

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Física e Matemática
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática



Dissertação

***Saberes a ensinar e para ensinar matemática na Licenciatura em Pedagogia da
Universidade Federal de Pelotas: um olhar a partir da pesquisa documental
(1979 - 2017)***

Jaíne Telles Quevedo

Pelotas, 2021.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

Q3s Quevedo, Jaíne Telles

Saberes a ensinar e para ensinar matemática na licenciatura em pedagogia da Universidade Federal de Pelotas : um olhar a partir da pesquisa documental (1979 - 2017) / Jaíne Telles Quevedo ; Daniela Stevanin Hoffmann, orientadora ; Circe Mary Silva da Silva Dynnikov, coorientadora. — Pelotas, 2021.

96 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Pesquisa documental. 2. Licenciatura em pedagogia. 3. Saberes a ensinar e para ensinar. 4. Formação matemática. I. Hoffmann, Daniela Stevanin, orient. II. Dynnikov, Circe Mary Silva da Silva, coorient. III. Título.

CDD : 510.7

Jaíne Telles Quevedo

***Saberes a ensinar e para ensinar* matemática na Licenciatura em Pedagogia da
Universidade Federal de Pelotas: um olhar a partir da pesquisa documental
(1979 - 2017)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Física e Matemática da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Orientadora: Prof^a Dr^a Daniela Stevanin Hoffmann

Coorientadora: Prof^a Dr^a Circe Mary Silva da Silva Dynnikov

Pelotas, 2021.

Jaíne Telles Quevedo

***Saberes a ensinar e para ensinar* matemática na Licenciatura em Pedagogia da
Universidade Federal de Pelotas: um olhar a partir da pesquisa documental
(1979 - 2017)**

Dissertação aprovada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa:

Banca examinadora:

Profa. Dra. Daniela Stevanin Hoffmann (orientadora) – PPGE/MAT/UFPEL

Prof. Dr. Antônio Maurício Medeiros Alves – PPGE/MAT/UFPEL

Profa. Dra. Mara Rejane Vieira Osório – PPGE/UFPEL

Dedico esse trabalho a meu companheiro de vida e de luta, que possamos continuar sonhando/buscando uma sociedade mais justa.

Agradecimentos

À espiritualidade por me manter firme, mesmo frente aos obstáculos.

Aos meus dois amores, Rafael e Penélope, por me acompanharem nos “dias de luta e nos dias de glória”. Vocês foram indispensáveis!

Aos meus pais, irmãos e afilhado por compreenderem minha ausência e sempre torcerem pelo meu sucesso.

Aos meus sogros, o tio Zé Paulo e vovó Bebela, pelo carinho e auxílio.

À minha querida amiga e orientadora Daniela, pois sua orientação sempre atenta e repleta de humanidade fez com que eu a considerasse um ser humano ímpar.

À minha coorientadora, Circe Dynnikov, que idealizou junto comigo o tema deste trabalho.

Aos meus amigos queridos e grandes incentivadores, Luciano Pereira e Diogo Rios.

Às minhas colegas de profissão, Ana, Maurília e Josiane, pelas incríveis trocas de experiências.

Às colegas de Mestrado e amigas, Aiana, Caliandra e Letiane pelo companheirismo e estímulo constante.

Ao Grupo de Estudos sobre Aquisição da Linguagem Escrita (GEALE/UFPel), principalmente, a professora Marta e a colega Luiza, pela oportunidade de aproximação com o rico trabalho desenvolvido no grupo.

À minha banca, composta pela Professora Mara Osório e pelo Professor Antonio Mauricio, por sua disponibilidade e atenção em cooperar com a minha pesquisa.

À Universidade Federal de Pelotas pela concessão da Bolsa PIB-MD (Programa Institucional de Bolsas de Mestrado e Doutorado).

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas por confiarem no meu trabalho.

A todos já citados e aquelas/es que acreditam e lutam diariamente por uma educação de qualidade, meu eterno agradecimento!

[...] Quanto vale um professor e a formação das gerações futuras em nosso quadro social?

Oxalá fossem os salários, proporcionais ao impacto e relevância social da atividade exercida.

Afinal, não apenas através da medicina é possível se salvar uma vida.

Mas, a sociedade vendida ao camarote, assiste imóvel ao cúmulo da desvalorização

Dos mestres nas salas de aula; dos 'valores' a inversão.

[...] Elites políticas aprenderam há séculos, a fazer papel de parasita.

E o fazem muito bem, infelizmente. Sugam tudo o que podem, até de quem mais necessita.

Pensam: "Pra quê investir em Educação se o que nos mantém é a doce alienação? [...]" (Rosilene Rocha – Poema Educação, Ratos e Inversão).

Resumo

QUEVEDO, Jaíne Telles. ***Saberes a ensinar e para ensinar matemática na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas***: um olhar a partir da pesquisa documental (1979 - 2017). Orientadora: Daniela Stevanin Hoffmann. 2021. 96f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

Alicerçada em uma pesquisa documental a presente dissertação busca responder a seguinte questão investigativa: Quais traços dos *saberes a ensinar e para ensinar* matemática estão presentes na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017? A pesquisa qualitativa abarca documentos oficiais da LPe/UFPel (Projetos Pedagógicos, matrizes curriculares, caracterizações e planos de ensino de disciplinas obrigatórias voltadas a formação de saberes matemáticos – o que inclui disciplinas referentes ao estágio docente), além de dez Trabalhos Finais de Curso (TFCs) escritos por estagiárias no final da graduação. A análise dos documentos históricos e contemporâneos foi alçada em Valente (2017) e sua apropriação teórica a respeito dos *saberes a e para ensinar* matemática, segundo os propostos Hofstetter e Schneuwly (2017). Os *saberes a ensinar* referem-se aos saberes específicos de conteúdo das áreas do conhecimento. Já os *saberes para ensinar*, seriam a *expertise* profissional ou ferramentas do ensino utilizadas pelo professorado. A partir do método de análise documental realizado foi possível constatar que, ao longo do período estudado, os *saberes a ensinar e para ensinar* matemática emergem da formação ofertada na LPe/UFPel, apenas em momentos históricos distintos. No primeiro período (1979-2000) emergem os *saberes a ensinar* e no segundo período (2001-2017) emergem os *saberes para ensinar*. Ressalta-se ainda, que independentemente das lacunas deixadas pelo apagamento dos *saberes a ensinar* na formação matemática dessa Licenciatura, após a virada do milênio, foi possível constatar um esforço em trazer à tona as discussões a respeito do ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento, principalmente, ao verificar as problematizações tecidas nos Trabalhos Finais de Curso das acadêmicas analisados.

Palavras-chave: Pesquisa documental. Licenciatura em Pedagogia. *Saberes a ensinar e para ensinar*. Formação matemática.

Abstract

QUEVEDO, Jaíne Telles. **Knowledge for teaching and knowledge to teach mathematics at *Licenciatura em Pedagogia* of *Universidade Federal Pelotas*: a look from documentary research (1979 - 2017)**. Advisor: Daniela Stevanin Hoffmann. 2021. 96f. Thesis (Masters in Mathematical Education) – *Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas*, 2021.

Based on documentary research, this thesis seeks to answer the following investigative question: What traces of knowledge for teaching and knowledge to teach mathematics are present at *Licenciatura em Pedagogia* of *Universidade Federal Pelotas* (LPe/UFPel) in the period from 1979 to 2017? The qualitative research exams official documents of the LPe/UFPel (pedagogical projects, curricular matrices, characterizations and teaching plans of compulsory subjects aimed at the development of mathematical knowledge – which includes disciplines related to curricular internship), in addition to ten Final Course Papers (FCP) written by students at the end of the course. The analysis of historical and contemporary documents was highlighted in Valente (2017) and its theoretical appropriation regarding the knowledge for teaching and knowledge to teach mathematics according to the ideas of Hofstetter and Schneuwly (2017). Knowledge to teach refers to content-specific knowledge of the areas of knowledge. From the documentary analysis carried out it was possible to see that, throughout the studied period, knowledge for teaching and knowledge to teach mathematics emerge from the academic instruction offered at LPe/UFPel in different historical moments. In the first period (1979-2000) the knowledge to teach emerges and in the second period (2001-2017) the knowledge for teaching emerges. It is also emphasized that regardless the gaps left by the erasure of the knowledge to teach in the mathematical practice of the LPe/UFPel, after the turn of the millennium, an effort is perceived to bring to light the discussions about teaching and learning in this area of knowledge, mainly verified in the problematizations that took place in the student's FCP.

Key-words: Documentary research. Degree in pedagogy. Knowledge for teaching and knowledge to teach. Mathematical Knowledge.

Lista de Figuras

Figura 1: Esquema da pesquisa.....	6
Figura 2: Matriz curricular de Pedagogia da UFPel (1979 a 1980).....	41
Figura 3: Matriz curricular de Pedagogia da UFPel (1981 a 1984).....	42
Figura 4: Disciplina Didática III nas matrizes curriculares de 1981 a 1986.	42
Figura 5: Disciplina Didática III extinta na matriz curricular de 1988.	43
Figura 6: Inserção de Psicologia da Educação IV na Matriz curricular de 1988.	44
Figura 7: Matriz curricular de 2000/2.....	45
Figura 8: Linha do tempo da inserção, modificação e exclusão das disciplinas.	61
Figura 9: Inserção de Habilitações Séries Iniciais em 2001	63
Figura 10: Descontinuidade de três disciplinas	63

Lista de Quadros

Quadro 1: Dissertações e teses que compõem o Estado do Conhecimento	13
Quadro 2: Artigos que compõem o Estado do Conhecimento.....	13
Quadro 3: Fases da pesquisa	37
Quadro 4: Disciplinas que tratam sobre o ensino de matemática na LPe/UFPel	46
Quadro 5: Conteúdo programático nos documentos	46
Quadro 6: Bibliografias da disciplina Matemática aplicada à Educação.....	47
Quadro 7: Conteúdo programático no documento	48
Quadro 8: Conteúdo programático no documento	50
Quadro 9: Conteúdo programático no documento de 1981	51
Quadro 10: Conteúdo programático no documento de 1982.....	52
Quadro 11: Conteúdo programático no documento de 1983 a 1988.....	53
Quadro 12: Conteúdo programático no documento de 1990 a 1992.....	54
Quadro 13: Conteúdo programático no documento de 1995.....	54
Quadro 14: Conteúdo programático no documento de 1997 a 2000.....	55
Quadro 15: Bibliografias no documento de 1997 a 2000	55
Quadro 16: Conteúdo programático no documento de 1989/2	56
Quadro 17: Disciplinas que tratam sobre o ensino de matemática na LPe/UFPel ...	62
Quadro 18: Conteúdo Programático no documento de 2001/2	64
Quadro 19: Conteúdo programático no documento de 2005/2.....	65
Quadro 20: Conteúdo programático no documento de 2006/2li	66
Quadro 21: Conteúdo Programático de Teoria e Prática Pedagógica VI	68
Quadro 22: Disciplinas que tratam sobre o ensino de matemática	69
Quadro 23: Disciplinas referentes ao estágio em escolas da rede pública	70
Quadro 24: Conteúdo Programático de 2013 a 2015.....	72
Quadro 25: Conteúdo Programático de 2016 a 2017	72
Quadro 26: Conteúdo Programático de Práticas Educativas IX	74
Quadro 27: Trabalhos Finais de Curso sobre Educação Matemática	75
Quadro 28: Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertações e teses nos TFCs	76
Quadro 29: Artigos científicos referidos nos TFCs	77
Quadro 30: Livros referenciados nos TFCs.....	78

Lista de abreviaturas e siglas:

AIEF — Anos Iniciais do Ensino Fundamental
AIEJA — Anos Iniciais da Educação de Jovens e Adultos
ANPED — Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
BR — Brasil
CFE — Conselho Federal de Educação
CNE — Conselho Nacional de Educação
CRA — Coordenação de Registros Acadêmicos
DCNs — Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNP — Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Pedagogia
EI – Educação Infantil
EJA — Educação de Jovens e Adultos
EM – Educação Matemática
ERHISE — Equipe de Pesquisa na História Social da Educação
FaE — Faculdade de Educação
FURG — Universidade do Rio Grande
GEALE — Grupo de Estudos sobre Aquisição da Língua Escrita
IES — Instituto de Educação Superior
IFM — Instituto de Física e Matemática
LDB/62 — Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN/96 — Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LPe — Licenciatura em Pedagogia
MT — Mato Grosso
MEC — Ministério da Educação
PNAIC — Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PPCs — Projetos Pedagógicos de Curso
PUCRS — Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RS — Rio Grande do Sul
TFCs — Trabalhos Finais de Curso
UFPeI — Universidade Federal de Pelotas
UNIFESP — Universidade Federal de São Paulo

Sumário:

CAPÍTULO 1: DELINEANDO A ESCRITA.....	5
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	7
1.2 OBJETIVOS	7
1.3 MOTIVAÇÕES PARA A INVESTIGAÇÃO	8
CAPÍTULO 2: A PERTINÊNCIA DO TEMA	11
2.1. O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO DE SABERES MATEMÁTICOS DAS PEDAGOGAS?.....	13
CAPÍTULO 3: CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO – A FORMAÇÃO DE SABERES MATEMÁTICOS NA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UFPEL.....	19
3.1. CRIAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO E DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	20
CAPÍTULO 4: SABERES CONSTITUTIVOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: SABERES A ENSINAR E PARA ENSINAR MATEMÁTICA	25
CAPÍTULO 5: ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS	32
5.1. PROCEDIMENTOS: COLETA DE DADOS E PRÉ-ANÁLISE DOS DOCUMENTOS	35
5.2. DEFINIÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA E TÉCNICAS DE ANÁLISE DOCUMENTAL	37
CAPÍTULO 6: SABERES A ENSINAR E PARA ENSINAR MATEMÁTICA NA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UFPEL	39
6.1 MATRIZES CURRICULARES DA LPE/UFPEL ENTRE 1979 E 2000	41
6.2 DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO MATEMÁTICA DA LPE/UFPEL ENTRE 1979 E 2000	45
6.3 PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSO DA LPE/UFPEL ENTRE 2001 E 2012.....	57
6.4 DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO MATEMÁTICA DA LPE/UFPEL ENTRE 2001 E 2017	62
6.5 DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR DA LPE/UFPEL ENTRE 2006 E 2017	70
6.6 OS TRABALHOS FINAIS DE CURSO DAS ESTAGIÁRIAS DA LPE/UFPEL.....	75
CAPÍTULO 7: CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A INVESTIGAÇÃO	81
REFERÊNCIAS	84

Capítulo 1: DELINEANDO A ESCRITA

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996).

Vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas (PPGEMAT – UFPel) esta pesquisa, de cunho documental, insere-se na linha de “História, Currículo e Cultura”.

A investigação, de abordagem qualitativa, está alicerçada em documentos da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas (LPe/UFPel): Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), matrizes curriculares, caracterizações e planos de ensino de disciplinas obrigatórias responsáveis pela formação dos saberes matemáticos das acadêmicas¹, incluindo as disciplinas de estágio docente, além de dez Trabalhos Finais de Curso (TFCs) escritos por acadêmicas no último semestre de Pedagogia.

A pesquisa buscou, nos referidos documentos aspectos relacionados aos saberes matemáticos ofertados na Pedagogia da UFPel e como a Educação Matemática emergia daqueles documentos. Vale destacar aqui, o conceito de Educação Matemática como “uma área de conhecimento das ciências sociais ou humanas” (FIORENTINI e LORENZATTO, 2006, p. 5), que vem formando profissionais interessados em aspectos epistemológicos, socioculturais, psicológicos e cognitivos do ensino e da aprendizagem da Matemática.

O recorte temporal eleito para compor o *corpus* desta pesquisa documental foi de 1979, data dos documentos mais antigos encontrados, até 2017, último ano dos TFCs analisados.

A seguir, a figura 1, denominada de Esquema da pesquisa, representa a organização da escrita da dissertação e os elementos que fizeram parte do processo

¹ O emprego do gênero feminino neste trabalho está apoiado no texto do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UFPel (2012), no qual fica evidente a escolha pela utilização de palavras que remetem o reconhecimento de que é um espaço ocupado (majoritariamente) por mulheres estudantes.

de produção da escrita. Propõe-se, a partir desse esquema, esboçar os principais elementos que constituem a pesquisa de Mestrado.

Partindo da questão principal, a autora ancorou-se em discussões sobre formação de professores, com ênfase no campo da Educação Matemática, para problematizar a formação de saberes matemáticos ofertada pela Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas às futuras alfabetizadoras.

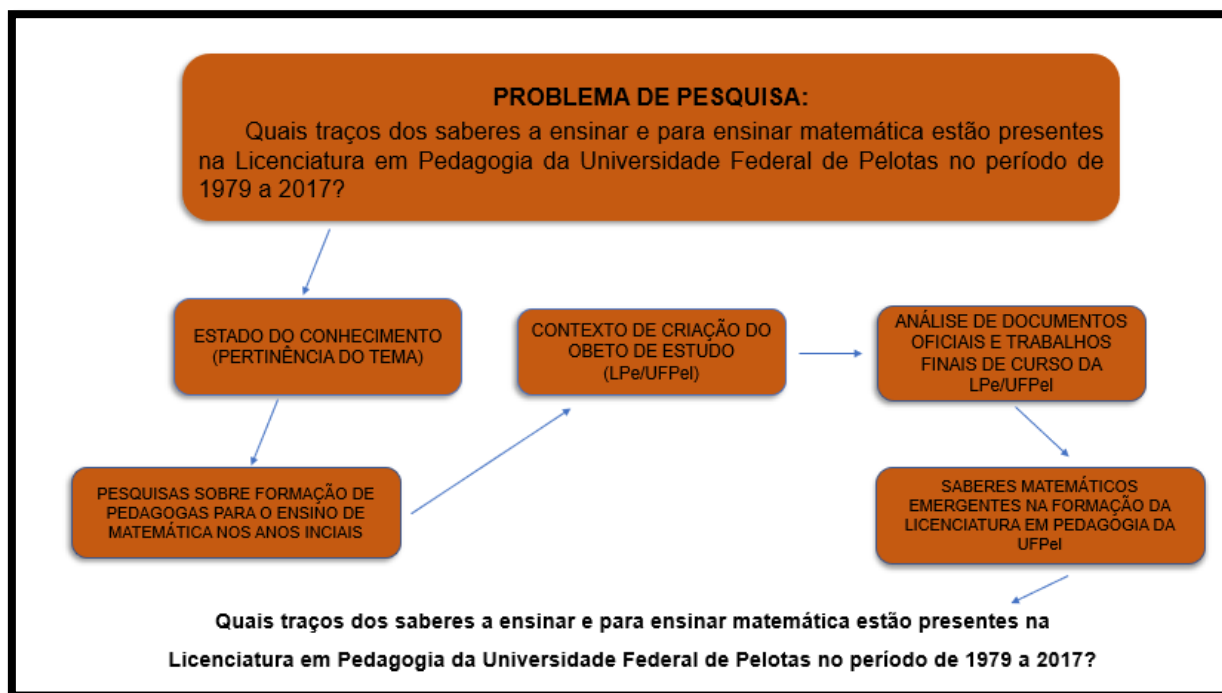


Figura 1: Esquema da pesquisa
Fonte: A autora (2021).

À luz da teoria sobre saberes constitutivos da formação docente (*saberes a ensinar e para ensinar*) de Hofstetter e Schneuwly (2017), com ênfase na apropriação de Valente (2017) é realizada uma análise documental envolvendo a formação para o ensino de matemática nos anos iniciais da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas (LPe/UFPel).

Para Hofstetter e Schneuwly (2017), para que haja uma formação docente eficaz os *saberes a ensinar* (conteúdos específicos) e os *saberes para ensinar* (como ensinar) precisam “andar juntos”. Já Valente (2017) enfatiza os *saberes para ensinar* matemática como essenciais na formação do futuro educador matemático, pois, segundo o pesquisador, uma formação voltada somente para os *saberes a ensinar* acabam por formar matemáticos e não professores de matemática.

No que se refere a formação nas Licenciaturas em Pedagogia foi possível verificar, através das pesquisas consultadas durante o mapeamento do Estado do

Conhecimento, um consenso entre alguns pesquisadores das áreas da Educação e da Educação Matemática de que, em diversas Licenciaturas em Pedagogia, o espaço disponibilizado para a formação matemática é reduzido e, até mesmo aligeirado (ALMEIDA, 2012; CURI, 2004; GATTI e NUNES, 2009; GATTI, 2010; NACARATO, MENGALI e PASSOS, 2009; SILVA, BURAK, 2016; TRICHES, 2006).

1.1 Problema de pesquisa

Quais traços dos *saberes a ensinar e para ensinar* matemática estão presentes na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017?

1.2 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é compreender como emergem os *saberes a ensinar e para ensinar* matemática na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017.

Na busca de alcançar este objetivo, elegeu-se os seguintes objetivos específicos:

- Verificar como os saberes matemáticos *a ensinar e para ensinar* aparecem nos documentos da Licenciatura em Pedagogia da UFPel no período investigado.
- Investigar a presença de problematizações ligadas a saberes matemáticos em Trabalhos Finais de Curso escritos por egressas da Licenciatura em Pedagogia da UFPel.
- Relacionar os saberes matemáticos presentes nos documentos e Trabalhos Finais de Curso com a teoria de *saberes a ensinar e para ensinar* matemática, segundo propostos de Valente (2017).

Quanto à organização da escrita, a dissertação foi organizada em sete capítulos interligados pela questão de pesquisa que impulsionou toda a investigação.

O primeiro capítulo, intitulado Delineando a Escrita, apresenta ao leitor o problema de pesquisa e os objetivos elencados para auxiliar na problematização do tema. É também, nesse capítulo, que se explora as motivações que levaram a investigação e a escolha do objeto de estudo.

No capítulo dois, é explorada a pertinência do tema, para tanto, um mapeamento foi construído a partir de palavras-chaves referentes a formação de saberes matemáticos de Pedagogia.

O terceiro refere-se à contextualização do objeto de estudo, a Licenciatura em Pedagogia da UFPel, apresentando um breve histórico do atravessamento de Políticas Públicas Educacionais que perpassaram a história dessa Licenciatura.

No quarto capítulo apresenta-se a relação de saberes constitutivos da formação de professores à luz do referencial teórico de Hofstetter e Schneuwly (2017), bem como a apropriação de Valente (2017) sob ênfase para a formação docente em matemática.

O capítulo cinco, Encaminhamentos Metodológicos, evidencia o percurso metodológico na busca ao acesso e coleta dos documentos, sua pré-análise e problematização do tema.

O sexto capítulo exhibe a análise dos documentos, estabelece a relação com a teoria (*saberes a ensinar e para ensinar matemática*) e encaminha a pesquisa para as suas considerações finais.

O capítulo sete fecha a dissertação e apresenta as considerações da pesquisa.

1.3 Motivações para a investigação

"Eu sou um intelectual que não tem medo de ser amoroso. Eu amo as gentes e amo o mundo. E é porque amo as pessoas e amo o mundo que eu brigo para que a justiça social se implante antes da caridade" (FREIRE, 1985).

O desenvolvimento da pesquisa justifica-se na inquietação da pesquisadora, pedagoga, formada pelo curso de Licenciatura em Pedagogia da UFPel, em refletir sobre a formação inicial da LPe/UFPel, principalmente, no que se refere à preparação para o ensino de matemática nos primeiros anos escolares da Educação Básica. A aproximação com a temática, de forma mais intrínseca, ocorreu ao final da graduação, em 2017, durante o percurso do estágio docente (requisito obrigatório para a concluir o curso).

Nesta seção, abro uma exceção ao padrão da escrita utilizada no restante do trabalho (terceira pessoa) para compartilhar experiências e reflexões relacionadas com essa pesquisa em uma narrativa na primeira pessoa do singular (eu).

No decorrer do estágio docente, lecionei para uma turma de terceiro ano do ensino fundamental da rede pública de Pelotas/RS, e no desfecho desta prática, ensinar matemática nos Anos Iniciais implicou no anseio de apreender a matemática desse tempo escolar. Foi preciso aprender matemática para ensinar matemática aos estudantes (NACARATO; MENGALI e PASSOS, 2009).

