

FATORES QUE IMPOSSIBILITAM O ENSINO EFICAZ DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MARANHÃO¹

Ana Lucia Maia Gama (1);
Bacharel e Licenciada em Matemática, Doutoranda em Ciências da Educação
Universidade Nacional de Rosário

Lilian Doussou Romero (2)
Doutora em Filologia
Universidade de Moscou

RESUMO

Este trabalho é parte da tese de doutorado em ciências da educação, na Universidade Nacional de Rosário – Argentina, objetiva compreender que fatores na estrutura e funcionamento do Curso de Pedagogia impossibilitam um ensino eficaz da matemática nos AIEF. Destacamos a carga horária da matemática no Curso de Pedagogia de três IES que atuam no Maranhão e sua relação com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o referido curso, as demais normas para formação do professor da Educação Básica. A fundamentação teórica e metodológica é embasada em Shulman, Lüdke, Triviños e Moraes. É uma pesquisa qualitativa, não experimental e descritiva, com técnica de entrevista semiestruturada. Participaram dezoito professores egressos das três IES pesquisadas. Os representantes evidenciaram que entre os fatores investigados encontra-se a trajetória histórica da formação do professor; as divergências entre teoria e prática; a organização curricular; eventos com abordagem elementar dos conteúdos e na atualização da estrutura curricular.

Palavras-chave: Instituição de Ensino Superior. Curso de Pedagogia. Eficácia profissional.

INTRODUÇÃO

Este artigo descreve os resultados parciais da pesquisa desenvolvida para a tese de doutorado em Humanidades e Artes com ênfase em Ciências da Educação na Universidade Nacional de Rosario – UNR, cujo objeto de estudo é “O ensino da Geometria no Curso de Pedagogia da Faculdade Santa Fé”.

A pesquisa foi conduzida com objetivo de compreender que fatores, na estrutura e funcionamento do Curso de Pedagogia no Brasil, impossibilitam um ensino eficaz da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Atualmente, as seguintes normativas oficiais regem as Instituições de Ensino Superior voltadas para a formação de professores generalistas no Brasil: i - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – **LDBN nº 9394/96** que, com sua flexibilidade, induz à autonomia curricular das Instituições de Ensino Básico e Superior; ii - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena – **Resolução CNE/CP nº 1/2002**, que assegura em seu Art. 3º “a formação de professores observará

¹ Parte de uma investigação maior de tese de doutorado em Humanidades e Artes com ênfase em Ciências da Educação, na Universidade Nacional de Rosário – UNR

princípios norteadores que considerem a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor tendo em vista a aprendizagem como processo de construção de conhecimentos”; iii - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia (DCNP), licenciatura – **Resolução CNE/CP nº 1/2006**. Nestas, lê-se no Art. 5º: “o egresso do Curso de Pedagogia deverá estar apto a ensinar Matemática e todas as demais disciplinas de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano”.

No entanto, ainda não se percebe efetivo cumprimento das imprescindíveis normativas citadas, no que se refere ao processo ensino aprendizagem na formação oferecida pelas Instituições de Ensino Superior, de tal modo que o professor possa atuar com eficácia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (AIEF) brasileiro.

Tal fato é comprovado pelos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas \ Educacionais Anísio Teixeira - INEP, referentes à avaliação diagnóstica em grande escala do ensino em toda rede pública brasileira, realizada com a Prova Brasil.

Para essa avaliação, Prova Brasil, em relação aos conhecimentos matemáticos dos alunos do 5º ano, o Ministério da Educação - MEC - utiliza uma Escala de Desempenho com 10 níveis de habilidades e máximo de 375 pontos. Em 2011, os conhecimentos matemáticos dos alunos brasileiros somaram 209,63 enquadrando-os no Nível 4 (200 - 225), ou seja, 55,89% das habilidades desejadas. Na avaliação de 2013, o alunado continua no Nível 4, porém com pontuação reduzida para 205,10 ou 54,69% do estipulado pelo MEC.

Quanto aos conhecimentos matemáticos dos alunos maranhenses, os resultados da Prova Brasil de 2011, 5º ano, mostram o fraco desempenho nessa disciplina, somente 47,25% possuem habilidades desejadas para o ano escolar ao qual pertencem. Ainda segundo o INEP, nos resultados da Prova Brasil de 2013, em relação à resolução de problemas matemáticos 9% tem aprendizado adequado, 29% pouco aprendizado e 62% quase nenhum aprendizado.

