

## AS DIFICULDADES DO ENSINO DA MATEMÁTICA NA VISÃO DOS PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE DUQUE DE CAXIAS/RJ

Elizabeth das Graças Mineiro Domiciano  
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr.<sup>ª</sup> Laélia Carmelita Portela Moreira

*Universidade Estácio de Sá – UNESA – [troguesa@hotmail.com](mailto:troguesa@hotmail.com)*

*Universidade Estácio de Sá – UNESA – [laelia.ppge@gmail.com](mailto:laelia.ppge@gmail.com)*

**Resumo:** A proposta de formação mínima em nível superior para lecionar no ensino fundamental I é objeto de debates desde o Manifesto dos Pioneiros da Educação. Todos os lócus de formação de professores recebem críticas contundentes. Muitos autores apontam fragilidades desta formação como matriz curricular fragmentada, dificuldades de conciliar em um único curso tantas tarefas, além de que constatarem que as cargas horárias das disciplinas dedicadas aos estudos referentes à Educação Matemática são ínfimas, não sendo possível preparar satisfatoriamente os futuros professores. O estudo proposto teve por objetivo analisar os desafios para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental I, no tocante à metodologia de ensino e ao domínio dos conteúdos, na visão de professores que lecionam escolas públicas da rede municipal de Duque de Caxias/RJ. Buscou-se investigar quais os conteúdos da Matemática em que os docentes apresentam as maiores dificuldades e quais as estratégias que engendram para enfrentá-las. A pesquisa qualitativa contou com a exploração do ambiente escolar, a análise de documentos, aplicação de questionários e realização de entrevistas com os professores polivalentes. Os resultados indicaram que a formação inicial recebida não prepara satisfatoriamente os professores polivalentes para o ensino da Matemática além de indicar que os conteúdos mais falhos são os relacionados às operações com frações e números decimais, geometria e ao tratamento da informação. Em relação às estratégias utilizadas para enfrentar os desafios, as mais comuns são estudar previamente, guiar-se pelo livro didático, buscar auxílio com colegas ou deixar de ministrar o conteúdo que não dominam.

**Palavras-chave:** Ensino da Matemática, Dificuldades, Professores Polivalentes.

### Introdução

Este artigo se propõe a analisar os desafios encontrados pelos docentes em relação aos conteúdos e a metodologia de ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para desenvolvê-lo, analisamos a legislação educacional brasileira no tocante a formação inicial dos professores polivalentes aliado a uma pesquisa de campo na qual se investigou as dificuldades encontradas pelos professores para o ensino da Matemática.

De acordo com a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), além do curso de Pedagogia, principal local de formação de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental, dois outros locais distintos passaram a coexistir tanto para a normatização quanto para a formação dos professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental: o curso de Formação de Professores em Nível Médio e os Institutos Superiores de Educação (ISE). Os locais de formação dos professores polivalentes são objeto de muitas críticas: seja nos cursos de Pedagogia onde as cargas horárias das disciplinas

(83) 3322.3222

[contato@ceduce.com.br](mailto:contato@ceduce.com.br)

[www.ceduce.com.br](http://www.ceduce.com.br)

dedicadas aos estudos referentes à Educação Matemática são ínfimas (GATTI; NUNES, 2009) ou no curso Normal ofertado em Nível Médio, onde de acordo com Melo (2000, p.39) os professores polivalentes, formados em Nível Médio, obtêm “uma identidade pedagógica esvaziada de conteúdo”. Nacarato, Mengali e Passos (2009) ainda acrescentam que independente do local de formação e das matérias que compõem as ementas o professor polivalente recebe uma formação generalista.

Assim sendo, não importa em qual nível de ensino ocorreu a formação inicial dos professores polivalentes, pois, ambos os níveis não preparam satisfatoriamente seus formandos para o ensino da Matemática.