Considerando que as metodologias e estratégias elencadas para as atividades em sala de aula contribuem diretamente para o sucesso/fracasso das aprendizagens dos meus estudantes, percebi a relevância de estudar matemática, não somente para relembrar os conteúdos referentes à alfabetização matemática, mas sobretudo, para elaborar um planejamento, durante o estágio docente, que priorizasse um ensino contextualizado dessa disciplina escolar. Retomei lembranças do tempo de escolarização, e os motivos que podiam ter me feito “odiar” matemática no tempo de escola, resultando em uma reflexão crítica, partindo de aspectos sociais, culturais e políticos que envolvem o ensino de matemática (SKOVSMOSE, 2001).

Sentia-me confortável ao refletir sobre diferentes metodologias para o ensino de matemática, porém, em relação aos conteúdos matemáticos, propriamente ditos, havia uma lacuna preocupante. Então, através de leituras e do auxílio da internet, busquei relembrar saberes matemáticos ensinados a mim no passado (em meu tempo de escolarização), para tentar suprir minhas dificuldades.

As experiências que descrevi, apesar de relevantes, ocorreram apenas ao final de minha formação, perante a questionamentos e receios que me impulsionavam a acreditar que “não estava preparada para ensinar matemática”.

Após retomar as lembranças compartilhadas no Diário de Reflexões² do Estágio Docente surgiram perguntas como, por exemplo, “Por que esse sentimento de despreparo frente ao ensino dessa disciplina?”, “Por que essas questões não são problematizadas com maior frequência ao longo da Licenciatura?” e “Qual o lugar do ensino de matemática na formação inicial das pedagogas?”.

Dessas inquietações, surgiu a aproximação com o tema “formação de professores para o ensino de matemática nos anos iniciais” e a escrita de um relato de experiência (requisito final para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia), intitulado “O Desafio do Ensino da Matemática: os jogos e as brincadeiras como

² Caderno destinado a anotações referentes às práticas vivenciadas no Estágio de Docência.

recurso didático”, apresentado no Seminário de Práticas Educativas - Estágio Docência³ da Faculdade de Educação (FaE/UFPel) no ano de 2017.

No mestrado, procurei aprofundar as reflexões que iniciaram ao final da graduação em Pedagogia e, para isso, lancei o olhar para a formação matemática da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 (primeira matriz curricular encontrada) a 2017 (período que corresponde aos últimos documentos encontrados).

³ Home page do Seminário de Práticas Educativas da Faculdade de Educação: <https://institucional.ufpel.edu.br/projetos/id/e1964>.

Capítulo 2: A PERTINÊNCIA DO TEMA

“Quem ajuíza o que eu faço é minha prática, mas minha prática é iluminada teoricamente” (FREIRE, 1997).

O status da matemática nos cursos de Pedagogia vem sendo estudado por pesquisadores do campo da Educação Matemática na busca de compreender, por exemplo, qual o lugar dessa Ciência na formação inicial das professoras que ensinam a matemática nos primeiros anos escolares.

Para Curi (2004), o conhecimento das professoras polivalentes “de e sobre” matemática é pouco enfatizado nas licenciaturas em Pedagogia. Corroborando com a autora, Nacarato, Mengali e Passos (2009) enfatizam que, em sua formação inicial, as pedagogas têm contato com disciplinas de matemática constituídas por cargas horárias bastante reduzidas, não possibilitando que vivenciem os fundamentos da matemática e a prática da pesquisa em Educação Matemática.

Neste capítulo, será apresentada uma revisão bibliográfica, realizada a partir da leitura de algumas teses, dissertações e artigos científicos publicados a respeito da formação de saberes matemáticos ofertada nas Licenciaturas em Pedagogia, no Brasil, durante o período de 2011 a 2019.

Durante o mapeamento realizado, foi possível encontrar vários especialistas das áreas da Educação e Educação Matemática, preocupados em compreender os paradigmas que envolvem o ensino de matemática e a formação de saberes matemáticos nos cursos de Licenciatura em Pedagogia. A construção deste mapeamento foi fundamental para verificar a atualidade e relevância da temática estudada. Para além disso, vale salientar que a leitura destes trabalhos foi importante para embasar as discussões que serão tecidas ao longo da dissertação.

O mapeamento dessas pesquisas foi realizado através da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e dos anais dos Eventos Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) – relacionados às áreas de Educação e/ou Educação Matemática.

Mais dois trabalhos considerados relevantes foram encontrados e são apresentados neste capítulo. Um acessado através do acervo da Revista Educação

da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), e o outro, através da Revista Educação Temática Digital da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Ambos foram escolhidos pela sua proximidade com o tema debatido nessa dissertação. Além disso, o segundo trabalho citado é uma adaptação de um dos TFCs de estagiárias analisados⁴.

A primeira busca nas bibliotecas e acervos digitais ocorreu somente com as palavras-chave “Pedagogia”, “ensino”, “matemática”; contudo, após a leitura dos resumos foi analisado que os conteúdos desfocavam do esperado para essa investigação. Sendo assim, a expressão “formação inicial” era necessária para refinar a procura por resultados mais objetivos e que trouxessem à tona a discussão sobre formação inicial das professoras dos anos iniciais. Já o termo “pedagogia” foi acrescido da expressão “anos iniciais” resultando em uma busca mais específica ao que se pretendia no início do mapeamento.

A princípio, as palavras-chave escolhidas para auxiliar no mapeamento foram: “formação”, “Pedagogia”, “matemática”. Em seguida, para refinar a pesquisa foram utilizadas as expressões “formação inicial”, “anos iniciais”, “ensino de matemática” e “Educação Matemática”. Nos anais de eventos (já citados anteriormente), a procura ocorreu nos Grupos de Trabalho (GTs) e/ou “eixos de pesquisas” referentes a “formação de professores” e “ensino de matemática nos anos iniciais”.

As pesquisas encontradas subsidiaram o aprofundamento da temática, além de proporcionar referências de autores e teóricos, reconhecidos na área da Educação Matemática, que tratam sobre a formação para o ensino de matemática nos anos iniciais.

Outro aspecto importante é que nesta busca foram analisadas, preferencialmente, pesquisas relacionadas a Licenciaturas em Pedagogia presenciais (assim como a LPe/UFPel), uma vez que a pesquisadora entende que tratar sobre a educação a distância necessitaria de um aprofundamento teórico específico do tema, que não será realizado no momento.

A seguir serão apresentadas algumas problematizações realizadas acerca dos sete trabalhos que mais se aproximaram com o tema da pesquisa e, por esse motivo, foram elencados para constituir o estado do conhecimento desta dissertação.

⁴ Refere-se ao TFC 7 analisado nesta dissertação. Este artigo foi adaptado pela acadêmica e sua orientadora de estágio, para então ser publicado na Revista Educação Temática Digital da UNICAMP.

2.1. O que dizem as pesquisas sobre a formação de saberes matemáticos das pedagogas?

Esse subcapítulo iniciará com a sistematização, em forma de quadros, dos trabalhos que compõe o estado do conhecimento. Sendo assim, os Quadros 1 e 2 apresentam as referências dos trabalhos que serão discutidos durante a apresentação do capítulo 2 “A pertinência do tema”.

Quadro 1: Dissertações e teses que compõem o Estado do Conhecimento

TÍTULO	AUTOR	PROGRAMA/ÁREA	IES	D/T	ORIENTADOR
A formação do pedagogo e o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental	Simone Marques Lima (2011)	Programa de Pós-graduação em Educação	Universidade Federal de Mato Grosso	D	Prof. Dr. Ademair de Lima Carvalho
A sociedade educativa e a subjetivação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais da educação básica.	Thiago Tavares Borchardt (2015)	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática	Universidade Federal de Pelotas	D	Prof. ^a Dr. ^a . Márcia Souza da Fonseca
A internalização da agenda do capital em cursos de Pedagogia de Universidades Federais (2006-2015).	Jocemara Triches (2016)	Programa de Pós-graduação em Educação	Universidade Federal de Santa Catarina	T	Prof. ^a Dr. ^a Olinda Evangelista.
Concepções sobre a Matemática e seu ensino de estudantes do curso de Pedagogia da UFPel	Jéssica Pedroso Fagundes (2019)	Programa de Pós-graduação em Educação Matemática	Universidade Federal de Pelotas	D	Prof. ^a Dr. ^a . Daniela Stevanin Hoffmann

Fonte: A autora (2021).

Quadro 2: Artigos que compõem o Estado do Conhecimento

TÍTULO	EVENTO OU REVISTA	AUTOR(ES)	ANO
A Formação de Pedagogo para o ensino de matemática nos anos iniciais: Alguns apontamentos a partir de dissertações e teses	XII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM)	Vantielen da Silva Silva e Dionísio Burak	2016
Pesquisas sobre a formação matemática de professores para os anos iniciais do ensino fundamental	Revista Educação — Escola de Humanidades — PUCRS.	Maria Lidia Sica Szymanski e Josiane Bernini Jorente Martins	2017
Teoria e prática na docência nos anos iniciais: dimensões (in)dissociáveis?	Revista Educação Temática Digital, Campinas, SP.	Lissa Pachalski e Marta Nornberg	2019

Fonte: A autora (2021).

Silva e Burak (2016) constataram que há um aligeiramento na formação matemática das Licenciaturas em Pedagogia, o que sugere que as pedagogas reconheçam suas limitações e busquem o aprofundamento dos conhecimentos específicos de matemática, posto que somente a formação inicial não tem dado conta desse aspecto.

Por sua vez, Triches (2016) chama atenção para a ideia de um *superdocente* formado pelos cursos de Pedagogia. Uma formação marcada pela pluralidade de saberes e que acaba por gerar crises de identidade profissional. Afinal, qual a identidade das pedagogas? Professoras alfabetizadoras, gestoras ou especialistas em educação? E quais são ou deveriam ser os saberes que constituem sua formação inicial?

Para Triches (2016) a ideia de *superdocente* advém de um senso-comum, enriquecido pela expectativa de que esses profissionais deverão ser algum tipo de “super-heróis” perante a Educação. Segundo a autora, essa concepção de *superdocente* causa fragilidade na identidade profissional dos pedagogos, posto que

importa que ele e seus alunos saibam aprender a aprender; **para isso não precisa uma sólida formação ou saber ensinar**. Também interessa que tenha espírito investigativo, usando a ferramenta da pesquisa como recurso de autoajuda para gestão dos problemas diários no trabalho e das fragilidades na formação (TRICHES, 2016, p. 74, grifos meus).

Essa formação tão plural acaba por criar confusão na identidade profissional das pedagogas, notamos isso inclusive na dificuldade de nos identificar como professoras de matemática (por exemplo). Há sempre uma crença de que o curso é repleto de teorias, ainda que a maioria dessa teoria seja constituída da reflexão de muitas práticas de sala de aula. As pedagogas (ao menos a meu ver) ainda sentem inseguranças quanto a sua formação para atuar com as diversas áreas do currículo escolar e passam boa parte do curso tentando compreender qual é o foco da formação da Licenciatura em Pedagogia.

Para Lima (2011), que em sua pesquisa de Mestrado em Educação analisou a formação em Pedagogia de cinco Instituições de Ensino Superior do estado do Mato Grosso, existe uma defasagem na formação para o ensino de matemática ofertada por esses cursos. Segundo a autora, a “metodologia aparece como aspecto fundamental da formação em detrimento dos conteúdos a serem ensinados pelo futuro docente” (LIMA, 2011, p. 191). Desta forma, o “como ensinar” ocupa um espaço de

privilégio na formação, enquanto os conteúdos específicos são trabalhados de forma aligeirada – pelo menos no que se refere aos conteúdos matemáticos.

Outra constatação de Lima (2011) refere-se às entrevistas realizadas com oito pedagogas da rede pública municipal de Rondonópolis/MT, que evidenciaram carregar defasagens em relação à área da matemática oriundas de sua escolarização básica.

Diante destas observações, é possível afirmar que nem o curso de Pedagogia, nem a licenciatura em Matemática têm dado conta de formar professores capazes de desenvolver nas escolas um ensino desta disciplina que produza, de fato, mudanças significativas na aprendizagem dos alunos (LIMA, 2011, p. 191).

Avaliando os resultados da sua pesquisa, Lima (2011) evidencia que não é somente da formação inicial que as professoras subtrairão seus conhecimentos para e sobre o que ensinar. Por esse motivo, a pesquisadora destaca a importância da formação continuada aliada às experiências, que somente a prática pedagógica em sala de aula são capazes de proporcionar às docentes.

Já Borchardt (2015) ancorou sua pesquisa na análise de discursos provindos de entrevistas com professoras e alunas de Pedagogia de duas Instituições de Ensino Superior do Rio Grande do Sul (Universidade Federal de Pelotas e Universidade Federal do Rio Grande), buscando compreender como os discursos que emergem dos documentos orientam/estimulam a compreensão de “ser professor”, mais especificamente, de ser professor de matemática. A pesquisa de Borchardt (2015) aponta para um déficit de disciplinas que tratam do ensino e aprendizagem de matemática nos primeiros anos escolares, em ambas as Universidades (UFPel e FURG).

Borchardt (2015) analisou os PPCs da Licenciatura em Pedagogia da UFPel de 2000 e 2011⁵, confrontando a formação matemática ofertada antes e depois da implementação das Diretrizes Curriculares de 2006. O pesquisador destacou que ao analisar os documentos oficiais do curso, posteriores a diretriz de 2006, observou apenas uma disciplina que tratasse dos saberes específicos da área da Matemática (a disciplina Teoria e Prática Pedagógica VI). Segundo ele, o colegiado estava ciente

⁵ Este Projeto Pedagógico de Curso equivale ao citado nesta dissertação como PPC 2012, tendo em vista que foi criado um segundo PPC apenas para abarcar o curso noturno de Licenciatura em Pedagogia, mas ao verificar a *home page* da LPe/UFPel o PPC apresentado como vigente é o de 2012. Até o período final analisado nessa dissertação (2017) ambos os cursos, diurno e noturno, permaneciam com um PPC idêntico, apenas datado em anos diferentes.

dessa carência de disciplinas voltadas a formação matemática, porém evidenciaram a falta de interesse das estudantes pela matemática, inclusive no que se referia a “atividades extracurriculares, como congressos, semanas acadêmicas e também em disciplinas optativas” (BORCHARDT, 2015, p. 14). Ainda assim, o autor relatava a existência de um laboratório de matemático usado durante as aulas de formação matemática.

Vale salientar que a dissertação supracitada evidenciou como as Licenciaturas são atravessados por agentes externos, como por exemplo as Políticas Curriculares Nacionais. Afinal, não é possível discutir currículo de formação de professores, sem conceber os agentes reguladores que perpassam esse documento. Borchardt (2015) finaliza sua pesquisa concluindo que após as DCNs de 2006, os dois cursos analisados passaram a privilegiar a formação de uma pedagoga e profissional intelectual que buscava sua formação continuada constantemente, sempre considerando o que aprendeu durante a formação inicial (graduação em Pedagogia), posto que foi subjetivada por um currículo voltado a formação de “um professor autoreflexivo, autoavaliativo, um sujeito que se preocupe em se autogovernar” (BORCHARDT, 2015, p. 73).

Fagundes (2019) também lançou seu olhar para a formação matemática ofertada na Licenciatura em Pedagogia da UFPel através da técnica de análise de dados do Discurso do Sujeito Coletivo, que se caracteriza por uma “representação social de um discurso coletivo que é falante, pois traz as representações das ideias e concepções expressas oralmente pelos participantes da pesquisa” (FAGUNDES, 2019, p. 39).

A autora, assim como Borchardt (2015), verificou o atravessamento de influências externas na constituição da concepção do que é ser uma professora que ensina matemática nos anos iniciais. Contudo, Fagundes (2019) debruçou-se sobre o discurso de nove estudantes do último semestre de Pedagogia da UFPel no ano de 2018 e considerou que as concepções das alunas sofrem influência de diversas esferas sociais, culturais, teóricas. Uma dessas influências, decorrente da vivência da educação básica, leva à reprodução de padrões de ensino tecnicistas, experimentados enquanto alunas, durante suas práticas de estágio.

Refletindo acerca do diário de estágio de uma acadêmica da Licenciatura em Pedagogia da UFPel, Pachalski e Nornberg (2019) consideram que a grande questão não é optar por uma formação docente baseada em teoria (conteúdo) ou em prática

de ensino, mas buscar pela indissociabilidade entre ambos os aspectos. Para as autoras, a qualidade da formação docente está na compreensão de que sem o conhecimento pedagógico não somos capazes de tornar o conteúdo específico acessível aos alunos.

Se faz necessário reforçar que, ao longo do artigo de Pachalski e Nornberg (2019), é possível encontrar relatos do diário analisado em que a dificuldade em trabalhar com a matemática na sala de aula (e saber o que deveria ser ensinado), era uma preocupação constante da acadêmica-estagiária. Outro ponto a ser destacado é que, apesar da divergência de referencial teórico ao tratar de saberes de formação (as autoras evocam Shulman, 2005 e 2014, em suas discussões) há uma semelhança entre os nossos trabalhos, posto que elas também apresentam reflexões sobre os saberes presentes na formação de Pedagogia para o ensino de matemática nos anos iniciais — ainda que não utilizem Valente (2017).

Apesar de receber nomenclaturas diversas, os saberes que constituem a formação docente são estudados por vários referenciais teóricos (incluindo os supracitados). É possível verificar um consenso quando se fala na importância desses conhecimentos durante a formação dos professores.

Em relação às pesquisas dos campos da Educação e da Educação Matemática, sobre a formação matemática nas Licenciaturas em Pedagogia, destaca-se uma pesquisa bibliográfica realizada em 2017 que, através da metodologia de Análise de Conteúdo (Bardin), mapeou na BDTD e categorizou pesquisas sobre a temática no período de 2004 a 2014 (SZYMANSKI e MARTINS, 2017).

O trabalho de Szymanski e Martins (2017), além de evidenciar o que alguns educadores matemáticos brasileiros pensam sobre a formação para o ensino de matemática nos anos iniciais, traz um histórico dos atravessamentos das Políticas Curriculares Nacionais na formação ofertada pelos cursos de Pedagogia. As autoras buscam mostrar como os cursos atingiram a identidade de Licenciatura que apresentam hoje e como essa formação acaba por refletir nos modos de ser e se compreender professora de matemática nos primeiros anos escolares. A seguir, um trecho das considerações tecidas pelas autoras.

A formação inicial tem se revelado insuficiente, entretanto, dificilmente, um curso poderá abarcar todos os conhecimentos necessários à atuação profissional, ainda mais se for considerada a gama de atividades profissionais permitidas legalmente ao pedagogo. Na perspectiva de superar as lacunas deixadas pela formação inicial, com relação aos conhecimentos matemáticos

necessários à docência nos primeiros anos da educação básica, as pesquisas são unânimes em apontar a importância da formação continuada (SZYMANSKI e MARTINS, 2017, p. 144).

Assim como evidenciado na maioria das pesquisas encontradas nesse mapeamento, Szymanski e Martins (2017) elucidam a importância da formação continuada para auxiliar a sanar as lacunas que uma formação muito ampla e, por vezes, aligeirada pode deixar. Todos os trabalhos analisados referenciam as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de 2006 como um dos principais motivos para o entendimento de que é dever do futuro profissional, enquanto professor pesquisador e reflexivo, continuar buscando subsídios para alicerçar a sua prática docente.

Por fim, reitera-se a importância do mapeamento realizado aqui (capítulo 2 “A pertinência do tema”), pois foi possível verificar a atualidade e relevância do tema, visto que mesmo sendo o cerne de debates em diversas esferas do campo da Educação e Educação Matemática, a formação das Licenciaturas em Pedagogia para o ensino de matemática nos anos iniciais apresenta diversas lacunas ainda não preenchidas - devendo ser revistas e problematizadas sempre que possível.

Outra evidência de que o tema deve ser frequentemente colocado em pauta, para ser discutido com seriedade pelos pesquisadores, são as implementações de legislações direcionadas ao cenário da Educação Brasileira (destaca-se aquelas abordadas nessa dissertação de mestrado, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de 1996 (LDB), as DCNs de 2001 e as de 2006) e que ocasionam modificações nos Projetos Pedagógicos das Licenciaturas em Pedagogia.

É necessário esclarecer que esta dissertação, de forma alguma, pretende colocar juízos de valor sobre uma ou outra concepção de ensino ou mesmo ditar como deveria ser a formação matemática ofertada pelas Licenciaturas em Pedagogia e sim, utilizar a pesquisa para contribuir de alguma maneira para os estudos que estão sendo feitos a respeito do tema.

Capítulo 3: CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO – A FORMAÇÃO DE SABERES MATEMÁTICOS NA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UFPel

Quem tudo soubesse já não poderia saber, pois não indagaria. O homem, como um ser histórico, inserido num permanente movimento de procura, faz e refaz constantemente o seu saber. E é por isto que todo saber novo se gera num saber que passou a ser velho, o qual, anteriormente, gerando-se num outro saber que também se tornara velho, se havia instalado como saber novo (FREIRE, 1985).

No que concerne à profissionalização docente e aos estudos referentes à formação inicial destas profissionais, Gatti (2010) evidencia em suas pesquisas aspectos relevantes sobre o caráter formativo das Licenciaturas ofertadas em Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil. Dentre essas Licenciaturas, destaco os Cursos de Pedagogia, que para a autora são responsáveis por uma formação de múltiplos saberes curriculares, visando a atuação das pedagogas em diferentes níveis e modalidade da Educação Básica (Educação Infantil, Anos Iniciais, Educação de Jovens e Adultos) e gestão escolar.

Gatti (2010) aponta para as características das licenciadas em Pedagogia e elucida (através dos dados de sua pesquisa) a feminização docente recorrente desde o final do século XIX, a partir da criação das primeiras Escolas Normais.

O próprio Projeto Pedagógico da Licenciatura em Pedagogia da UFPel (2012) leva em consideração o grande público de mulheres estudantes de Pedagogia e refere-se no feminino ao tratar das graduandas/acadêmicas/egressas da LPe/UFPel.

A seguir, essa escrita se debruça em uma breve contextualização do complexo cenário de criação do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas, que desde seus primórdios envolveu docentes que lutavam por um curso de Pedagogia com características de uma licenciatura para habilitação de futuros professores.

3.1. Criação da Faculdade de Educação e do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas

O primeiro curso de Pedagogia instituído no Brasil, em 1939, adotava o modelo que ficou conhecido como “esquema 3+1”, instituído em currículos das Licenciaturas e no curso de Pedagogia a partir do Decreto-Lei nº 1.190 de 4 abril de 1939. O pesquisador Saviani (2009) ressalta que mesmo adotando o modelo de formação das licenciaturas (três anos para o estudo das disciplinas específicas e um ano para a formação didática dos professores), o curso de Pedagogia tinha suas particularidades e habilitava para a docência nas Escolas Normais, enquanto as demais licenciaturas formavam profissionais para atuar nas diversas disciplinas que compunham os currículos das escolas secundárias.

Almeida e Lima (2012, p. 452) enfatizam que “a preocupação com o preparo de docentes para a escola secundária” foi um dos motivos para a criação dos cursos de Pedagogia. Os pedagogos formariam os normalistas para o exercício da docência no ensino primário.

O Decreto-Lei nº 1.190 de 4 abril de 1939, porém, conferiu um duplo grau de formação para os pedagogos habilitados pela Faculdade Nacional de Filosofia (1939-1968), de um lado, a licenciatura formava os docentes para as Escolas Normais e, de outro, o bacharelado formava os chamados técnicos de educação – que poderiam ocupar cargos no Ministério da Educação.

No contexto da Ditadura Militar, as exigências da Reforma Universitária (Lei 5540/68) implicaram em uma alteração profunda nas estruturas da educação superior do Brasil, naquele momento o ensino em nível superior oferecido ao professorado começou a ter destaque em relação aos cursos normalistas. Contudo, essa formação em nível superior ocorria de forma aligeirada, numa época em que várias faculdades reconhecidas no país eram extintas ou agrupadas por seguimentos que nem sempre faziam sentido – em prol do barateamento dos custos com a formação (BERTOTTI; RIETOW, 2013).

