

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação

"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

MAPEAMENTO TEÓRICO DAS PESQUISAS SOBRE O USO DE REA NA FORMAÇÃO MATEMÁTICA DOS PROFESSORES DE ANOS INICIAIS

Autores: Caroline Tavares de Souza (PUCRS, UERGS)¹; Isabel Cristina Machado de Lara (PUCRS), Lucia Maria Martins Giraffa (PUCRS).

Resumo: Esse artigo apresenta um mapeamento teórico das pesquisas que possuem como tema a formação dos professores de anos iniciais, contemplando o uso de Recursos Educacionais Abertos (REA) para o ensino dos conteúdos matemáticos. O objetivo da investigação foi identificar as produções realizadas nessa temática em teses e dissertações, de modo especial no acervo digital do portal de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, no período de 2012 a 2016. Para tanto, foi realizada uma busca que resultou na seleção de doze dissertações que vem ao encontro da temática desta pesquisa. Por meio da leitura integral dessas produções foram analisados os objetivos, referenciais teóricos, procedimentos metodológicos, instrumentos de pesquisa, sujeitos de pesquisa e os principais resultados apresentados em cada pesquisa. Foi possível perceber que a escolha da temática das dissertações selecionadas se justifica por duas grandes vertentes: o fracasso do ensino de matemática que tem resultado em grandes índices de reprovação em todas as etapas do ensino, bem como os baixos índices nas avaliações externas e as vivências dos pesquisadores enquanto alunos ou professores do curso de Pedagogia. Esse estudo evidencia que os cursos de Licenciatura em Pedagogia não têm fornecido a formação matemática mínima necessária para a atuação do professor de anos iniciais e os principais fatores apontados como responsáveis por essa má formação docente são: o amplo campo de habilitações do curso; a baixa carga horária; a falta de aprofundamento nos conteúdos matemáticos específicos; a excessiva ênfase nos conhecimentos metodológicos e o afastamento da prática. Além disso, as pesquisas que contemplaram as tecnologias digitais afirmam que o curso de Pedagogia não tem exercido influência efetiva na formação tecnológica deste docente em formação. Encontramos como resultados também o fato de que a prática docente está mais relacionada com a experiência da formação básica do que com a formação inicial do curso de Pedagogia e esta experiência pode ser positiva e negativa, sendo que isso traz reflexos para o ensino de Matemática. Uma das pesquisas analisadas aponta como principal resultado a confirmação da sua hipótese inicial de que o ensino de Matemática nos cursos Licenciatura em Pedagogia deve ser atribuição exclusiva de professores com formação em Licenciatura em Matemática com formação em Educação Matemática. Este estudo aponta, ainda, que o uso de REA na formação do pedagogo não tem sido apontada como uma alternativa para suprir a falta da carga horária do curso, possibilitando pesquisas futuras dentro desta temática.

Palavras-chave: Formação Docente. REA. Matemática. Professores de anos iniciais.

INTRODUÇÃO

O ensino da Matemática se constitui num grande desafio para os educadores por ainda haver resistência de parte dos estudantes em compreender a matemática como ferramenta a ser utilizada no cotidiano

¹ caroline.tavares@acad.pucrs.br

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

de suas vidas e nas possibilidades advindas do seu uso para solução de problemas e/ou melhoria na qualidade das soluções construídas. A pesquisa desenvolvida por Felicetti e Giraffa (2008; 2012) investigou o sentimento de Matofobia, ou seja, o medo/aversão à Matemática, fato este que prejudica a aprendizagem desta Ciência. Segundo Papert (1988), este sentimento aparece por diferentes razões e, entre as causas, encontramos os “traumas” relacionados às experiências envolvendo as aulas de Matemática. Ou seja, a forma como se ensina Matemática influencia quem aprende, contribuindo para a formação, no aluno, do sentimento de aversão à Matemática e, em extensão, influencia no insucesso apresentado e encontrado nos diversos níveis escolares. Pesquisas na área tem se mostrado importantes e relevantes.

