



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

11014 - Resumo Expandido - Trabalho - XVI Reunião da Anped Centro-Oeste (2022)

ISSN: 2595-7945

GT 19 - Educação Matemática e Educação em Ciências

DEMANDAS FORMATIVAS EM MATEMÁTICA DE PROFESSORES DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Fabiana de Castro Silva - UFMT/Campus de Cuiabá - Universidade Federal de Mato Grosso

Sueli Fanizzi - UFMT/Campus de Cuiabá - Universidade Federal de Mato Grosso

Lídia Antonia de Siqueira San Martín de Souza - UFMT/Campus de Cuiabá - Universidade Federal de Mato Grosso

DEMANDAS FORMATIVAS EM MATEMÁTICA DE PROFESSORES DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Introdução do problema

No 5º ano, último ano do primeiro ciclo do ensino fundamental, o professor pedagogo depara-se com o que ele geralmente considera um aumento de complexidade dos conhecimentos matemáticos. Explorar, em sala de aula, frações e números decimais, conceitos geométricos e estatísticos, dentre outros objetos do conhecimento, presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no 5º ano, torna-se um grande desafio, o que gera insegurança no desenvolvimento da prática docente. Aliada a esse contexto, impera-se, mesmo no ambiente escolar, a crença de que a Matemática é uma área para poucos, o que interfere diretamente na predisposição do professor em desejar conhecê-la e ensiná-la por meio de práticas inovadoras. O presente trabalho apresenta um recorte da primeira fase da pesquisa intitulada “Demandas Formativas do(a) Professor(a) do 5º ano do Ensino Fundamental em Matemática: um estudo na Rede Municipal de Ensino de Cuiabá”, desenvolvida no âmbito da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso, com o foco nas necessidades apresentadas pelo professor. O problema, neste recorte da pesquisa, refere-se às respostas a uma das perguntas do questionário inicial, que nos possibilitou definir a dinâmica das ações formativas que serão ofertadas a esses professores no segundo semestre de 2022.

Discussão teórica

Na primeira fase da pesquisa, 37 professores responderam a um questionário de 32 perguntas, dentre as quais cinco focalizavam suas necessidades formativas, relacionadas às unidades temáticas e objetos do conhecimento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como a aspectos referentes ao processo de ensinar Matemática. Neste trabalho, apresentaremos os resultados da questão 27.

Para a definição das necessidades docentes, apresentadas nas alternativas da questão, considerou-se três dimensões do conhecimento do professor: o domínio do conteúdo a ser ensinado, o conhecimento de estratégias metodológicas que visem a um processo de ensino e aprendizagem da Matemática significativo aos alunos e a compreensão de como os alunos raciocinam, isto é, dos percursos por eles utilizados na resolução das atividades.

De modo geral, até o 5º ano, as aulas de Matemática são regidas pelo professor pedagogo e, costumeiramente, pedagogos encontram dificuldades com os conteúdos matemáticos desse ano de escolaridade, o que compromete o ensino e a aprendizagem da Matemática. Os professores, sobretudo os não especialistas, necessitam experienciar os conteúdos matemáticos que vão lecionar, de modo a compreendê-los em sua essência, o que envolve, inicialmente, as ações de conhecer e/ou rever e explorar conceitos estudados ao longo da própria escolaridade e, muitas vezes, fazer descobertas. Essa ideia, considerada na primeira dimensão dos saberes docentes deste estudo, é apontada por Serrazina (2002), ao se referir à dimensão de caráter epistemológico dos saberes matemáticos dos docentes, que corresponde à

[...] informação sobre as características e significado do conhecimento matemático escolar, do seu sentido e do seu papel na sociedade e na formação do indivíduo. Representa uma reflexão sobre o próprio conhecimento matemático escolar, suas características, suas relações internas e externas e sua estrutura (SERRAZINA, 2002, p. 11).

Para Serrazina (2002), o professor precisa ter instrumentos para refletir sobre sua prática pedagógica e, nesse sentido, torna-se essencial o conhecimento dos tópicos matemáticos que se ensina. É com clareza conceitual sobre os tópicos matemáticos que deseja ensinar que o professor pode avaliar o potencial metodológico das atividades propostas e os estágios de aprendizagem de seus alunos.