As legislações para o curso de Pedagogia no final da década de 60 – Resolução do Conselho Federal de Educação nº 02/69 – reforçaram a formação dos especialistas em educação, incluindo habilitações para Administração, Supervisão e Orientação educacional acrescidas à formação para docência nos cursos normais. Foi a partir

dessa resolução que se instituiu a licenciatura como o único grau para a formação de docentes e técnicos em educação (GARCIA, 2019).

O Conselho Federal de Educação, no ano de 1986, dispõe uma resolução que permite, majoritariamente, aos cursos de Pedagogia uma formação em nível superior, para o ensino de 1ª a 4ª séries. Assim sendo, o curso além de formar os “técnicos em Educação”, habilitariam os acadêmicos para a docência nas séries iniciais. Para Almeida e Lima, 2012)

neste momento, abre-se uma nova porta para a formação inicial do professor das séries iniciais, que sai da responsabilidade apenas do Ensino de 2º grau (nomenclatura utilizada a partir da Lei nº 5692/71) para ser, também, responsabilidade do Ensino Superior (p. 452).

Entre a implementação da Resolução de 1986 para os cursos de Pedagogia e Lei de Diretrizes e Bases de 1996 muitas discussões acerca da formação acadêmica ofertada nos cursos de Pedagogia foram travadas no campo da educação, inclusive a respeito da formação para o ensino de matemática nas séries iniciais. Como as escolas normais não foram extintas, os cursos de Pedagogia passaram a concorrer com a Escola Normal, ambos preocupados em formar professores de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental (QUEVEDO e SILVA, 2019).

Vale ressaltar que havia preocupação com o caráter tecnicista dos cursos de Pedagogia naquela época (década de 80) e, portanto, após a Resolução de 1986, inúmeras discussões e reformulações curriculares foram necessárias para que esses cursos obtivessem mais êxito ao formar os futuros professores de séries iniciais — sendo que a formação de Pedagogia, naquele momento, voltava-se para a formação de técnicos em educação (ALMEIDA e LIMA, 2012).

Havia uma luta constante dos professores e professoras dos cursos de Pedagogia pelo reconhecimento de uma formação voltada para a docência e não somente para as especialistas em educação, como era previsto pelas políticas oficiais implantadas desde a Reforma Universitária da Era Vargas (GARCIA, 2019).

A partir de mobilizações de um grupo de professores, em 1976, é criada a Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (FaE/UFPel). A Faculdade buscou, desde o início, estabelecer diálogo com as escolas públicas e promover espaços de formação, sob uma perspectiva crítica do ensino, mesmo imersa no contexto da Ditadura Militar (UFPel, 2012). Desde sua criação, a FaE/UFPel

destacou-se pelo seu compromisso social e político com o aperfeiçoamento do ensino escolar pelotense (e de regiões vizinhas).

Segundo um breve histórico apresentado na *home page* da Faculdade de Educação⁶ da Universidade Federal de Pelotas (FaE/UFPeI), esta Instituição foi criada em 05 de junho de 1976, na então administração do reitor Delfim Mendes Silveira. A princípio, a FaE era responsável pela formação pedagógica dos cursos de licenciaturas da UFPeI, ademais, ministrava um curso de Aperfeiçoamento que atendia as demandas do Sistema de Ensino de 1º e 2º Graus da rede pública que dois anos mais tarde, tornou-se um Curso de Especialização (Pós-Graduação *Lato Sensu*).

Em 1978, a FaE cria o, até então, chamado Curso de Pedagogia com Habilitação em Séries iniciais, com o intuito de atender às demandas regionais de capacitação e valorização de docentes responsáveis pelos primeiros anos de escolarização do ensino fundamental e básico. Mais tarde, o Curso obtém o reconhecimento do Ministério da Educação (MEC) através da Portaria nº. 92 – publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) em 09 de março de 1984. A nomenclatura “curso” ao invés de “licenciatura” será utilizada no texto para referenciar os documentos anteriores a 2000, em consonância com as nomenclaturas usadas anteriormente, como por exemplo em “Curso de Pedagogia com Habilitação em Séries iniciais”.

Segundo indicações do Projeto Pedagógico (2012), a criação do curso de Pedagogia foi mobilizada pelo ávido interesse de docentes da FaE/UFPeI em permanecer ao lado dos professores da rede básica de ensino da cidade (Pelotas-RS) e da região. O documento aponta também que o primeiro curso vinculado exclusivamente à Faculdade de Educação, com duração de 8 semestres, era chamado de “Licenciatura plena de Formação de professores com habilitação para o 1º e 2º graus: Magistério e Quatro primeiras séries do ensino fundamental” (PPC, 2012).

Ainda que não tenha sido possível acessar os primeiros PPCs do curso de Pedagogia da UFPeI (anteriores a 2000), analisando as grades curriculares (1979-2012) e caracterizações e planos de ensino de disciplinas obrigatórias (1979-2012), coletados na análise exploratória desta pesquisa, constatou-se que, por um período,

⁶ A Faculdade se localiza a Rua Alberto Rosa, 154, Instituto de Ciências Humanas – 2º andar, bairro Porto, Pelotas/RS. (Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/fae>. Acesso em: 26 ago. 2019).

algumas das disciplinas do curso eram oferecidas por professores de outras unidades. Esse era o caso das disciplinas Estatísticas aplicada à Educação e Matemática Aplicada à Educação, ofertadas por professores do Instituto de Física e Matemática até a década de 1990 – segundo informações contidas nos planos de ensino encontrados.

A partir do ano 2000, a formação da LPe/UFPel passa por significativa reformulação. Ao mesmo tempo, ocorrem modificações no cenário educacional do Brasil – em grande parte, pela influência das pesquisas ligadas à educação. Porto (2011) aponta para o caráter humanista, diferenciado e pioneiro do currículo de Pedagogia da Faculdade de Educação da UFPel

A proposta de oferecer habilitação em séries iniciais e organizar um currículo centrado em concepções humanistas demonstrava que o ideário pedagógico dos professores e das professoras da FaE organizava-se em oposição ao tecnicismo da política educacional oficial com suas tentativas de aligeiramento dos cursos de formação de professores, além de buscar restringir a formação do pedagogo à formação dos chamados – especialistas. A ousadia e o compromisso social dos docentes dessa Faculdade fizeram do curso de Pedagogia o primeiro em todo país a romper com a formação de especialistas (PORTO, 2011, p.113).

Os estudos de Porto (2011) voltaram-se para a formação polivalente do curso de Pedagogia da UFPel e seus enunciados apontam para as mudanças no caráter formativo da Licenciatura a partir do ano 2000. Essas reformulações curriculares pretendiam privilegiar as discussões acerca das novas Diretrizes para Formação de Professores da Educação Básica propostas pelo Parecer CNE/CP nº 09/2001.

Segundo informações da *home page* Curso de Pedagogia [<https://wp.ufpel.edu.br/fae/breve-historico>]:

A partir de 2000 o curso passou por uma reforma curricular, priorizando os princípios da integração, da interdisciplinaridade, do trabalho coletivo, da autonomia, da cooperação e da solidariedade. O currículo está organizado em Eixos e Blocos Temáticos e Disciplinas Optativas, articulando os diferentes momentos da formação inicial do Pedagogo. Atualmente são ofertadas 110 vagas por ano (55 diurnas e 55 noturnas), tendo o curso duração de 9 semestres (4 anos e meio). O egresso no curso de Pedagogia recebe a titulação de Licenciado em Pedagogia, podendo atuar junto à Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Gestão Escolar e Educação de Jovens e Adultos (UFPel, 2019).

Quanto ao perfil da egressa, a LPe/UFPel previa uma profissional habilitada a atuar no ensino, na organização e gestão, na difusão do conhecimento em diversas

áreas da educação, tendo à docência como base obrigatória de sua formação e identidade profissional (PPC, 2000).

O PPC de 2006 apresenta uma matriz curricular organizada em 9 semestres — mais extensa que a de 2000. Por consequência, há um aumento na carga horária dessa Licenciatura e no total de créditos necessários para a habilitação no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas. Além disso, a nova matriz passa a disponibilizar um número maior de disciplinas optativas, que visavam complementar as aprendizagens das atividades curriculares acadêmicas.

O Projeto Pedagógico do Curso de 2012 apresenta as alterações curriculares propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de 2006, referentes às políticas educacionais voltadas aos cursos de Licenciatura em Pedagogia do Brasil (Resolução CNE nº 1 de 15 de maio de 2006).

No que concerne ao perfil das egressas, o PPC de 2012, ancora-se no Art. 5º das DCNs de 2006, que versa sobre as aptidões dessas profissionais para atuar na Educação Básica e na gestão escolar. Segundo o documento da LPE/UFPel, as suas egressas devem considerar a docência na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos, como a base de sua formação e identidade profissional. Ademais, precisam vincular conhecimentos teóricos e práticos, além de apresentar uma postura política, crítica e criativa frente a sua prática. Por fim, almeja formar egressas que considerem a escola como instituição que transcende seus muros e se abre à sociedade local (PPC, 2012).

Atualmente, a Faculdade de Educação oferta dois cursos de Pedagogia, um no turno da tarde e outro noturno, ambos seguem a mesma matriz curricular: estruturada em nove semestres de formação teórica e prática.

Capítulo 4: SABERES CONSTITUTIVOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: SABERES A ENSINAR E PARA ENSINAR MATEMÁTICA

Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou é marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma como educador permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática (FREIRE, 1991).

Este capítulo será iniciado com a apresentação dos grupos de Pesquisa em História da Educação que elaboraram os referenciais teóricos estudados e realizam suas investigações sobre os subconjuntos de saberes constitutivos da formação de professores (*saberes a ensinar* e *saberes para ensinar*). A apresentação iniciará pelo grupo suíço da Universidade de Genebra, “ERHISE” – Equipe de Pesquisa na História da Educação⁷ — liderado pela professora Rita Hofstetter, com a colaboração de Joëlle Droux — passando para a divulgação dos nomes e do referencial teórico estudado.

A ERHISE conta com professores interessados por pesquisas da área da História da Educação, sob uma perspectiva social e cultural dos fenômenos educacionais, o que inclui a seleção e organização dos diferentes saberes que constituem a formação de professores. Segundo pesquisadores da equipe, a organização desses saberes na formação de professores vem apresentando processos análogos em vários países.

Se, por um lado, a formação de professores se constitui de saberes oriundos de uma formação geral, marcados pela especificidade dos conteúdos de cada área do ensino escolar (Matemática, Ciências, Português, História etc.), por outro lado, a formação docente abarca conhecimentos oriundos das Ciências da Educação (Psicologia e História da Educação, Didáticas, Metodologias etc.).

As análises sobre esses diferentes saberes na formação de professores têm sido tecidas pela equipe suíça, que segundo Silva (2017)

dedicam parte das suas pesquisas para a explicitação das lutas travadas na constituição dos saberes de referência da profissão de professor, demonstrando, a partir dos estudos da história dos saberes da formação docente nos cantões suíços de língua francesa e alemã – identificando

⁷ Para mais informações acesse a home page: <https://www.unige.ch/fapse/erhise/fr/accueil/>.

paralelos também na França -, que esses saberes podem oscilar entre uma oferta de formação geral e profissional (p. 22).

A obra “Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores” organizada pela professora Rita Hofstetter e Wagner Rodrigues Valente, entre outras questões, aborda discussões acerca dos *saberes a ensinar e para ensinar* na formação de professores. Os primeiros quatro capítulos do livro são desenvolvidos por pesquisadores da ERHISE sobre história da Educação. O último capítulo escrito pelo pesquisador brasileiro Wagner Valente (coordenador do Grupo de História da Educação Matemática – GHEMAT) discorre acerca das análises sobre a formação de professores propostas pela equipe suíça, mas sob uma perspectiva da História da Educação Matemática no Brasil.

Vale salientar, o livro é resultado de um trabalho em parceria entre os dois grupos de pesquisas citados: o grupo suíço liderado pela Rita Hofstetter e o GHEMAT coordenado pelo professor Wagner Valente.

Sediado na Universidade Federal de São Paulo – Campus Guarulhos –, o Grupo de História da Educação Matemática (GHEMAT) foi criado no ano 2000, e segundo o histórico apresentada em sua *home page*:

O GHEMAT-SP desenvolve projetos de pesquisas que têm como objetivo produzir história da educação matemática. Buscando seus referenciais teóricos na História, para a produção de objetos, para a promoção de operações com documentação a ser transformada em fontes de pesquisa, e, por conseguinte, submissão de seu texto a regras de controle pela comunidade de historiadores, de historiadores da educação e historiadores da educação matemática (*home page* do GHEMAT, 2019).

Em 2018, o Grupo de História da Educação Matemática criou o GHEMAT-Brasil⁸, que conta com a parceria de pesquisadores⁹ de diversos estados do território nacional preocupados em investigar a história da educação matemática brasileira.

Após a apresentação dos grupos de pesquisas dos idealizadores do livro “Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores”, obra que é tida como o principal embasamento teórico da Dissertação; o próximo passo será expor os princípios propostos do referencial teórico que convergem com os interesses dessa pesquisa de Mestrado.

⁸ Para mais informações sobre os grupos GHEMAT-SP e GHEMAT-Brasil, visite o site <https://www.ghemat.com.br/institucional>.

⁹ A professora Circe Mary Silva da Silva Dynnikov, coorientadora desta dissertação, faz parte do grupo de pesquisadores do GHEMAT-Brasil.

Interessa, para esta pesquisa, discorrer acerca dos pressupostos sobre a formação de professores abarcados pelo referencial teórico estudado. Salienta-se que, para estes autores, a formação docente é marcada por um “saber profissional”, que por sua vez é dividido em dois subconjuntos de saberes: os *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar* (HOFSTETTER e VALENTE, 2017).

O capítulo três do referencial teórico foi escrito por Hofstetter e Schneuwly (2017), sendo este a base das discussões sobre os *saberes a ensinar* e *para ensinar* na formação docente. Assim, esses autores são requisitados ao longo do texto para referenciar os debates a respeito do tema, incluindo os atrelamentos feitos no capítulo de análise das fontes documentais.

Hofstetter e Schneuwly (2017) apresentam os dois subconjuntos de saberes à formação de professores: os *saberes a ensinar*, que seriam o objeto do trabalho dos professores; e os *saberes para ensinar*, as “ferramentas” de ensino utilizadas pelos profissionais na sua prática docente. Segundo os autores, os *saberes a ensinar* e *para ensinar* desempenham um papel fundamental nas profissões de ensino e na formação desses profissionais.

Os *saberes a ensinar* podem ser compreendidos como um objeto essencial do trabalho docente, aparecem nos planos de aula e currículos de formação, sendo utilizados pelos professores enquanto exercem sua função de formar o outro (HOFSTETTER e SCHNEUWLY, 2017).

No processo de formação dos professores, os *saberes a ensinar* constituem o conhecimento já consolidado pelos currículos escolares e que deverão ser o objeto fundamental do trabalho desses profissionais. Desta forma, os *saberes a ensinar* formam os professores enquanto alunos para que, mais tarde, em sua prática pedagógica, esses conhecimentos sejam usados por eles enquanto professores formados.

Através dos *saberes a ensinar* é possível verificar a especificidade da formação dos profissionais de ensino, posto que, os saberes disciplinares oferecidos em cada curso variam de acordo com o conhecimento esperado desses profissionais na sua prática. Sendo assim, durante a formação das pedagogas, os *saberes a ensinar* matemática devem ser diferentes daqueles ofertados em um curso de licenciatura em Matemática — curso voltado para a formação de professores dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio.

O mesmo ocorre com os *saberes para ensinar*, afinal, como diversos estudos da área da educação evidenciam, crianças, jovens e adultos têm diferentes formas de aprender e, portanto, há necessidade de teorizar práticas/experiências de ensino eficazes para cada tempo escolar.

A respeito da finalidade dos *saberes para ensinar*, na formação de professores, os autores salientam que

Formar, como qualquer atividade humana, implica dispor de saberes para sua efetivação, para realizar essa tarefa, esse ofício específico. **E esses saberes constituem ferramentas de trabalho, neste caso saberes para formar ou saberes para ensinar** (por simplificação utilizaremos aqui também o segundo termo). Trata-se principalmente de saberes sobre "o objeto" do trabalho de ensino e de formação (sobre os *saberes a ensinar* e sobre o aluno, o adulto, seus conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender etc.), sobre as práticas de ensino (métodos, procedimentos, dispositivos, escolha dos *saberes a ensinar*, modalidades de organização e de gestão) e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional (HOFSTETTER e SCHNEUWLY, 2017, p. 76, grifos meus).

A partir da década de 80, os *saberes para ensinar*, adquiriram lugar de destaque nas discussões sobre formação de professores no Brasil e, por consequência, passaram a ser privilegiados nos currículos de algumas licenciaturas. As metodologias e didáticas de ensino têm abordado pesquisas que levam em consideração as diferentes formas de ensinar, planejar e organizar a prática pedagógica dos professores (PIRES, 2008).

Ainda que os *saberes a ensinar* e *para ensinar* constituam grupos diferentes de saberes constitutivos da formação de professores – o primeiro dando conta dos conhecimentos disciplinares e o segundo dos saberes profissionalizantes – é importante ressaltar a relevância de ambos os saberes na formação dos profissionais do ensino.

O último capítulo do livro “Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores” traz a apropriação do referencial dos saberes a e para ensinar por Valente (2017). Nessa apropriação o pesquisador lança o seu olhar para os saberes que constituem a formação dos educadores matemáticos.

Para os interesses deste texto, a questão que se coloca refere-se à matemática: como deve ser formado o professor de matemática, ou o professor que ensina matemática? E, para dar voz à ordem do dia: que matemática deve estar presente na formação do profissional docente? E, mais: o que tais indagações têm a ver com formação do educador matemático? (VALENTE, 2017, p. 121).

De antemão, Hofstetter e Schneuwly (2017), problematizaram os *saberes a ensinar e para ensinar* na formação dos professores de uma forma geral, já Valente (2017) ancora-se nas discussões sobre os saberes que constituem a formação dos professores que ensinam matemática. Por essa razão, os enunciados desses pesquisadores foram de suma importância no capítulo de análise desta dissertação.

Segundo Valente (2017), há dentro das academias, principalmente, nos cursos de Licenciatura em Matemática a prevalência de uma “matemática acadêmica” institucionalizada e que remontaria à ideia de um professor que é mais matemático do que formador. Porém, o mesmo autor, ancorado em outras pesquisas¹⁰ refere-se a estudos que tratam de outras matemáticas, como por exemplo a “matemática escolar”.

No que tange à formação de educadores matemáticos para as séries iniciais do Ensino Fundamental, Valente (2017) considera que há dois modelos emergentes nesse contexto: os saberes de formação específicos das escolas normais (ensino secundário) e os de nível superior, já que ambos habilitam professores para atuar nas primeiras séries escolares.

Como interessa a esta dissertação verificar os saberes constitutivos da formação matemática na LPe/UFPel, será tratado aqui apenas das problematizações tecidas a respeito da formação de ensino superior, ainda que se reconheça a importância histórica das formações disponibilizadas pelos Cursos Normais.

A análise da formação de professores para os primeiros anos escolares dada em nível superior, mostra que os saberes para o exercício docente se afirmam a partir de uma base de formação de cultura geral dada nos estudos secundários, sendo a formação profissional dada pelos estudos pedagógicos. Neles estão presentes os *saberes para ensinar*, sobretudo nos ensinamentos de pedagogia teórica e prática, psicologia, ciências da educação, aos quais se ligam também as didáticas e metodologias das diferentes disciplinas escolares (VALENTE, 2017, p. 126, grifos do autor).

O autor evidencia a emergência das ferramentas de ensino (*saberes para ensinar*, segundo os propostos de Hofstetter e Schneuwly (2017)), na formação matemática em nível superior (cursos de Pedagogia) para a docência nas séries iniciais — algo que será problematizado no capítulo de análise desta dissertação.

É preciso apontar para a mutualidade existente nos currículos de formação docente, posto que, até a metade do século XX, do cenário educacional voltado ao

¹⁰ Valente (2017) cita por diversas vezes a pesquisa de Santos e Lins (2016) na intenção de problematizar as diferentes matemáticas que perpassam a formação dos futuros educadores matemáticos.

ensino dos professores primários, não emergiam os *saberes para ensinar* e sim, os saberes específicos das áreas do conhecimento (*saberes a ensinar*).

Vale lembrar que, até 1939, não existiam cursos em nível superior para a formação de professores primários, apenas escolas normalistas que, por muito tempo (de 1835 até o final do século XIX), partiam de uma formação baseada nos *saberes a ensinar* matemática, pois as

[...]“quatro operações e as proporções” constituem a matemática presente na formação dos futuros professores, nesta tentativa inicial de sistematização da formação docente para os primeiros anos escolares. Nenhuma referência aos saberes profissionais, aos *saberes para ensinar matemática*. Trata-se de fazer o professorando adquirir os *saberes a ensinar*: as quatro operações e as proporções (VALENTE, 2017, p. 128, grifos do autor).

Para Valente (2017) naquele momento, cabia ao diretor das escolas normais ministrar encontros, seminários e espaços de discussões com os demais educadores para que os *saberes para ensinar* fossem disseminados através das trocas de práticas e experiências.

Assim, tem-se para a matemática dos professorandos: o currículo de formação indicando rubricas a ensinar, oficializado nos programas. De parte dos aspectos mais ligados à profissão, aos saberes profissionais, aos *saberes para ensinar* matemática, eles são de responsabilidade da autoridade do diretor ou de personagens da instrução pública trazidos pelo diretor para palestras pedagógicas nas escolas (VALENTE, 2017, p. 129).

Com o passar do tempo, o cenário educacional descrito acima se modificou e os cursos normais passaram a inserir conteúdos matemáticos relacionados à etapa do ensino secundário. Para somente no final da década de XIX e com a inserção de discussões sobre o método intuitivo (grande parte voltado aos estudos de Pestalozzi e seus seguidores), serem produzidos manuais, orientações e obras didáticos-pedagógicas que se tornariam leis e decretos para o ensino brasileiro, implementando na formação dos professores de séries iniciais as problematizações sobre os *saberes para ensinar* matemática (VALENTE, 2017).

O *saber para ensinar* matemática constitui-se a partir desse tempo como a ciência de formas intuitivas para a docência dos primeiros passos da aritmética e da geometria. Tal *saber para ensinar* penetra na cultura escolar e deixa-nos marcas até hoje presente nas escolas. “Eu trabalho primeiro no concreto” é expressão comumente utilizada pelos professores que indica a filiação longínqua que esse saber traz desde os tempos em que se afirma a chamada vaga intuitiva da pedagogia. Ela estabelece que o primeiro conhecimento se dá a partir dos sentidos, da relação dos sentidos com as formas concretas/empíricas da vida cotidiana (VALENTE, 2017, p. 130, grifos do autor).

Ainda que o pesquisador não siga as discussões sobre a continuação dos *saberes para ensinar* em tempos mais contemporâneos, é perceptível através de seus achados que esses saberes foram auferindo espaço ao longo do tempo e inserindo-se em currículos de formação docente.

Para Valente (2017), no decorrer da história, a identidade dos professores das séries iniciais passou a ser aliada aos *saberes para ensinar* (ferramentas e metodologias de ensino), posto que

Não cabe dizer que tais docentes são experts no cálculo aritmético, ou na ciência da geometria euclidiana, ou na língua portuguesa etc. Sua referência profissional, sua *expertise* é dada pela posse de um *saber para ensinar* o cálculo e as demais matérias para as crianças, tendo em vista as finalidades da escola numa dada época (VALENTE, 2017, p. 131, grifos do autor).

Ademais, a historicidade que envolve a formação ofertada pelos Cursos Normais ou pelas Licenciaturas em Pedagogia mostra que as pesquisas realizadas através do tempo a respeito de como a criança desenvolve suas aprendizagens, fez com que o currículo desses cursos passasse a preocupar-se com as pedagogias e didáticas de ensino, na tentativa (às vezes frustrada) de aliar os *saberes a e para ensinar* nas diversas áreas do currículo escolar.