Esta formação demanda atenção especial, segundo Gatti (2010, p.1359), seja em relação à organização institucional, seja em relação às grades curriculares e aos conteúdos formativos “em função dos graves problemas que enfrentamos no que respeita às aprendizagens escolares em nossa sociedade”. Outros autores também destacam a relevância da formação inicial para um ensino exitoso, como Libâneo (2013, p.74), autor para quem “o fracasso na formação acaba incidindo no fracasso das aprendizagens dos alunos”. Aliado a isto, temos a constatação de Abrahão e Silva (2017, p.98) que há “reduzida existência de grupos ou linhas de pesquisa em Educação Matemática que têm como objetivo de investigação a formação inicial do professor que ensina Matemática no início da escolarização”.

Na discussão acadêmica, estudos dedicados a analisar a formação Matemática específica dos futuros docentes para lecionar nos anos iniciais do Ensino fundamental, em geral, apontam fragilidades e lacunas na formação inicial dos futuros professores havendo distanciamento entre o que é ensinado na formação inicial e a prática, a pouca carga-horária destinadas às disciplinas específicas para o ensino da Matemática, além do docente que viabiliza a formação Matemática dos futuros professores polivalentes, não ser, necessariamente, um especialista em Matemática, possuindo formação variada. Alguns estudos indicam carência de determinados conteúdos específicos, como a geometria e o tratamento da informação o que não causa espanto para Almeida e Lima (2012, p.455) pois, segundo elas “os conteúdos que fazem parte do conhecimento da Matemática estão relegados a um segundo plano na formação do pedagogo”. Entretanto, o que fazem os professores polivalentes, na prática, ao se depararem com um conteúdo do qual não têm pleno domínio? Quais conteúdos fazem parte do ‘aquilo que nem sempre aprendeu’ para os professores de hoje? Quais são, na visão dos professores, os maiores

desafios encontrados no dia-a-dia, tanto em relação aos conteúdos quanto a metodologia de ensino da Matemática nos anos iniciais? Estas e outras questões foram norteadoras de nosso estudo.

## **Metodologia**

A pesquisa qualitativa foi desenvolvida em várias etapas; em um primeiro momento, houve o estudo do referencial teórico, literatura acadêmica e legislação pertinente ao assunto da pesquisa com vistas a construir o referencial teórico de sustentação da pesquisa. Consolidada esta primeira etapa, deu-se início o estudo de campo e validação dos resultados obtidos onde houve a exploração do ambiente escolar, a análise de documentos, aplicação de questionários e realização de entrevistas com os professores polivalentes.

Após apresentação da pesquisadora nas duas Instituições Escolares, Escola A e CIEP B, autorizadas pela Secretaria Municipal de Educação (SME) de Duque de Caxias/RJ e explicação dos objetivos da pesquisa aos professores e à direção das Unidades Escolares, foi aplicado um questionário aos professores que lecionam nos anos iniciais do Ensino Fundamental e, de acordo com o interesse da pesquisa, foram escolhidos como sujeitos os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Foram aplicados, no total, 39 questionários e feitas oito entrevistas nas duas escolas participantes deste estudo.

## **O perfil dos sujeitos da pesquisa**

A partir dos questionários aplicados foi possível traçar o perfil pessoal, profissional e acadêmico dos professores participantes. Esta caracterização inclui o gênero dos participantes, faixa etária, tempo de atuação profissional, carga-horária de trabalho semanal e local de residência, além de investigar se a formação inicial recebida foi satisfatória.

De acordo com os caracterizadores utilizados podemos traçar um perfil dos professores participantes em nossa pesquisa: a grande maioria é do sexo feminino (quase 90%), têm idade média entre 36 e 40 anos, têm entre 10 e 15 anos de atuação profissional, têm uma carga horária semanal de trabalho de 45 horas e exercem a docência como labor único.

Dos 39 sujeitos da pesquisa, 32 professores cursaram o Magistério em Nível Médio, um o curso Normal Superior e os demais a licenciatura em Pedagogia. Isto mostra que apesar de todos os esforços e tentativas da transposição da habilitação mínima para lecionar nos anos iniciais do Ensino Fundamental para o nível superior, aproximadamente, 82% dos participantes foram admitidos na rede municipal de

educação de Duque de Caxias com a habilitação mínima.