Quanto à segunda dimensão – o conhecimento de estratégias metodológicas que visem a um processo de ensino e aprendizagem da Matemática instigante e significativo aos alunos, para Ortega e Santos (2018, p. 208), “os conhecimentos de conteúdo matemático a serem ensinados nos anos iniciais devem ser estudados pelos futuros professores de forma relacionada aos conhecimentos pedagógicos desses conteúdos”. E por conhecimento pedagógico do conteúdo matemático, compreendemos os saberes relacionados ao propósito pedagógico dos variados recursos que podem ser utilizados em sala de aula e saber utilizá-los com propriedade.

E, finalmente, quanto à terceira dimensão, cabe ao docente o desvelamento dos caminhos empregados pelos alunos na resolução das atividades, o que Shulman (2014) destaca como conhecimento dos alunos e suas características. Conhecer os alunos e suas características supõe, dentre outros elementos constitutivos da aprendizagem do professor, compreender os raciocínios empregados pelos estudantes na resolução de atividades, o que permite, ao docente, propor situações que promovam a construção do conhecimento.

Para Ribeiro (2017), esse conhecimento do professor refere-se à dimensão do conhecimento interpretativo e, a partir dessa direção, o autor comenta:

Este conhecimento interpretativo é aquele que permitirá ao professor atribuir significado matemático às produções e comentários dos alunos de modo a poder, posteriormente, fornecer um feedback construtivo – perseguindo os objetivos matemáticos delineados em termos das aprendizagens dos alunos – e desenvolver uma prática que tenha efetivamente essa preocupação central de partir dos entendimentos dos alunos e de não impor, à partida, a forma de ver, de fazer e/ou entender do professor (RIBEIRO, 2017, p. 57).

Em geral, as ações de formação continuada de professores tendem a priorizar o ensino padronizado de práticas pedagógicas consideradas exitosas, sem discussões contextualizadas. Pouco vale conhecer atividades instigantes, sem que esse conhecimento esteja acompanhado de uma análise das diferentes reações dos estudantes frente a essas propostas.

A partir dessas três dimensões dos saberes docentes, a questão 27 do questionário inicial da pesquisa foi elaborada, contemplando seis possíveis necessidades formativas do professor do 5º ano, como será apresentado a seguir.

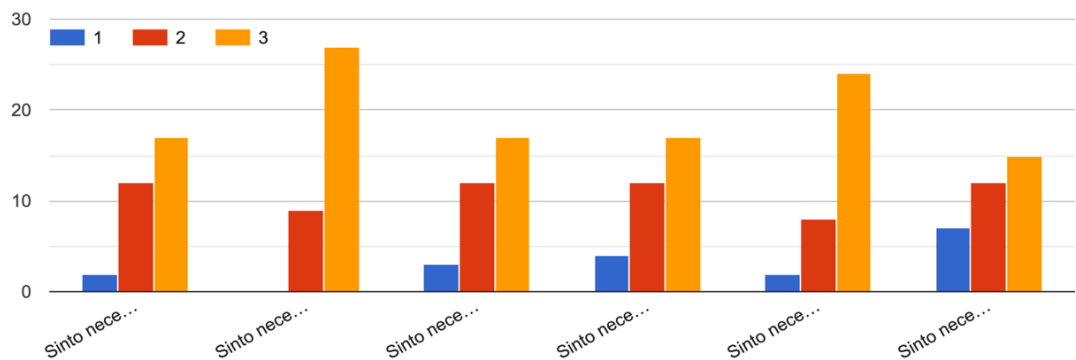
Os dados

As necessidades formativas propostas na questão 27 foram as seguintes: necessidade de estudar e compreender melhor a BNCC, necessidade de conhecer práticas que tornem o conhecimento mais significativo para as crianças, necessidade de saber relacionar a Matemática com situações cotidianas, necessidade de dominar melhor o conteúdo matemático que devo ensinar, necessidade de compreender como meus alunos raciocinam e necessidade de compartilhar experiências de sala de aula com meus colegas. A cada uma dessas necessidades formativas, o professor deveria indicar uma opção dentre três, sendo a opção 1 - pouco relevante, opção 2 - relevante e opção 3 - muito relevante. Os resultados podem ser observados no gráfico 1.

Gráfico 1 – Resultados da questão 27 do questionário inicial

Obs. Na ordem apresentada, os trios de barras correspondem à mesma ordem das seis necessidades formativas acima apresentadas.

27. Indique de 1 a 3 (sendo 1 pouco relevante, 2 relevante e 3 muito relevante), suas necessidades formativas quanto aos aspectos dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática.