Assim, nesta dissertação, entende-se que, ao fazer referência aos *saberes a ensinar e para ensinar*, conforme definido por Hofstetter e Schneuwly (2017), está-se, também, utilizando a leitura de Valente (2017) direcionada aos *saberes a ensinar e para ensinar* matemática.

No próximo capítulo será apresentado o processo metodológico percorrido durante essa escrita, incluindo a escolha do referencial teórico supracitado.

Capítulo 5: ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

“O documento não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou segundo as relações de forças que aí detinham o poder” (Jacques Le Goff, 2003).

Esta investigação, de abordagem qualitativa, ancorou-se em documentos do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas, Projetos Pedagógicos, matrizes curriculares, caracterizações e planos de ensino de disciplinas obrigatórias, responsáveis pela formação dos saberes matemáticos das acadêmicas, ofertadas de 1979 a 2017 (recorte temporal da pesquisa).

Também foram considerados 10 Trabalhos Finais de Curso (TFCs) de acadêmicas formadas de acordo com o PPC do curso de Pedagogia da UFPel de 2012. Estas produções escritas abordaram práticas de ensino de matemática, realizadas em turmas de anos iniciais do ensino fundamental durante os estágios docentes supervisionados entre os anos de 2014 e 2017.

A escolha por desenvolver uma pesquisa de abordagem documental se deu pela convicção de que, através da interpretação dos elementos que constituíram os documentos, a pesquisadora, é capaz de resgatar parte de uma memória sobre a formação de saberes matemáticos ofertada pelo curso estudado. As técnicas que envolvem o método de pesquisa documental, como a garimpagem, a exploração dos documentos, a descrição e a interpretação dos dados, auxiliaram a compreender o objeto estudado, suas nuances e transformações através do tempo.

É preciso lembrar que a pesquisa documental é um método de pesquisa composto por um conjunto de procedimentos técnicos – sendo um deles a análise documental. Para Pádua (1997), a pesquisa documental é

aquela realizada a partir de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não-fraudados); tem sido largamente utilizada nas ciências sociais, na investigação histórica, a fim de descrever/comparar fatos sociais, estabelecendo suas características ou tendências (PÁDUA, 1997, p. 62).

Silva *et al.* (2009) acrescenta que é preciso ter cuidado com a definição utilizada para a pesquisa documental. As autoras, por meio de um levantamento de pesquisas

de pós-graduação das Universidades Federal e Estadual do Ceará, constataram alguns equívocos entre as definições do método investigativo (pesquisa documental) e da técnica/procedimento de análise de dados, conhecida como análise documental. No mapeamento realizado pelas autoras foi observado

que o termo “pesquisa” e “análise” documental muitas vezes são usados como sinônimos, estando presentes de forma conjunta aos procedimentos de outros métodos de pesquisa, como estudo de caso, etnografia etc. Em alguns casos, o método da pesquisa documental é associado a outras técnicas de coletas de dados incompatíveis com suas características, como por exemplo, a entrevista (SILVA *et al.*, 2009, p. 4564).

Outra constatação interessante feita pelas autoras supracitadas é de que este método de pesquisa era frequentemente confundido com um sinônimo de pesquisa historiográfica. Porém, é preciso evidenciar que a pesquisa documental pode ter um enfoque contemporâneo e não somente histórico.

A pesquisa documental também pode ser constituída de diferentes tipos de documentos: alguns escritos/digitados, como no caso dos Decretos, Projetos de Lei, Atas, Relatórios, Projetos Pedagógicos; e outros não escritos, como os vídeos, pinturas, filmes, fotografias, entre outros. Esses Documentos serão escolhidos, catalogados, descritos, analisados e, em alguns casos, interpretados pelos pesquisadores – a escolha das fontes dependerá “de quê” e “como” se pretende investigar, assim sendo, está sujeita a abordagem escolhida pelo pesquisador.

Como o procedimento de análise dos documentos é encaminhado de acordo com a pretensão do pesquisador, algumas pesquisas documentais comportam apenas a quantificação, catalogação e descrição dos dados contidos no acervo. Já para outros (como nesta pesquisa) zela-se pela interpretação dos enunciados nesses documentos. Uma análise qualitativa e minuciosa dos elementos que constituem as fontes analisadas.

A respeito do exposto, Silva *et. al* (2009) evidencia que

não só os documentos escolhidos, mas a análise deles deve responder às questões da pesquisa, exigindo do pesquisador uma capacidade reflexiva e criativa não só na forma como compreende o problema, mas nas relações que consegue estabelecer entre este e seu contexto, no modo como elabora suas conclusões e como as comunica. Todo este percurso está marcado pela concepção epistemológica a qual se filia o investigador (SILVA *et. al.*, 2009, p. 4556).

Considerando os enunciados, vale ressaltar, que essa investigação partiu de uma metodologia qualitativa e optou por uma análise crítica das fontes – o que diverge, por exemplo, de concepções mais positivistas a respeito da pesquisa documental.

É preciso evidenciar que os documentos, únicas fontes que compõe o *corpus* desta investigação, não são considerados neutros, atemporais, e/ou descontextualizados das relações de poder que permeiam as sociedades. Os documentos são fontes primárias que permitem o estudo sobre um grupo social, fenômeno ou problemática, sem que haja uma interação imediata com o objeto. Estas fontes permitem ao pesquisador a aproximação indireta com o objeto, possibilitando com ele as análise exaustivamente.

Nesta perspectiva, a pesquisa documental permite a investigação de determinada problemática não em sua interação imediata, mas de forma indireta, por meio do estudo dos documentos que são produzidos pelo homem e por isso revelam o seu modo de ser, viver e compreender um fato social. Estudar documentos implica fazê-lo a partir do ponto de vista de quem os produziu, isso requer cuidado e perícia por parte do pesquisador para não comprometer a validade do seu estudo (SILVA *et al.*, 2009, p. 4557).

Quanto a abordagem metodológica da pesquisa qualitativa, Silveira e Córdova (2009) enfatizam que

não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, **com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc.** Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria (p. 31, grifos meus).

Corroborando com as autoras, Minayo (2004) evidencia que a metodologia qualitativa opera com a ideia de um universo de significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes acerca dos fenômenos, das relações e dos processos, que não podem ser meramente quantificados.

Por fim, quanto ao uso de documentos em pesquisas qualitativas, Cellard (2008) aponta que a riqueza de informações que deles podemos extrair e resgatar justifica o seu uso em várias áreas das ciências humanas e sociais, pois possibilitam ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural.

Assim posto, para essa dissertação, os documentos foram analisados e interpretados sob um enfoque qualitativo, com a pretensão de compreender um pouco

sobre a essência do objeto de estudo (a formação dos saberes matemáticos da LPe/UFPel).

A seguir, serão apresentados os procedimentos que compuseram a pesquisa documental e auxiliaram na conclusão da investigação.

5.1. Procedimentos: Coleta de dados e pré-análise dos documentos

O processo para acesso aos documentos da Licenciatura em Pedagogia da UFPel iniciou em 04 de abril de 2018, quando foi protocolada uma solicitação junto a Coordenação de Registros Acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas (CRA/UFPel), setor que guarda parte das cópias de documentos dos cursos da UFPel — a documentação original é responsabilidade do colegiado de cada um.

Após algumas visitas à Coordenação de Registros Acadêmicos, o acesso à documentação foi (cordialmente) concedido pelos responsáveis, bem como a disposição de uma sala dentro da CRA/UFPel. Assim, iniciou-se a primeira exploração pré-análise com auxílio de um aplicativo de celular para digitalização, o *TinnyScanner*. O uso desse aplicativo para a digitalização do material possibilitou que os documentos fossem analisados fora da CRA/UFPel, uma vez que o acervo não poderia sair das dependências da Universidade.

Durante várias manhãs e tardes, entre os meses de junho e dezembro, naquela pequena sala, portando materiais específicos para manipulação dos documentos históricos do Curso (luvas, toucas e máscaras), buscou-se extrair elementos relevantes para essa investigação, principalmente, dos planos de ensino das disciplinas que tratavam sobre a formação de saberes matemáticos das acadêmicas de Pedagogia da UFPel. Essa investigação exploratória não pode ser resumida como tarefa fácil, posto que, contratempos, como a falta de preservação dos documentos, dificultaram a análise inicial das fontes. Grande parte dos documentos não apresentavam um bom estado de preservação, já que no acervo da CRA/UFPel estão apenas as cópias (xerox) dos documentos originais – os quais deveriam estar sobre a responsabilidade dos colegiados dos cursos da Universidade.

A fase exploratória da pesquisa, que envolveu o contato com os documentos, possibilitou a reflexão sobre a importância do estudo e da preservação da história da instituição, pois, mesmo os documentos originais, com o passar do tempo, acabam por se deteriorar se não tiverem um tratamento adequado de preservação e cuidado

com essas fontes. Outra situação experienciada foi a dificuldade de acesso aos dados por questões burocráticas – o que a princípio ocasionou certo desconforto em relação a coleta dos dados.

Nessa fase da investigação, foi perceptível a importância de ampliar e incluir no *corpus* da pesquisa os planos de ensino das disciplinas de preparação para o estágio docente supervisionado. Entende-se que é durante o estágio docente que as acadêmicas de Pedagogia colocam em prática os saberes matemáticos adquiridos ao longo de sua formação.

Ao todo, foram encontrados cinco Projetos Pedagógicos (2000, 2001, 2004, 2006 e 2012), 12 matrizes curriculares (1981 a 2010), 13 caracterizações e 15 planos de ensino (1980 a 2017) de disciplinas voltadas ao ensino de matemática. Alguns planos de ensino (2013 a 2017) foram disponibilizados diretamente pelos professores responsáveis pelas disciplinas de formação de saberes matemáticos do curso de Pedagogia, incluindo uma das professoras que supervisiona os estágios docentes.

Na qualificação do projeto desta pesquisa, foi sugerido que algumas informações sobre LPe/UFPel fossem abarcadas pela pesquisa, por este motivo, buscou-se acesso aos Trabalhos Finais de Curso (TFCs) escritos por acadêmicas, ao final da graduação. Contudo, para delimitar o foco da pesquisa, optou-se por analisar somente os TFCs, que tratavam de experiências práticas ocorridas nos anos iniciais do ensino regular (1º a 5º ano do ensino fundamental) de escolas municipais e estaduais de Pelotas/RS.

A disponibilização deste material ocorreu por intermédio do Grupo de Estudos sobre Aquisição da Língua Escrita da Faculdade de Educação (GEALE/UFPel). Este grupo de pesquisa, composto por graduandas, pós-graduandas e professoras da FaE/UFPel, dispõe de um acervo de materiais doados (Cadernos de planejamentos e Diário do Estágio de Docência) pelas egressas do curso de Pedagogia da UFPel, que são fontes de várias pesquisas relacionadas a formação de professores.

Foi permitido acessar o material, porém, por questões éticas do GEALE, não se pode replicar excertos dos TFCs. Por isso, a análise desses documentos é feita a partir dos títulos e das bibliografias utilizadas pelas autoras.

5.2. Definição do *corpus* da pesquisa e técnicas de análise documental

Passada a fase de coleta e pré-análise das fontes, definiu-se por buscar os indícios dos saberes formativos a ensinar e para ensinar Matemática em todos os documentos coletados a fim de identificar a emergência desses saberes no curso de Licenciatura em Pedagogia da UFPel desde ano de 1979 até o ano de 2017.

Na fase da análise qualitativa dos documentos, pretendeu-se descrever elementos que tratassem sobre a formação de saberes matemáticos presentes na formação matemática da Licenciatura, bem como interpretar e compreender o que esses dados evidenciavam sobre a seleção dos saberes matemáticos a ensinar e para ensinar presentes ao longo da historicidade do curso de licenciatura.

Foram feitas tabelas com o levantamento dos elementos que compõem os documentos coletados (Projetos Pedagógicos, matrizes curriculares, caracterizações e planos de ensino de disciplinas obrigatórias). Em seguida, ocorreu um cruzamento entre os *saberes a ensinar e para ensinar*, segundo os propostos de Valente (2017), presentes na formação para o ensino de matemática da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas.

O Quadro 3 apresenta o processo metodológico dessa pesquisa documental – desde a escolha do objeto de estudo até a análise dos dados:

Quadro 3: Fases da pesquisa

- 1ª fase:** Escolha do objeto de estudo e delimitação do tema;
- 2ª Fase:** Construção do Estado do conhecimento;
- 3ª fase:** Pedido de acesso aos documentos;
- 4ª fase:** Pré-análise dos documentos coletados (1979 a 2017);
- 5ª fase:** Definição do *corpus* da pesquisa: Projetos Pedagógicos, matrizes curriculares, caracterizações e planos de ensino das disciplinas obrigatórias relacionadas a matemática e Trabalhos Finais de Curso (TFCs).
- 6ª fase:** Definição do aporte teórico sobre saberes constitutivos da formação de professores (Hofstetter e Schneuwly (2017) e Valente (2017));
- 7ª fase:** Tratamento dos dados (análise documental);
- 8ª fase:** Cruzamento entre o referencial teórico e os dados coletados dos documentos;
- 9ª fase:** Responder à questão: Quais traços dos *saberes a ensinar e para ensinar* matemática estão presentes na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017?

Fonte: A autora (2021).

O referencial teórico de saberes constitutivos da formação de professores proposto por Hofstetter e Schneuwly (2017) e Valente (2017) auxiliaram na descrição e análise dos saberes matemáticos presentes na formação da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas (LPe/UFPel).

Capítulo 6: SABERES A ENSINAR E PARA ENSINAR MATEMÁTICA NA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UFPel

Não basta saber ler mecanicamente “Eva viu a uva”. É necessário compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir uvas e quem lucra com esse trabalho (FREIRE, 1996).

De antemão considera-se, sobretudo, que currículo não é um documento neutro e dissociado de relações de poder (GOODSON, 2007 e SILVA, 2015). Desde as teorias histórico críticas e mais tarde com a inserção das Pós-críticas, vem sendo discutidas as influências políticas e sociais nas seleções dos saberes de formação que aparecem nos currículos de formação, sejam eles acadêmicos ou escolares (APPLE, 2006; GOODSON, 1997; GOODSON, 2007; SILVA, 1999; SILVA, 2015)

O teórico crítico Ivor Goodson (1997) defende que os currículos escolares são construídos a partir de uma seleção social de conhecimentos e manifestações culturais, algo que pode ser verificado também nos currículos de formação docente. No currículo são legitimados certos saberes e experiências, ao tempo que outros são deslegitimados. Ainda que não explícito e consciente para a maior parte da sociedade, há uma distribuição de poder a seletos grupos sociais que os oportuniza ditar quais são os conhecimentos “úteis” à sociedade” (GOODSON, 1997).

Para Freire (1997, p.63), “a identidade dos sujeitos tem que ver com as questões fundamentais de currículo, tanto o oculto quanto o explícito, e com questões de ensino e aprendizagem”. E, portanto, é preciso compreender como o currículo tem influenciado a formação docente e a identidade profissional dos futuros professores.

Em relação a análise da formação docente que suscita essa pesquisa, as principais referências dos saberes formativos *a ensinar* e *para ensinar* matemática na Licenciatura em Pedagogia da UFPel estão presentes nas descrições dos conteúdos programáticos das caracterizações de disciplinas e planos de ensino. Felizmente, este elemento (listas de conteúdo programático) apareceu em todos os documentos

analisados – mesmo nas caracterizações¹¹ das disciplinas, ainda que essas não apresentem todas as especificações exigidas nos planos de ensino criados pelos professores.

No acervo da Coordenação de Registros Acadêmicos da UFPel grande parte dos documentos encontrados foram caracterizações das disciplinas, que orientam/embasam os professores responsáveis por construir os planos de ensino. Sendo assim, nestes documentos, apresenta-se somente alguns elementos-chaves sobre o que trata a disciplina, como o conteúdo programático. Apenas uma das caracterizações encontradas apresentou o objetivo e a indicação de algumas bibliografias previstas para a disciplina.

Considerando que as legislações educacionais, as grades curriculares e os programas (planos de ensino) são documentos que permitem a percepção acerca do currículo prescrito (FERREIRA; PASSOS, 2015), buscou-se compreender como emergem os *saberes a ensinar e para ensinar* matemática na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017.

Conforme apresentado no item sobre a Criação da Faculdade de Educação e do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas, os PPCs da LPe/UFPel registram modificações no decorrer do período em função das diretrizes nacionais, destacadas no perfil do egresso e na habilitação fornecida pelo curso — uma delas, seria a entrada da habilitação para gestão e supervisão, a partir das DCNs de 2006. Os demais documentos possibilitam acompanhar o movimento de disciplinas na formação das pedagogas e permitem identificar os *saberes a e para ensinar* matemática constitutivos da formação docente, nessa Licenciatura.

¹¹ Em 2019, a Pró-Reitoria de Ensino (PRE/UFPel) lançou um material para orientar a elaboração dos PPC (Diretrizes para Elaboração de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da UFPel — <https://wp.ufpel.edu.br/cec/projeto-pedagogico-2/diretrizes/>). O referido documento, nas páginas 21 e 22, orienta a organização das caracterizações dos componentes curriculares do curso que devem constar em seu PPC e apresentá-los. São componentes obrigatórios das caracterizações: o nome do componente curricular e seu código de registro; a carga horária, especificada em horas e créditos e discriminando sua distribuição entre teórico, prática, extensão e ensino a distância; o objetivo; a ementa; e as bibliografias, básica e complementar. Até então, as caracterizações de disciplinas apresentavam diferentes informações. Os planos de ensino dos professores, além dos componentes das caracterizações, apresentam a metodologia do professor, seu conteúdo programático e cronograma de aulas.

6.1 Matrizes curriculares da LPe/UFPel entre 1979 e 2000

Nas matrizes curriculares de 1979 a 2000, observamos as disciplinas de caráter formativo em matemática do IFM e da FaE, com alterações nos semestres em que figuram no curso¹², mas sempre presentes como obrigatórias. Esse aspecto poderá ser verificado nas Figuras apresentadas no decorrer do texto, que evidenciam a distribuição de disciplinas obrigatórias relacionadas ao ensino e aprendizagem em matemática nos 4º e depois nos 5º semestres — é interessante verificar o pré-requisito que relacionava uma disciplina a outra.

As Figuras 2 e 3 mostram que, na matriz curricular vigente em 1979 e 1980, havia duas disciplinas ligadas ao ensino de matemática e ambas eram ofertadas às acadêmicas de Pedagogia no 4º semestre. Já na matriz curricular de 1981 a 1984, esse cenário modifica-se, pois, a disciplina de “Estatística Aplicada a Educação” é transferida para o 5º semestre e, assim como “Metodologia do Ensino de 1º Grau: Área de Ciências” (antes só chamada de Metodologia de Ciências), tem como pré-requisito a disciplina “Matemática Aplicada a Educação”, que permaneceu sendo ofertada no 4º semestre.

CURRÍCULO		Ano: 1979		Período: 1º/2º		Créditos por semestre:	
		1980				Mínimo: 8 Máximo: 32	
Avaliação Educacional	Didática II	3º	4	60	4		
Metodologia do Ensino	Didática I	3º	6	90	6		
E P B II		3º	2	30	2		
Estatística aplicada à Educação		4º	4	60	4		
Matemática aplicada à Educação		4º	8	120	8		
Biologia aplicada à Educação		4º	8	120	8		
Metodologia de Ciências		5º	8	120	8	3540	Mat. aplic. Educação
Língua Portuguesa aplicada a Educação		5º	8	120	8	3541	Biologia aplic. Educação
Fundamentos de Educação Física		5º	3	45	3		
Fundamentos de Educação Artística		5º	3	45	3		

Figura 2: Matriz curricular de Pedagogia da UFPel (1979 a 1980).

Fonte: Acervo da CRA/UFPel (2021).

¹² A nomenclatura “curso” em detrimento de “licenciatura” será utilizada durante análise dos documentos até 2000, período anterior as Diretrizes Nacionais Curriculares de 2001 que configuram aos cursos de Pedagogia um caráter mais voltado à docência (licenciatura).

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSISTÊNCIA SECRETARIA GERAL DOS CURSOS SETOR DE CURRÍCULOS E LEGISLAÇÃO									
PEDAGOGIA									
VIGENTE EM 1981 - 1982 - 1983 - 1984									
CRÉDITOS POR SEMESTRE MÍNIMO: 08 MÁXIMO: 35									
2	Matemática Aplicada a Educação	4	4	0	120	6			
7	Ciências Físicas e Biológicas Aplicada a Educação	2	2	4	120	5			
	Didática II: Avaliação Educacional	6	0	0	90	6			
	Orientação Vocacional	2	0	0	30	2			
	Estatística Aplicada a Educação	2	2	0	60	3	1042	→ Mat. aplicada a Educação	
	Metodologia do Ensino de 1º Grau: Área de Ciências	8	0	0	120	8	0527	→ Mat. aplicada a Educação	
	Língua Portuguesa Aplicada a Educação	6	0	0	90	6			
	Fundamentos de Educação Artística	3	0	0	45	3			
	Fundamentos de Educação Física	2	0	1	45	3			

Figura 3: Matriz curricular de Pedagogia da UFPel (1981 a 1984).

Fonte: Acervo da CRA/UFPel (2021).

As Figuras 4 e 5 apresentam o surgimento da disciplina “Didática III” nas matrizes curriculares de 1881 a 1984 e na de 1985/1986 e sua exclusão na grade vigente em 1988, quando é substituída por componentes curriculares voltados às práticas de ensino em escolas de 1º e 2º Graus — nesse mesmo ano (1988), o currículo aumenta a sua carga horária de 3.000 horas para 3.315 horas de “currículo pleno”, mas permanece dividido em oito semestres.

Didática III 1981/1984 8º semestre									
	Prática de Ensino em Escolas de 1º Grau: Currículo por Área	4	0	0	60	4			
	Prática de Ensino em Escolas de 2º Grau	0	0	10	150	5			
		0	0	10	150	5			
8º	3524 Didática III	4	0	0	60	4			
	3506 Prática de Ensino em Escolas de 1º Grau: Currículo por Área	0	0	10	150	5			
	3575 Prática de Ensino em Escolas de 2º Grau II	0	0	8	120	4			todas as disciplinas primeiros
DISCIPLINAS OBRIGATORIAS..... DISCIPLINAS COMPLEMENTARES (EPBs + PRÁTICAS DESPORTIVAS)..... CURRÍCULO PLENO..... CRÉDITOS.....									
						2.880h			
						120h			
						3.000h			
							179		
8º semestre 1985 a 1986									

Figura 4: Disciplina Didática III nas matrizes curriculares de 1981 a 1986.

Fonte: Acervo da CRA/UFPel (2021).

CPFE. PROCESSOS DE NºS 23110.001997/87-25, 23110.000652/88-07 e OFÍCIO DE Nº 13/87, O CURRÍCULO DE PEDAGOGIA TOTALMENTE REFORMULADO. APROVADO O PARECER DO RELATOR PELO COCEPE, EM REUNIÃO DE 11 DE SETEMBRO DE 1987, VIGÊNCIA A CONTAR DE 1988.

CÓDIGOS EXTINTOS:

- 1383 - Complementos de Língua Portuguesa I
- 1384 - Complementos de Língua Portuguesa II
- 1385 - Língua Portuguesa Aplicada à Educação
- 3503 - Prática de Ensino em Escolas de 1º Grau: Currículo por Atividades
- 3505 - Metodologia do Ensino de 1º Grau: Área de Ciências
- 3506 - Prática de Ensino em Escolas de 1º Grau - Currículo por Área
- 3515 - Alfabetização
- 3519 - Didática I
- 3520 - Didática II: Avaliação Educacional
- 3524 - Didática III

CARGA HORÁRIA - CURRÍCULO PLENO.....		3.315	193
		↓	carga horária aumentada 355h

Figura 5: Disciplina Didática III extinta na matriz curricular de 1988.

Fonte: Acervo da CRA/UFPel (2021).