A partir dos dados obtidos através dos questionários respondidos pelos sujeitos da pesquisa, constatamos que o número de docentes que possuem nível superior completo passa dos 90% e apenas um não tem nível superior e não está cursando-o<sup>1</sup>. Ao analisar as informações obtidas, notamos que quase a metade dos professores com nível superior optou pela licenciatura em Pedagogia, tendo os demais optado por licenciaturas de disciplinas dos anos finais do Ensino Fundamental e outras graduações em menos de 10% dos casos.

Os participantes da pesquisa, de maneira geral, avaliaram sua formação inicial de forma positiva onde 26 dos 39 entrevistados a classificaram como satisfatória, muito satisfatória ou extremamente satisfatória. Entretanto, ao analisar a avaliação acerca da formação inicial entre as instituições participantes, concluímos que os docentes do CIEP B, pelo perfil pessoal e profissional (são mais novos e possuem menos anos de magistério), avaliam sua formação inicial de uma forma mais positiva, ao passo que os docentes da Escola A, pelo seu perfil pessoal e profissional (estão em faixa etária média maior e têm mais anos de docência), classificam sua formação inicial de maneira mais negativa, ou seja, aqueles que tiveram sua formação inicial há mais tempo, a tiveram com abordagens metodológicas diferentes das atuais e não a consideram tão boa quanto aqueles que se formaram mais recentemente.

Nas entrevistas, ao serem questionados se tiveram uma boa formação inicial para o ensino da Matemática, os dados expostos acima são confirmados. Os dois sujeitos da pesquisa (Íris e Zeus<sup>2</sup>) que afirmaram terem recebido uma boa formação inicial para o ensino da Matemática concluíram sua licenciatura em Pedagogia há menos de cinco anos. Zeus ao ser solicitado a dar um exemplo de que recebeu uma boa formação para o ensino da Matemática, declara:

Eu acho que eu aprendi, aprendi, no sentido genérico da palavra. Eu aprendi a ensinar Matemática e não 'jogar' Matemática como um bando de conteúdo. Eu aprendi a fazer o aluno se interessar pela Matemática, a não ver a Matemática como bicho-papão. Então, eu fui apresentado a Matemática no sentido de entender a Matemática, a mostrar ao aluno as ideias de cada operação. Apresentar eles os termos de cada operação. (ZEUS, ENTREVISTA, 2017)

Os outros seis entrevistados consideram que não obtiveram uma boa formação para o ensino da Matemática. Para a professora Dione, o ensino recebido no curso de formação de

---

<sup>1</sup> Dos três professores que não têm graduação, dois estão cursando Pedagogia.

<sup>2</sup> Visando preservar suas identidades optamos por substituir os verdadeiros nomes dos entrevistados por nomes de deuses gregos.

professores em nível Médio “ficou muito vago [...] por conta do que ficou entre um normal e ensino Médio e eu fiquei deficitária em metodologias da Matemática para os anos iniciais. Então eu tive que buscar isto por fora”. Em razão destas respostas, a pesquisadora os perguntou se eles se consideravam preparados para lecionar Matemática em qualquer ano de escolaridade dos anos iniciais do Ensino Fundamental, se havia alguma preferência por ano de escolaridade e por quê. A seguir a transcrição das respostas mais contundentes:

Não. Por conta desta deficiência mesmo que eu tive. Porque eu não tive assim, estudos dedicados isto na época que tive. Eu busco coisas por fora. Por exemplo, eu fiz o PNAIC, voltada para a Matemática por conta disto. [...] Eu até achei que foi válido mas, infelizmente, os materiais que eles muitas das vezes, eles botavam pra gente trabalhar não é o que a gente tem dentro das escolas. (DIONE, ENTREVISTA, 2017)

Não. Não. E não. Eu não me sinto tão preparada para dar aula no 4º e 5º AE. mas, se eu tivesse que dar aula para o 4º e 5º eu ia correr atrás, né... Eu ia aprender o que eu tivesse que ensinar da melhor forma mas, eu me identifico mais com as séries iniciais (NICE, ENTREVISTA, 2017).