Fonte: dados da pesquisa

Quanto à necessidade de estudar e compreender melhor a BNCC, dos 37 professores respondentes, 29 apontam que essa é uma necessidade relevante ou muito relevante. Também com 29 escolhas para as mesmas categorias, estão as necessidades de saber relacionar a Matemática com situações cotidianas e necessidade de dominar melhor o conteúdo matemático.

Quanto à necessidade de conhecer práticas que tornem o conhecimento mais significativo para as crianças, não houve escolha pela categoria pouco relevante e 36 professores a consideram como relevante e muito relevante.

A necessidade de compreender como os alunos raciocinam foi a segunda opção, com 31 escolhas.

Por fim, em relação à necessidade de compartilhar experiências de sala de aula com os colegas, 27 foram os professores que a consideraram relevante e muito relevante.

Diante do exposto, verificamos que todas as seis necessidades formativas tiveram uma indicação expressiva como relevantes ou muito relevantes. De qualquer forma, a opção mais escolhida nesses níveis de classificação, a que trata da necessidade de conhecer práticas que tornem o conhecimento mais significativo para as crianças, apesar de não indicar nenhuma temática ou conteúdo específico, mostra a preocupação do professor de tornar o ensino da Matemática interessante e compreendido pela criança. A segunda opção mais escolhida foi a necessidade de saber como os alunos raciocinam sobre as questões matemáticas, o que revela uma preocupação do professor em compreender os diferentes percursos empregados pelas crianças na resolução das atividades, considerando não somente a sua explicação como verdade única nas aulas de Matemática. Embora a necessidade de estudar e compreender melhor a BNCC não apareça como a necessidade mais pontuada, houve indicação significativa para ela. Isso nos mostra que, embora a BNCC exista há quase cinco anos, ainda se faz necessário estudá-la e debatê-la. Quanto a saber relacionar os conteúdos

matemáticos com questões cotidianas, nos parece estar relacionado com o domínio do conteúdo matemático a ser ensinado e quanto à necessidade de compartilhar experiências de sala de aula com os colegas, nota-se a importância dada pelos professores à troca de experiência com seus pares.

Conclusões

De modo geral, embora os modelos de formação continuada de professores priorizem a apresentação de práticas pedagógicas consideradas exitosas a partir dos tópicos matemáticos presentes na BNCC e nas avaliações externas, os professores apontam outras necessidades, considerando, sobretudo, a própria realidade da sala de aula. Quando destacam a importância de conhecerem estratégias de ensino significativas e de compreenderem as produções dos alunos, demonstram priorizar a aprendizagem, isto é, um ensino que esteja, de fato, voltado para a aprendizagem e não somente a elevação dos índices provenientes das avaliações externas.

A amostra de professores pesquisados não é representativa da Rede Municipal de Ensino de Cuiabá (o objetivo da pesquisa não é realmente o de delinear o perfil do professor do 5º dessa Rede), mas os dados encontrados abrem caminhos para aprofundar as discussões acerca dos modelos de formação docente espalhados por todo o país que, sobretudo nos dias de hoje, correspondem aos “pacotes” formativos, comercializados pela iniciativa privada, que seduzem os gestores com a promessa de capacitarem o professor para o desenvolvimento do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) das escolas.

Palavras-Chave: Ensino de Matemática; Anos iniciais; Saberes docentes; Necessidades formativas.

REFERÊNCIAS

- ORTEGA, E. M. V.; SANTOS, V. de M. A relação dos alunos do Curso de Pedagogia com o conhecimento matemático e seu ensino: um estudo longitudinal. **HOLOS**, [S.l.], v. 2, p. 207-224, jun. 2018. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5724>. Acesso em: 06 jan. 2022.
- RIBEIRO, M. Conhecimento Interpretativo para Ensinar Matemática e História da (Educação) Matemática: contributos para a Formação. **Educação & Linguagem (Online)**, v.20, p.47-72, 2017. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/EL/article/view/8676/0>. Acesso em 06 jan. 2022.
- SERRAZINA, M. L. M. A formação para o ensino da Matemática: perspectivas futuras. In: SERRAZINA, M. L. M. (Org.). **A formação para o ensino da Matemática na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico**. (pp.9-19). Lisboa: Porto, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262002657_A_formacao_para_o_ensino_da_Matema Acesso em: 06 jan. 2022.
- SHULMAN, L. S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec | Nova série**, [S.l.], v. 4, n. 2, jun. 2014. ISSN 2237-9983. Disponível em: <http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/293>. Acesso em: 06 jan. 2022.