Discutir, pensar e refletir sobre o ensino de Matemática, se faz relevante porque os resultados das avaliações nacionais e internacionais acerca da qualidade do ensino básico no Brasil têm dado destaque aos baixos índices obtidos referentes à aprendizagem da Matemática. E para justificar a desqualificação do ensino-aprendizagem, a formação docente tem sido apontada como um dos principais fatores de tais resultados. (LIMA; CARVALHO, 2012, p. 89).

Além de apresentar uma certa complexidade nos seus conteúdos, a maioria dos estudantes não consegue compreender a importância da sua aprendizagem, falta a motivação por parte dos estudantes e, na maioria das vezes, também dos professores. Os docentes, em geral, justificam o estudo de determinado conteúdo em virtude do conteúdo matemático subsequente, esquecendo que a aprendizagem Matemática garante inúmeras contribuições para o desenvolvimento do sujeito (CAVALCANTE, 2002).

Considerando que a Matemática ensinada nos anos iniciais alicerça todo o desenvolvimento do pensamento matemático necessário aos anos subsequentes e que, em geral, os conteúdos matemáticos relacionam-se entre si, sendo que a compreensão de um conteúdo está diretamente relacionada com o entendimento do conteúdo anterior, a Matemática ensinada nos anos iniciais é de extrema importância. Contudo, os professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais, em geral, pedagogos, não recebem formação adequada. (CAZORLA; SANTANA, 2005).

Um estudo realizado por Gatti e Nunes (2009) acerca dos cursos de formação de professores, dentre eles, o curso de Licenciatura em Pedagogia, aponta que nenhuma das instituições públicas analisadas destinam disciplinas específicas para os conteúdos de Matemática, sendo que os conteúdos ficam implícitos nas disciplinas voltadas para a metodologia de ensino ou se tem a falsa concepção de que tais conteúdos são de domínio dos futuros professores em formação. Já nas instituições privadas, apenas em 18% dos cursos analisados os conteúdos de Matemática são contemplados.

Os cursos de licenciatura em Pedagogia, em geral, não contemplam os conteúdos matemáticos a serem ensinados nos anos iniciais por uma falsa crença de que estes conteúdos são do conhecimento deste

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

futuro professor, mas não há garantias de que isso seja verdade, e a prática tem mostrado que, de fato, o conhecimento que estes professores possuem não é o suficiente para garantir um ensino eficaz da base do conhecimento matemático.

Diniz (2012) destaca que é pequena a preocupação com o ensino de Matemática nos cursos de formação dos professores de Anos Iniciais e afirma que esta realidade se dá porque se acredita que, por se tratar de conceitos e conteúdos tidos como simples e já estudados por todos em algum momento da sua vida escolar, todos podem ensiná-lo. Todavia, os estudantes dos cursos de Pedagogia apresentam dificuldades ao ensinar Matemática nos anos iniciais. “Seja por sua formação no programa tradicional de Matemática ter privilegiado o cálculo e suplantado o raciocínio ou pela ênfase dada nos cursos de formação desses profissionais acerca das técnicas de ensinar em detrimento dos conteúdos a serem ensinados [...]”. (DINIZ, 2012, p. 16).

Por mais que se saiba da necessidade de contemplar os conteúdos matemáticos e de todas as demais áreas na formação do futuro docente de anos iniciais, entende-se que a carga horária mínima exigida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) não possibilita essa ênfase, pois cada vez mais lidamos com cursos de graduação que contemplam diversas áreas de atuação, todavia com pouca profundidade. Desse modo, é preciso pensar alternativas para garantir ao docente que este tenha o mínimo de conhecimento necessário ao concluir sua formação inicial e, mais importante do que isso, que ele saiba procurar alternativas para preencher as eventuais lacunas oriundas da sua graduação.