Então eu acho que quando a gente se forma a gente fica bem inseguro, mas, conforme a gente adquire a experiência, conforme você vai trabalhando, vai ganhando mais prática. [...] Tem conteúdos de séries mais avançadas que eu teria que estar dando uma olhada.[...] Mais os conteúdos do 5º A.E. (ATENA, ENTREVISTA, 2017)

Eu prefiro as primeiras séries porque eu adoro alfabetizar [...]. Eu sei lidar melhor com a Língua Portuguesa. Eu aprendi a lidar com a Matemática, estou aprendendo, na prática. E eu passei a gostar da Matemática, depois que eu vim ser professora dos quintos anos de escolaridade. Aí eu passei a gostar da Matemática. (PERSÉFONE, ENTREVISTA, 2017)

Nos dois primeiros relatos, podemos constatar que as lacunas que a formação inicial deixou influenciam a segurança em ministrar aulas de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nos dois últimos, tanto Atena quanto Perséfone, ambas com mais de 15 anos de atuação profissional, admitem que a prática profissional mudou a forma como a Matemática era vista.

A partir dos dados obtidos, concluímos que os docentes participantes da pesquisa não tiveram uma boa formação inicial, a despeito da opinião da maioria dos sujeitos, pois como avaliar sua formação inicial como satisfatória se os conteúdos e metodologias para o ensino da Matemática mostraram-se insuficientes e se a formação inicial recebida não os prepara para lecionar em qualquer ano de escolaridade?

## **A prática pedagógica e o ensino da Matemática**

Com o propósito de compreender como é a prática pedagógica e o ensino da Matemática dos professores participantes da pesquisa, buscamos obter dados acerca dos conteúdos as estratégias utilizadas para lecionar um conteúdo matemático do qual eles não têm pleno domínio e também quais são os desafios encontrados para o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A partir da afirmação de Ponte (2000, p.2) que “sem um bom conhecimento de Matemática não é possível ensinar bem Matemática” e admitindo que o conhecimento matemático seja um dos aspectos do conhecimento profissional do professor, averiguamos como os sujeitos da pesquisa avaliam seu conhecimento sobre os conteúdos de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. 30 dos 39 participantes o avaliaram como excelente, muito bom ou bom e nove o classificaram como regular. Nas entrevistas, as respostas mantiveram-se neste mesmo índice sendo justificadas pela experiência, como a professora Perséfone salienta: “Eu diria que bom, sabe por quê? São tantos anos fazendo aquilo” (PERSÉFONE, ENTREVISTA, 2017). Já outros, o classificaram como razoável, como a professora Dione: “Eu botaria um seis ou sete, porque eu sei que sou deficiente em muitas coisas” (DIONE, ENTREVISTA, 2017).

Conforme Abrahão e Silva (2017) pontuam os docentes devem possuir expressivo domínio sobre os quatro blocos de conteúdos contidos nos PCNM (BRASIL, 1997) para os anos iniciais do Ensino Fundamental: ‘números e operações’, ‘grandezas e medidas’, ‘espaço e forma’ e ‘tratamento da informação’. Ao solicitar que cada participante avaliasse seu conhecimento acerca das quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão, incluindo suas características e propriedades); expressões numéricas; cálculos e operações com números decimais; cálculos e operações com frações (relacionados aos ‘números e operações’); tratamento da informação; medidas de área, grandeza, capacidade e volume (relacionados a ‘grandezas e medidas’); geometria analítica e geometria espacial (relacionadas a ‘espaço e forma’ em excelente, muito bom, bom, regular e nenhum.

A análise dos dados provenientes da autoavaliação dos sujeitos da pesquisa acerca dos seus conhecimentos sobre os conteúdos de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental relacionados ao sistema de numeração decimal demonstrou que à medida que as propriedades e características do sistema de numeração decimal tornam-se mais complexas, mais baixas são as avaliações classificadas como excelente e muito bom.

