

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

MAURÍCIO GOMES BAHIA

UM OLHAR PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO EM DOCUMENTOS
CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EM
UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS

UBERABA

2026

MAURÍCIO GOMES BAHIA

UM OLHAR PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO EM PROPOSTAS CURRICULARES
DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS MINEIRAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, linha de pesquisa: “Currículo, Docência e Espaços de Formação para a Educação em Ciências e Matemática”, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para a obtenção do título de mestre.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Carla Cristina Pompeu

UBERABA

2026

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

Bahia, Mauricio Gomes
B135o Um olhar para a educação do campo em documentos curriculares dos
cursos de licenciatura em matemática em universidades federais mineiras/
Mauricio Gomes Bahia. -- 2026.
391 p. : il., tab.

Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática)
-- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2026
Orientadora: Profa. Dra. Carla Cristina Pompeu

1. Professores - Formação. 2. Matemática - Estudo e ensino - Currículos.
3. Educação rural 4. Universidades e faculdades - Minas Gerais. I. Pompeu,
Carla Cristina. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 371.13

UM OLHAR PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO EM DOCUMENTOS CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EM UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, área de concentração "Ensino de Ciências e Matemática" (Linha de Pesquisa: Currículo, Docência e espaços de formação para a Educação em Ciências e Matemática) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Uberaba, 23 de julho de 2026

Banca Examinadora:

Dra. Carla Cristina Pompeu - Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dr. Welson Barbosa Santos
Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Dr. Esdras Viggiano de Souza
Universidade Federal do Triângulo Mineiro



Documento assinado eletronicamente por **Carla Cristina Pompeu, Usuário Externo**, em 24/07/2026, às 08:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 215, de 16 de julho de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **ESDRAS VIGGIANO DE SOUZA, Professor do Magistério Superior**, em 04/08/2026, às 10:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 215, de 16 de julho de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Welson Barbosa Santos registrado(a) civilmente como WELSON BSRBOSA SANTOS, Usuário Externo**, em 05/08/2026, às 10:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 215, de 16 de julho de 2024](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1822384** e o código CRC **1C665887**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, autor e consumidor da vida, por me conceder saúde, sabedoria e perseverança para concluir esta etapa. Foi Ele quem me sustentou nos momentos de dificuldade, fortaleceu minha fé quando surgiram as incertezas e renovou minhas forças ao longo de toda essa caminhada. A Ele toda honra, toda glória e toda gratidão.

À minha esposa Tamires, meu porto seguro, pelo amor, companheirismo, incentivo e apoio incondicional. Obrigado por compreender minhas ausências, por caminhar ao meu lado mesmo nos momentos mais desafiadores e por acreditar em mim quando o cansaço parecia maior que a esperança. Você tornou essa trajetória mais leve e significativa.

Durante essa caminhada, Deus ainda nos presenteou com o maior presente que poderíamos receber: nosso filho Lucas. Filho, cada sorriso e cada abraço renovaram minhas forças para continuar. Você me ensina diariamente o verdadeiro significado do amor e me inspira a ser uma pessoa, um pai e um professor melhor.

E, quando esta etapa já se aproximava de seu momento mais importante, pouco antes da defesa, recebemos uma nova e inesquecível notícia: uma nova vida estava a caminho. Descobrimos que nossa família cresceria mais uma vez e que, em breve, teríamos conosco nosso querido Mateus. Filho, mesmo antes de conhecê-lo, você já transformou nossas vidas e passou a fazer parte desta conquista. Sua chegada representa um novo começo, uma nova esperança e mais uma razão para agradecer a Deus. Que você venha com muita saúde e que, ao longo da vida, saiba que já era profundamente amado antes mesmo de chegar aos nossos braços. Lucas e Mateus, vocês são e sempre serão minhas maiores conquistas.

Amo vocês infinitamente.

À minha mãe Márcia, por todo amor, dedicação e cuidado ao longo da minha vida. Obrigado pelos ensinamentos, pelos valores que moldaram meu caráter e por nunca medir esforços para que eu pudesse estudar e conquistar meus objetivos. Sua confiança em mim, especialmente nos momentos em que eu mesmo duvidava das minhas capacidades, foi essencial para que eu chegasse até aqui. Esta conquista também é sua.

À minha irmã Karina, pela amizade, parceria e cumplicidade que sempre marcaram nossa relação. Obrigado por caminhar ao meu lado em tantos momentos da vida, pelo incentivo constante e pelas palavras de apoio.

Ao meu pai Marco, por todo o incentivo e confiança ao longo da minha trajetória. Sempre pude contar com seu encorajamento para seguir em frente e buscar meus objetivos. Sou grato por contribuir, à sua maneira, para que eu pudesse alcançar mais esta conquista.

Aos professores que fizeram parte da minha formação acadêmica e humana, minha sincera gratidão. Cada ensinamento, orientação e exemplo contribuíram para a construção do professor que hoje busco ser, reafirmando diariamente o poder transformador da educação na vida das pessoas.

