de forma que eu pudesse ajudar a superar as dificuldades deles. Eu não queria que se repetisse esse tipo de ensino e eu acabei reproduzindo esse ensino.

Daniela: Eu trabalhei, porque eu tinha que trabalhar, mas sempre com um grau de dificuldade maior e sempre com uma responsabilidade muito grande também porque, por eu ter dificuldade, eu não podia passar para os meus alunos que eu também tinha dificuldade em certas questões matemáticas. Então eu estudava o conteúdo pra eu chegar no outro dia e pra trabalhar com eles, com certo domínio daquilo que eu estava trabalhando, pra poder passar segurança pros meninos daquilo que eu estava ensinando.

Sandra: No início da carreira, a gente está pautado muito nas nossas experiências vividas enquanto aluno mesmo, nas práticas dos professores que nós tivemos.

Flávia: Houve uma época em que era um reflexo, aquilo que eu vivenciei eu achava que era comum e aí pra mim estava tudo certo. *“Nossa, mas matemática é difícil mesmo”*.

Maria: Os dois primeiros anos foram de resistência pois, na minha cabeça, os meninos já tinham que saber coisas básicas, como resolução de problemas e isso não acontecia e me frustrava muito.

Flávia: Eu confesso que eu não fiquei muito à vontade no início. Eu tinha um pouco de receio. Primeiro porque era uma disciplina que já carrega um pouco de preconceito *“Nossa, matemática é difícil”*. *“Nossa, geralmente as crianças têm mais dificuldade em matemática”*. É muito corriqueiro no nosso meio ouvir essas questões. (...) Eu tinha um pouco de medo. E aí a gente acaba deixando, não de lado, mas a gente foca muito no português, na alfabetização, e a matemática, ela vem em segundo plano.

No entanto, essa influência parece ir se tornando menor à medida que a professora vai ganhando experiência. Como podemos perceber nos relatos que tratam do trabalho realizado no decorrer do ano em que nossa pesquisa foi realizada:

Daniela: Eu tento passar para os meninos uma matemática prazerosa, que eles gostem daquilo que estão fazendo, então, eu já modifiquei bastante.

Vera: Eu pergunto para os meninos *“Por que você está errando? O que está acontecendo, o que você não está entendendo? Vamos voltar?”*

Luiza: Hoje eu tenho mais facilidade e mais tranquilidade. Eu acho que hoje eu consigo transmitir melhor os conteúdos.

Sandra: Eu fui buscando tentar proporcionar para os alunos a matemática mais concreta possível, de forma que ela ficasse mais entendível pra eles.

Flávia: Eu acho que não tem nada de difícil, nesse sentido de incapacidade, pelo contrário, eu acho que a gente tem que ofertar e tem que ser uma coisa mais presente.

Maria: Uma postura mais de escuta, fazendo mais perguntas e deixando os alunos falarem. Aulas dialogadas. Trabalho em grupos e em duplas.

Bruna: Eu usei o material dourado para ensinar isso para eles. Eu acho que isso facilita bastante, eles tendo ali o concreto.

Perguntamos as professoras o que, na opinião delas, contribuiu para a mudança ocorrida ao longo de sua trajetória docente:

Daniela: A gente não para de estudar. A gente tem muitos cursos de formação e a troca de experiências com os colegas. A gente sempre está conversando e uma vai dando dica pra outra, e vai ajudando.

Maria: No Mestrado Profissional você troca experiências com outras pessoas, e aí eu fui percebendo que eu tinha que mudar o jeito que eu estava dando aula, que a aula precisava ser mais dialogada. A defasagem também estava comigo, eu precisava ver o que eu podia fazer pra poder dar conta disso.

Daniela e Maria concordam que a formação em serviço, seja por cursos disponibilizados pelas instituições, seja por oportunidades de pós-graduação, favorecem a melhoria da prática docente.

No que diz respeito a formação continuada das professoras dos anos iniciais, Curi (2005), Nacarato, Mengali e Passos (2009) confluem no entendimento da relevância da formação continuada de professoras generalistas. No entanto, as autoras apontam que “a apresentação de modelos de atividades” (CURI, 2005, p.70) e “sugestão de novas abordagens” (NACARATO, MENGALI e PASSOS, 2009, p.38), pouco contribuiriam para a construção de um conhecimento profissional docente.

Bruna e Luiza vêm na experiência docente o caminho para a segurança e êxito no fazer docente.

Bruna: A gente vai ganhando experiência. Você faz de um jeito e vê que não deu certo e no outro ano, você tenta de um outro jeito, então, eu acho que a gente vai aprimorando com o passar dos anos.