Concluimos que os docentes classificaram seu domínio como excelente ou muito bom sobre os conteúdos envolvendo o sistema de



numeração decimal (as quatro operações básicas, expressões numéricas, cálculos e operações com números decimais, cálculos e operações com frações) em 60% dos casos. Destaca-se que ‘números e operações’ é um dos quatro blocos de conteúdos dos PCNM (BRASIL, 1997) e a maior parte dos planejamentos de ensino analisados contemplam este bloco.

As avaliações acerca dos conteúdos relacionados ao bloco ‘tratamento da informação’ (que engloba as noções de estatística, probabilidade e combinatória) obtiveram 53% de avaliações entre excelente e muito bom e dois respondentes informaram desconhecer sobre o que tratava estes conteúdos, corroborando o estudo Nacarato, Mengali e Passos (2009), no qual afirmam que muitos professores não tiveram em sua formação inicial este bloco de conteúdo.

As avaliações acerca dos conteúdos relacionados ao bloco ‘grandezas e medidas’ tiveram, em sua maioria a classificação boa ou regular. No cômputo geral, as avaliações acerca dos sistemas de medidas tiveram 57% das avaliações como boa ou regular. Resultado este bem diferente daquele encontrado em relação ao sistema de numeração decimal no qual 60% dos docentes avaliaram seu conhecimento entre excelente e muito bom.

As geometrias analítica e espacial, relacionadas ao eixo ‘espaço e forma’ dos PCNM (BRASIL, 1997), obtiveram as menores pontuações de excelente e muito bom. As avaliações boas e regulares tiveram ampla maioria e, neste item cinco professores sinalizaram não ter nenhum conhecimento acerca destes conteúdos.

Em relação às estratégias utilizadas pelos docentes ao lecionar um conteúdo matemático o qual não conheciam ou conheciam pouco, majoritariamente, tanto nos questionários quanto nas entrevistas, estudar previamente foi a estratégia mais apontada pelos participantes da pesquisa, o que faz parte do desenvolvimento profissional do professor: manter-se sempre atualizado e como um ‘eterno estudante’.

Ao procurar auxílio nos colegas, os participantes da pesquisa, apontaram um dos reforçadores da profissionalidade docente. A troca entre os pares seja ela para ‘tirar dúvida’, seja ‘uma conversa’, seja uma ‘troca de experiências’, ‘assistir aula de terceiros’ ou ‘pedir auxílio a algum professor da área’ são exemplos disto.

Em relação aos procedimentos adotados pelos docentes ao ministrar um conteúdo de que não tenham pleno domínio, a resposta mais contundente é a transcrita de forma literal a seguir: “Me apoiar no livro didático, contudo os conteúdos em que tenho alguma insegurança são por vezes, negligenciados”. Esta resposta, obtida em um dos 39 questionários respondidos, nos suscitou a perguntar nas entrevistas

se em alguma situação, os docentes já ‘pularam’ determinados conteúdos matemático. Dos oito entrevistados, três afirmaram já terem ‘pulado’ algum conteúdo matemático por conta de não o achar necessário, não por não estarem preparados para ensiná-los. Ao ser questionado quais critérios são utilizados para esta exclusão, o professor Zeus pontua que vai “tirando aquilo que não é tão necessário para a vida deles. E coisas que talvez, lá na frente eles possam aprender”. Em relação aos conteúdos, primeiramente, excluídos, a professora Íris, responde: “Há! Fato, né, vai sair geometria. Geometria e forma” (ÍRIS, ENTREVISTA, 2017).

Duas professoras, Bia e Dione, afirmaram pular os conteúdos. A seguir, os relatos delas em relação às quais conteúdos seriam estes e o qual o seu posicionamento adotado.