De maneira especial, agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Carla Pompeu, por compartilhar seus conhecimentos, pela dedicação, pelas reflexões e pela confiança depositada em meu trabalho.

Agradeço também aos professores Dr. Esdras Viggiano e Dr. Welson Barbosa, que, além de integrarem minha banca de defesa, marcaram profundamente minha trajetória acadêmica como professores. Os conhecimentos compartilhados e o compromisso com a formação docente são referências que levarei sempre comigo.

Por fim, agradeço a todos os familiares, amigos, colegas de curso e demais pessoas que, de diferentes maneiras, contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade. Cada palavra de incentivo, gesto de apoio e demonstração de carinho foi importante para que eu chegasse até aqui.

A todos, o meu mais sincero muito obrigado.

RESUMO

Esta pesquisa investiga de que modo as políticas curriculares de formação inicial de professores, materializadas nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de Licenciatura em Matemática ofertados por universidades federais do estado de Minas Gerais, incorporam discussões relacionadas à Educação do Campo. A investigação parte do pressuposto de que a formação inicial de professores exerce papel fundamental na constituição de práticas pedagógicas comprometidas com a diversidade sociocultural e territorial, evidenciando a importância de que os currículos contemplem discussões sobre diferentes contextos educacionais, entre eles a Educação do Campo. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza documental, tendo como corpus os Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática de oito universidades federais mineiras. Os documentos foram analisados por meio da Análise de Conteúdo proposta por Bardin, contemplando as etapas de pré-análise, exploração do material e interpretação dos dados. A investigação evidenciou que, embora os PPCs apresentem avanços no fortalecimento da articulação entre teoria e prática, na valorização da formação crítica e na incorporação de discussões contemporâneas da Educação Matemática, a Educação do Campo permanece pouco explicitada como dimensão estruturante da formação docente. Observou-se que as referências às especificidades dos territórios campestres, aos saberes produzidos pelas comunidades do campo e às práticas pedagógicas contextualizadas são pontuais e, em muitos casos, restritas a componentes curriculares pedagógicos ou disciplinas de estágio. Também se constatou que abordagens relacionadas à diversidade cultural, à Etnomatemática e às diferentes territorialidades aparecem de forma desigual entre os cursos analisados, evidenciando a permanência de currículos predominantemente organizados sob referenciais universalizantes da Matemática. Os resultados indicam a necessidade de ampliar, nos currículos das Licenciaturas em Matemática, espaços de discussão que contemplem diferentes contextos educativos, reconhecendo a Educação do Campo como parte constitutiva da formação docente e fortalecendo uma concepção de currículo comprometida com a justiça social, a valorização da diversidade, o reconhecimento de múltiplas formas de produção do conhecimento matemático e a preparação de professores para atuar em distintos territórios da Educação Básica.

Palavras-chave: Formação inicial de professores. Licenciatura em Matemática. Educação do Campo. Currículo. Educação Matemática.

ABSTRACT

This research investigates how curricular policies for initial teacher education, as materialized in the Pedagogical Course Projects (PPCs) of Mathematics Teaching Degree programs offered by federal universities in the state of Minas Gerais, incorporate discussions related to Rural Education. The investigation is based on the assumption that initial teacher education plays a fundamental role in the development of pedagogical practices committed to sociocultural and territorial diversity, highlighting the importance of curricula addressing different educational contexts, including Rural Education. The study adopts a qualitative, documentary research approach, with a corpus consisting of the Pedagogical Course Projects of Mathematics Teaching Degree programs from eight federal universities in Minas Gerais. The documents were analyzed through Bardin's Content Analysis, comprising the stages of pre-analysis, material exploration, and data interpretation. The investigation showed that, although the PPCs present advances in strengthening the articulation between theory and practice, valuing critical education, and incorporating contemporary discussions in Mathematics Education, Rural Education remains insufficiently explicit as a structuring dimension of teacher education. References to the specificities of rural territories, knowledge produced by rural communities, and contextualized pedagogical practices were found to be occasional and, in many cases, restricted to pedagogical curricular components or teaching practicum courses. It was also found that approaches related to cultural diversity, Ethnomathematics, and different territorialities appear unevenly across the programs analyzed, indicating the persistence of curricula predominantly organized around universalizing conceptions of Mathematics. The results indicate the need to expand, within Mathematics Teaching Degree curricula, spaces for discussion that address different educational contexts, recognizing Rural Education as a constitutive dimension of teacher education and strengthening a conception of curriculum committed to social justice, appreciation of diversity, recognition of multiple forms of mathematical knowledge production, and the preparation of teachers to work in different territories of Basic Education.