Diante de tais fatos, o presente trabalho teve como Objetivo Geral: compreender que fatores, na estrutura e funcionamento do Curso de Pedagogia no Brasil, impossibilitam um ensino eficaz da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e como Objetivo Específico: conhecer como se constitui a formação matemática do professor para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental em três IES privadas que atuam no Maranhão – Brasil.

REFERENCIAL TEÓRICO

Considerando que a forma de ensinar Matemática dos professores nos AIEF é o resultado dos saberes desenvolvidos, reformulados e transformados, no decorrer do Curso de Pedagogia; que ser professor envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos importantes e necessários para eficaz atuação profissional, tomam-se como referencial teórico principalmente as reflexões de Shulman (1986) sobre a formação inicial dos professores para atuar na Educação Básica e os conhecimentos profissionais, dentre eles o conhecimento do conteúdo didático da Matemática que fundamentam a prática pedagógica.

Este autor considera que, além do conhecimento da disciplina e do conhecimento psicopedagógico geral, os professores desenvolvem um conhecimento específico sobre a forma de ensinar sua disciplina, o que denomina “conhecimento didático do conteúdo” ou “conhecimento de conteúdo pedagógico“, onde os professores são os mediadores que transformam a disciplina em representações compreensíveis para os alunos e que compreende “[...] as formas mais úteis de representação de ideias, as analogias mais importantes, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações, a forma de representar e formular a matéria para torná-la compreensível [...]” (Shulman, 1986, p. 9).

Para complementar Shulman sobre os procedimentos didáticos relativos ao ensino da Matemática, buscou-se Yves Chevallard por evidenciar a transposição didática como instrumento através do qual o saber matemático científico transforma-se em saber a ensinar dos livros didáticos e, por estes, em saber ensinado que realmente acontece na sala de aula.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, não experimental, descritiva, na qual se utilizou a análise documental e a entrevista semiestruturada. Analisou-se Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação (MEC), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN nº 9394/96, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, Decretos e Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Pedagogia (DCNP), Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática, Propostas Curriculares dos Cursos de Pedagogia e ementas das disciplinas que envolvem a formação matemática do pedagogo formado em três IES maranhenses.

De acordo com Triviños (2007, p. 133), o estudo de caso é uma categoria de investigação cujo objeto de estudo é uma unidade dentro de um sistema maior. Com base nessa afirmativa, optou-se pelo estudo de caso com docentes oriundos do Curso de Pedagogia das três IES mencionadas. A técnica de pesquisa documental serviu para complementar a informação dos dados obtidos na pesquisa (LÜDKE, ANDRÉ, 1986, p. 38). Por sua vez, a entrevista semiestruturada pretendeu identificar a relação entre a estrutura e funcionamento do Curso de Pedagogia e a prática em sala de aula, quanto aos conhecimentos de conteúdos e didáticos dos conteúdos matemáticos.

Foram entrevistados dez professores egressos de três cursos de Pedagogia de Faculdades privadas (FA, FB e FC) que atuam nos AIEF de escolas públicas em São Luís/Maranhão mais oito professores egressos da Faculdade C (FC) docentes dos AIEF na cidade de Pinheiro no estado do Maranhão, no período de março a maio de 2015.

Para sistematização e análise das respostas obtidas nas entrevistas utilizou-se a análise de conteúdo (AC) proposta por Moraes (1999): unitarização dos conteúdos, categorização das unidades, definição das categorias a partir do problema e dos objetivos do estudo e interpretação das categorias considerando o referencial teórico da pesquisa.

ANÁLISES DE ALGUNS RESULTADOS

Os três cursos de Pedagogia das IES analisadas tem menos de 15 anos de funcionamento, realizaram reformulações nos seus projetos pedagógicos a partir das novas DCNP (2006), entretanto, nas estruturas curriculares dos cursos analisados encontramos carga horária de 40 h (FA), 120h (FB) e 150h (FC) respectivamente, o que coincide com a maioria dos cursos de Pedagogia no país por oferecerem poucas disciplinas referentes ao ensino e à prática da Matemática (CAZORLA E SANTANA, 2005), o que, em relação à carga horária total de cada curso, é bastante reduzida.

As ementas das disciplinas “Matemática-conteúdo e metodologia” (FA) e “Matemática para os anos iniciais” (FB) apresentam um conteúdo matemático superficial comparados à ementa da disciplina “Fundamentos da Matemática Elementar” (FC). Neste sentido, Cazorla e Santana (2005, p. 3) manifestam que as disciplinas do Curso de Pedagogia geralmente “não tem condição de serem aplicadas ao campo da Matemática, Geometria, Estatística e Probabilidades, ficando, assim, sérias lacunas na formação matemática do docente dos AIEF”. Evidenciam, também, o não cumprimento do conhecimento didático do conteúdo identificado por Shulman (1986).