Já. Muito. Justamente por não saber como expor aquele conteúdo para o aluno. Eu não sei para mim, como eu vou expor para a criança? [...] Geometria. A parte de sólidos geométricos. Figuras geométricas. Sólidos geométricos. E quando tem isto no planejamento, eu pulo. Geralmente eu pulo. (BIA, ENTREVISTA, 2017)

Já. Por conta mesmo de eu saber que eu conseguiria passar aquilo de forma boa... [...] Não seria um conteúdo em si, mas me aprofundar na divisão com eles porque eu fico receosa de explicar de um jeito que eu sei pra mim, mas que eu não saberia passar pra eles. Então eu fico no básico. E introduzo a divisão superficialmente. [...] Como eles poderiam procurar jeitos de fazer distribuição, mas sempre com números bem baixos. (DIONE, ENTREVISTA, 2017)

Os relatos acima obtidos por meio das entrevistas ratificam a resposta obtida em um dos questionários. Negligenciar os conteúdos, ou seja, não ensiná-los ou ensiná-los de forma mais simples e superficial é, infelizmente, também, uma estratégia adotada pelos professores ao se depararem com um conteúdo que eles não têm pleno domínio.

Em relação aos maiores desafios encontrados pelos docentes no dia-a-dia para o ensino da Matemática, os participantes apontaram como desafios uma ‘cobrança’ maior em relação à Língua Portuguesa em detrimento da Matemática, estrutura física escolar inadequada, falta de material pedagógico e tempo para planejamento, a formação inicial inadequada e a falta de interesse dos alunos pela Matemática. Conforme García (2010) sinaliza, as convicções da época de escolarização tornam-se tão arraigadas que, às vezes, a formação inicial não consegue desfazê-las. Como exemplo disto, temos o relato da professora Bia que afirmou não ter tido uma boa relação com a Matemática na escola básica e aponta como um dos desafios para o ensino da Matemática o seguinte:

Eu acho que o maior desafio é esse mesmo: é você colocar para o aluno... é você ensinar Matemática básica para o aluno de uma maneira descomplicada. De uma maneira que ele assim... não ache a Matemática chata. Porque o aluno ele tem dificuldade na Matemática

(83) 3322.3222

contato@ceduce.com.br

[www.ceduce.com.br](http://www.ceduce.com.br)



porque ele acha a Matemática chata. (BIA, ENTREVISTA, 2017)

Outros desafios apontados pelos sujeitos da pesquisa relacionam-se à dificuldade de abstração dos alunos e a falta de apoio familiar recebida pelos alunos. Estas questões estão relacionadas, de acordo com a fala dos sujeitos, a falta de assistência, apoio e pouca participação da família na vida escolar do aluno. Outras questões levantadas, de caráter pontual foram as relacionadas ao meio no qual o aluno está inserido, a baixa frequência dos alunos e a maior ‘cobrança’, nos anos iniciais, em relação à aprendizagem da leitura e da escrita, ficando a Matemática relegada em segundo plano.

A falta de tempo de planejamento foi apontada por um dos sujeitos da pesquisa em um dos questionários e corrobora a fala de outros docentes:

O 1/3 de planejamento é importantíssimo para que o professor faça o plano de aula, estudar os conteúdos, conhecer os materiais didáticos que a escola oferece. Sem esse planejamento, o professor acaba dando aulas mais teóricas e mais práticas. (QUESTIONÁRIO, 2017)

Sublinha-se que a Lei Federal nº 11.738, de 16 de julho de 2008, que instituiu o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da Educação Básica (BRASIL, 2008), regulamenta que “na composição da jornada de trabalho, observar-se-á o limite máximo de 2/3 (dois terços) da carga horária para o desempenho das atividades de interação com os educandos”, ou seja, ao professor é destinado 1/3 de sua jornada de trabalho para o planejamento das atividades escolares. Entretanto, os professores da rede municipal de Duque de Caxias ainda não têm garantido este direito, fato que foi destacado pelos participantes da pesquisa.

