

## CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS DA PROFESSORA POLIVALENTE EM SUA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE MATEMÁTICA

DARLAN MAURENTE RANGEL<sup>1</sup>; ANTÔNIO MAURÍCIO MEDEIROS ALVES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [dmrangel@hotmail.com](mailto:dmrangel@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [alves.antonio mauricio@gmail.com](mailto:alves.antonio mauricio@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se à dissertação de Mestrado está sendo desenvolvida na linha de Formação de Professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECM da Universidade Federal de Pelotas estando, também, vinculado ao Grupo de Estudos sobre Educação Matemática nos Anos Iniciais - GEEMAI.

O tema central do projeto é o estudo dos conhecimentos profissionais que as professoras polivalentes<sup>1</sup> possuem e que fundamentam sua prática no ensino de Matemática às crianças. Tem como objetivo principal identificar as implicações desses conhecimentos em sua prática docente no ensino de Matemática.

O foco do estudo advém das minhas inquietações, como professor da disciplina de Matemática e também como supervisor pedagógico em escolas nas quais exerço minha docência.

Disso decorre identificarmos quais conhecimentos profissionais devem ser de domínio do professor e, para tanto, nos apoiaremos nos estudos de Lee Shulman. Apesar dos estudos desse teórico terem maior exploração em trabalhos sobre formação docente, entendemos que analisar a prática de professoras polivalentes exige a identificação e análise de seus conhecimentos profissionais.

Segundo Shulman (2005), há três categorias de conhecimentos do professor: o conteúdo da matéria ensinada, o pedagógico da matéria e o curricular. Para o autor, o ensino merece status profissional sendo baseado na premissa de que fundamentalmente os padrões pelos quais a educação e o desempenho dos professores devem ser julgados podem ser elevados e mais claramente articulados.

Na mesma direção, evidenciando o contexto da Matemática, Nacarato, Mengali e Passos (2014) afirmam ser necessário à professora polivalente um repertório de saberes que contemple: (I) saberes do conteúdo matemático; (II) saberes pedagógicos dos conteúdos matemáticos e (III) saberes curriculares. Para as autoras, o primeiro desses repertórios é fundamental ao professor, pois não lhe é possível ensinar aquilo que não tem domínio conceitual, surgindo assim um primeiro problema na prática dos professores, decorrente da falta de conhecimento específico da área, de domínio dos conceitos, uma vez que os mesmos normalmente são pouco trabalhados nos cursos de formação inicial.

Dessa forma, torna-se importante considerar que as professoras polivalentes tenham uma formação continuada que lhes possibilite desenvolver conhecimentos matemáticos sólidos e eficazes, capazes de garantir aprendizagens significativas.

É importante compreender que o conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais.

---

<sup>1</sup>Professora polivalente entendida como aquela que exercem suas funções nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ensinando conteúdos de distintas áreas do conhecimento.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no Ensino Fundamental, essa área, por meio da articulação de seus diversos campos – Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade, precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade Matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas (BRASIL, 2017).

## 2. METODOLOGIA

Construiu-se uma proposta metodológica com princípio norteador ancorado na pesquisa qualitativa, cujo enfoque enfatiza mais o processo do que o produto, o que se verifica na proposição de Bogdan e Biklen (1994). Partindo deste contexto, define-se o objeto de pesquisa como sendo um estudo dos conhecimentos profissionais que as professoras polivalentes possuem e que fundamentam sua prática no ensino de Matemática às crianças, visto sua formação generalista, decorrente muitas vezes de cursos de Pedagogia, nos quais os estudos normalmente centram-se nos processos de ensino inicial da leitura e da escrita, com pouca ênfase no conhecimento matemático a ser trabalhado nos anos iniciais.

A pesquisa será realizada com cinco professoras polivalentes, duas de 3º ano, uma que leciona no 4º ano e duas que lecionam no 5º ano, turno da tarde, de uma escola da cidade de Bagé, Rio Grande do Sul, e os dados serão coletados através de entrevistas e observações. A pesquisa tem como objetivo geral: Identificar os conhecimentos profissionais da professora polivalente em sua prática docente no ensino de matemática, nos anos iniciais do ensino fundamental.

Em busca da produção dos dados para a pesquisa, foram definidas duas etapas distintas, porém complementares. A primeira contemplou entrevistas, com as professoras polivalentes, utilizando como instrumento dois questionários, o primeiro versa sobre a caracterização da professora polivalente e, o segundo, com perguntas previamente elaboradas e abertas sobre sua formação, conhecimento matemático e prática docente no ensino de Matemática.

A análise será alicerçada na Análise Textual Discursiva (ATD), que segundo Moraes e Galiuzzi (2016, p. 33) “não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa”, mas tem como intenção compreender e reconstruir os conhecimentos existentes sobre os temas investigados.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da entrevista realizada, constatei que as professoras, sujeitos desta pesquisa, apresentam formação de nível médio em magistério e todas com ensino superior, quatro delas em Pedagogia e uma em Letras, sendo assim todas elas habilitadas para lecionarem no nível de ensino na qual a pesquisa está inserida.