Vale salientar que, nas matrizes vigentes de 1979 a 1988, o tempo disponibilizado durante o último semestre para as práticas de ensino em escolas de 1º e 2º graus foram se modificando. No período de 1979 a 1984 eram disponibilizadas 150 horas para cada nível. De 1985 a 1986, eram disponibilizadas 150 horas para práticas em escolas de 1º Grau e 120 horas para práticas em escolas de 2º Grau (Magistério). Em 1988, quando o currículo aumenta a carga horária, além das disciplinas do 8º semestre terem as suas nomenclaturas e os códigos modificados, a carga horária sofre notável alteração, dobrando as horas para práticas em escolas de 1º Grau que passaram para 300 horas e reduzindo pela metade as horas para práticas em escolas de 2º Grau (Magistério) que passaram para 60 horas — nesse mesmo período, é extinta a “Didática III”.

Ainda a respeito da matriz curricular de 1988, é possível visualizar a inclusão de outra disciplina que tratava sobre formação matemática, denominada de “Psicologia da Educação IV”, como pode ser visto na Figura 6.

SEM.	CÓD	DISCIPLINAS	CARG. HOR. SEMANAL				TOTAL CRÉDITOS	CÓD	PRÉ-REQ
			TEO	EX	PRÁT	TOTAL			
4º	0527	Ciências Físicas e Biológicas Aplicada à Educação	2	2	4	120	5		
	1042	Matemática Aplicada à Educação	4	4	0	120	6		
	1385	Língua Portuguesa Aplicada à Educação	6	0	0	90	6		
	3598	Prática de Observação II	0	0	4	60	2		
	3599	Estudo do Pré-Escolar	3	0	0	45	3		
	3677	Psicologia da Educação IV	4	0	0	60	4	3674	
5º	1043	Estatística Aplicada à Educação	2	2	0	60	3	1042	
	3586	Metodologia do Ensino de 1º Grau - Ciências <i>de Ensino de 1º Grau de duas Matemáticas</i>	4	0	0	60	4	0527	
	3587	Metodologia do Ensino de 1º Grau - Matemática	6	0	0	90	6	1042	
	3588	Metodologia de Língua Portuguesa	6	0	0	90	6	1385	
	3589	Alfabetização I	4	0	0	60	4		
	5933	Fundamentos de Educação Artística	3	0	0	45	3		
<i>3586 e 3587 se tornam disciplinas de grados, uma tendo de laurios e outra de matemática</i>									

Figura 6: Inserção de Psicologia da Educação IV na Matriz curricular de 1988.

Fonte: Acervo da CRA/UFPel (2021).

A Figura 6 apresenta comentários que evidenciam a inclusão da disciplina “Metodologia do Ensino de 1º Grau — Matemática” no 5º semestre, os saberes matemáticos antes trabalhados concomitantemente com os saberes de ciências na disciplina Metodologia do Ensino de 1º Grau — Ciências, são alocados agora em uma disciplina específica.

A matriz, cronologicamente seguinte, refere-se ao ano de 1992 e não apresenta modificações no que se refere às disciplinas ofertadas para a formação matemática ao curso de Pedagogia, contudo, há uma diminuição da carga horário de 3.315 horas para 3.150 horas. Ainda que o tempo de prática, no oitavo semestre, tenha permanecido em 300 horas para práticas em escolas de 1º Grau e 60 horas para práticas em escolas de 2º Grau, é possível que alguma outra disciplina com saberes formativos matemáticos (optativa) tenha sido extinta.

Quanto às matrizes curriculares de 1994, 1999 e 2000, pode-se verificar a continuidade das disciplinas obrigatórias “Matemática Aplicada a Educação” e “Psicologia IV”, no quarto semestre, e “Estatística Aplicada a Educação” e

“Metodologia do Ensino de 1º Grau — Matemática”, no quinto semestre. A divergência notada nessas matrizes foi, mais uma vez, uma pequena mudança de carga horária que diminuiu (entre 1994 e 1999) e voltou a aumentar (de 1999 para 2000), com a inserção de disciplinas optativas. Já o tempo de práticas em escolas de 1º e 2º graus permaneceu em 300 horas e 60 horas, respectivamente.

Vale salientar que as disciplinas supracitadas aparecem pela última vez na matriz de 2000 e desaparecem com a implementação da matriz curricular de 2001 — adaptada segundo as Diretrizes Nacionais Curriculares do mesmo ano.

CURRÍCULO DO CURSO									
Curso	1900 Pedagogia - (GRADUAÇÃO)								
Versão	2	Início	2000 / 2						
3º Semestre									
Atividade Curricular	Créditos	T	E	P	EAD	Estrutura	Tipo pré-requisito	Pré-requisito	
0350084 - DIDÁTICA II	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350085 - ESTRUTURA FUNCIONAMENTO DE I E II GRAUS	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350097 - PRÁTICA DE OBSERVAÇÃO I	4				4	DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0360073 - FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO III	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0360074 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO III	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0360075 - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA III	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0360076 - SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO II	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
Total de créditos	28								
4º Semestre									
Atividade Curricular	Créditos	T	E	P	EAD	Estrutura	Tipo pré-requisito	Pré-requisito	
0050027 - CIÊNCIAS FÍSICAS BIOL APLICADAS A EDUCAÇÃO	8	2	2	4		DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0100042 - MATEMÁTICA APLICADA A EDUCAÇÃO	8	4	4			DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0130085 - LÍNGUA PORTUGUESA APLICADA A EDUCAÇÃO	6	6				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350098 - PRÁTICA DE OBSERVAÇÃO II	4				4	DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350099 - ESTUDO DO PRÉ-ESCOLAR	3	3				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0360077 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO IV	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
Total de créditos	33								
5º Semestre									
Atividade Curricular	Créditos	T	E	P	EAD	Estrutura	Tipo pré-requisito	Pré-requisito	
0100043 - ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO	4	2	2			DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350086 - METODOLOGIA DO ENSINO I GRAU-CIÊNCIAS	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350087 - METODOLOGIA DO ENSINO I GRAU-MATEMÁTICA	6	6				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350088 - METODOLOGIA DE LÍNGUA PORTUGUESA	6	6				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0350089 - ALFABETIZAÇÃO I	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
0590032 - FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO ARTÍSTICA	3	3				DISCIPLINA OBRIGATORIA			
Total de créditos	27								

Figura 7: Matriz curricular de 2000/2

Fonte: Acervo da CRA/UFPEL (2021).

Após a contextualização apresentada, a partir das matrizes curriculares de 1979 a 2000/2, serão evidenciadas características das disciplinas obrigatórias, que tratavam sobre formação matemática na LPe/UFPEL, segundo os elementos observados nas caracterizações e planos de ensino. Os quadros exibidos no decorrer do texto trarão importantes informações retiradas dos documentos das disciplinas.

6.2 Disciplinas de formação matemática da LPe/UFPEL entre 1979 e 2000

Ainda que três disciplinas, apresentadas no Quadro 4, tenham a palavra Matemática em sua nomenclatura, apenas as disciplinas ofertadas pelo Instituto de Física e Matemática (Matemática aplicada à Educação e Estatística aplicada à Educação) apresentam saberes específicos da área (*saberes a ensinar matemática*), aspecto evidenciado através do conteúdo programático apresentado caracterizações e planos de ensinos dessas disciplinas – analisados a seguir.

Quadro 4: Disciplinas que tratam sobre o ensino de matemática na LPe/UFPel

Disciplina	Ofertada pelo/a	Semestre	Ano
Matemática aplicada à Educação	Instituto de Física e Matemática	4º sem.	1979 a 2000
Estatística aplicada à Educação	Instituto de Física e Matemática	4º e 5º sem.	1979 a 2000
Didática III	Faculdade de Educação	8º sem.	1981 a 1987
Metodologia de Ensino de 1º Grau – Ciências	Faculdade de Educação	5º sem.	1981 a 1988
Metodologia de Ensino de 1º Grau – Matemática	Faculdade de Educação	5º sem.	1988 a 2000
Psicologia da Educação IV	Faculdade de Educação	4º sem.	1988 a 2000

Fonte: A autora (2021).

❖ **Matemática aplicada à Educação (ofertada de 1979 a 2000):**

Disponibilizada pelo Departamento de Matemática e Estatística, do Instituto de Física e Matemática, essa disciplina, ofertada no 4º semestre, era pré-requisito para as disciplinas “Estatística aplicada a Educação” e, mais tarde, para “Metodologia de Ensino de 1º Grau – Matemática”, e também Metodologia de Ensino de 1º Grau – Ciências quando essa tratava sobre os saberes matemáticos no curso de Pedagogia.

Foram encontrados quatro documentos referentes à disciplina (três caracterizações e um plano de ensino). Somente o plano de ensino apresentava objetivos e bibliografia. Os demais indicavam somente o conteúdo programático. Segundo ambos os documentos, a carga horária de “Matemática aplicada à Educação” era de 120 horas e eram atribuídos seis créditos a ela.

Quadro 5: Conteúdo programático nos documentos

Unidade I – Pré-requisitos para o estudo da disciplina de estatística aplicada à educação	
- Desigualdades;	- Regra de 3;
- Operações com números decimais;	- Porcentagem;
- Operações com potências e raízes;	- Intervalos numéricos
Unidade II – Conjuntos	

- Introdução;	- Notação;
- Conjunto unitário;	- Conjunto vazio;
- Conjuntos iguais e disjuntos;	- Subconjuntos; entre outros.
Unidade III – Conjuntos Numéricos	
- Conjuntos dos números naturais;	- Conjuntos numéricos inteiros;
- Conjuntos racionais, reais e complexos.	
Unidade IV – Sentencias Matemáticas	
- Introdução;	- Conceitos;
- Equação de 1º e 2º grau;	- Inequação de 1º e 2º grau;
- Cálculo algébrico (expressões, polinômios e frações algébricas).	
Unidade V – Geometria	
- Elementos; Semirretas; Segmentos; Ângulos; Polígonos; Circunferência e círculo; Semelhança de triângulos; Semelhanças métricas no triângulo retângulo; Áreas e perímetros.	
Unidade VII – Sistema de medidas	
- Comprimento;	- Capacidade;
- Massa.	

Fonte: A autora (2021).

Em um dos documentos, pode-se verificar, que o objetivo geral da disciplina era “proporcionar ao curso conhecimentos essenciais de Matemática, a fim de atuar no ensino de 1ª a 4ª séries do curso fundamental”, e que seus objetivos específicos eram “preparar o aluno para o estudo paralelo da estatística, proporcionar ao aluno melhores condições de trabalho com conteúdo de 3ª a 4ª série e desenvolver o raciocínio lógico e o gosto pela Matemática”.

Quadro 6: Bibliografias da disciplina Matemática aplicada à Educação

- ASSIS, MIGUEL. **Matemático Ensino Moderno.**
- SOUZA, Joanita. **Matemática de 1ª a 4ª série.**
- BEZERRA, Jairo. **Matemática no Curso Colegial.**
- IEZZI, Gelson. **Matemática Elementar – Volume 1.**
- IEZZI, Gelson. **Álgebra I e II.**
- DIENES, Z. P. **Aprendizado Moderno da Matemática.**
- LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria dos Conjuntos.**
- BASSO, Delmar. **Teoria dos Conjuntos.**

Fonte: A autora (2021).

Ainda que a disciplina “Matemática aplicada à Educação” pretendesse preparar as pedagogas para o magistério nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, o conteúdo programático e a bibliografia indicada faziam referência a saberes específicos da matemática (*saberes a ensinar*) correspondentes ao ensino do 2º Grau.

Vale ressaltar que até 2000 o curso de Pedagogia da UFPel formava também para a docência em cursos de Magistério, o que explicaria a emergência *de saberes*

a *ensinar* matemática para o 2º grau. Nota-se que as bibliografias seguem a mesma proposta do conteúdo programático e fazem menção ao Movimento da Matemática Moderna (revolucionário na década de 80) e a livros tradicionais do ensino de matemática no 2º Grau, como no caso de “Matemática no Curso Colegial” de Jairo Bezerra.

Analisando a disciplina Matemática Aplicada à Educação, pode-se perceber que os *saberes a ensinar* (saberes específicos da Matemática) são privilegiados nesse momento do Curso – lembrando que a disciplina iniciou em 1979 e desaparece somente nas grades curriculares posteriores a 2000, quando o novo PPC passa a privilegiar as disciplinas de metodologia de ensino (*saberes para ensinar*), conforme será verificado no decorrer desse capítulo.

A única referência direta aos *saberes para ensinar* (ferramentas de trabalho e/ou saberes profissionais) mencionada nas bibliografias da disciplina, é o Livro de Dienes, “Aprendizado Moderno da Matemática”, que apresenta um compilado de estudos do Movimento da Matemática Moderna e das metodologias do ensino de matemática.

❖ **Estatística aplicada à Educação (ofertada de 1979 a 2000)**

Também ofertada pelo Departamento de Matemática e Estatística, do Instituto de Física e Matemática, a disciplina iniciou sendo disponibilizada no 4º semestre (1979/1980), e passou a ser ofertada às alunas no 5º semestre (até o ano 2000) com o pré-requisito a disciplina Matemática aplicada à Educação.

Quadro 7: Conteúdo programático no documento

Unidade I – Introdução

- Considerações gerais e síntese histórica;
- Conceituação, divisão e aplicações das Estatísticas.

Unidade II – Séries características, tabelas e gráficos

- Considerações gerais, unidades e arredondamentos;
- Série temporal, geográficas, especificativas e mista;
- Normas de apresentação tabular;
- Distribuição de frequências, histograma e polígono de frequências.

Unidade III – Medidas de Posição e Dispersão

- Medidas de posição;
- Medidas de variação ou de dispersão;
- Momentos: assimetria e curtose.

Fonte: A autora (2021).

Foi encontrada apenas uma caracterização de disciplina de Estatística Aplicada à Educação, contendo informações sobre a carga horária (60 horas) e os três créditos atribuídos à disciplina, além do conteúdo programático.

A partir da análise dos saberes formativos apresentados pelo conteúdo da caracterização, foi possível considerar que se tratavam de *saberes a ensinar*. Posto que, indicam conteúdos específicos de matemática e que, naquele momento, foram tomados como conhecimentos relevantes para a formação das acadêmicas.

Ferreira e Passos (2015) contextualizam a história da disciplina de Estatística nos cursos de Pedagogia e esclarecem que, no final da década de 30, quando o primeiro curso de Pedagogia foi criado no Brasil, o conhecimento sobre estatística era muito valorizado pela sociedade acadêmica e, portanto, ocupou lugar de destaque na formação das ciências da educação – incluindo a formação dos técnicos em educação, como eram conhecidos os pedagogos. Contudo, as autoras evidenciam que, com as reformulações ocorridas nas legislações educacionais e, conseqüentemente, no currículo de Pedagogia, a partir da década de 80, a disciplina de Estatística perdeu espaço na formação do pedagogo.

As novas demandas de formação do pedagogo se voltaram para o campo da docência, com a oferta do processo didático específico, disciplinas relacionadas ao domínio conceitual e teórico-metodológico dos conhecimentos que seriam ensinados nos anos iniciais da escola básica, bem como o surgimento de outras matérias que ampliaram os conceitos da educação, levando, conseqüentemente, à secundarização da estatística como ciência pura (FERREIRA; PASSOS, 2015, p. 474).

Os enunciados das autoras referem-se à “secundarização” do conhecimento da estatística na formação de Pedagogia e apontam que, a partir dos anos 1980, a disciplina começou a sofrer limitações no campo educacional (FERREIRA; PASSOS, 2015). No curso de Pedagogia da UFPel, porém, a disciplina permaneceu até 2000, com quatro créditos, mesma carga horária (60 horas), ofertada aos alunos do 5º semestre.

Ambas as disciplinas, Matemática aplicada à Educação e Estatística aplicada a Educação, aparecem nas matrizes curriculares do curso de Pedagogia da UFPel, de 1979 até o ano 2000 – infelizmente, não foram encontradas caracterizações e/ou planos de ensino posteriores a 1985.

É interessante perceber que as únicas disciplinas do currículo do curso de Pedagogia que evidenciavam os conteúdos específicos de matemática (*saberes a ensinar*) eram ofertadas às pedagogas pelo Instituto de Física e Matemática e não

pela Faculdade de Educação. É, mais tarde, com a “morte súbita”¹³ do Projeto Pedagógico de 2000, que essas disciplinas desaparecem, cedendo lugar para estudos referentes ao ensino de matemática (*saberes para ensinar*).

Até então, ambas as disciplinas apresentavam *saberes a ensinar* referentes ao Magistério do 2º grau, como pode ser observado nos Quadros 5 e 7. Porém, a partir da “morte súbita” do currículo de 2000 e da ausência de professores formadores para disciplinas de 2º grau¹⁴, o curso de Pedagogia passa a focar em uma formação voltada ao ensino das primeiras séries do ensino fundamental — posteriormente, chamado de anos iniciais.

Mas, e os conteúdos específicos de matemática (*saberes a ensinar*), referentes aos anos iniciais, são considerados nas demais disciplinas que permaneceram no Curso? Este questionamento será respondido em breve, através da análise dos demais documentos apresentados.

❖ DIDÁTICA III (1981-1986)

A disciplina Didática III era disponibilizada pelo Departamento de Ensino, da Faculdade de Educação, e ofertada no 8º semestre da LPe/UFPel.

Apenas um plano de ensino foi encontrado. Ele apresentava somente dados de identificação, a carga horária (60 horas), número de créditos (quatro), e o conteúdo programático – através dele, é possível observar a divisão da disciplina em metodologias de ensino de matemática e língua portuguesa.

Quadro 8: Conteúdo programático no documento

- Planejamento e plano;
- Tipos de planos;
- Conteúdo da matéria de ensino para as séries iniciais;
- Metodologia da Matemática 1ª a 4ª séries;

¹³ Expressão usada em algumas das Atas encontradas na CRA/UFPel em que estavam sendo discutidas modificações na matriz curricular de Pedagogia – em decorrência das DCNs de 2001. A nova matriz curricular previa, inclusive, que as acadêmicas da LPe da UFPel não teriam mais habilitação para o Magistério do 2º grau.

¹⁴ Dentre outras informações, o Ofício nº. 008/2003 do curso de Pedagogia, encontrado no acervo da Coordenação de Registros Acadêmicos, firmava que apenas as acadêmicas do sétimo semestre daquele ano, ou seja, graduandas no penúltimo ano de formação, ainda seriam habilitadas para docência no Magistério de 2º Grau, apenas porque havia ingressado no Curso antes da morte súbita do currículo de 2000.

- Metodologia da Linguagem 1ª a 4ª séries.

Fonte: A autora (2021).

Na disciplina, apresentada no Quadro 8, emergem os saberes profissionais (*saberes para ensinar*) que constituem a formação docente, incluindo o saber planejar e os diferentes tipos de planejamentos, além de metodologias de ensino de conteúdos de 1ª a 4ª séries de matemática e linguagem. Esse componente curricular evidencia a inserção das metodologias de ensino, a partir da década de 80, no currículo da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas.

❖ **Metodologia de Ciências (1979 a 1980) e Metodologia Ensino de 1º Grau — Ciências (ofertada de 1981 a 1987)**

Avaliando a correspondência do código apresentado nas matrizes curriculares e os elementos apresentados nas caracterizações de disciplina, foi considerado que “Metodologia de Ciências” e “Metodologia Ensino de 1º Grau — Ciências” tratam-se da mesma disciplina, apenas com a nomenclatura alterada em 1981.

Ofertada pelo Departamento de Ensino, da Faculdade de Educação às alunas do 5º semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFPel, a disciplina Metodologia de Ensino de 1º Grau – Ciências, tinha carga horária de 120 horas e oito créditos. Como pré-requisito, era necessário ter cursado a disciplina Matemática Aplicada à Educação, no semestre anterior.

Foram encontradas três caracterizações da disciplina, uma de 1981, outra de 1982 e uma terceira que continha a informação de conteúdo vigente de 1983 a 1988. As três caracterizações continham somente os dados de identificação e os conteúdos programáticos trabalhados na disciplina — conteúdos esses que serão exibidos nos Quadros 9 e 10.

Quadro 9: Conteúdo programático no documento de 1981

UNIDADE I: Psicodinâmica do Ensino de Matemática

- Valor e objetivo da Matemática; Dificuldades e tarefas do professor de Matemática.

• **UNIDADE II: Essência dos Métodos Modernos do Ensino da Matemática**

- Participação; Como atender as diferenças individuais; Unidade e consistência; Equilíbrio; Precisão de linguagem; Ênfase para a compreensão.

• **UNIDADE III: Técnicas no Ensino da Matemática**

- Estudo dirigido; Alunos – orientadores; Como organizar grupos na sala de aula; Sugestões para os alunos estudarem Matemática; Técnicas de Manejo de Classe; Problemas especiais de Manejo de Classe; Recreações Matemáticas; Os jogos.

- **UNIDADE IV: Avaliação no Ensino da Matemática**

- Introdução à avaliação; Como avaliar habilidades e conceitos; Como avaliar a capacidade mental e testar a aquisição de conhecimentos; Como avaliar habilidades não matemáticas e o trabalho de um período.

- **UNIDADE V: Atividades Específicas no Ensino da Matemática**

- Resolução de Problemas;

- Como ensinar: os números naturais; Adição, subtração, multiplicação e divisão em “N”; Adição, subtração, multiplicação e divisão em “Q”; Sistemas de numeração; Notação decimal, razão e porcentagem; Teoria Elementar do Número (primos etc.); Medidas; Ideias essenciais sobre geometria.

- **UNIDADE VI: Conteúdos**

- Sobre o tema conteúdo: A proposta formal (as Diretrizes Curriculares); A proposta real (os programas das escolas e os livros didáticos); A significância dos conteúdos e sua sequência psicológica; Propostas alternativas.

- Sobre o tema metodologia: Propostas sistematizadas (prática experimental demonstrativa, redescoberta, problemas, projetos); Propostas alternativas.

Fonte: A autora (2021).

Analisando o Quadro 9 é possível verificar que os *saberes para ensinar* começam a ter destaque no curso de Pedagogia da UFPel, algo que já pode ser constatado através da disciplina de Didática III (vide ao Quadro 8), ainda que seja perceptível uma tentativa de aliar as metodologias de ensino (um exemplo de *saberes para ensinar*) e conteúdos específicos de Matemática (*saberes a ensinar*).

Vale lembrar que a disciplina Metodologia de Ensino de 1º Grau — Ciências tinha como pré-requisito a disciplina Matemática Aplicada à Educação. Sendo assim, primeiro apareciam na formação os *saberes a ensinar* (Matemática aplicada à Educação) e na sequência os *saberes para ensinar*, disponibilizados na disciplina de Metodologia.

Quadro 10: Conteúdo programático no documento de 1982

- **METODOLOGIA DE CIÊNCIAS:**

- A proposta formal (as Diretrizes Curriculares); A proposta real (os programas das escolas e os livros didáticos); A significância dos conteúdos e sua sequência psicológica; Propostas alternativas.

- Sobre o tema metodologia: Propostas sistematizadas (prática experimental demonstrativa, redescoberta, problemas, projetos); Propostas alternativas.

- **METODOLOGIA DE MATEMÁTICA:**

- Todo o conteúdo programático apresentado no Quadro 9.

Fonte: A autora (2021).

Aqui, os *saberes para ensinar* Ciências e Matemática eram trabalhados na mesma disciplina, contudo, a partir de 1988 há uma separação das duas áreas em decorrência da criação da disciplina Metodologia de Ensino de 1º Grau — Matemática. Ambas permanecem até o PPC de 2000, mas a primeira deixa de tratar sobre o ensino de Matemática e passa a focar, exclusivamente, na área de Ciências.

Quadro 11: Conteúdo programático no documento de 1983 a 1988

- **UNIDADE I: CIÊNCIAS**

- Fundamentos psicológicos do ensino das Ciências Naturais das series iniciais;
- Caracterização do Currículo por atividades e relação com as Ciências;
- Material de ensino utilizado em Ciências Naturais;
- Conteúdos (função, ideologia e seleção).