Keywords: Initial Teacher Education. Mathematics Teaching Degree. Rural Education. Curriculum. Mathematics Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1 – Organização do curso	88
Figura 2 – Valores precípuos, adotados e cultivados pela UNIFAL-MG	91
Figura 3 – Organização Curricular por núcleos.....	92
Figura 4 – Disciplinas do curso em seus respectivos períodos.....	94
Figura 5 – Disciplinas do 1º Período de Licenciatura em Matemática UNIFAL	95
Figura 6 – Disciplinas do 2º Período de Licenciatura em Matemática UNIFAL	95
Figura 7 – Disciplinas dos 3º e 4º Períodos de Licenciatura em Matemática UNIFAL..	96
Figura 8 – Disciplinas dos 5º e 6º Períodos de Licenciatura em Matemática UNIFAL..	97
Figura 9 – Disciplinas dos 7º e 8º Períodos de Licenciatura em Matemática UNIFAL..	98
Figura 10 – Disciplina Obrigatória - Educação Matemática	108
Figura 11 – Disciplina Eletiva – Questões Críticas da Educação Matemática.....	110
Figura 12 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio I	112
Figura 13 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio II	112
Figura 14 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio III.....	113
Figura 15 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio IV	113
Figura 16 – Temas transversais	115
Figura 17 – Organização do Curso de Matemática Diurno: Licenciatura e Bacharelado e da Licenciatura Noturna na UFMG – Campus Belo Horizonte	119
Figura 18 – Estrutura Curricular – Licenciatura em Matemática UFMG período diurno	122
Figura 19 – Estrutura Curricular – Licenciatura em Matemática UFMG período noturno	123
Figura 20 – Disciplina – História da Matemática.....	128
Figura 21 – Disciplina – Geometria na Educação Básica	130
Figura 22 – Disciplina – Números na Educação Básica.....	132
Figura 23 – Disciplina – Análise da Prática Pedagógica e Estágio I.....	137
Figura 24 – Disciplina – Análise da Prática Pedagógica e Estágio II	142
Figura 25 – Organização do curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros.....	149
Figura 26 – Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros.....	152

Figura 27 – Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros.....	153
Figura 28 – Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros.....	154
Figura 29 – Disciplina Fundamentos de Informática	159
Figura 30 – Disciplina Modelagem Matemática	161
Figura 31 – Disciplina Estágio Supervisionado I	163
Figura 32 – Disciplina Estágio Supervisionado II.....	164
Figura 33 – Disciplina Estágio Supervisionado III	165
Figura 34 – Disciplina Estágio Supervisionado IV	166
Figura 35 – Disciplina Estágio Supervisionado V.....	167
Figura 36 – Disciplina Prática de ensino I.....	169
Figura 37 – Disciplina Prática de ensino II	170
Figura 38 – Disciplina Prática de Ensino III	170
Figura 39 – Disciplina Educação do Campo	173
Figura 40 – Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática na UFSJ	176
Figura 41 – Carga horária das disciplinas obrigatórias	179
Figura 42 – Carga horária das disciplinas optativas	181
Figura 43 – Disciplina Didática Matemática	184
Figura 44 – Disciplina Ensino de Matemática via resolução de problemas.....	186
Figura 45 – Disciplina Etnomatemáticas.....	188
Figura 46 – Disciplina Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	190
Figura 47 – Disciplina Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental.....	193
Figura 48 – Disciplina Matemática do Ensino Médio	195
Figura 49 – Disciplina Seminários de prática pedagógica	197
Figura 50 – Disciplina Pesquisas em Educação Matemática	200
Figura 51 – Disciplina Procedimentos Acadêmicos e Científicos	202
Figura 52 – Disciplina Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática	204
Figura 53 – Disciplina Tópicos Especiais em Educação Matemática	206
Figura 54 – Disciplina Estágio Supervisionado 1	211
Figura 55 – Disciplina Estágio Supervisionado 2	213

Figura 56 – Disciplina Estágio Supervisionado 3	215
Figura 57 – Disciplina Estágio Supervisionado 4	217
Figura 58 – Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFU Campus Uberlândia	220
Figura 59 – Disciplinas do Núcleo I com respectivas cargas horárias	223
Figura 60 – Disciplinas do Núcleo II com as respectivas cargas horárias	224
Figura 61 – Disciplinas Optativas do Núcleo II	224
Figura 62 – Componentes do Núcleo III	225
Figura 63 – Carga Horária por núcleo de formação	225
Figura 64 – Disciplina Seminário de Matemática Elementar – PROINTER I.....	227
Figura 65 – Disciplina Informática e Ensino – PROINTER II.....	229
Figura 66 – Disciplina O Ensino de Matemática através de problemas – PROINTER III.....	232
Figura 67 – Disciplina Oficina de Prática Pedagógica – PROINTER IV	235
Figura 68 – Disciplina Didática Geral	239
Figura 69 – Disciplina Metodologia do Ensino de Matemática	241
Figura 70 – Disciplina Modelagem Matemática	243
Figura 71 – Disciplina Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática	246
Figura 72 – Disciplina Tópicos Especiais de Educação Matemática	249
Figura 73 – Disciplina História da Matemática.....	251
Figura 74 – Disciplina Estágio Supervisionado I	257
Figura 75 – Disciplina Estágio Supervisionado II.....	260
Figura 76 – Disciplina Estágio Supervisionado III	263
Figura 77 – Disciplina Estágio Supervisionado IV	267
Figura 78 – Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFV.....	271
Figura 79 – Distribuição da carga horária nos núcleos da Licenciatura em Matemática UFV	274
Figura 80 – Núcleo 1 – Disciplinas de formação geral	274
Figura 81 – Núcleo 2 – Disciplinas de formação específica	275
Figura 82 – Núcleo 3 – Formação pedagógica	275
Figura 83 – Disciplina História da Matemática.....	277
Figura 84 – Disciplina Matemática Computacional	281
Figura 85 – Disciplina Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio	283