Destaca-se, também, que todas possuem Especialização (maior nível de formação). As especializações se dividem em: Supervisão Escolar, Supervisão e Orientação Educacional, Educação, Portadores de Necessidades Especiais e Comunicação Expressão e cultura.

Diante dos dados informados pelas professoras, percebe-se que todas apresentam tempo bem significativo de regência, cabendo aqui destacar duas evidências significativas observadas ao analisar as entrevistas e caderno de campo.

A primeira delas refere-se à construção, desconstrução e reconstrução de conceitos matemáticos relacionados à prática docente. Essa questão se evidencia na fala da professora A que afirma "*Trabalhar como docente nos anos iniciais é estar disposto a construir, desconstruir e reconstruir conceitos matemáticos*" a partir da qual se pode considerar o momento da construção dos conceitos como aqueles enternecidos pelas experiências subjetivas na educação básica, e que são utilizados como ferramenta didática na prática pedagógica, o que faz com que a construção dos conceitos matemáticos pelos alunos não se consolide. A esse processo é seguido, segundo a fala da professora, a etapa de desconstrução, a qual significa conduzir a transformação do seu conhecimento matemático em linguagem matemática didaticamente adequada ao contexto de sala de aula, sem relacionar ou comparar às experiências didáticas vivenciadas pela professora. Finalmente, há um processo de reconstrução do conhecimento, que implica a inter-relação de conhecimento mediada pelos elementos formadores subjetivos da professora, as concepções construídas na formação docente e as vivências da prática pedagógica na sala de aula.

Nas observações das aulas de todas as docentes, destaco como segunda evidência a apropriação da linguagem Matemática para explorar os conceitos matemáticos, uma vez que a professora precisa compreender diante da diversidade de alunos a necessidade da construção de conceitos matemáticos corretos, bem como a compreensão dos significados da simbologia utilizada no contexto das aulas de matemática.

A evidência foi identificada no momento da explanação do conteúdo área de figuras planas, precisamente na área do retângulo, numa turma de 5º ano, em que a linguagem utilizada pela professora para o cálculo da área, quando proferiu a seguinte frase: "*para calcular a área do retângulo é só multiplicar um lado pelo outro*". Cabe aqui destacar a necessidade para a docente da apropriação da linguagem matemática, pois muitas vezes se torna incompreensível à construção por se dar ênfase, de forma direta aos conteúdos, sem levar em consideração a linguagem que é fundamental para o diálogo, bem como para o entendimento dos mesmos.

#### 4. CONCLUSÕES

As leituras e estudos realizados até o presente momento permitiram construir um conjunto de elementos que deverão contribuir para que se atinja o objetivo geral do estudo, seja ele identificar as implicações dos conhecimentos profissionais da professora polivalente em sua prática docente no ensino de matemática.

Pode-se afirmar, até o momento, que a formação de professores para lecionar nos anos iniciais do ensino fundamental está deixando a desejar no que tange ao conhecimento necessário para as professoras desempenharem suas ações docentes frente aos conteúdos que devem ser ensinados, pois é extenso o número de conhecimentos matemáticos necessários para que sua prática pedagógica possibilite que os alunos façam a construção do conhecimento de forma coerente, conforme é o propósito da sua série.

Há necessidade de metodologias que possibilitem a essas professoras a ampliação dos conhecimentos necessários para que a prática docente se pautar na aprendizagem com a construção efetiva de conhecimentos matemáticos.

Dentre as dificuldades encontradas nesse estudo, é possível destacar a falta de pesquisas e publicações que tratem da prática docente nos anos iniciais,

especialmente no ensino de matemática. A maior parte das publicações e estudos que vêm sendo realizados refere-se a formações de professores ou então programas de formação continuada.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base Disponível em [https://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](https://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 18 jul. 2018.

BOGDAN, Roberte BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

HORNBURG, Nice; SILVA, Rubia da. Teorias Sobre Currículo – Uma Análise para compreensão e mudanças. In: **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**, Santa Catarina, v.3, n. 10, p. 61- 66, jan.- jun. 2007

LIMA, Vanda Moreira Machado. **Formação do professor polivalente e os saberes docentes: um estudo a partir de escolas públicas**. Tese (Doutorado em Educação) – USP, São Paulo, 2007.

MORAES, Roque e GALIAZZI, do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

NACARATO, Adair Mendes. **A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. 1. Reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

SHULMAN, L. S. **El saber y entender de laprofesión docente**. *Estúdios Públicos*, Santiago-Chile, n. 99, p. 195-224, 2005.

SHULMAN, Lee S., “**Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform**”, *a Harvard Educational Review*, v. 57,n. 1, p. 1-22, primavera 1987 (Copyright by the President and Fellows of Harvard College). Traduzido e publicado com autorização. Tradução de Leda Beck e revisão técnica de Paula Louzano. Cadernos cenpec | São Paulo | v.4 | n.2 | p.196-229 | dez. 2014