Com o avanço tecnológico ao qual estamos inseridos, ampliou-se o conceito de realidade com o acréscimo do ciberespaço e suas conexões (Internet) e, conseqüentemente, ampliou-se as possibilidades de ensino e de aprendizagem. Isso não apenas para a escola regular, mas também no ensino superior e na formação de professores pode e deve ser implementado. Enquanto a realidade dos cursos de Licenciatura em Pedagogia não sofre transformações, precisamos elaborar estratégias para que os professores já formados possam suprir as lacunas deixadas pela sua formação inicial e as Tecnologias Digitais (TD) nos oferecem inúmeras possibilidades.

No que tange o ensino de Matemática diversas alternativas têm surgido por meio dos Recursos Educacionais Abertos² (REA) como, por exemplo, a plataforma *Khan Academy*, que já vem sendo utilizada

² O termo Recursos Educacionais Abertos surgiu em 2002, no Fórum da UNESCO sobre Softwares Didáticos Abertos, e se refere aos materiais de ensino, aprendizagem e investigação, em suportes digitais ou em outros, situados no domínio público ou que tenham sido divulgados com licença aberta, permitindo, assim, o uso, a adaptação e a redistribuição gratuita por terceiros, mediante nenhuma ou pouca restrição (UNESCO, 2012).

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

como uma importante ferramenta na formação continuada de professores, como mostra a pesquisa realizada por Ferreira (2016), assim como outros REA.

A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS

Compreendemos a docência na mesma perspectiva de Tardif e Lessard (2012) como sendo um trabalho humano como qualquer outro e, desse modo, requer formação específica, competências e rigor. Segundo Tardif e Lessard (2012, p. 49), “[...] ensinar é agir na classe e na escola em função da aprendizagem e da socialização dos alunos, atuando sobre sua capacidade de aprender, para educá-los e instruí-los com a ajuda de programas, métodos, livros, exercícios, normas, etc”. Por mais que a docência e o ensinar possam ser vistos como triviais, na prática não o são, e, desse modo, se faz necessário repensarmos a formação do professor, especialmente a formação do Pedagogo, que é o responsável pelos primeiros cinco anos da formação básica dos estudantes.

Em virtude das especificidades próprias do ensinar, entendemos o professor como um ser em constante aprendizado que, segundo Freire e Shor (1987, p. 18), “[...] precisa ser um aprendiz ativo e cético na sala de aula, que convida os estudantes a serem curiosos e críticos... e criativos”. Desse modo, a formação inicial do professor é apenas uma etapa da construção do seu conhecimento, pois, de acordo com Freire (1996, p. 23) “[...] não há docência sem discência”, docência esta que precisa ser dinâmica e constante.

Muitas são as influências que o docente sofre ao longo da sua trajetória, e todas elas constituem os saberes docentes que, segundo Tardif (2002, p. 36), podem ser definidos como “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”.

Tardif (2002) classifica esses saberes como sendo: *os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica)*, que são os saberes oriundos da formação inicial, seja ela a escola normal ou o curso de graduação; *os saberes disciplinares*, que emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saber; *os saberes curriculares*, que correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos de programas escolares que os professores devem aprender a aplicar; e *os saberes experienciais*, baseados no trabalho cotidiano do docente e no conhecimento do seu meio.

Dentre os saberes destacados por Tardif, este trabalho baseia-se nos saberes da formação profissional que o autor define como sendo:

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

O conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores [...]. Nesta perspectiva, esses conhecimentos se transformam em saberes destinados à formação científica ou erudita dos professores, e, caso sejam incorporados à prática docente, esta pode transformar-se em prática científica, em tecnologia da aprendizagem, por exemplo. No plano institucional, a articulação entre essas ciências e a prática docente se estabelece, concretamente, através da formação inicial ou continuada dos professores. (TARDIF, 2002, p. 36).