Figura 86 – Disciplina Economia Matemática	288
Figura 87 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática I	292
Figura 88 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática II	295
Figura 89 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática III.....	297
Figura 90 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática IV	300
Figura 91 – Disciplina Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica...	303
Figura 92 – Disciplina Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental II	305
Figura 93 – Disciplina Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	307
Figura 94 – Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFTM.....	311
Figura 95 – Grupos formativos com as respectivas disciplinas e cargas horárias na Licenciatura em	314
Figura 96 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática A	315
Figura 97 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática B.....	317
Figura 98 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática C.....	319
Figura 99 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática D	320
Figura 100 – Disciplina O Uso de Tecnologias Digitais na Aprendizagem de Matemática	322
Figura 101 – Disciplina Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática	323
Figura 102 – Disciplina Educação Matemática Inclusiva	324
Figura 103 – Disciplina Aprendizagem Matemática e Diversidade.....	326
Figura 104 – Disciplina Educação para Relações Étnico-Raciais	327
Figura 105 – Disciplina Educação Matemática de Jovens, Adultos e Idosos	328
Figura 106 – Disciplina Análise de Propostas Curriculares no Ensino de Matemática	330
Figura 107 – Disciplina Análise de Materiais Didáticos e Curriculares na Educação Matemática	331
Figura 108 – Disciplina Formação de Professores de Matemática	333
Figura 109 – Disciplina Pesquisa em Educação Matemática	335
Figura 110 – Disciplina A Resolução de Problemas no Ensino da Matemática	337
Figura 111 – Disciplina Orientação e Estágio Curricular Supervisionado I	340
Figura 112 – Disciplina Orientação e Estágio Curricular Supervisionado II	341
Figura 113 – Disciplina Orientação e Estágio Curricular Supervisionado III.....	342
Figura 114 – Disciplina Prática como Componente Curricular I	344
Figura 115 – Disciplina Prática como Componente Curricular II.....	344

Figura 116 – Disciplina Prática como Componente Curricular III	345
Figura 117 – Disciplina Prática como Componente Curricular IV	345
Figura 118 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I.....	346
Figura 119 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II	347
Figura 120 – Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFVJM.....	350
Figura 121 – Carga horária dos núcleos e das disciplinas da Licenciatura em Matemática UFVJM	353
Figura 122 – Disciplina Metodologia do Ensino da Matemática I.....	354
Figura 123 – Disciplina Metodologia do Ensino da Matemática II	355
Figura 124 – Disciplina História da Matemática.....	356
Figura 125 – Disciplina Eletiva - Modelo dos Campos Semânticos	358
Figura 126 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado I.....	361
Figura 127 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado II	362
Figura 128 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado III	363
Figura 129 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado IV	364
Figura 130 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I.....	365
Figura 131 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II	366
Figura 132 – Condensado das análises - UNIFAL, UFMG-BH, UFMG-MC, UFSJ....	368
Figura 133 – Condensado das análises - UFU, UFV, UFTM, UFVJM	369

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Disciplinas com Prática como Componente Curricular (PCC)	97
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Universidades Federais de Minas Gerais que oferecem curso presencial de Licenciatura em Matemática.....	29
Tabela 2 - Universidades Federais de Minas Gerais que oferecem curso presencial de Licenciatura em Matemática.....	79

LISTA DE SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BUSCAd	BUSCAd v.2.9.5
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNE/CEB	Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica
CNE/CES	Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
COVID-19	Doença do Coronavírus 2019
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DOAJ	Directory of Open Access Journals
EaD	Educação a Distância
EDUCIMAT	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMAFA	Escola Municipal Agrícola, Florestal e Ambiental
e-MEC	Sistema eletrônico do Ministério da Educação
ENERA	Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária
ERIC	Education Resources Information Center
FAE	Faculdade de Educação
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICA	Instituto de Ciências Agrárias
IFES	Instituto Federal do Espírito Santo
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPEA	Instituto Presbiteriano de Educação de Araguari
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LECAMPO	Licenciatura em Educação do Campo
LICENA	Licenciatura em Educação do Campo
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
PCC	Prática como Componente Curricular
PcDs	Pessoas com Deficiências
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PET	Programa de Educação Tutorial
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PROCAMPO	Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo
PROINTER	Projeto Interdisciplinar
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PubMed	Base de dados PubMed

REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSJ	Universidade Federal de São João Del-Rey
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UnB	Universidade de Brasília
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
UNIFAL-MG	Universidade Federal de Alfenas
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	19
2. INTRODUÇÃO	23
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	42
3.1 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E O CONTEXTO DO CAMPO	42
3.1.1 Formação Inicial de Professores de Matemática e a Educação do Campo...	46
3.1.2 Uma formação específica para educadores do campo	49
3.2 POLÍTICAS CURRICULARES E EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	57
3.3 CONCEPÇÕES SOBRE PRÁTICAS MATEMÁTICAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO	61
3.4 FREIRE E OS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	68
4. METODOLOGIA	77
4.1 O <i>CORPUS</i> DE ANÁLISE.....	81
5. ANÁLISE DOS DADOS.....	87
5.1 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL) – ALFENAS.....	88
5.1.1. Organização Curricular do curso	91
5.1.2 Distribuição das disciplinas e pré-requisitos.....	92
5.1.3 Perfil do Egresso	103
5.1.4 Objetivos específicos do curso	103
5.1.5 Disciplinas e suas ementas	104
5.1.6 Componentes Curriculares e as Aproximações com a Educação além da Urbana.....	105
5.1.7 Temas Transversais.....	113
5.2 OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG) – BELO HORIZONTE	117
5.2.1 Estrutura Curricular.....	119
5.2.2 Objetivos do Curso	123
5.2.3 Perfil do Egresso	124
5.2.4 Disciplinas e ementas.....	125
5.2.5 Prática e estágio	133
5.3 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG) – MONTES CLAROS	147
5.3.1 Objetivo do curso.....	149
5.3.2 Perfil do Egresso	150

5.3.3	Estrutura Curricular.....	151
5.3.4	Componentes Curriculares e as Aproximações com a Educação além da Urbana.....	157
5.3.5	Disciplinas e Ementas.....	157
5.3.6	Prática de Ensino e Estágio	162
5.3.7	Disciplinas optativas	171
5.4	O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI (UFSJ) - SÃO JOÃO DEL-REI.....	174
5.4.1	Objetivo do curso.....	176
5.4.2	Perfil do Egresso	177
5.4.3	Estrutura Curricular.....	178
5.4.4	Disciplinas e ementas.....	182
5.4.5	Prática e estágio	208
5.5	O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU) – UBERLÂNDIA	219
5.5.1	Objetivo do curso.....	220
5.5.2	Perfil do Egresso	221
5.5.3	Estrutura do curso.....	222
5.5.4	Componentes Curriculares e as Aproximações com a Educação além da Urbana.....	225
5.5.5	Disciplinas e ementas.....	225
5.5.6	Prática e Estágio	255
5.6	O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV) – VIÇOSA.....	269
5.6.1	Objetivo do curso.....	271
5.6.2	Perfil do egresso	272
5.6.3	Estrutura Curricular.....	272
5.6.4	Disciplinas e ementas.....	275
5.6.5	Práticas e estágio.....	291
5.7	O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM) – UBERABA	309
5.7.1	Objetivos do curso	311
5.7.2	Perfil do Egresso	312
5.7.3	Estrutura Curricular.....	313
5.7.4	Disciplinas e ementas.....	315
5.7.5	Prática e estágio	338

5.8	O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI (UFVJM) – TEÓFILO OTONI.....	349
5.8.1	Objetivos do Curso	350
5.8.2	Perfil do Egresso	351
5.8.3	Estrutura Curricular.....	351
5.8.4	Disciplinas e ementas.....	353
5.8.5	Prática e estágio	359
5.9	ENTRE ANÚNCIOS E DENÚNCIAS: CONVERGÊNCIAS, TENSÕES E SILENCIAMENTOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA	369
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	373
7	REREFÊNCIAS	380
8	ANEXOS	392
8.1	DOCUMENTOS ANALISADOS:.....	392

1. APRESENTAÇÃO

Esta dissertação está organizada em seções que tratam sobre os caminhos de desenvolvimento da pesquisa. Após uma apresentação inicial, onde compartilho um pouco do meu percurso acadêmico, segue-se a introdução, que contextualiza a relevância e os objetivos do estudo. O referencial teórico, dividido em seções, fornece a fundamentação teórica do trabalho, propondo discussões com autores da área. Em seguida, é apresentada a metodologia, detalhando os procedimentos adotados para a realização da pesquisa. Na sequência, são discutidos os resultados obtidos a partir da análise dos dados, articulados ao referencial teórico que fundamenta o estudo. Por fim, apresentam-se as considerações finais e as referências bibliográficas que sustentam a investigação.

Inicialmente trago um breve relato sobre minha trajetória acadêmica e os motivos que contribuíram e me conduziram à carreira docente, ao mestrado e à pesquisa sobre o tema escolhido.