- **UNIDADE II: MATEMÁTICA**

- Valor e objetivo da Matemática;
- Técnicas no ensino da Matemática;
- Resolução de Problemas;
- Jogos;
- Avaliação no Ensino de Matemática;
- Como ensinar (números naturais, adição, subtração, multiplicação e divisão, sistema de numeração, teorias elementares do número, medidas e ideias essenciais sobre geometria).

Fonte: A autora (2021).

Os Quadros 10 e 11 mostram que, nos planos de ensino de 1982 a 1988, o espaço, antes ocupado apenas pela Matemática, passou a ser dividido com os saberes oriundos das Ciências Naturais, sendo assim, o tempo dedicado à formação matemática foi reduzido pela metade. Inclusive, é possível, especular sobre um aligeiramento dos conteúdos matemáticos, posto que a disciplina foi dividida entre duas áreas do conhecimento, mas o conteúdo programático aumentou (com a inserção dos saberes de Ciências) e carga horária continuou a mesma.

Em Metodologia do Ensino de 1º Grau – Área de Ciências, os *saberes para ensinar* são colocados em evidência pelo conteúdo programático apresentado (formas

O documento de 1995 apresenta um conteúdo programático um pouco diferente do apresentado anteriormente, mas ambos fazem referência às metodologias de ensino e, conseqüentemente, aos *saberes para ensinar* matemática nas primeiras séries do ensino fundamental – e não mais figura o Magistério de 2º grau, como nas duas disciplinas apresentadas anteriormente.

Referente ao plano de ensino que, segundo o documento, vigorou de 1997 a 2000, entre os objetivos da disciplina estavam: “Definir conceitos fundamentais para o ensino da Matemática nas séries iniciais do ensino de 1º Grau; discutir e definir uma proposta metodológica de ensino de Matemática que permita a análise e atitude crítica frente a realidade e condições de matematizar situações reais”.

Os conteúdos programáticos e as bibliografias de Metodologia de Ensino de 1º Grau – Matemática, contidos neste plano de ensino, eram:

Quadro 14: Conteúdo programático no documento de 1997 a 2000

- Significado e importância do ensino de Matemática;
- Conceitos fundamentais que orientem o ensino de Matemática nas séries iniciais do ensino de 1º grau;
- Construção do Número pela criança;
- Construção do Sistema de Numeração Decimal;
- Construção das Frações;
- Problemas em Matemática;
- Jogos didáticos no ensino de matemática;
- Propostas metodológicas para o ensino de Matemática nas Séries Iniciais do ensino de 1º grau.

Fonte: A autora (2021).

Quadro 15: Bibliografias no documento de 1997 a 2000

- ÁVILA, Geraldo. A teoria de conjuntos e o ensino de matemática. **Revista do Professor de Matemática**. SP, n. 4, p. 4-8, 1º Semestre/1984.
- BELTRAME, Ana Maria et al. Análise da prática pedagógica: uma proposta política de ensino de matemática. **Educação e Sociedade**. Campinas: Cortez Ed./ CEDES, n.20, p. 133-140, Jan. – Abr./1985.
- CARRAHER, Teresinha Nunes (org.) et al. **Aprender Pensando: contribuições da Psicologia Cognitiva para a Educação**. Petrópolis, Vozes, 1986.
- CARMO, Manfredo P. do. Da matemática dos jovens e da pesquisa. **Revista do Professor de Matemática**. São Paulo, n. 10, p. 58-62, 1º Semestre/1987.
- CARVALHO, Dione L. de. **Metodologia do ensino da matemática**. São Paulo: Cortez, 1990. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação de professor).
- CARVALHO, Dione L. de; ONAGA, Dulce S. A que serve a educação matemática. **Revista da Associação Nacional de Educação**. São Paulo, n.9, p.47-54, 1990.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre a educação matemática**. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1986.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.
- DANYLUK, Ocsana S. **Alfabetização Matemática: o cotidiano da vida escolar**. Caxias do Sul: EDUCS, 1991.

- DUARTE, Newton. **Alfabetização Matemática na educação de adultos**. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1989.
- KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 e 6 anos**. (Tradução: Reina A. de Assis). Campinas: Papirus, 1985.
- KAMII, Constance. **Aritmética: novas perspectivas. Implicações da teoria de Piaget**. São Paulo: Papirus, 1992.
- MACHADO, Nilson J. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1991: (Coleção Educação Contemporânea).
- MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação: alegorias, tecnologias e temas afins**. São Paulo: Cortez, 1992. (Questões da nossa época; 2).
- TAHAN, Malba. **O homem que calculava**. Tradução e notas: Prof Breno Alencar Bianco. São Paulo: Edição Saraiva, 1949. (Coleção Saraiva; 8).
- RANGEL, Ana Cristina. **A educação matemática e a construção do número pela criança: uma experiência de 1ª série em diferentes contextos socioeconômico**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Fac. Educação UFRGS.
- ROSA NETO, Ernesto. **Didática da Matemática**. 4ª ed., São Paulo: Ática, 1992.
- SCHILIEMANN, Analucia Dias; CARRAHER, David W. e CARREHER, Terezinha N. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1991.
- SOUZA, J.C.M. **Matemática divertida e curiosa**. RJ: Record, 1996.
- THOMAZ, Tereza Cristina F. Reflexões sobre o ensino-aprendizagem da Matemática, considerando o desenvolvimento cognitivo e a classe social. In: SILVA, Luiz Heron da e AZEVEDO, José Clóvis (Orgs.). **Paixão de aprender II**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. (228-234).

Fonte: A autora (2021).

Os conteúdos, apresentados nos Quadro 12, 13 e 14, bem como as bibliografias indicadas no Quadro 15, evidenciam que da disciplina Metodologia de Ensino de 1º Grau – Matemática emergiam *saberes para ensinar* matemática na formação na LPe/UFPel. Em relação às bibliografias apresentadas, todas surgem ao longo dos anos nos planos de ensino mais recentes – posteriores ao ano 2000.

❖ Psicologia da Educação IV

A disciplina supracitada aparece nas matrizes curriculares de 1988 a 2000. Foi encontrado apenas um documento de 1989/2, que se refere à caracterização dessa disciplina. Nesse documento, é possível verificar que era disponibilizada pelo Departamento de Fundamentos, da Faculdade de Educação, às alunas do 4º semestre de Pedagogia, com carga horária de 60 horas, e que continha quatro créditos de teoria. Outro elemento apresentado na caracterização da disciplina era o conteúdo programático trabalhado, como poderá ser verificado no Quadro 16.

Quadro 16: Conteúdo programático no documento de 1989/2

- A identificação sensório-motora
- A formação da estrutura sensório-motora;
- A construção do real;

- A construção da inteligência representativa.
 - A gênese das operações concretas
- Caracterização da inteligência simbólica;
- A construção das operações concretas (as conservações; Estruturas de relação; estruturas de classificação e estruturas do número);
 - A gênese do espaço
- O espaço projetivo;
- Do espaço projetivo ao espaço euclidiano.
 - A inteligência operatório formal
- O processo de equilíbrio e a inteligência lógica formal;
- As estruturas cognitivas da inteligência operatória formal;
- Operações combinatórias;
- As proporções;
- O duplo sistema de referência;
- A probabilidade;
- O equilíbrio mecânico;
- A noção de correlação;
- As compensações multiplicativas.

Fonte: A autora (2021).

Dos planos que evidenciam a aproximação da Psicologia da Educação com a formação matemática, esse é o mais antigo. Sendo possível verificar a inserção da teoria da epistemologia genética de Piaget.

A Psicologia Educacional destaca-se nas formações ofertadas pelos cursos de Pedagogia no Brasil, desde a sua criação em 1939 (na extinta Faculdade Nacional de Filosofia), assim como a história da educação, a sociologia e a administração escolar. Ainda que *a priori*, os cursos de Pedagogia, apresentassem uma formação voltada aos especialistas em educação e não para a alfabetização nas séries iniciais .

6.3 Projetos Pedagógicos de Curso da LPe/UFPel entre 2001 e 2012

Até este momento, a análise abarcou somente matrizes curriculares, caracterizações e planos de ensinos, porque não foram encontrados PPCs anteriores ao ano 2000. Posterior a esse período, foram encontrados cinco Projetos Pedagógicos (2000, 2001, 2004, 2006 e 2012).

O Projeto Pedagógico de 2001 está ancorado nas Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (DCNs de 2001) e tem um aumento de disciplinas voltadas às práticas educativas. É nesse período também que disciplinas com conteúdos matemáticos específicos da área do 2º Grau desaparecem

da formação das acadêmicas e passou-se a discutir o fim da habilitação para a docência no Magistério de 2º Grau.

Outro aspecto considerado relevante a respeito do PPC de 2001 é que o termo “Matemática”, assim como os que fazem alusão às outras áreas do conhecimento, desaparece das matrizes curriculares, cedendo espaço para nomenclaturas menos específicas e que já fazem menções aos blocos temáticos que serão inseridos no decorrer dos próximos anos analisados.

No que se refere ao PPC de 2004, é possível verificar um breve histórico que evidencia sua origem como consequência dos estudos realizados nos anos 1999 e 2000 na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas. Além disso, alicerçava-se nas mudanças curriculares aprovadas para o primeiro semestre de 2001, tais como alterações referentes à carga horária e a componentes curriculares, conforme previsto nas DCNs de 2001.

Uma das divergências encontradas entre os dois Projetos Pedagógicos (2001 e 2004) foi a mudança de um dos objetivos previstos para o curso, que no PPC de 2001 fala sobre “trabalhar a globalidade do processo curricular das Séries Iniciais e da Educação de Jovens e Adultos”, porém, o PPC de 2004 já não cita a modalidade EJA.

A segunda mudança verificada nesses dois PPCs foi a alteração da expressão “Séries Iniciais do 1º Grau” por “Séries Iniciais do Ensino Fundamental”, adaptação que reflete as mudanças das nomenclaturas em decorrência das legislações que foram sendo inseridas ao longo da história da educação brasileira.

O PPC de 2004 apresenta vários anexos que informam a exclusão, inclusão e modificações de disciplinas obrigatórias gerais que foram ocorrendo até a aprovação do PPC de 2006.

A partir de 2006, torna-se necessária uma nova alteração curricular no PPC das Licenciaturas em Pedagogia, posto que são implementadas as Diretrizes Nacionais Curriculares do mesmo ano. Desta forma, o curso de LPe/UFPel sofre modificações que atingem, não somente a sua matriz curricular, mas o caráter formativo ofertado pela Licenciatura que passa a ter nove semestres ao invés de oito, sendo assim, um semestre a mais dedicado (exclusivamente) a prática docente nos anos iniciais de escolas da rede pública de Pelotas.

O aumento da carga horário da Licenciatura em Pedagogia da UFPel seguiu os pressupostos das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2006 para o Curso de

Graduação em Pedagogia, licenciatura (Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de MAIO de 2006), o artigo 7º prevê que:

Art. 7º O curso de Licenciatura em Pedagogia terá a carga horária mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, assim distribuídas:

I - 2.800 horas dedicadas às atividades formativas como assistência a aulas, realização de seminários, participação na realização de pesquisas, consultas a bibliotecas e centros de documentação, visitas a instituições educacionais e culturais, atividades práticas de diferente natureza, participação em grupos cooperativos de estudos;

II - 300 horas dedicadas ao Estágio Supervisionado prioritariamente em Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto pedagógico da instituição;

III - 100 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, por meio, da iniciação científica, da extensão e da monitoria (BRASIL, 2006).

A Licenciatura em Pedagogia da UFPel passa a ter 3.200 horas, sendo que 300 horas deveriam ser destinadas as práticas de estágio (primeiro em gestão e depois em sala de aula), desta forma foi necessário reformular a distribuição das disciplinas e tempos de estágio dentro da formação. Lembrando que era preciso abarcar a formação de um profissional formado para lecionar na educação infantil, anos iniciais, alfabetização de jovens e adultos e, ainda, ser gestor escolar.

No PPC de 2006, aprovado para o segundo semestre, é possível verificar uma matriz curricular organizada em blocos temáticos que suprimem nomenclaturas específicas de áreas do conhecimento. Já é possível verificar alguns desses blocos na matriz curricular de 2004, mas é em 2006 que eles se consolidam junto com a ideia de uma organização curricular embasada na interdisciplinaridade e na indissociabilidade entre teoria e prática — previstas nas DCNs de 2006.

Além de ressaltar a importância do ensino da Matemática de forma interdisciplinar e com respeito às fases do desenvolvimento infantil, as Diretrizes de 2006, mencionam (brevemente) como os saberes matemáticos deveriam emergir na formação das pedagogas. Fica previsto que o curso de Pedagogia deveria constituir-se da

“decodificação e utilização de códigos de diferentes linguagens utilizadas por crianças, além do trabalho didático com conteúdos, pertinentes aos primeiros anos de escolarização, relativos à Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, Artes, Educação Física” (BRASIL, 2006).

Ainda, referente ao Parecer das DCNs 2006, para as Licenciaturas em Pedagogia, é relevante destacar que essa Resolução indica que a formação inicial em

Pedagogia deve oportunizar às acadêmicas reflexões críticas a respeito de teorias e práticas, que englobem conhecimentos do campo filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, o linguístico, sociológico, político, econômico e cultural (BRASIL, 2006). Essa gama de conhecimentos colocados sob responsabilidade das pedagogas remete a ideia de um *superdocente* (TRICHES, 2006) com uma formação caracterizada pela pluralidade de saberes. Conforme o artigo 3º

Art. 3º O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, **cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão**, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética (BRASIL, 2006, p. 1, grifos meus).

Atentando-se aos grifos feitos na citação acima, é possível verificar que as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2006 estabelecem uma graduação em que a estudante de Pedagogia será apresentada a diversos conhecimentos que permeiam a formação docente, cabendo a acadêmica consolidá-los através da sua ação em sala de aula. O Parecer ainda mostra preocupação com a continuidade dos estudos das egressas e com a sua contínua participação em pesquisas relacionadas a área da Educação.

Ainda em 2006, no PPC da LPe/UFPel, além das disciplinas preparatórias e de acompanhamento para o estágio docente curricular, havia apenas duas outras (também de caráter obrigatório) que tratavam sobre a formação matemática nos anos iniciais: Ensino-aprendizagem, Conhecimento e Escolarização IV (EACE IV) e Teoria e Prática Pedagógica dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental VI.

No que se refere ao ensino de matemática, entre os PPCs de 2006 e 2012, é suprimida a nomenclatura “Anos Iniciais do Ensino Fundamental” da disciplina do sexto semestre, tornando-a somente Teoria e Prática Pedagógica VI (TPP VI). Já a EACE IV não sofreu modificações.

Ao traçar uma linha do tempo, a partir dos PPCs e das matrizes curriculares, identificam-se as modificações nas nomenclaturas das disciplinas de formação pedagógica como pode ser verificado na Figura 8.

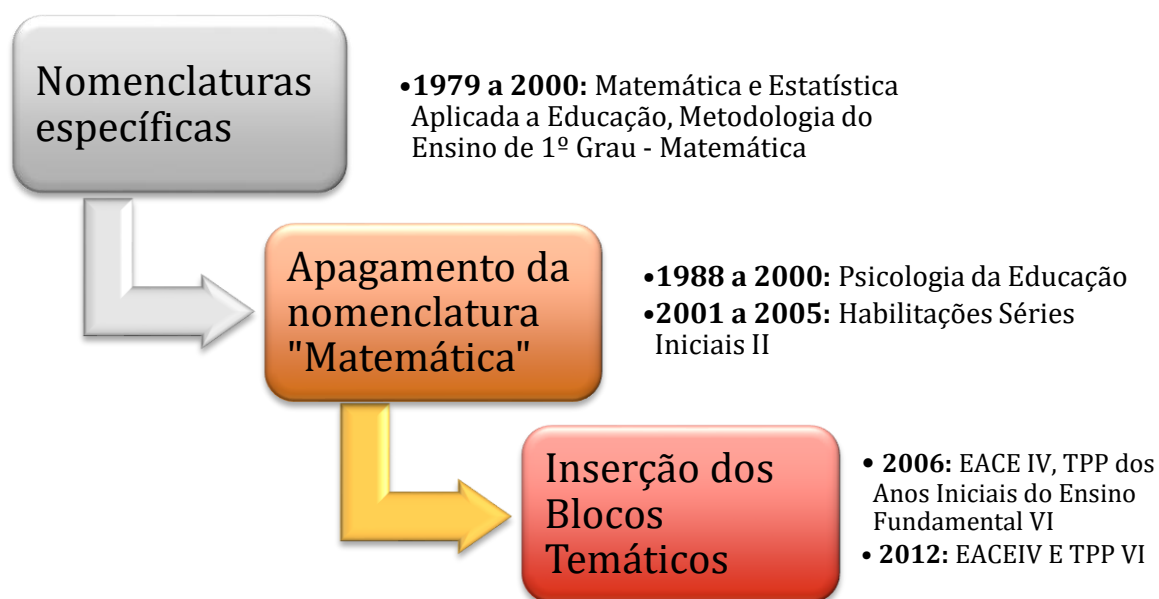


Figura 8: Linha do tempo da inserção, modificação e exclusão das disciplinas.

Fonte: A autora (2021).

As nomenclaturas dos blocos temáticos começaram a aparecer na matriz curricular de 2001/1, continuaram destacando-se na de 2004/1 e consolidaram-se a partir de 2006, quando **todas** as disciplinas obrigatórias se tornam partes dos quatro blocos temáticos orientadores do Projeto Pedagógico da LPe/UFPel: Escola, Cultura e Sociedade (ECS), Ensino-Aprendizagem, Conhecimento e Escolarização (EACE), Teoria e Prática Pedagógica (TPP) e Práticas Educativas (PE). Segundo o PPC de 2012, a organização em blocos reflete a superação da:

concepção de organização sequencial de conteúdos ou disciplinas, promovendo a concretização de um currículo que propicie ao aluno a capacidade de estabelecer redes de significações e relações entre os temas curriculares e as áreas de atuação da pedagoga, privilegiando: Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos e Gestão Educacional (PPC, 2012).

Com base nessa perspectiva, as egressas da LPe/UFPel teriam uma formação embasada na interdisciplinaridade e em conhecimentos de diversos campos científicos, como Psicologia, Sociologia e História da Educação, a fim de compreender como essas perpassam o ensino e a aprendizagem das diferentes áreas do currículo de atuação das pedagogas.

6.4 Disciplinas de formação matemática da LPe/UFPel entre 2001 e 2017

Depois de tecer algumas problematizações acerca dos PPCs posteriores a 2000 e de algumas das principais políticas educacionais que os atravessaram significativamente, serão apresentadas as disciplinas obrigatórias referentes a formação matemática da LPe/UFPel correspondentes ao período de 2000 até 2017.

O Quadro 17 ilustra as três disciplinas obrigatórias que foram inseridas na Licenciatura em Pedagogia da UFPel, após a “morte súbita” do currículo de 2000. A disciplina Habilitações Séries Iniciais II é substituída pouco tempo depois, em 2005, por EACE IV.

Quadro 17: Disciplinas que tratam sobre o ensino de matemática na LPe/UFPel

Disciplina	Ofertada pelo/a	Semestre	Ano
Habilitações Séries Iniciais II	Faculdade de Educação	2º sem.	2001 a 2005
Ensino-aprendizagem, conhecimento e escolarização IV	Faculdade de Educação	4º sem.	2005 a 2017
Teoria e Prática Pedagógica VI	Faculdade de Educação	6º sem.	2010 a 2017

Fonte: A autora (2021).

A Figura 9 apresenta a matriz de 2001/1, em que se verifica a inserção de Habilitações Séries Iniciais II ofertada as alunas no segundo semestre. Já a Figura 10, é possível constatar a descontinuidade das disciplinas “Matemática aplicada à Educação”, “Estatística aplicada à Educação” e “Psicologia da Educação IV” que constavam na matriz curricular do ano anterior (2000).

Não é descartada a possibilidade de outro componente curricular relacionado a formação matemática da LPe/UFPel ter sido ofertado no período de 2001 a 2005. Contudo, não foram encontrados elementos que pudessem ser apresentados nessa pesquisa, além dos que se referem a Habilitações Séries Iniciais II.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 1900 Pedagogia - (GRADUAÇÃO)
Versão: 3 Início: 2001/1

4º Semestre

As disciplinas foram descontinuadas

Atividade Curricular	Créditos	T	E	P	EAD	Estrutura	Tipo pré-requisito	Pré-requisito
0350200 - ESCOLA, CULTURA E SOCIEDADE IV	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350147
0350201 - HABILITAÇÕES SÉRIES INICIAIS IV	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350148
0350202 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES GRADUAÇÃO IV	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350149
0360221 - ENSINO-APRENDIZAGEM CONHEC. ESCOLARIZAÇÃO IV	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350174
0360222 - PRÁTICA EDUCATIVAS IV	4			4		DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350175
Total de créditos	20							

5º Semestre

Atividade Curricular	Créditos	T	E	P	EAD	Estrutura	Tipo pré-requisito	Pré-requisito
0350203 - ESCOLA, CULTURA E SOCIEDADE V	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350200
0350204 - HABILITAÇÕES SÉRIES INICIAIS V	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350201
0360223 - ENSINO-APRENDIZAGEM CONHEC. ESCOLARIZAÇÃO V	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0360221
0360224 - PRÁTICA EDUCATIVAS V	4			4		DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0360222
0360225 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO V	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350202
Total de créditos	20							

As disciplinas Estatística e Matemática aplicadas a Educação foram descontinuadas. Práticas Teóricas II vieram substituídas de estágio I somente prática.

Figura 9: Inserção de Habilitações Séries Iniciais em 2001

Fonte: Acervo da CRA/UFPel (2021).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 1900 Pedagogia - (GRADUAÇÃO)
Versão: 3 Início: 2001/1

1º Semestre

Atividade Curricular	Créditos	T	E	P	EAD	Estrutura	Tipo pré-requisito	Pré-requisito
0350170 - ENSINO-APRENDIZAGEM CONHEC. ESCOLARIZAÇÃO I	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA		
0360141 - ESCOLA, CULTURA E SOCIEDADE I	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA		
0360142 - HABILITAÇÕES SÉRIES INICIAIS I	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA		
0360143 - PRÁTICA EDUCATIVAS I	4			4		DISCIPLINA OBRIGATORIA		
0360144 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO I	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA		
Total de créditos	20							

2º Semestre

Atividade Curricular	Créditos	T	E	P	EAD	Estrutura	Tipo pré-requisito	Pré-requisito
0350171 - ESCOLA, CULTURA E SOCIEDADE II	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0360141
0350172 - HABILITAÇÕES SÉRIES INICIAIS II	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350142
0350173 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO II	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0360144
0360145 - ENSINO-APRENDIZAGEM CONHEC. ESCOLARIZAÇÃO II	4	4				DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0350170
0360146 - PRÁTICA EDUCATIVAS II	4			4		DISCIPLINA OBRIGATORIA	Disciplinas	0360143
Total de créditos	20							

Descontinuidade de três disciplinas

Figura 10: Descontinuidade de três disciplinas

Fonte: Acervo da CRA/UFPel (2021).

❖ Habilitações Séries Iniciais II (ofertada de 2001 a 2005)

Ofertada pelo Departamento de Ensino, da Faculdade de Educação, às alunas do 2º semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFPel, a disciplina tinha carga horária de 60 horas e quatro créditos de teoria.

Foi encontrado um plano de ensino dessa disciplina de 2001/2 que mesclava conhecimentos para e a ensinar das áreas de Matemática e Arte. Segundo o documento, os seus objetivos eram: “desenvolver uma reflexão teórica sobre a matemática e arte como áreas específicas do conhecimento humano; identificar e analisar objetivos e conteúdos da matemática e da arte e os processos de ensinar e aprender essas duas disciplinas; desenvolver propostas metodológicas na perspectiva da construção do conhecimento e da interdisciplinaridade; posicionar-se de forma pessoal e crítica sobre os pressupostos teóricos de Piaget, Vygostky, e Gardner e suas relações com os processos de ensinar e aprender matemática e arte; analisar e discutir a importância da Matemática e da Arte no processo de ensinar e aprender nas séries iniciais do ensino fundamental”.

