



DESVELANDO INDÍCIOS DE CONHECIMENTO MATEMÁTICO PARA O ENSINO EM CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DE INSTITUTOS FEDERAIS DE MINAS GERAIS

Maria de Fátima Dias da Silva¹

Resumo: A presente pesquisa está sendo desenvolvida na Linha de Pesquisa 1: Formação de Professores que ensinam Matemática, do Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), cujo objetivo é investigar qual o espaço dedicado aos conhecimentos matemáticos para o ensino em cursos de licenciatura em Matemática ofertados por Institutos Federais de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa na qual estão sendo levantados e analisados documentos oficiais relativos aos onze cursos de licenciatura em Matemática ofertados pelos cinco Institutos Federais de Minas Gerais (Ementas, Matrizes Curriculares e Projeto Pedagógico do Curso (PPC)), bem como dados procedentes de um questionário aplicado a professores que atuam nestes cursos e, eventualmente, de algumas entrevistas de aprofundamento realizadas com docentes dos cursos em estudo. A análise se realizará por meio da triangulação dos dados produzidos, bem como pelo diálogo com a literatura relacionada aos conhecimentos matemáticos para o ensino e às noções de Matemática Escolar e Matemática Acadêmica. No momento, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFOP e se encontra na fase de aprimoramento do referencial teórico e leitura preliminar dos documentos já levantados (projetos pedagógicos dos onze cursos em estudo). Portanto, é apresentada uma pesquisa apenas iniciada, com um entendimento preliminar de alguns dos conceitos teóricos que a fundamentarão e opções metodológicas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Conhecimento Matemático para o Ensino; Licenciatura em Matemática; Matemática Escolar e Matemática Acadêmica.

INTRODUÇÃO

A origem de interesse pelo tema surgiu de questionamentos e reflexões que realizei ao longo de minha trajetória escolar e de três anos de docência na Educação Básica. Enfrentei dificuldades para atender meus alunos ao me deparar com situações nas quais não senti segurança para responder suas dúvidas.

Segundo Moreira e David (2018, p.101), a formação inicial dos professores de Matemática “pode se articular com a prática docente escolar de diferentes formas e em diversos sentidos” (MOREIRA e DAVID, 2018, p.101). Segundo os autores, essa articulação pode gerar vinculações ou desconexões em relação aos conhecimentos matemáticos adquiridos na licenciatura e aqueles que são ligados à prática docente na Escola

¹ Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP; Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - PPGEDMAT; e-mail: fatimadias_1995@hotmail.com; mestrado em andamento; orientador(a): Prof.^a Dr.^a Ana Cristina Ferreira



Básica. E nem sempre os licenciados tem acesso em sua formação à informações e discussões essenciais que irão auxiliar em sua prática escolar.

Na perspectiva de Moreira e David (2003),

uma formação matemática profunda para o professor da escola básica deverá, antes de mais nada, reconhecer criticamente a matemática escolar, entendendo-a como produto da prática da educação escolar em matemática, incorporando, assim, tanto os saberes da experiência docente como também uma carência de saberes, dada a ver através dessa mesma experiência. (MOREIRA e DAVID, 2003, p. 77)

Contudo, Moreira e Ferreira (2021) ressaltam que é importante compreender os conhecimentos matemáticos demandados pela prática docente para responder tais questionamentos.

Com base nestes conhecimentos, iniciei uma busca por textos relativos aos conhecimentos matemáticos próprios do professor, e verifiquei que ainda são escassos.

Assim, a partir de minhas inquietações e algumas leituras, me propus a investigar a seguinte questão de estudo: *qual o espaço ocupado pelos conhecimentos matemáticos para o ensino nos cursos de licenciatura em Matemática de Institutos Federais de Minas Gerais?*

Os conhecimentos matemáticos para o ensino são o objeto deste estudo. O contexto escolhido são os cursos de Licenciatura em Matemática dos institutos federais de Minas Gerais. Tal escolha se deu por conveniência. Estudei em um instituto federal mineiro e observei que nenhum das pesquisas que investiga conhecimentos matemáticos para o ensino foi desenvolvida neste contexto.

A princípio, pretendo me apoiar nas noções de matemática acadêmica e matemática escolar (MOREIRA, 2004; MOREIRA e DAVID, 2018), e no modelo teórico dos conhecimentos matemáticos para o ensino desenvolvido por Ball e colaboradores (2008).