Me chamo Maurício, e nasci em Araguari – MG, um município que tem atualmente cerca de 117 mil habitantes. Iniciei meus estudos no ensino infantil, com 4 anos de idade no Instituto Presbiteriano de Educação de Araguari – IPEA. Naquela época tive muita resistência em frequentar a escola e só me adaptei por já conhecer a professora que era também a minha vizinha. Desde cedo a figura do professor já teve um significado especial em meus estudos. Foi nessa escola que aprendi minhas primeiras letras, números e fiz minhas primeiras leituras.

Aos 7 anos de idade mudei-me com minha família para Uberaba – MG. Iniciei o Ensino Fundamental na Escola Estadual Presidente João Pinheiro onde estudei por um ano e meio. No ano seguinte consegui uma bolsa integral de estudos e concluí todo o restante do ensino fundamental no Colégio Fernando Pessoa. Foi nesse período que comecei a ter mais afinidade com a disciplina de matemática, muito por conta do professor que tive na época, chamado Ricardo. Ele sempre bem-humorado ensinava o conteúdo com leveza, tornando o conteúdo mais atrativo e interessante. Sempre que algum aluno tirava boas notas ele escrevia um adjetivo como forma de elogio e o que mais me marcou foi quando minha nota veio acompanhada de um: “Batuta!!” Não sabia ao certo o que aquilo significava, mas sabia que era algo positivo e aquela palavra diferente ficou marcada na memória.

Como a escola não oferecia o Ensino Médio, precisei mudar-me novamente. Consegui uma bolsa de estudos parcial em duas escolas, minha mãe sempre valorizou muito os estudos

em nossa família e se desdobrou para pagar parte da mensalidade, quando optei por estudar no Colégio Liceu Albert Einstein. Nessa escola permaneci durante todo o Ensino Médio, período em que tive excelentes professores em diferentes áreas do conhecimento, os quais contribuíram significativamente para minha formação acadêmica. No entanto, foi na Matemática que desenvolvi uma maior identificação e interesse, o que fortaleceu ainda mais minha afinidade pela disciplina e influenciou minhas escolhas acadêmicas futuras.

Ao concluir o Ensino Médio, não tinha certeza sobre qual curso escolher, só que queria algo na área de exatas. Minha primeira opção era Engenharia Civil, mas queria ingressar em uma universidade federal. Na época a Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM estava em expansão, oferecendo os cursos de licenciatura e, logo depois iniciaram os cursos de engenharia. Optei por prestar vestibular para Licenciatura em Matemática e caso eu fosse aprovado, faria um ano de curso até iniciar o curso de Engenharia na instituição, na tentativa de pedir uma transferência logo depois. Em 2009 ingressei na Licenciatura em Matemática na UFTM e logo nos primeiros períodos participei do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. Pelo programa tive a oportunidade de vivenciar mais de perto o contexto escolar, ir a diversos congressos, participar de eventos e isso contribuiu de maneira significativa em minha formação e na decisão de não interromper o curso para fazer engenharia. Já no final da graduação participei por um breve período do Programa de Educação Tutorial – Matemática, o PET – Matemática, onde tive a oportunidade de vivenciar outro grupo de pesquisa e dar aulas de reforço tanto para alunos do ensino básico, como também para os calouros do curso de Matemática da UFTM. Confesso que durante a graduação algo que me incomodava muito era o distanciamento dos conteúdos das disciplinas do curso de graduação com a realidade da Educação Básica, muitas vezes não era possível estabelecer uma relação entre esses conteúdos. E ao questionar alguns professores, a resposta sempre era que estavam nos preparando para um mestrado. A dúvida que persistia era: estou me graduando apenas com o objetivo de ingressar em um mestrado ou também tenho, de fato, a opção de atuar como professor na Educação Básica? Será que todos os alunos que cursam Licenciatura em Matemática vão fazer mestrado para estarem preparados para tal? Esses questionamentos embora tenham ficado sem respostas, foram fundamentais para o meu crescimento e minha formação como professor. Sempre procuro questionar em minha prática, isso faz sentido para o meu aluno? Como a matemática pode contribuir para o crescimento e conhecimento do meu aluno dentro de seu contexto? Consigo estabelecer uma relação desse conteúdo com a realidade

do aluno? Apesar desse distanciamento em algumas disciplinas, havia vários outros conteúdos que buscavam estabelecer essa relação com o ensino básico, e são esses e os professores dessas disciplinas que me marcaram na graduação e levo como inspiração em minha prática docente.