Compreendemos a formação inicial, conforme Bauman e Bicudo (2010, p. 182), “[...] como nuclear para o desempenho dessa profissão, entendida como articuladora de interesses subjetivos, intersubjetivos e histórico-sociais na consecução do processo de ensino e de aprendizagem”. Sendo esta etapa da formação docente elementar, se faz necessário que esta seja repensada e reestruturada, de modo a fornecer os subsídios mínimos que o docente precisa para atuar de forma eficaz. Para tanto, defendemos as medidas propostas por Nóvoa (2011, p. 18), especialmente “[...] a necessidade de os professores terem lugar predominante na formação dos colegas”.

OS RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

Compreendemos os Recursos Educacionais Abertos (REA) como os materiais de ensino, aprendizagem e investigação, em suportes digitais ou em outros, situados no domínio público ou que tenham sido divulgados com licença aberta, permitindo, assim, o uso, a adaptação e a redistribuição gratuita por terceiros, mediante nenhuma ou pouca restrição (UNESCO, 2012). Desse modo, os REA podem incluir cursos completos ou partes de cursos, livros didáticos, artigos e periódicos, vídeos e qualquer material, técnica ou ferramenta que possa levar ao acesso ou à produção do conhecimento. (ROSSINI; GONZALES, 2012).

MAPEAMENTO DAS PESQUISAS ACADÊMICAS

IDENTIFICAÇÃO

A presente pesquisa configura-se como pesquisa bibliográfica exploratória, tendo como metodologia adotada o mapeamento de pesquisas acadêmicas que, segundo Biembengut (2008, p. 90), “consiste em fazer a revisão na literatura disponível dos conceitos e das definições sobre o tema ou a questão a ser investigada e, a seguir, das pesquisas acadêmicas recentemente desenvolvidas, em especial, nos últimos cinco anos”.

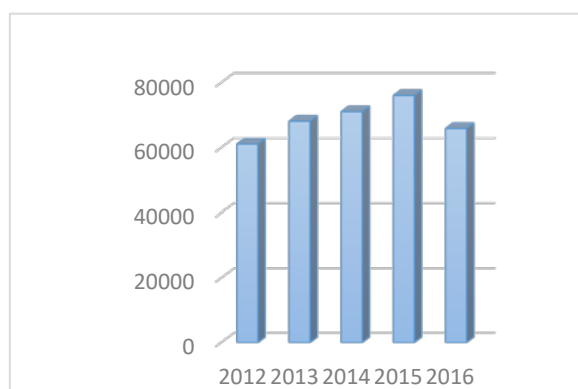
Para a busca de artigos sobre a formação matemática de professores de anos iniciais com a utilização de REA utilizamos o Google Acadêmico, o portal de periódicos da CAPES e da *Scielo* no período de 2012 a 2016, encontramos muitos resultados, entretanto nenhum que fosse satisfatório para o mapeamento, tendo em vista a baixa produção que contemplasse esta temática. Os resultados encontrados contemplavam, em geral,

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

apenas um dos três eixos abordados nesta pesquisa. Sendo assim, optamos pela busca de teses e dissertações, no mesmo período, por meio do portal de teses e dissertações da CAPES.

Ao pesquisar por “formação de professores; REA; educação matemática” obtivemos, inicialmente, 341.838 resultados.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2017)

Realizando a busca de cada termo de forma isolada obtivemos 336 resultados para REA e, investigando as produções nessa área, nenhuma contemplava a formação matemática de professores de anos iniciais. Optamos, assim, por buscar teses e dissertações a partir das temáticas “Educação Matemática”, “Formação de Professores”, “Licenciatura em Pedagogia” e “Tecnologias Digitais”, no período de 2012 a 2016³, por meio do banco de Teses e Dissertações da CAPES. Dentre os trabalhos que foram filtrados pelo banco da CAPES, selecionamos aqueles que mais se aproximam desta pesquisa, que contemplam a Educação Matemática nos cursos de Licenciatura em Pedagogia.