Os desafios apontados pelos professores participantes do questionário, como exposto, envolvem diversas questões, na maioria dos casos, questões amplas relacionadas aos desafios do ensino de forma geral, como a estrutura física escolar inadequada, falta de apoio familiar, falta de tempo para planejamento e desinteresse dos alunos. Entretanto, o foco de nossa pesquisa é a investigação dos desafios encontrados pelos docentes em relação tanto aos conteúdos quanto a metodologia de ensino da Matemática. Sob esta perspectiva, os maiores desafios encontrados foram a falta de material pedagógico e a formação inicial do professor.

A falta de material pedagógico incluindo desde os materiais didáticos-básicos como folhas, copiadora, livro didático e materiais diversificados para todos os alunos<sup>3</sup> até os materiais pedagógicos específicos para o ensino da Matemática são um grande desafio a ser

---

<sup>3</sup> O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) envia para todas as escolas um livro didático por aluno mas devido a estatística ser feita um ano antes, é comum alguns alunos e/ou turmas não terem o livro na quantidade certa.

superado. Sem calculadoras e sala de informática como o recurso à tecnologia da informação, um dos quatro caminhos para fazer Matemática descritos nos PCNM (BRASIL, 1997) poderá ser contemplado? O mesmo ocorre com o recurso aos jogos, pois sem jogos pedagógicos e sem tempo de planejamento para confeccioná-los, como utilizar-se deste recurso?

Este desafio a ser superado foi apontado por seis dos oito professores participantes das entrevistas, dentre elas a professora Hebe que dentre outras questões apontou a seguinte:

[...] tem a questão dos materiais didáticos mesmo, né?  
Que são precários. De disponibilidade, só tenho o livro e não tem nenhuma outra coisa, nenhum outro recurso na escola. Quando tem, normalmente, não está disponível. São lá uns jogos, umas coisas que aparecem mas, que você não tem isto muito a mão para trabalhar, então você fica muito restrito ao uso do livro, um trabalho empobrecido neste sentido. (HEBE, ENTREVISTA, 2017)

A falta de materiais didáticos em quantidade suficiente e diversificada é um dificultador para o ensino da Matemática haja vista que na visão dos professores, o que funciona nas aulas de Matemática são as aulas nas quais são utilizados os materiais concretos. Entretanto, os professores relatam que a escola não disponibilizando tais recursos e sem tempo de planejamento para que alguns materiais sejam confeccionados, a aula torna-se expositiva.

A formação inicial deficitária para o ensino da Matemática foi apontada como maior desafio por duas professoras, Hebe e Dione:

Se eu fosse falar pessoalmente, a falta de formação minha na área de Matemática é um dificultador. (HEBE, ENTREVISTA, 2017)

Eu acho que seria mesmo o ensinar a Matemática. A metodologia. Porque se eu tivesse tido uma base legal eu poderia conseguir me virar melhor. Porque, às vezes, eu sinto que sou mais travada nesta parte da Matemática por saber pra mim e não ter um jeito legal de explicar para eles. Eu travo em algumas coisas e trabalho sempre superficialmente pra não passar coisas erradas ou então passar uma ideia de um jeito aí termina lá na frente e não era daquele jeito. Então eu vou pelo seguro. O meu jeito de dar aula é pelo seguro para eles poderem ter, pelo menos uma noção, para pelo menos não sair sem aquilo, mas também não aprofundo. (DIONE, ENTREVISTA, 2017).

## **Conclusões**

A pesquisa aponta ainda que grandes desafios foram sinalizados pelos docentes como entraves para o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas municipais de Duque de Caxias. Eles são de origem diversa e vão desde ao espaço físico escolar, abastecimento de água, tempo para planejamento, falta de interesse e motivação dos alunos até a falta de participação da família.