Logo que terminei a graduação comecei a lecionar com aulas particulares e como professor designado em uma escola estadual. Trabalhei por um ano e meio como designado, até abrir o concurso para professor de Educação Básica no município de Uberaba. No final do ano de 2015, fui aprovado no concurso, mas continuei trabalhando mais um ano como designado no estado e com aulas particulares, até ser nomeado no concurso. Em 2017 comecei a trabalhar em uma escola do município, e continuei trabalhando no estado e com aulas particulares e durante esse período como docente, pude perceber como era crescente o número de alunos caracterizados como Pessoas com Deficiências (PcDs). Sempre sonhador e pensando em como poderia contribuir para o aprendizado desses alunos, em 2019 resolvi fazer uma Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva no Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM). O ano de 2019 foi complicado, mudança de gestão na escola em que trabalhei; saiu a diretora que ficou na escola por anos e iria aposentar, chegou uma nova gestão; salas lotadas, professores cansados e desanimados; houve o período de “crise” como professor para mim. Tive muitos alunos indisciplinados, não conseguíamos mais lecionar. Em meio a essas dificuldades passamos por um dos momentos mais desafiadores da humanidade nos últimos tempos, que foi a pandemia do COVID-19. Esse período foi de total ressignificação em minha vida profissional, mudança total na rotina, incertezas e de me reinventar como professor longe da sala de aula. As aulas passaram a ser de forma remota e apesar do distanciamento, todos puderam presenciar a importância da escola, muitos alunos passaram a dar mais importância nos estudos. Como professor fui em busca maneiras diferentes de trabalhar e as minhas aulas tiveram lousa digital, *slides*, jogos. As aulas, apesar de serem remotas, contavam com a interação dos alunos e participação por áudio e *chat*, e isso contribuiu positivamente para vários alunos, que muitas vezes eram prejudicados pela indisciplina dos colegas e não conseguiam se concentrar direito nas aulas, agora tinham a oportunidade de participar sem nenhuma interrupção. Isso fez com que eu resgatasse o sentimento gratificante de poder dar uma aula, ver os alunos aprendendo. A parte negativa foi que alguns alunos não conseguiam participar por falta de dispositivos com internet. Em meio a pandemia pude finalizar a pós-graduação em 2021, que foi de fundamental importância para trabalhar o conteúdo de matemática durante a pandemia com dispositivos eletrônicos e com alunos atípicos.

Assim que voltamos ao trabalho presencial nas escolas, um amigo e professor me falou que estavam precisando de um professor de Matemática na Escola Municipal Frederico Peiró, escola que está situada no Bairro Rural Peirópolis, a 25 *km* de Uberaba. Decidi aceitar esse desafio e pedi a mudança do meu cargo da escola em que atuava para a Escola Municipal Frederico Peiró. Esse foi o primeiro contato que tive com a Educação do Campo, um contexto totalmente diferente de tudo que vivenciei em meu percurso acadêmico, que sempre se deu em contexto urbano. A escola atende turmas do Pré I, Pré II, 1º ao 5º ano do ensino fundamental I e 6º ao 9º ano do ensino fundamental II, sendo essas últimas as turmas que atuo. Sempre tive vontade de ingressar no Mestrado, mas os desafios encontrados na graduação e a dificuldade em conciliar a carga horária de trabalho com outras atividades me distanciou desse desejo. Quando concluí a Pós-Graduação comecei a amadurecer melhor essa ideia. Em 2022 pensei em mandar um projeto para concorrer às vagas, mas acabei perdendo o prazo. Em 2023 me organizei para que no ano seguinte pudesse trabalhar apenas no município e com aulas particulares, e então enviei o projeto. Consegui ingressar na turma do ano seguinte, de 2024. No início ainda não tinha definido qual seria o tema da minha pesquisa, foi então que em meio a uma aula um aluno me falou: “Professor, eu não me interessou muito em estudar, eu gosto é de trabalhar, se eu pudesse estaria trabalhando e não aqui”. Isso me incomodou bastante e fiquei pensando por dias. Certo dia um professor faltou e a turma desse aluno estava sem aula e eu com horário vago. Convidei essa turma para dar uma volta nas proximidades da escola em Peirópolis e brinquei com eles falando: hoje vamos fazer diferente: vocês é que vão dar a aula. Quero que me contem quais são as plantações que existem aqui, o que vocês conhecem sobre Peirópolis, como é o dia a dia de vocês, o que costumam fazer com suas famílias, quais lugares consideram importantes na comunidade e quais conhecimentos aprenderam vivendo aqui. Quero aprender um pouco com vocês sobre este lugar e sobre as experiências que fazem parte da vida de cada um. Foi quando esse mesmo aluno que dizia não gostar de estudar passou a descrever as propriedades, as plantações, a quantidade de sacas colhidas por mês e o valor de cada saca. Foi nesse momento que percebi a necessidade de trabalhar um currículo que fizesse sentido para a realidade daqueles alunos. Assim, surgiu o tema da minha pesquisa em Educação do Campo. Essa experiência me mostrou que os saberes dos alunos são valiosos e podem ser integrados ao currículo.