Tabela 1: Número e distribuição de trabalhos por ano

<i>Ano</i>	<i>Mestrado</i>	<i>Doutorado</i>	<i>Total</i>
2012	3	1	4
2013	4	2	6
2014	3	1	4
2015	1	0	1
2016	1	0	1

Fonte: Elaborado pelas autoras (2017)

³ Última pesquisa em 25/05/2017.

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

Estas pesquisas selecionadas foram tabeladas de modo a extrairmos destas algumas informações, como o objetivo da pesquisa, metodologia adotada, referencial teórico utilizado e resultados encontrados, de modo a guiar esta pesquisa no contexto atual, buscando, assim, categorizar as pesquisas e buscar entre elas convergências e divergências.

Como o número de trabalhos selecionados foi consideravelmente alto, optou-se por realizar a leitura integral e análise apenas das dissertações selecionadas.

CLASSIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Para a elaboração do reconhecimento e análise das pesquisas realizou-se uma síntese de cada pesquisa, destacando seus objetivos e os principais resultados obtidos.

Dissertação 1: A formação Matemática de futuros pedagogos-professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. O objetivo era analisar a representação social de pedagogos em formação acerca do ensinar Matemática com uso de tecnologias digitais como fruto do processo de formação inicial e como instrumento para a prática docente. Como principais resultados, concluiu-se que o curso de Licenciatura em Pedagogia, instância responsável pela formação científica dos futuros pedagogos, não tem exercido influência efetiva na construção dessa representação.

Dissertação 2: Formação inicial em matemática: as manifestações dos egressos de Pedagogia sobre a formação para a docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa tinha como principais objetivos: verificar o que revela o PPC do curso de Pedagogia em relação aos aspectos formativos da matemática; investigar a concepção de formação matemática dos professores formadores e analisar as manifestações dos professores egressos sobre a formação matemática do curso de Pedagogia para o ensino da Matemática. Como principais resultados podemos destacar que a proposta do curso de Pedagogia atende às DCNLP, porém seu amplo campo de habilitações acaba reduzindo a formação em matemática, bem como os conhecimentos formativos para o ensino da matemática, oferecido no contexto do curso de Pedagogia investigado, contribuindo de forma discreta para a atuação docente nos primeiros anos do EF.

Dissertação 3: A formação Matemática de futuros pedagogos-professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. O principal objetivo da pesquisa era compreender como os formandos em Pedagogia de três universidades de Curitiba, se apropriaram, em sua formação inicial, dos conhecimentos indispensáveis à sua futura atuação como professores de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Como principal resultado, foi constatado que há lacunas na formação dos professores-pedagogos e que a apropriação dos

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

conhecimentos matemáticos necessários ao magistério do Ensino Fundamental poderá ser mais consistente se houver um aumento da carga horária, possibilitando ao formando um suporte teórico-metodológico que lhe permita desenvolver adequadamente sua futura profissão.

Dissertação 4: Sentidos e significados de ensinar Matemática nos Anos Iniciais: reflexão crítica e colaborativa de práticas educativas. A pesquisa tinha como objetivo investigar os sentidos e os significados de ensinar Matemática nos anos iniciais e a sua relação com as práticas educativas das professoras. Este trabalho aponta, como principal resultado, que os sentidos negociados e os significados compartilhados do ensino de Matemática pelas professoras colaboradoras, estão mais próximos de suas experiências de aprendizagem como alunas de escolas de ensinos fundamental e médio, do que dos sentidos e significados produzidos em sua formação e atuação profissional.