As categorias identificadas das respostas às entrevistas foram agrupadas em duas temáticas: “Funcionamento e estrutura do Curso de Pedagogia” e “O Curso de Pedagogia como formação inicial”. Conforme quadro abaixo.

No quadro a seguir, apresentam-se as categorias, as subcategorias com as manifestações comuns dos entrevistados, a frequência e a porcentagem.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	MANIFESTAÇÕES	Frequência	%
Funcionamento e Estrutura do Curso de Pedagogia	Professores com conhecimento de conteúdo e didático do conteúdo matemático	Alguns sabem o didático mas não sabem o conteúdo	09	50,0
		Precisam atualizar suas aulas	15	83,3
		Não relacionam a Matemática do livro com o cotidiano	17	94,4
	Carga horária dedicada aos conteúdos e à metodologia do ensino da matemática	Muita reduzida	11	61,1
		Satisfatória	03	16,7
		Ampliar e atualizar	15	83,3
	Levantamento de necessidades	Separar a formação para a docência da formação pedagógica; maior adequação da teoria à prática na sala de aula; exigir prática nos 4º e 5º anos, durante o Estágio Supervisionado	18	100,0
O Curso de Pedagogia como formação inicial	Prepara para a docência da Matemática nos AIEF	Não prepara de maneira a atuar com eficácia	17	94,4
	Prioriza a formação pedagógica	Sáímos mais aptos a projetos e interferências pedagógicas do que para a docência	17	94,4
		Me satisfaz profissionalmente	01	4,6

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados, convergem com a pesquisa realizada por Curi (2006) que analisou dois cursos de Pedagogia de cada Estado ou Território brasileiro que participaram do Exame Nacional de Cursos e concluiu que nos últimos anos, poucas mudanças foram introduzidas nestes cursos, o que reflete nas dificuldades que apresentam ainda, na sua prática pedagógica, os professores dos AIEF egressos dos cursos de Pedagogia analisados para ensinar Matemática.

As categorias reveladas mostram que os egressos que atuam nos AIEF de São Luís e em Pinheiro apresentam lacunas no ensino da matemática que provem da pouca formação nesta área nos cursos de Pedagogia e que acarreta frágeis resultados nas avaliações externas e internas como comprovado na Prova Brasil.

A análise documental e as respostas dos professores nas entrevistas apontam que entre os fatores que interferem na estrutura e funcionamento dos Cursos de Pedagogia no Brasil que impossibilitam a realização de um ensino eficaz da Matemática nos AIEF encontram-se: 1 - A organização curricular dos cursos de Pedagogia (poucas disciplinas específicas para a educação matemática nos cursos de Pedagogia; reduzida carga horária dedicada ao estudo do conteúdo da Matemática, às metodologias do seu ensino; ausência da historização do conteúdo matemático; a metodologia do ensino da Matemática utilizada pelos professores formadores; a dicotomia teoria-prática ainda presente na formação matemática do pedagogo); 2 - A análise das ementas evidenciou uma abordagem muito elementar dos conteúdos de geometria, o que como Curi (2006) afirma “pode revelar que esse assunto não é considerado importante pelos formadores para ser ensinado nos AIEF ou é de pouco domínio por parte dos formadores”; 3 - IES que não atualizam a estrutura curricular para atender o direito de aprender de cada aluno.

É nesse contexto de fragilidade na formação do professor e nos elevados índices do fracasso escolar que esta pesquisa possibilitará a reflexão e a reformulação do Curso de Pedagogia quanto aos saberes e práticas das atividades matemáticas de modo a propiciar um ensino significativo, despertando descobertas necessárias à construção dos saberes e práticas do pedagogo enquanto docente para atuar com eficácia nos AIEF.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. (1996). *Lei N.9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Acesso em dezembro 14, 2013 <http://www.planalto.gov.br>
- _____(1997) *Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais / Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília: MEC/SEF.
- CAZORLA, I. M & SANTANA, E. R. dos S. (2005). **Concepções, atitudes e crenças em relação à Matemática na formação do professor da Educação Básica**. Publicação da 28ª Reunião Anual da Anped.
- CHEVALLARD, Y.(1991). *La transposiciãndidâctlca: dei saber sabioal saber enseñado*. Buenos Aires: Aique
- CURI, E. (2006). *A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras*. Revista Iberoamericana de Educación, Publicação Eletrônica pela OEI, v. 37/4, p. 01-09.
- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MORAES.R.(1999). *Análise de Conteúdo*. Educação. Porto Alegre.
- TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2007 .