Quadro 18: Conteúdo Programático no documento de 2001/2

- Fases do desenvolvimento de Piaget
 - Construção do conhecimento em Matemática e Arte a partir de Piaget e Vygotsky
 - Construção de conceitos matemáticos
 - Construção do número;
 - Sistema de numeração decimal – operações com números;
 - Sistemas de medidas – comprimento, volume, massa, tempo, frações etc.
 - Orientação e representação no espaço – figura no espaço e no plano;
 - Arte como um objeto de identidade cultural;
 - Arte como objeto de conhecimento;
 - Linguagens artísticas e cotidiano: Artes visuais, teatro, dança e Música;
- Elementos das linguagens artísticas: alfabetização estética.

Fonte: A autora (2021).

Esse componente curricular da LPe/UFPel era responsável por, em 60 horas, abordar *saberes a ensinar e para ensinar* de duas áreas do conhecimento.

Quanto ao referencial teórico que embasava as discussões da disciplina, é notável a influência da Psicologia da Educação na formação ofertada. Posteriormente, com a instituição dos blocos temáticos no PPC 2006, pode ser verificado que Habilitações Séries Iniciais II é substituída por outra (EACE IV) que tinha como objetivo aliar os estudos da Psicologia da Educação e de Ensino de Matemática sem compartilhar o tempo com os conhecimentos de Arte.

❖ Ensino-aprendizagem, Conhecimento e Escolarização IV

Ofertada pelo Departamento de Fundamentos, da Faculdade de Educação às alunas do 4º semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFPel, a disciplina Ensino-aprendizagem, Conhecimento e Escolarização IV (EACE IV) não apresenta pré-requisito e permanece na matriz curricular da LPe/UFPel com carga horária de 68 horas e quatro créditos de teoria.

A disciplina envolve professores da área da psicologia e da matemática, estando inserida no bloco temático “Ensino, aprendizagem, Conhecimento e Escolarização”, que disponibiliza disciplinas do 1º ao 8º semestre. Referente a esse bloco, o PPC (2012) da LPe/UFPel evidencia que

O Bloco Temático Ensino, Aprendizagem, Conhecimento e Escolarização busca compreender as relações entre cognição, produção de conhecimento, ensino e escolarização; sob os aspectos psicológicos, filosóficos, antropológicos e sócio-históricos (PPC, 2012, p. 17)

Ao avaliar a citação acima é possível verificar que as disciplinas incluídas nesse bloco temático combinam saberes de mais de uma área do conhecimento. Algo que pode ser verificado em EACE IV, posto que, a caracterização da disciplina tem como ementa “Constituições do sujeito que aprende o papel da aprendizagem da Matemática na escola. Fracasso/sucesso escolar e dificuldades de aprendizagem. Fatores intra e interescolares das práticas de exclusão” (PPC, 2012).

Referente aos documentos de EACE IV (caracterizações e planos de ensino) encontrados ou disponibilizados pelas professoras responsáveis pela disciplina: foram analisados uma caracterização de disciplina (2005) e três planos de ensino (2006, 2014 e 2016).

Como os planos de ensino apresentam os seus elementos, inclusive a mesma indicação de professores regentes da disciplina, foram elencados os documentos de 2005/2 (caracterização da disciplina) e de 2006/2 (plano de ensino) que apresentam pequenas divergências entre si.

Quadro 19: Conteúdo programático no documento de 2005/2

- Construção do conhecimento em matemática a partir de Piaget e Vygotsky:
 - Conceitos científicos e espontâneos;
 - Teoria da equibração;
 - Conhecimento lógico-matemático;

- Construção de conceitos matemáticos;
- Construção do número;
- Sistema de numeração decimal-operações com números;
- Sistemas de medidas;
- Orientação e representação no espaço.

Fonte: A autora (2021).

O Quadro 19 apresenta o conteúdo programático de uma caracterização de disciplina de 2005/2, onde estava previsto que os objetivos de EACE IV eram “articular a área de matemática com os processos cognitivos enfocados à luz da psicologia e analisar e discutir a matemática no processo ensino-aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental”.

Referente ao conteúdo apresentado no Quadro 19, em sua maioria se referem aos *saberes para ensinar* matemática. Contudo, dependendo da forma que a disciplina for conduzida pelo professor-formador, as unidades “conhecimento lógico-matemático” e “construção do número” podem ser tratadas como *saberes a ensinar* matemática, pois são conhecimentos específicos da área.

Quadro 20: Conteúdo programático no documento de 2006/2li

- Visão geral acerca do aprender e do ensinar matemática;
- As contribuições das teorias da aprendizagem de Vygotsky para o sucesso escolar na área de matemática;
- O fracasso escolar e seus determinantes extra e intra-escolares, com ênfase nos segundos.

Fonte: A autora (2021).

O Quadro 20 evidencia apenas conteúdos ligados aos *saberes para ensinar* matemática, sendo possível verificar uma adaptação dos conteúdos quando comparado ao documento de 2005/2. A disciplina agora está focada em fatores determinantes para o sucesso da aprendizagem em matemática por parte da criança.

No plano de ensino de 2006/2 constatou-se também uma adaptação do objetivo da disciplina e o acréscimo da aplicação de práticas docentes à luz das teorias sócio-históricas de Vygotsky. O objetivo geral passou a ser “estudar a teoria sócio-histórica de Vygotsky aplicada à matemática escolar com vistas ao sucesso escolar”, e os objetivos específicos “problematizar os processos de ensino e aprendizagem da matemática nas séries iniciais; analisar as relações entre práticas docentes, aprendizagem e sucesso escolar; manusear material manipulativo para o ensino da

matemática em séries iniciais, com vistas ao sucesso na aprendizagem por partes dos alunos”.

De forma geral, considera-se que a disciplina Ensino-aprendizagem, Conhecimento e Escolarização IV é voltada para os *saberes para ensinar*, visando compreender os processos de aprendizagem em matemática da criança.

❖ Teoria e Prática Pedagógica VI

A disciplina Teoria e Prática Pedagógica VI, surge na matriz curricular de 2006/2 e permanece até o momento sendo ofertada, no 6º semestre de Pedagogia, pelo Departamento de Ensino da Faculdade de Educação. Esse componente curricular tem um total de 68 horas e cinco créditos, sendo três teóricos e dois de práticas.

Referente a disciplina foram encontrados dois documentos (uma caracterização de 2010/1 e um plano de ensino de 2012 com equivalência até 2017).

Antes de analisar o conteúdo programático e os objetivos da disciplina TPP VI é interessante contextualizar que, assim como EACE IV, ela também está inserida em um dos quatro blocos temáticos que estruturam a Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UFPel. Sendo assim, Teoria e Prática Pedagógica VI está imersa no bloco temático de mesmo nome, que busca

o subsídio de diversas áreas do conhecimento como suporte para a reflexão teórico-prática reforçando, também, a aproximação com o cotidiano escolar, através de observações, monitorias, exercícios de docência e pesquisa, elaboração de projetos de ensino para intervenção nas escolas e demais espaços educativos (PPC, 2012, p. 17).

Pelo exposto, observa-se que TPP VI busca prevê uma formação embasada nos estudos reflexivos teóricos de metodologias e nas práticas de ensino de matemática. Algo verificável no objetivo da disciplina presente no plano de ensino de 2012/2017: “Provocar os alunos do Curso ao desenvolvimento de seus conceitos e habilidades relacionados ao ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”.

Segundo o documento, ao longo do semestre os alunos seriam provocados a: “reconhecerem a importância da matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e sua contribuição no desenvolvimento integral do aluno, relacionando-a com a vida cotidiana e com as demais disciplinas do currículo; desenvolverem conceitos

fundamentais para o ensino de matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; desenvolverem habilidades de interpretar e analisar situações que envolvem o conhecimento matemático dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; experimentarem, com seus colegas de curso, estratégias didáticas voltadas para o ensino de matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; construirão proposta metodológica para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental; planejarão, realizarão e analisarão experimento didático com crianças, jovens ou adultos cujo desenvolvimento cognitivo esteja nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”.

Com relação ao conteúdo programático presente no plano de ensino vigente de 2012 a 2017, verifica-se que há uma tentativa do professor em aliar os *saberes a ensinar e para ensinar* matemática.

Quadro 21: Conteúdo Programático de Teoria e Prática Pedagógica VI

1. Estratégias para provocar alunos do Nível Fundamental de Ensino ao desenvolvimento de conceitos matemáticos, a representações simbólicas desses e à construção de algoritmos para desenvolvimento de cálculos, representações gráficas e soluções de problemas
2. Significado e importância do ensino de Matemática;
3. Conceitos fundamentais da área de Educação relacionados ao ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental;
4. Construção do conceito e da representação simbólica do número;
5. Construção do Sistema de Numeração Decimal e de sua representação simbólica;
6. Construção do conceito de operação matemática e de métodos para sua execução;
7. Construção do conceito e da representação simbólica de Frações;
8. Desenvolvimento de habilidades para operar com frações;
9. Construção de conceitos e desenvolvimento de habilidades relativos às geometrias plana e espacial;
10. O Lúdico no ensino da matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Fonte: A autora (2021).

As metodologias de ensino de matemática (*saberes para ensinar*) emergem (visivelmente) dos objetivos supracitados e dos conteúdos programáticos apresentados no Quadro 21. Ainda assim, dependendo da forma que o professor-formador conduzir a sua aula é possível buscar relacionar os *saberes para ensinar e a ensinar* matemática, durante a formação das acadêmicas de Pedagogia. Ressalta-se que a única evidência concreta de que esta “indissociação” entre os saberes (a e para ensinar) ocorre durante as aulas de TPP VI é a divisão dos cinco créditos da disciplina, em três teóricos e dois práticos. No mais, são apenas suposições, que dependerá da forma com que o professor pensou as suas aulas.

O Quadro 22, exibido a seguir, sintetizará a apresentação das disciplinas obrigatórias dedicadas a formação matemática no período de 1979 a 2017, que foram analisadas até o momento.

Quadro 22: Disciplinas que tratam sobre o ensino de matemática

Disciplina	Ofertada pelo/a	Semestre	Ano	Saberes formativos - Matemática
Matemática aplicada à Educação	Instituto de Física e Matemática	4º sem.	1979 a 2000	<i>Saberes a ensinar</i>
Estatística aplicada à Educação	Instituto de Física e Matemática	5º sem.	1979 a 2000	<i>Saberes a ensinar</i>
Didática III	Faculdade de Educação	8º sem.	1981 a 1987	<i>Saberes para ensinar</i>
Metodologia de Ensino de 1º Grau – Ciências	Faculdade de Educação	5º sem.	1981 a 1988	<i>Saberes para ensinar</i>
Metodologia de Ensino de 1º Grau – Matemática	Faculdade de Educação	5º sem.	1988 a 2000	<i>Saberes para ensinar</i>
Psicologia da Educação IV	Faculdade de Educação	4º sem.	1988 a 2000	<i>Saberes para ensinar</i>
Habilitações Séries Iniciais II	Faculdade de Educação	2º sem.	2001 a 2005	<i>Saberes para ensinar</i>
Ensino-aprendizagem, conhecimento e escolarização IV	Faculdade de Educação	4º sem.	2005 a 2017	<i>Saberes para ensinar</i>
Teoria e Prática Pedagógica VI	Faculdade de Educação	6º sem.	2010 a 2017	<i>Saberes para ensinar</i>

Fonte: A autora (2021).

De maneira geral, há um evidente apagamento da Matemática, enquanto disciplina, a partir do ano 2000, cedendo lugar para formação metodológica do ensino de matemática.

A análise das disciplinas evidencia a predominância dos *saberes para ensinar* (HOFSTETTER e SCHNEUWLY, 2017) na formação matemática da Licenciatura em Pedagogia, desde a metade da década de 80 (QUEVEDO e SILVA, 2019). Segundo Fiorentini (1995), as pesquisas oriundas do campo da Psicologia contribuíram de forma significativa para a área da Educação na década de 80, contudo, o autor chama atenção para a questão problemática de colocar as pesquisas oriundas da Psicologia como o núcleo central da orientação pedagógica, pois apesar dos subsídios valiosos ofertados à Pedagogia, a psicologia não pode ser a única fonte de produção de pesquisas sobre o ensino e os processos de aprendizagem.

As disciplinas “Matemática Aplicada a Educação” e “Estatística Aplicada a Educação” aparecem nas grades curriculares de 1979 a 2000, entretanto, com as reformulações do projeto pedagógico da Pedagogia da UFPel de 2001, essas disciplinas que enfatizavam conteúdos matemáticos, foram extintas e cederam espaço para as disciplinas ligadas à psicologia da educação e a metodologias de ensino — algo que pode ser percebido até mesmo pelo nome das disciplinas que aparecem no Quadro 22.

A última coluna do Quadro 22 é dedicada a uma classificação das disciplinas quanto a “*saberes a ensinar*” ou “*saberes para ensinar*”, essa classificação ocorreu a partir da consideração de vários elementos dos documentos analisados. Desta forma, se haviam poucos elementos que destacassem os *saberes a ensinar*, ao tempo que emergiam vários conteúdos e/ou objetivos relacionados as metodologias de ensino, a disciplina foi classificada como formação voltada aos *saberes para ensinar* matemática.

6.5 Disciplinas de estágio curricular da LPe/UFPel entre 2006 e 2017

Apresentadas as disciplinas voltadas especificamente a formação matemática da LPe/UFPel, chega o momento de evidenciar a análise de duas disciplinas também obrigatórias, porém, relacionadas ao estágio docente nos anos iniciais. Reitera-se a relevância de analisar esses componentes curriculares, já que será durante o estágio supervisionado que as acadêmicas de pedagogia colocarão “em prática” o seu conhecimento sobre o ensino e aprendizagem em matemática — bem como, o de todas as demais áreas do currículo escolar dos anos iniciais.

Quadro 23: Disciplinas referentes ao estágio em escolas da rede pública

Disciplina	Ofertada pela	Semestre	Ano	Saberes formativos - Matemática
Teoria e Prática Pedag. nos anos iniciais do Ens. Fund. VIII	Faculdade de Educação	8º sem.	2006 a 2017	Saberes para ensinar
Práticas Educativas IX	Faculdade de Educação	9º sem.	2006 a 2017	Saberes para ensinar

Fonte: A autora (2021).

Em relação às disciplinas que compõe as práticas de estágio docente, os documentos encontrados, do período entre 2013 e 2017, apresentaram poucos

vestígios dos saberes constitutivos da formação matemática nos planos de ensino dos professores. Esse material evidenciou a preocupação da formação em priorizar que as estagiárias refletissem sobre planejamento, metodologias de ensino e organização da ação pedagógica durante o estágio final. De maneira tímida emergem alguns saberes para ensinar matemática, contudo, os saberes específicos (*saberes a ensinar*) não são privilegiados.

❖ Teoria e Prática Pedagógica VIII

Ofertada pelos Departamentos de Ensino e Fundamentos da Faculdade de Educação ao 8º semestre de Pedagogia da UFPel, a disciplina Teoria e Prática Pedagógica VIII surge na matriz curricular de 2006/2, após o aumento da carga horária do Curso de oito para nove semestres e permanece na matriz curricular de 2012 (pertencente ao PPC vigente até o momento).

A disciplina TPP VIII prepara as alunas para criação do plano de ensino que deverá ser colocado em prática no próximo semestre (9º), durante o estágio docente supervisionado. Esse componente curricular dispõe de cinco créditos, sendo três reservados a teoria e dois para práticas de observação. Os documentos não informavam a carga horária.

Segundo os cinco planos de ensino da disciplina analisados (2013, 2014, 2015, 2016 e 2017), Teoria e Prática Pedagógica VIII insere-se no mesmo bloco temático de TPP VI (apresentado anteriormente) e que leva o mesmo nome dessas duas disciplinas.

Referente aos objetivos de TPP VIII, os cinco planos de ensino evidenciam que a disciplina busca “proporcionar subsídios teóricos e metodológicos para a elaboração do projeto de ensino; construir um projeto de ensino a ser executado no estágio de responsabilidade do semestre posterior”.

No que diz respeito ao conteúdo programático, os planos de ensino de 2013 a 2015 não sofreram modificações e no de 2016 e 2017 há apenas algumas pequenas alterações, como ser apresentado nos Quadros 24 e 25, o primeiro quadro exibe o conteúdo programático de 2013 a 2015 e o segundo o conteúdo de 2016 a 2017.

Quadro 24: Conteúdo Programático de 2013 a 2015

Unidade I – Planejamento e organização do processo de observação na escola campo de estágio

- 1.1- Bases teóricas da observação e do registro;
- 1.2- Definição e características gerais da escola campo de estágio;
- 1.3- Conhecimento do contexto social onde está inserida a escola: entorno social;
- 1.4- Caracterização do corpo docente e discente da escola;
- 1.5- (Re)conhecimento das dimensões administrativas e pedagógicas da escola.

Unidade II - Processo empírico do estágio

- 2.1- Desenvolvimento da observação participante na escola;
- 2.2- Auxílio na gestão de sala de aula, junto ao professor titular;
- 2.3- Temas e práticas emergentes no contexto de sala de aula – análise teórica e oficinas;
- 2.4- Elaboração do relatório de observação;
- 2.5- Elaboração de um projeto de ensino para o estágio na próxima fase.

Fonte: A autora (2021).

Os conteúdos programáticos evidenciados no Quadro 24 mostram a preocupação com as metodologias de ensino, observação e registro durante a preparação para o estágio que viria no próximo semestre, sendo assim, emerge dessa disciplina os saberes para ensinar. Um fato interessante, é que a partir de 2014 a bibliografia complementar, indicada nos planos de ensino e referente a formação matemática, aumenta. Além disso, é acrescida a indicação dos cadernos do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa; contudo, na bibliografia básica aparecem apenas obras relacionadas a planejamento, registro e gestão da sala de aula.

O Quadro 25 apresentará o conteúdo programático de 2016 e 2017, nele é possível perceber algumas alterações na Unidade I, contudo, de forma geral a disciplina TPP VIII permanece voltada a preparação para o estágio docente.

Quadro 25: Conteúdo Programático de 2016 a 2017

Unidade I – Planejamento e organização do processo de observação na escola campo de estágio

- 1.1- Bases teóricas da observação e do registro;
- 1.2- Princípios para o trabalho pedagógico.

Unidade II – Planejamento do projeto de ensino

- 2.1- Modalidades organizativas do trabalho pedagógico;
- 2.2- Planejamento, avaliação e organização do currículo (Planos de estudos);

- 2.3- Identificação de temas e conteúdos de ensino nos anos iniciais para análise teórica e elaboração das miniaulas;
- 2.4- Elaboração do projeto de ensino para o estágio na próxima fase.

Fonte: A autora (2021).

No período de 2017 é acrescido ao grupo de professores de supervisão do estágio, um docente ligado a formação matemática, e é possível verificar que no que se refere as bibliografias indicadas, o ensino de matemática ganha um espaço de bastante destaque — com a indicação de vários pesquisadores da área da Educação Matemática e que, posteriormente, apareceram referenciados nos Trabalhos Finais de Curso das acadêmicas de 2017.

Quanto a classificação dos saberes formativos presentes nessa disciplina, permanecem emergindo os *saberes para ensinar* matemática, com ênfase nas metodologias de observação e registro das práticas de sala de aula realizadas pelas professoras regentes.¹⁵

❖ Práticas Educativas IX

A disciplina Práticas Educativas IX, surge na matriz curricular de 2006/2, sendo disponibilizada pelos Departamentos de Ensino e Fundamentos da Faculdade de Educação as acadêmicas do 9º semestre de Pedagogia.

Sendo o último semestre de LPe/UFPel, é nesse período que as alunas colocam em ação o seu plano de ensino construído na disciplina de Teoria e Prática Pedagógica VIII. É também nesta fase que as estagiárias dividem o seu tempo entre lecionar na escola escolhida (quatro dias na semana) e participar de uma aula semanal na Faculdade de Educação (ministrada pelos professores-formadores e supervisores do estágio).

Por ser a última disciplina do semestre e envolver conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo da formação, a disciplina de PE IX dispõe de uma carga horária de 300 horas e 25 créditos de práticas (segundo a matriz curricular de 2012). Vale ressaltar, que é preciso ter cursado todas as disciplinas do curso como pré-requisito para realizar o estágio final (PE IX).

¹⁵ No 9º semestre as alunas colocaram em prática o plano de ensino que criaram a partir da observação das aulas ministradas por uma professora de anos iniciais da rede pública de Pelotas.

Foram encontrados quatro planos de ensino 2014, 2015, 2016 e 2017; caracterizações de disciplinas e planos anteriores a esse período não foram analisados, por falta de material.

No que se refere ao objeto da disciplina, ambos os planos evidenciam “desenvolver a prática pedagógica, construída no semestre anterior, a partir de um projeto elaborado no pré-estágio, exercendo a docência na forma de estágio de responsabilidade, em escolas da rede pública de ensino”.

Um fato importante é que PE IX também se insere em um dos quatros blocos temáticos que estruturam o PPC de Pedagogia da UFPel. Sendo que, o bloco Práticas Educativas “busca trabalhar a globalidade do processo educacional, com ênfase na prática docente” (PPC, 2012, p. 17). Sendo assim, esse bloco temático busca promover o exercício da docência em diferentes espaços (intra e extraescolares).

As reuniões com os supervisores de estágio, realizadas uma vez por semana, dentro da Faculdade de Educação, têm por objetivo orientar as estagiárias em seus planejamentos, além de disponibilizar um espaço de trocas de experiências didáticas.

A seguir tem-se o Quadro 26, que apresenta o conteúdo programático encontrado nos quatro planos de ensino de PE IX analisados.

Quadro 26: Conteúdo Programático de Práticas Educativas IX

Temas geradores como: disciplina/indisciplina; conteúdos matemáticos; alfabetização; artes plásticas e música; educação física; ciências; história e geografia (todos referentes aos anos iniciais do ensino fundamental) e outros apontados pelas alunas de acordo com a necessidade de aprofundamento durante o estágio.

Fonte: A autora (2021).

O Quadro 26 aponta (mais uma vez) para a emergência dos *saberes para ensinar* na formação das licenciadas em Pedagogia pela Universidade Federal de Pelotas. Ainda que, novamente, seja possível inferir que ao tratar de “conteúdos matemáticos”, os professores-formadores (supervisores do estágio) podem problematizar os *saberes a ensinar* (saberes específicos de cada área do conhecimento).

Pela experiência da pesquisadora, enquanto pedagoga, formada em uma licenciatura em Pedagogia, ressalta-se o quanto o período de estágio docente é significativo e repleto de incertezas quanto ao “que” e “como” ensinar o que necessita ser ensinado aos alunos. Muitas estudantes de pedagogia, seja por falta de tempo ou

oportunidade, acabam tendo poucas oportunidades de contato com a sala de aula e, por tanto, os estágios são fundamentais para a formação inicial e a aproximação com a profissão docente. Sendo assim, não tinha como discutir formação matemática sem analisar disciplinas referentes as práticas de estágios docentes.

6.6 Os Trabalhos Finais de Curso das estagiárias da LPe/UFPel

A coordenadora do Grupo de Estudos sobre Aquisição da Língua Escrita (GEALE/UFPel) disponibilizou acesso ao acervo de materiais doados por egressas da LPe/UFPel. No acervo foi encontrado 49 Trabalhos Finais de Curso de estagiárias da do Curso, no período de 2013 a 2017 (nenhum anterior a 2013). Lembrando que os TFCs são artigos de problematizam experiências que as acadêmicas vivenciaram durante o estágio à luz de teorias que embasem essas discussões. Esses trabalhos são apresentados no final do 9º semestre no “Seminário de Práticas Educativas - Estágio Docência”.

Dos 49 TFCs encontrados no GEALE/UFPel, 10 tratavam sobre práticas que envolveram o ensino de matemática durante o estágio docente: nenhum foi escrito em 2013, quatro trabalhos foram escritos em 2014, dois em 2016 e novamente quatro em 2017. Os temas discutidos pelas estagiárias tinham relação com o uso de recursos didáticos, jogos matemáticos, dificuldade de ensino e aprendizagem e importância da Matemática na vida escolar.