Dissertação 5: Narrativas de professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: marcas da escola e da Matemática escolar. A pesquisa tinha como objetivos: conhecer as trajetórias de formação de professores que ensinam matemática e que atuam nos anos iniciais, como estudantes e como professoras da rede municipal; identificar como as professoras percebem sua trajetória profissional a partir das narrativas; e buscar indícios das experiências marcantes para a constituição de práticas para ensinar matemática. Constatou-se que as vivências nas aulas de matemática, durante a formação escolar e a formação acadêmica, marcaram-nas de maneira positiva e negativa. Marcas que se perpetuaram em crenças presentes ao ensinarem matemática no início da carreira, mas que são quebradas, nos diferentes espaços de formação, ao se apropriarem de outras formas de ensinar matemática.

Dissertação 6: Aprender para ensinar Matemática: Uma proposta para cursos de Pedagogia. O principal objetivo da pesquisa era investigar a formação do pedagogo para o ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Dentre os resultados obtidos, destaca-se a confirmação da hipótese de que o ensino de matemática, em um curso de Pedagogia, deve ser atribuição exclusiva de professores licenciados em Matemática com formação em Educação Matemática.

Dissertação 7: Formação de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais: contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na UFSCar. A pesquisa apresentou como objetivos identificar e analisar as contribuições do processo de formação docente, em especial em relação à Matemática, revelados em narrativa orais e nas produções escritas de licenciandos do curso de Pedagogia que participaram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Poucas percepções foram identificadas em relação a uma

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

reflexão mais fundamentada sobre o ensino de matemática, havendo uma emergência no aprofundamento da formação matemática e de seu ensino no processo de formação de professores das séries iniciais.

Dissertação 8: As tecnologias da informação e comunicação (TICs): alternativa metodológica no ensino e aprendizagem da matemática nos primeiros anos do ensino fundamental. Os principais objetivos da pesquisa eram estudar, analisar e sistematizar um conjunto de saberes das TICs que possibilitassem aos professores de Matemática dos Primeiros Anos do Ensino Fundamental ensinar de maneira alternativa. A pesquisa apontou insuficiência de saber tecnológico e matemáticos desses professores de Anos Iniciais, sendo que falta construir uma qualificação docente para os professores que atuam nesta etapa do conhecimento.

Dissertação 9: A forma-ção do professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais. A pesquisa tinha como principal objetivo explicitar compreensões acerca do ser-professor-que-ensina-matemática-nos-anos-iniciais. Os resultados obtidos apontam para a necessidade de as licenciaturas em matemática e em pedagogia repensarem a formação matemática dos docentes dos anos iniciais no intuito de valorizar aspectos formativos da matemática situando na como um bem cultural e uma prática social que faça sentido.

Dissertação 10: Processos de ensino e aprendizagem de Matemática vivenciados por licenciandas de Pedagogia em sua trajetória educacional. O principal objetivo da pesquisa era compreender os processos de ensino e aprendizagem envolvendo a matemática que foram vivenciados por licenciandas em Pedagogia ao longo de sua trajetória educacional. Como principal resultado destaca-se a falta de aprofundamento nos conteúdos matemáticos específicos, o excessivo cuidado com os conhecimentos metodológicos e a forma descontextualizada em que a disciplina de estatística foi abordada.

Dissertação 11: Pedagogos que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: a relação entre a formação inicial e a prática docente. A pesquisa apresentou como principal objetivo analisar a relação entre os saberes matemáticos adquiridos na formação inicial, em curso de Licenciatura em Pedagogia e os saberes da prática docente de professores que lecionam para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Como principal resultado a pesquisa apontou que o curso de Pedagogia deixa uma lacuna entre a formação conceitual dos conteúdos matemáticos para uma conseqüente prática docente desses professores em formação.

Dissertação 12: A formação do pedagogo docente para o ensino de matemática na UFRJ: diálogo entre a formação inicial e o estágio supervisionado. O objetivo principal da pesquisa era compreender como o estágio supervisionado no Colégio de Aplicação (CAp) poderia se articular como espaço de formação dos licenciandos em Pedagogia, em especial para a construção de estratégias didáticas para o ensino da matemática nos anos iniciais. Destaca-se, como principal resultado obtido, que é necessária uma maior aproximação entre

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

a Faculdade de Educação e o CAP como espaços de formação inicial para a docência de modo que essa troca de experiências contribua positivamente para a formação dos licenciandos e essas unidades atuem de maneira compartilhada para a formação dos pedagogos docentes.