Entretanto, na visão dos professores, os maiores desafios encontrados no dia-a-dia, tanto em relação aos conteúdos quanto em relação à metodologia de ensino da Matemática nos anos iniciais da escolarização, foco principal de nossa pesquisa, estão relacionados à falta de material pedagógico, aos conteúdos envolvendo operações com frações, operações com números decimais, aos conteúdos de geometria e ao bloco de conteúdo ‘tratamento da informação’. Além de lacunas que a formação inicial deixou relacionadas aos procedimentos metodológicos de ensino, as quais estão relacionadas ao conhecimento didático-matemático, uma das vertentes do conhecimento profissional do professor de Matemática, sinalizado por Ponte (2012). O somatório destes fatores fazem com que os docentes não se sintam preparados para lecionar Matemática em qualquer ano de escolaridade dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por último, consideramos que a construção de um profissional mais bem preparado para atender os desafios do ensino de Matemática nos anos iniciais de escolarização em nossa sociedade, onde questões múltiplas e variadas estão em jogo, perpassam pela formação inicial e continuada, valorização profissional e condições de trabalho, entretanto, nada disso apaga o protagonismo docente pois, como Nóvoa (2013, p.199) assevera: “Nada substitui um bom professor”.

### Referências

ABRAHÃO, Ana Maria Carneiro; SILVA, Sandra Aparecida Fraga da. Pesquisas sobre a formação inicial do professor que ensina Matemática no princípio da escolarização. **Zetetiké**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 94-116, 2017. Disponível em:

<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647742>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

ALMEIDA, Marlisa Bernardi de; LIMA, Maria das Graças de. Formação inicial de professores e o curso de pedagogia: reflexões sobre a formação Matemática. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 2, p. 451-468, 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2510/251022808014/>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Fixa as diretrizes e bases da Educação Nacional**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Matemática. MEC, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008. **Regulamenta a alínea “e” do inciso III do caput do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/11738.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11738.htm)>. Acesso em: 12 fev. 2018.

DUQUE DE CAXIAS. Lei Municipal nº 2.713, de 30 de junho de 2015. **Aprova a adequação do Plano Municipal de Educação ao Plano Nacional de Educação para o Decênio 2015/2025 e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.cmdc.rj.gov.br/?p=5837>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

GARCÍA, Carlos Marcelo. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 11-49, 2010. Disponível em: <<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/31834>>. Acesso em: 26 jul. 2017.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302010000400016&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302010000400016&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 14 nov. 2016.

\_\_\_\_\_; NUNES, Marina Nuniz Rosa. **Formação de professores para o Ensino Fundamental:** estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, Matemática e ciências biológicas. **Textos FCC**, v. 29, p. 155, 2009. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/textosfcc/article/view/2447/2402>>. Acesso em: 17 out. 2017.

LIBÂNIO, J. C.. Licenciatura em Pedagogia: a ausência dos conteúdos específicos do Ensino Fundamental. In: GATTI, B. A. et al. (Org.). **Por uma Política Nacional de Formação de Professores**. São Paulo: UNESP, 2013, p. 73-94.

LÜDKE, Menga; BOING, Luiz Alberto. Caminhos da profissão e da profissionalidade docentes. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302004000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302004000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 02 ago. 2017.

MELLO, Guiomar Namó de. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re) visão radical. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 98-110, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100012&script=sci_arttext)>. Acesso em: 07 nov. 2017.

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

NÓVOA, Antônio. Nada substituí um bom professor: propostas para uma revolução no campo da formação de professores. In: GATTI, B. A. (Org.). **Por uma Política Nacional de Formação de Professores**. São Paulo: UNESP, 2013, p.199-210.

PONTE, João Pedro Mendes da. Perspectivas de desenvolvimento profissional de professores de Matemática1. 1995. Disponível em: <[http://spiem.pt/DOCS/ATAS\\_ENCONTROS/1995/1995\\_11\\_JPPonte.pdf](http://spiem.pt/DOCS/ATAS_ENCONTROS/1995/1995_11_JPPonte.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. A investigação sobre o professor de Matemática: Problemas e perspectivas. IN: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – SIPEM. Promovido pela SBEM — Sociedade Brasileira de Educação Matemática. **Anais...** Serra Negra, São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Estudando o conhecimento e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Teoria, crítica y práctica de la educación Matemática**. Barcelona: GRAO, 2012.