Luiza: Eu acho que a experiência. Eu acho que quando a gente começa, a gente fica um pouco com medo de enfrentar uma sala de aula.

Podemos perceber que o trabalho realizado atualmente pelas entrevistadas deixa de ser, ao longo dos anos, embasado em antigas práticas do período de sua escolarização, passando a ser influenciadas principalmente pela experiência docente e conhecimentos adquiridos em oportunidades de formação continuada. Ou seja, as professoras nos falam que no início da vida profissional tinham mais referências em suas próprias experiências de alunas (e não nas experiências de graduação), modificando-se ao longo do tempo, quando passam a ter mais autonomia e a construir um percurso próprio, adquirindo mais segurança com a própria experiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que as relações que as professoras entrevistadas estabelecem com a matemática estão fortemente relacionadas as facilidades ou dificuldades que tiveram com a disciplina no período em que foram estudantes no Ensino Fundamental. Mostra grande influência nessa relação as atitudes positivas ou negativas de seus professores e professoras nesse período de escolarização.

A forte influência da experiência que o período de estudante tem na prática docente não se modifica durante a graduação. De acordo com as professoras entrevistadas, o curso de formação inicial não cumpre o papel de prepará-las adequadamente para ensinar matemática nos anos iniciais, visto que, ao concluírem a graduação, elas continuam com as dificuldades que possuíam antes do ingresso no curso de Pedagogia.

Podemos perceber que as dificuldades enfrentadas em relação a matemática, e que não foram superadas na graduação, podem prejudicar o trabalho a ser desenvolvido com a disciplina nos anos iniciais da escolarização. As dificuldades no próprio entendimento de alguns conteúdos da matemática fazem com que estes sejam deixados de lado, na prática de ensino, enquanto os conteúdos que as docentes têm mais facilidades são trabalhados de forma contínua ao longo do ano escolar.

As entrevistadas foram unânimes ao apontarem a adição de números naturais como conteúdo que têm mais facilidade para ensinar. Quando indagamos qual é o conteúdo matemático considerado mais difícil, as opiniões se dividem entre a divisão de números naturais, frações, geometria e resolução de problemas. As entrevistas nos deixam um indicativo, com as entrevistadas, que estes conteúdos raramente são trabalhados por elas nos anos iniciais.

Outro fator que se mostrou com grande influência nas práticas das participantes das entrevistas, foi a experiência profissional que as professoras adquirem ao longo de sua carreira, aprendem com a docência e com os pares e, à medida que avançam na prática, passam a ter mais autonomia e segurança no exercício do magistério. Com isso, o trabalho realizado, em sala de aula, deixa de ser embasado somente em antigas práticas do período de sua escolarização, passando a ser influenciado pela experiência docente e conhecimentos adquiridos em oportunidades de formação continuada.

À medida que as docentes não se relacionam bem com a matemática, quando expressam não se sentirem à vontade para ensiná-la ou mesmo recusando a assumir o seu ensino, se torna mais desafiador o exercício da profissão docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nossa pesquisa indica a importância da formação continuada das professoras, como mecanismo de ruptura da continuidade de repetição de práticas que pouco ou nada contribuem para o ensino da matemática nos anos iniciais. Explicitam também a necessidade de produção de materiais didáticos para isto.

## REFERÊNCIAS

CHACÓN, Inés Maria Gómez. **Matemática Emocional: os afetos na aprendizagem matemática**; trad. Daisy Vaz de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CONTI, Keli Cristina. **As Influências Afetivas no Ensino e Aprendizagem da Matemática**. In: ALBUQUERQUE, Sílvia Regina Teixeira Pinto de (org.). Educação em Foco. São Paulo: Ottoni, 2011.

COSTA, Jaqueline de M.; PINHEIRO, Nilcéia. A. Maciel; COSTA, Ercules. A formação para matemática do professor de anos iniciais. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, p. 505-522, apr./jun. 2016.

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

GUALBERTO, Priscila Mara de Araújo; ALMEIDA Rafael. Formação de professores das séries iniciais: algumas considerações sobre a formação de professores das licenciaturas em pedagogia. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v.12, n.2, p. 287-308, 2009.

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

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

POLYA, George. **A arte de resolver problemas.** Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

THOMAZ, Tereza Cristina. **Não gostar de matemática: que fenômeno é este?** Cad. Educ. FaE/UFPel, Pelotas (12):18 - 209, jan./jul. 1999