RECONHECIMENTO E ANÁLISE

De acordo com Biembengut (2008, p. 95), reconhecer significa “identificar e assinalar concepções teóricas e principais resultados” e analisar “implica combinar vários dados ou resultados específicos em um mais geral”. É a partir dessa concepção que realizamos o reconhecimento e análise das pesquisas previamente organizadas.

Foi possível perceber que a escolha da temática se justifica por duas grandes vertentes: o fracasso do ensino de matemática que tem resultado em grandes índices de reprovação em todas as etapas do ensino, bem como os baixos índices nas avaliações externas e as vivências dos pesquisadores enquanto alunos ou professores do curso de Pedagogia.

Em relação aos objetivos, classificamos as pesquisas dentro de quatro categorias emergentes, sendo elas: o uso de Tecnologias Digitais no ensino da Matemática, contendo duas pesquisas; a formação inicial para a formação matemática do professor de anos iniciais, contendo três pesquisas; a relação entre a teoria (formação inicial) e a prática docente no ensino de Matemática, contendo duas pesquisas e as narrativas, significação e trajetórias dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais, contendo cinco pesquisas.

Os referenciais teóricos adotados, as dissertações que abordaram a temática das tecnologias digitais utilizaram como referencial teórico Lévy e Prensky. Na formação de professores os principais referenciais teóricos adotados foram: Freire, Gauthier, Libâneo, Nóvoa, Saviani, Shulman e Tardif. No que tange à Educação Matemática, os principais referenciais teóricos utilizados foram: Bicudo, Burak, D’Ambrosio, Fiorentini, Lorenzato e Nacarato.

Referente aos procedimentos metodológicos, com exceção de uma dissertação que denomina-se qualiquantitativa, todas as demais configuram-se como qualitativa, tendo sua maioria baseada em estudo de caso. Destaca-se ainda a presença de levantamento bibliográfico, análise documental e a pesquisa colaborativa. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram questionário estruturado, entrevista estruturada e semi-estruturada e diário de campo.

Com relação aos sujeitos da pesquisa destaca-se os professores com formação em Pedagogia que atuam como professores de anos iniciais e os professores formadores das disciplinas de Matemática nos cursos de Pedagogia.

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

Dentre os resultados obtidos nestas pesquisas destacamos o que aparece em todas as pesquisas, que os cursos de Licenciatura em Pedagogia não têm fornecido a formação matemática mínima necessária para a atuação do professor de anos iniciais e os principais fatores apontados como responsáveis por essa má formação docente são: o amplo campo de habilitações do curso; a baixa carga horária; a falta de aprofundamento nos conteúdos matemáticos específicos; a excessiva ênfase nos conhecimentos metodológicos e o afastamento da prática.

Além disso, as pesquisas que contemplaram as tecnologias digitais afirmam que o curso de Pedagogia não tem exercido influência efetiva na formação tecnológica deste futuro docente. Encontramos como resultados também o fato de que a prática docente está mais relacionada com a experiência da formação básica do que com a formação inicial do curso de Pedagogia e esta experiência pode ser positiva e negativa, sendo que isso traz reflexos para o ensino de Matemática. Uma pesquisa ainda aponta como principal resultado a confirmação da sua hipótese inicial de que o ensino de Matemática nos cursos Licenciatura em Pedagogia deve ser atribuição exclusiva de professores com formação em Licenciatura em Matemática com formação em Educação Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E ROTA SEGUINTE

O presente mapeamento teve como principal objetivo identificar as pesquisas acadêmicas realizadas no período de 2012 a 2016 por meio do banco de Dissertações e Teses da Capes no que tange o uso de REA na formação matemática dos professores de anos iniciais. Embora não tenha sido encontrado nenhum resultado que contemplasse exatamente esta temática, buscamos elencar as principais pesquisas referentes à formação matemática do Pedagogo e o uso de TD no ensino de Matemática nos Anos Iniciais.