Novos quadros foram construídos para apresentar elementos dos 10 TFCs que tratavam sobre aspectos de ensino de matemática, neles pode-se observar a emergência dos saberes matemáticos que fomentaram a formação das estagiárias, autoras dos artigos.

No intuito de facilitar a categorização realizada posteriormente, os 10 Trabalhos Finais de Curso das acadêmicas receberam códigos diferentes, ficando da seguinte forma:

Quadro 27: Trabalhos Finais de Curso sobre Educação Matemática

Código	Título do Trabalho	Ano
TFC1	O uso do Material Dourado e as implicações na aprendizagem das crianças e da professora	2014
TFC 2	A importância do uso do material concreto no ensino de matemática no primeiro ciclo de alfabetização	2014
TFC 3	Recursos didáticos: Uma ferramenta como meio de interlocução entre professor e aluno	2015
TFC 4	Compreendendo o Sistema de numeração Decimal com o auxílio do Material Dourado	2015

TFC 5	Aprendendo a somar e subtrair a partir de uma Sequência Didática	2015
TFC 6	Sequência Didática: Construindo significados de ensino e aprendizagem	2015
TFC 7	Teoria e prática: Inimigas? Um olhar a partir de uma experiência de estágio em docência nos anos iniciais	2017
TFC 8	Dificuldades na construção de conceitos e no desenvolvimento de habilidades matemáticas por alunos em uma fase operatório-concreta – Uma experiência de Estágio Curricular de Pedagogia	2017
TFC 9	Material Dourado e jogos no ensino de matemática: relatos e reflexões sobre as atividades desenvolvidas em uma turma de terceiro ano do ensino fundamental	2017
TFC 10	O desafio do ensino da matemática: os jogos e as brincadeiras como recurso didático	2017

Fonte: A autora (2021).

O Quadro 27 exibe os títulos dos TFCs que evidenciaram a presença de saberes matemáticos nas práticas de estágio descritas pelas estagiárias de Pedagogia da UFPel (2014 a 2017). Através da leitura dos títulos dos artigos de experiência é possível perceber que as acadêmicas mostraram preocupação com as reflexões acerca da formação para o ensino de matemática. Evidentemente, os *saberes para ensinar* matemática estão mais presentes nas problematizações realizadas pelas autoras.

Os *saberes para ensinar* matemática se destacam nos relatos das estagiárias quando, por exemplo, discutem acerca da utilização de recursos didáticos (materiais manipuláveis e jogos) como facilitadores das aprendizagens de conteúdos matemáticos. Ademais, através das bibliografias referenciadas nos trabalhos, pode-se observar a presença marcante de estudos ligados à área da psicologia da educação, que discutem os processos de ensino e aprendizagem de matemática.

No próximo quadro é possível verificar as bibliografias referentes ao ensino de matemática citadas nos TFCs das estagiárias. Grande parte dessas obras tratam sobre o uso de material manipulativo e jogos matemáticos como possíveis metodologias de ensino.

Quadro 28: Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertações e teses nos TFCs

Autores	Título e ano da obra	Obra	TFC	Ano indicado	Saberes matemáticos
BRETTAS, L. A.	Pesquisa e produção de novos materiais e métodos para o ensino de matemática (2005)	Tese (Doutorado)	TFC 9	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
FREITAS, R. C. de O.	Um ambiente para operações virtuais com Material Dourado (2004)	Dissertação (Mestrado)	TFC 8	2017	<i>Saberes para ensinar</i>

MEGID, M. A. B. A.	Formação inicial de professoras mediada pela escrita e pela análise de narrativas sobre operações numéricas (2009)	Tese (Doutorado)	TFC 10	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
MÜLLER, G. C.	Dificuldades de aprendizagem na matemática: um estudo de intervenção pedagógica com alunos do 4º ano do ensino fundamental (2012)	Tese (Doutorado)	TFC 10	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
SANTOS, J. N. dos	A construção do conceito de número natural e uso das operações fundamentais nas séries iniciais do ensino fundamental: uma análise conceitual	Dissertação (Mestrado)	TFC 9	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
SANTOS, N. C. dos	Matemática: a grande vilã nas séries iniciais (2009)	Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia	TFC 10	2017	<i>Saberes para ensinar</i>

Fonte: A autora (2021).

Quadro 29: Artigos científicos referidos nos TFCs

Autores	Título e ano da obra	Obra	TFC	Ano indicado	Saberes Matemáticos
EBERHARDT, I. F. N.; COUTINHO, C. V. S.	Dificuldades de aprendizagem em matemática nas séries iniciais: diagnóstico e intervenções (2011)	Artigo em Revista	TFC 2	2014	<i>Saberes para ensinar</i>
CARNEIRO, R. F.; PASSOS, C. L. B.	Aprendizagens da docência em matemática de alunas-professoras no estágio supervisionado de um curso a distância de Pedagogia (2013)	Artigo em anais de Evento	TFC 9	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
CORDEIRO, M. J.; SILVA, V. da.	A importância dos jogos para a aprendizagem na matemática (2012)	Artigo em Revista	TFC 9	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
OLIVEIRA, A.; OLIVEIRA, G. S.	Teoria da aprendizagem de Ausebel e suas contribuições para o ensino-aprendizagem matemática nos primeiros anos do ensino fundamental (2014)	Artigo em Revista	TFC 4	2015	<i>Saberes para ensinar</i>
PEREIRA, F. de C.; MOTA, A.; FERREIRA, D. A.	O ensino e aprendizagem de matemática na educação básica com o uso do método Montessoriano (2012)	Artigo em anais de Evento	TFC 9	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
SARMENTO, A. K. C.	A utilização dos materiais manipuláveis nas aulas de matemática (2010)	Artigo em anais de Evento	TFC 2	2014	<i>Saberes para ensinar</i>
SILVA, E. F. da	Aula de Educação Matemática I: o dito, o planejado e o vivido (2012)	Artigo em anais de Evento	TFC 9	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
SILVA, M. da; CUNHA, D. A.; SILVA, A. A. da; HAISASHIDA, K. A.	O uso do material concreto no ensino da matemática (2013)	Artigo em anais de Evento	TFC 2	2014	<i>Saberes para ensinar</i>
SILVA, S. A. da; ARAÚJO, J. A. A.	Maria Montessori e a criação do material dourado como instrumento metodológico para	Artigo em anais de Evento	TFC 4	2015	<i>Saberes para ensinar</i>

	o ensino de matemática nos anos iniciais da escolarização				
SILVEIRA, D. da S.; SILVA, V. S. da; LOCK, C. K.; SILVA, J. B. da	Reflexões sobre o ensino de matemática atrelado ao uso do material concreto nos anos iniciais de escolarização	Artigo em anais de Evento	TFC 2	2014	<i>Saberes para ensinar</i>
SOUZA, K. do N. V. de	As operações de multiplicação e divisão nas séries iniciais do ensino fundamental (2010)	Artigo em Revista	TFC 8	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
SOUZA, S. E. de	O uso de recursos didáticos no ensino escolar (2007)	Artigo em anais de Evento	TFC 3	2015	<i>Saberes para ensinar</i>

Fonte: A autora (2021).

Quadro 30: Livros referenciados nos TFCs

Autores	Título e ano da obra	Obra	TFC	Ano indicado	Saberes matemáticas
GIGANTE, A. M. B.; SANTOS, M. B. dos	Práticas pedagógicas em matemática: espaço, tempo e corporeidade (2013)	Livro	TFC 1	2014	<i>Saberes para ensinar</i>
			TFC 4	2015	
GRANDO, R. C.	O jogo e a Matemática: no contexto da sala de aula (2004)	Livro	TFC 10		<i>Saberes para ensinar</i>
KAMII, C.;	A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 e 6 anos (1985)	Livro (Tradução: Reina A. de Assis)	TFC 8	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
KAMII, C.; HOUSMAN L. B.	Crianças pequenas reinventam a aritmética. Implicações da teoria de Piaget (1998)	Livro	TFC 1	2014	<i>Saberes para ensinar e Saberes a ensinar</i>
			TFC 4	2015	
			TFC 7	2017	
KAMII, C.; LIVINGSTON, J.	Desvendando a Aritmética – implicações da teoria de Piaget (1999)	Livro	TFC 7	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
LERNER, D.; SADOVSKY, P.	O sistema de numeração: um problema didático (1996)	Livro	TFC 4	2015	<i>Saberes para ensinar</i>
MOYSÉS, L.	Aplicações de Vygotsky à educação matemática (1997)	Livro	TFC 2	2014	<i>Saberes para ensinar</i>
			TFC 3	2015	
NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B.	A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender (2006)	Livro	TFC 10	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
PIRES, C. M. C.	Números naturais e operações (2013)	Livro (Coleção Como eu ensino)	TFC 9	2017	<i>Saberes para ensinar</i>

RABELO, E. H.	Textos matemáticos: produção, interpretação e resolução de problemas (1995)	Livro	TFC 7	2017	<i>Saberes a ensinar</i>
ROSAMUND, S.	Ensino eficaz de matemática (2009)	Livro	TFC 7	2017	<i>Saberes para ensinar</i>
VIEIRA, F.; LINO, D.	As contribuições da teoria de Piaget para a pedagogia da infância (2007)	Capítulo do Livro "Pedagogia (s) da infância: Dialogando com o passado, construindo o futuro"	TFC 6	2015	<i>Saberes para ensinar</i>
ZABALA, A.	A prática educativa: como ensinar (1998)	Livro	TFC 6	2015	<i>Saberes para ensinar</i>
ZUNINO, D. L.	A Matemática na escola: aqui e agora (1995)	Livro	TFC 1 TFC 4	2014 2015	<i>Saberes para ensinar</i>

Fonte: A autora (2021).

As bibliografias apresentadas nos Quadros 28, 29 e 30 demonstram que as alunas buscaram refletir sobre a educação matemática nos anos iniciais. Alguns dos autores referenciados pelas estagiárias estavam nas bibliografias indicadas nos planos de ensino dos professores. É o caso da Kamii, Nacarato, Lorenzatto, Gigante e a própria dissertação do professor Brettas, que era um dos professores responsáveis pelo estágio em 2017 (segundo consta no plano de ensino).

Os Trabalhos Finais das estudantes mostraram que, quando problematizado, o processo de ensino e aprendizagem em matemática pode deixar de ser “um problema sem solução” para se tornar “objeto de estudo e reflexão”.

Sendo assim, pelo exposto até aqui, é possível verificar que existe na formação matemática da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas (no período de 1979 a 2017) a presença de *saberes a ensinar* e *para ensinar* matemática, principalmente, no que se refere aos *saberes para ensinar* matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. A análise do *corpus* da pesquisa propiciou identificar os dois subgrupos de saberes constitutivos da formação de professores propostos por Hofstetter e Schneuwly (2017), os *saberes a* e *para ensinar*, mais especificamente os saberes *a* e *para ensinar* matemática (VALENTE, 2017).

Fazendo uma breve retomada, pode-se dizer que nos primeiros anos do Curso de Pedagogia da UFPel os *saberes a ensinar* matemática emergiam com ênfase no ensino de 2º Grau. Mais tarde, a partir da metade da década de 80, os *saberes para*

ensinar ganharam destaque com a inserção das disciplinas de metodologia de ensino de matemática, tanto para séries iniciais quanto para o Magistério de 2º grau.

A partir dos anos 90 e, principalmente, após a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2001, a Licenciatura em Pedagogia da UFPel tem um importante aumento da carga horária disponibilizada para práticas de estágios docentes e passa a privilegiar uma formação que aproxime a teoria e a prática pedagógica (voltando-se aos *saberes para ensinar*).

Na matriz curricular de 2012, os conteúdos específicos da Matemática (*saberes a ensinar*) acabam desaparecendo dos planos de ensino e duas disciplinas obrigatórias voltadas à formação didática (*saberes para ensinar*) são disponibilizadas pelo PPC da Pedagogia. Dependendo da disponibilidade de professores para trabalhar com a temática, sempre que possível, são ofertadas disciplinas optativas sobre o ensino de matemática.

A autora, como pedagoga formada na Licenciatura de Pedagogia da UFPel, percebeu a necessidade de refletir sobre a formação que subjetivou sua identidade profissional, para além disso existe a consciência de que a alfabetização deve dar conta de todas as áreas de conhecimento, incluindo a Matemática.

Reitera-se a relevância de pensar a formação de saberes matemáticos nos cursos de Pedagogia, pois é nos primeiros anos escolares que conceitos básicos da Matemática são apresentados aos estudantes. Os conteúdos elementares serão de extrema importância no decorrer da escolarização e na complexificação dos conhecimentos matemáticos, por conseguinte, é preciso investimento em aprendizagens significativas desde a mais tenra idade, para que mais tarde, os estudantes sejam cobrados por conhecimentos verdadeiramente consolidados.

Capítulo 7: CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A INVESTIGAÇÃO

Quem tudo soubesse já não poderia saber, pois não indagaria. O homem, como um ser histórico, inserido num permanente movimento de procura, faz e refaz constantemente o seu saber. E é por isto que todo saber novo se gera num saber que passou a ser velho, o qual, anteriormente, gerando-se num outro saber que também se tornara velho, se havia instalado como saber novo (FREIRE, 1985).

Essa pesquisa, de forma alguma, buscou desqualificar a formação matemática ofertada pelas Licenciaturas em Pedagogia. Sua intenção foi problematizar e apresentar aspectos que podem auxiliar a qualificar a formação atual. Não se espera que pedagogas se tornem matemáticas, apenas que possam se beneficiar de produções da área da Educação Matemática, voltadas à formação de professores, que possam contribuir para a sua ação docente nos anos iniciais — afinal, as pedagogas também são educadoras matemáticas.

Para sistematizar à resposta ao objetivo geral desta pesquisa, compreender como emergem os *saberes a ensinar e para ensinar* matemática na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017, foram consideradas as respostas encontradas na análise documental, referente aos objetivos específicos.

Foi verificado que os saberes matemáticos *a ensinar e para ensinar* tiveram destaque na formação das pedagogas do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFPel em diferentes períodos. Verificou-se primeiramente a emergência de *saberes a ensinar* voltados a matemática de 2º Grau (formação para docência em Magistério), prevalecendo assim até metade da década de 80, quando surgem as disciplinas de Didática e Metodologia de Ensino de Matemática para as primeiras séries e para o 2º Grau.

Posteriormente, verificou-se a emergência de *saberes para ensinar*, estendendo-se dos anos 2000 até o final do período analisado. O PPC e as disciplinas voltadas a formação matemática, assim como as de estágio, mostraram a preocupação com a inserção das diretrizes exigidas pelas políticas públicas

educacionais, que enfatizam um docente capaz de buscar a formação continuada que necessita para aprender o que deve ser ensinado (*saberes a ensinar*), já que o “como ensinar” (*saberes para ensinar*) esteve sempre presente nas disciplinas de metodologia.

Por fim, nos Trabalhos Finais de Curso das graduandas de Pedagogia, também foram identificados traços dos saberes construtivos da formação docente (HOFSTETTER e SCHNEUWLY, 2017), refletindo a proposta do PPC de 2012 com a prevalência dos *saberes para ensinar* nos TFCs em relação aos *saberes a ensinar*. Acredita-se que isso se deva à formação que as alunas tiveram no curso e à aproximação com as metodologias de ensino, inclusive, através das obras lidas durante a graduação.

Dessa forma, responde-se ao problema de pesquisa “Quais traços dos *saberes a ensinar e para ensinar* matemática estão presentes na Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017?”, a partir da definição de dois períodos de emergência de saberes.

No primeiro período (1979-2000), o curso emerge sobre os *saberes a ensinar* matemática, conforme análise das grades curriculares e das caracterizações e planos de ensino das disciplinas.

O segundo período (2001-2017), conforme análise dos PPC, das grades curriculares, das caracterizações e planos de ensino das disciplinas, e dos Trabalhos Finais de Curso das pedagogas egressas da LPe/UFPel, emergem os *saberes para ensinar* matemática.

Assim, identifica-se uma alternância no foco da formação docente entre os *saberes a ensinar* (1979-2000) e os *saberes para ensinar* (2000-2017) matemática da LPe/UFPel.

Ressalta-se, ainda, que independente das lacunas deixadas pelo apagamento dos *saberes a ensinar* na formação matemática da LPe/UFPel após a virada do milênio, percebe-se um esforço em trazer à tona as discussões a respeito do ensino e aprendizagem nessa área do conhecimento, principalmente, ao verificar as problematizações tecidas nos Trabalhos Finais de Curso das acadêmicas.

A partir dessas considerações, encerra-se esta dissertação, com a compreensão de suas limitações e possibilidades de desdobramentos, principalmente, sob o olhar da Educação Matemática.

O recorte temporal escolhido limitou a análise a documentos da LPe/UFPel anteriores a alterações curriculares decorrentes às últimas DCNs¹⁶ – que estão em andamento. Isso possibilita novas pesquisas que abarquem o PPC do curso posterior ao vigente (2012).

Apesar da maior limitação encontrada nesta pesquisa, em relação aos documentos institucionais do curso de LPe/UFPel (como o fato de não haver PPCs anteriores ao ano 2000 na CRA/UFPel) pode ter interferido nesta dissertação. Destaca-se ainda, que o registro da história de cursos de graduação de formação de professores que ensinam matemática, como a LPe/UFPel, merece o desenvolvimento de pesquisas das áreas da Educação e da Educação Matemática.

Vislumbra-se, ainda, novas investigações acerca de possíveis relações entre os *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar* matemática presentes na formação das pedagogas egressas da LPe/UFPel e: os campos matemáticos (aritmética, álgebra, geometria, estatística etc.); as diretrizes curriculares nacionais para a formação na educação básica; outras teorias sobre os saberes docentes.

¹⁶ RESOLUÇÃO CNE/CP Nº2, DE 1º DE JULHO DE 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, e RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. B. de; LIMA, M. das G. de. **Formação inicial de professores e o curso de Pedagogia**: reflexões sobre a formação matemática. *Ciênc. educ. (Bauru)* [online]. 2012, vol.18, n.2, pp.451-468. ISSN 1516-7313. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132012000200014>.

APPLE, M. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? In: MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. (orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994. p. 51-91.

BORCHARDT, T. T. **A sociedade educativa e a subjetivação de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica**. 2015. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 16 ago. 2019.

BRASIL. Parecer nº 9/2001, de 08 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível Superior, curso de licenciatura, de graduação Plena. **Conselho Nacional de Educação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 15 DE MAIO DE 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Conselho Nacional de Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

CAMPOS, T. M. M.; NUNES, T. **Tendências Atuais do Ensino e Aprendizagem da Matemática**. Revista em Aberto, Brasil, v. 62, n.14, p. 03-07, 1994.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, Vozes, 2008.

CURI, E. **Formação de professores polivalentes**: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. 2004. 278f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP, 2004.

FAGUNDES, J. P. **Concepções sobre a Matemática e seu ensino de estudantes do curso de Pedagogia da UFPel**. 2019. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019. Disponível em: <<http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/6566>>. Acesso em: 20 de agosto de 2020.

FERREIRA, V. L. e PASSOS, L. F. **A disciplina estatística no curso de pedagogia da USP: uma abordagem histórica**. Educ. Pesqui. [online]. 2015, vol.41, n.2, pp.461-476. ISSN 1517-9702. <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022015041819>.

FIORENTINI, D. **Alguns Modos de Ver e Conceber o Ensino de Matemática no Brasil**. ZETETIKÉ. Campinas: UNICAMP, ano 3, n. 4, 1-36 p., 1995.

FREIRE, P. **Professoras sim, tia não**; cartas para quem ousa ensinar. São Paulo – SP: Olho d' Água, 1997.

GATTI, B.; NUNES, M. M. R. **Formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas / Bernardete A. Gatti; Marina Muniz R. nunes (orgs.) são Paulo: FCC/DPE, 2009.

GATTI, B. A. **Formação de professores no Brasil**: características e problemas. In: *Rev. Educ. Soc.* V. 31, n. 113, out./dez., p. 1355-1379. Campinas, 2010.

GOODSON, I. **A Construção Social do Currículo**. Lisboa: Educa, 1997.

GOODSON, I. **Currículo, narrativa e futuro social**. *Rev.Bras. Educ.*[Online], 2007, vol.12, n.35, p.241-252. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782007000200005>.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. (2017). Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: Hofstetter, R., & Valente, W.R. (Orgs.). **Saberes em (trans)formação**: tema central da formação de professores. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física. p. 63-102.

LARA, I. C. M. A Constituição Histórica de Diferentes Sujeitos Matemáticos. In: **Acta Scientiae** (ULBRA), v. 13, p. 97-114, 2011.

LIMA, S. M. **A formação do pedagogo e o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2011. 212 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Cuiabá, 2011.

MIGUEL, A.; GARNICA, A. V. M.; IGLIORI, S. B. C. e D'AMBROSIO, U. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 2004, n.27, pp.70-93. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782004000300006>

MINAYO, M. C. de S. et al. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 23 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos Anos Iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Tendências em Educação Matemática).

PACHALSKI, L.; NORBERG, M. Teoria e prática na docência nos anos iniciais: dimensões (in)dissociáveis?. ETD - **Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 21, n. 4, p. 994–1012, 2019. DOI: 10.20396/etd.v21i4.8653271

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 2. ed. São Paulo: Papirus, 1997.

PORTO, G. C. **The recontextualization of the pedagogical speech of the constructivist alfabetization by primary teachers graduated in the FaE/UFPel.** 2011. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011. Disponível em: <<http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/123456789/1697>>. Acessado em 28 abr. 2020.

SAVIANI, D. **Formação de professores:** aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Rev. Bras. Educ. [online]. 2009, vol. 14, n. 40, p.143-155. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>.

SKOVSMOSE, O. Educação Matemática Crítica: A questão da Democracia. Campinas, SP: Papirus, 2001.

SILVA, L. R. C. da; DAMACENO, A. D.; MARTINS, M. da C. R.; SOBRAL, K. M.; FARIAS, I. M. S. de. Pesquisa documental: Alternativa investigativa na formação docente. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE, 9, 2009, Curitiba. Anais do IX EDUCERE, III ESBPp. Curitiba, Paraná, PUCPR, 2009. p. 4554 – 4566.

SILVA, M. R. I. S. A **Matemática para a formação do professor do curso primário:** Aritmética como um saber profissional (1920 – 1960). 2017, 177 f. Tese (Doutora em Educação) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, SP, 2017.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade:** uma introdução às teorias de currículo. 3ª ed.; 7ª reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

SILVA, T. T. O currículo como prática de significação. In: **O currículo como fetiche.** Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SILVA, V. da S.; BURAK, D. A formação de pedagogos para o ensino de matemática nos Anos Iniciais: alguns apontamentos a partir de dissertações e teses. In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática, 12., 2016, São Paulo. **Anais eletrônicos do 12º Encontro Nacional de Educação Matemática.** São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2016. p. 12.

SILVEIRA, D.; CÓRDOVA, F. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. (org.). **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 31 – 42.

SZYMANSKI, M. L. S., & MARTINS, J. B. J. (2017). Pesquisas sobre a formação matemática de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. **Educação**, 40(1), 136-146. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2017.1.22496>

TRICHES, J. **A internalização da agenda do capital em cursos de Pedagogia de Universidades Federais (2006-2015).** 2016, 398 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, SC, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Faculdade de Educação.** Disponível em: <<<https://wp.ufpel.edu.br/fae/breve-historico/>>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**, 2000. Pelotas: UFPel, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**, 2001. Pelotas: UFPel, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**, 2004. Pelotas: UFPel, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**, 2006. Pelotas: UFPel, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**, 2012. Pelotas: UFPel, 2012, 52 p.

VALENTE, W. R. (2017). A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: os saberes para a formação do educador matemático. In: Hofstetter, R., & Valente, W.R. (Orgs.). (2017). **Saberes em (trans)formação**: tema central da formação de professores. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física. p. 121-13.