O objetivo geral do estudo é investigar o espaço dedicado aos conhecimentos matemáticos para o ensino em cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por Institutos Federais de Minas Gerais. A partir dele, formulei os seguintes objetivos específicos:

- ❖ Investigar nos documentos analisados e nos dados produzidos indícios de conhecimentos matemáticos para o ensino;
- ❖ Analisar em que medida tais conhecimento permeiam os documentos analisados;

A pesquisa se encontra na fase inicial de desenvolvimento. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFOP e tenho me dedicado ao aprimoramento do



referencial teórico e à coleta de informações juntos aos cursos de licenciatura em estudo. Desta forma, apresento aqui uma pesquisa apenas iniciada, com a compreensão atual de alguns dos conceitos teóricos que a embasarão e opções metodológicas.

METODOLOGIA

Dada a natureza da pesquisa, optei pela abordagem qualitativa por considerá-la mais adequada. A pesquisa busca responder “a questões muito particulares” e se ocupa “com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado” (DESLANDES, GOMES E MINAYO, 2017, p. 21). Ainda que se apoie, predominantemente, em documentos, ela procurará desvelar nuances, indícios e pistas de conhecimentos matemáticos para o ensino mobilizados ou potencialmente mobilizados no curso.

O contexto da pesquisa são cursos de Licenciatura em Matemática de institutos federais mineiros. Este estado conta com cinco Institutos Federais que reúnem cinquenta e seis campi espalhados pelas cidades mineiras. Deles, onze possuem o curso de Licenciatura em Matemática presencial.

A produção de dados da pesquisa envolverá os documentos oficiais (Ementas, Matrizes Curriculares e Projeto Pedagógico do Curso (PPC)) dos cursos, bem como questionário e, eventualmente, entrevistas.

Por meio da análise documental, buscarei compreender a estruturação do curso de cada campi analisado e de suas disciplinas, desvelando indícios da existência de oportunidades para o desenvolvimento de conhecimentos matemáticos para o ensino.

O questionário (estruturado eletronicamente por meio de um formulário do *google*), será aplicado aos docentes que atuam nos cursos de Licenciatura em estudo. Ele será anônimo e terá como propósito identificar informações preliminares sobre o perfil dos docentes, bem como levantar docentes dispostos a conceder uma entrevista.

A partir da análise das respostas aos questionários, selecionaremos os docentes que convidaremos para uma entrevistas que serão realizadas por meio do *google Meet* ou outro programa similar que o(a) entrevistado(a) prefira.

A entrevista semiestruturada, se vier a ocorrer, terá como propósito aprofundar aspectos identificados na análise das respostas dadas pelos docentes de um curso, tomando



como pano de fundo os documentos relativos ao mesmo e o diálogo com o referencial teórico.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Acreditamos que a participação nesse estudo poderá proporcionar benefícios tanto para o desenvolvimento profissional dos participantes quanto para a promoção de reflexões sobre seus cursos de licenciatura e sobre a formação inicial de professores de Matemática.

Esperamos que os resultados deste estudo tanto contribuam para o desenvolvimento do campo da formação de professores de Matemática quanto promovam reflexões acerca da formação inicial de professores de Matemática de forma a considerar as necessidades da escola e da sala de aula de Matemática.

REFERÊNCIAS

BALL, D. L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. Content knowledge for teaching: what makes it special? **Journal of Teacher Education**, v.59, n.5, p. 389-407, 2008.

DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu e MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Organizadora) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. — Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti e DAVID, Maria Manuela. Matemática escolar, matemática científica, saber docente e formação de professores. M.S. **ZETETIKÉ** – Cempem – FE – Unicamp – v.11 – n. 19, - Jan./Jun. 2003.

MOREIRA, P. C. **O conhecimento matemático do professor: Formação na Licenciatura e prática docente na escola básica**. 2004. 195p. Tese (doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti e DAVID, Maria Manuela. M.S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. 3. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti e FERREIRA, Ana Cristina. **A Formação Matemática do Professor da Educação Básica: das Concepções Historicamente Dominantes às Possibilidades Alternativas Atuais**. *Perspectivas da Educação Matemática* – INMA/UFMS – v. 14, n. 35 – Ano 2021