A partir da leitura e análise de doze dissertações foi possível perceber algumas convergências e divergências nesses estudos, mas destacamos que, de modo geral, as pesquisas convergem para um resultado em comum, a formação inicial do Pedagogo, no que se refere ao ensino de Matemática, tem sido insuficiente.

Os objetivos de cada pesquisa, embora apresentem algumas especificidades, convergem dentro de um grande objetivo em comum que é buscar compreender como tem sido feita a formação matemática do professor de anos iniciais. Dentre as divergências que aparecem as mais significativas são a relação com as Tecnologias Digitais e a análise de elementos por meio de narrativas e das trajetórias dos docentes.

Os procedimentos metodológicos convergem para a pesquisa qualitativa, divergindo entre estudo de caso, que é o predominante, e o levantamento bibliográfico, análise documental e pesquisa colaborativa. Os instrumentos utilizados são bastante similares, sendo predominante o uso de entrevistas semi-estruturadas. Os

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

sujeitos de pesquisa também convergem para os professores de anos iniciais e os professores formadores dos cursos de Pedagogia.

Apesar da grande diversidade de resultados obtidos, podemos afirmar que todas as pesquisas convergem para um resultado em comum, a insuficiência da formação matemática do professor de anos iniciais.

Como rotas seguintes cabe a investigação de alternativas para essas lacunas deixadas pela formação inicial desses docentes e apontamos como uma estratégia o uso de REA na formação continuada para o ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

BICUDO, Maria Aparecida V. **Fenomenologia confrontos e avanços**. São Paulo: Cortez, 2000.

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Editora Ciência Moderna: Rio de Janeiro, 2008.

CAVALCANTE, Luiz. **Para Saber Matemática**. 2ª edição. Editora Saraiva 2002.

CAZORLA, Irene Maurício; SANTANA, ER dos S. **Concepções, atitudes e crenças em relação à Matemática na formação do professor da Educação Básica**. Publicação da 28ª Reunião Anual da ANPED, 2005.

FELICETTI, Vera Lucia; GIRAFFA, Lucia MM. **Auxiliando a Evitar a Formação do Sentimento de Matofobia: um desafio constante**. In: XIV ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 2008, Porto Alegre. Trajetórias e Processos de Ensinar e Aprender: lugares, memórias e culturas. Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 1, 2008.

FELICETTI, V.; GIRAFFA, L. M. M. **Matofobia auxiliando a enfrentar este problema no contexto escolar**. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. v. 1. 167p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e Ousadia: O cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

GATTI, Bernadete A.; NUNES, Marina Muniz Rossa. (2009). **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, Matemática e ciências biológicas**. *Textos FCC*, 29, 155.

LIMA, Simone Marques; CARVALHO, Ademar de Lima. A formação do pedagogo e o ensino da Matemática: as concepções de ensino que permeiam a prática de professores. IN: SILVA, Adelmo Carvalho da; CARVALHO, Mercedes; RÊGO, Rogéria G. do (Org.). **Ensinar Matemática: Formação, Investigação e Práticas Docentes**. Cuiabá: EdUFMT, 2012.

IV SIPASE

Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação
"A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE: A PESSOA EM FORMAÇÃO"

NÓVOA, António. **O regresso dos professores**. 2011. Pinhais: Melo,2011.

PAPERT, Seymour. **Logo**: Computadores e Educação. Trad. José Armando Valente e Colab. São Paulo: Brasiliense S.A, 1988.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 7 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

UNESCO. **Declaração REA de Paris em 2012**. Disponível em:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html>

Acesso em: 21 mai. 2016.