2. INTRODUÇÃO ¹

A educação no Brasil e em outros países em desenvolvimento enfrenta desafios significativos, muito relacionados à formação inicial de professores. Os cursos de licenciatura frequentemente não contemplam modalidades de ensino fora do contexto da educação regular e/ou urbana, como a Educação Quilombola, a Educação de Jovens e Adultos – EJA, a Educação do Campo e a Educação Inclusiva, por exemplo.

Como mencionado, a Educação Quilombola enfrenta desafios específicos relacionados à preservação da cultura e da identidade quilombola e, segundo Cavalleiro (2000), precisa de uma abordagem que respeite e valorize a cultura afro-brasileira, promovendo a inclusão e o reconhecimento das tradições quilombolas com um currículo escolar específico. Na EJA é essencial a proposição de oportunidades de aprendizado às pessoas que não tiveram acesso à educação na idade regular. Haddad e Di Pierro (2000) destacam a importância de currículos flexíveis e construídos a partir das necessidades dos adultos, que muitas vezes conciliam estudos com trabalho e outras responsabilidades. No que se refere à Educação Inclusiva, reconhecemos que esta visa atender a alunos com necessidades educacionais específicas. Mantoan (2006) argumenta que a formação de professores precisa integrar estratégias pedagógicas para a inclusão, garantindo que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas particularidades.

Com relação à Educação do Campo, contexto de interesse desta investigação, é preciso uma compreensão aprofundada das especificidades culturais e socioeconômicas das comunidades campesinas. Os autores Arroyo (2011) e Caldart (2000) ressaltam a importância de uma formação que inclua essas especificidades, permitindo aos professores atuar de maneira mais inclusiva e transformadora nas escolas do campo.

Com a preocupação acerca da formação de professores que atuam em contextos escolares diversos, em particular aqueles que atuam em escolas situadas em regiões rurais, esse estudo tem por objetivo investigar de que modo as políticas curriculares de formação inicial de professores, particularmente dos cursos de Licenciatura em Matemática em Universidades Federais de Minas Gerais, apresentam questões relacionadas à Educação Matemática para o

¹ Durante o processo de escrita desta dissertação, utilizou-se a ferramenta de inteligência artificial *ChatGPT*, desenvolvida pela *OpenAI*, exclusivamente como suporte para revisão ortográfica, gramatical e adequação textual. As análises, interpretações, discussões teóricas e conclusões apresentadas são de inteira responsabilidade do autor.

contexto do campo. Nesse sentido, torna-se essencial compreender as tensões na promoção da educação no contexto campestino.

As concepções de Educação Rural, Educação no Campo e a Educação do Campo, embora relacionadas, se contrapõem e possuem enfoques distintos que refletem diferentes perspectivas e abordagens pedagógicas voltadas às populações campestinas. Compreender essa diferenciação é essencial para a promoção de uma prática educativa que respeite as particularidades das comunidades do campo. Historicamente, a educação ofertada às populações camponesas no Brasil esteve atrelada a concepções de desenvolvimento nacional que subordinavam o campo à cidade, tanto do ponto de vista político quanto pedagógico (Caldart, 2000). A Educação Rural por décadas esteve vinculada a políticas públicas que tratavam a população do campo como mão de obra em potencial, a ser adaptada ao modelo urbano-industrial dominante. Essa abordagem tinha como principal objetivo a instrumentalização dos sujeitos do campo, a fim de manter um projeto social que relegava as áreas campestinas a uma posição secundária e intensificava o desenvolvimento do capitalismo (Ribeiro, 2012).

Assim se compreende que o sistema capitalista tenha incorporado [...], a Reforma Agrária, porém, associada aos interesses de classe, visando a modernização do campo, pela introdução de máquinas, insumos agrícolas, métodos de administração rural etc.; e isso requeria alguma forma de escolarização, o que explica a relação entre educação rural, o desenvolvimento econômico e a Reforma Agrária. (Ribeiro, 2012, p. 295).

Essa perspectiva é identificada por Frigotto (2010) como um projeto político de Estado que negligenciava as especificidades dos povos do campo, reforçando uma lógica urbanocêntrica na educação. Tal modelo, denominado por alguns autores (Ribeiro 2012; Caldart, 2012) como “ruralismo pedagógico”, caracterizava-se pela centralização de currículos e metodologias que ignoravam as práticas sociais, econômicas e culturais das populações do campo, promovendo uma educação homogênea, descontextualizada e excludente.

Em consonância com essa discussão, Arroyo (2012) argumenta que a expressão educação no campo, difundida sobretudo nas décadas de 1980 e 1990, representou um avanço ao evidenciar a necessidade de garantir o acesso à escolarização para as populações que viviam em áreas campestinas. Contudo, essa concepção ainda estava centrada na territorialização da oferta educacional, compreendendo a escola do campo, em grande medida, como uma extensão da escola urbana. Dessa forma, mantinham-se os conteúdos, as práticas pedagógicas e as concepções de ensino fundamentadas em uma lógica urbanocêntrica, pouco sensível às especificidades dos territórios campestinos. Assim, embora tenha ampliado o debate sobre o

direito à educação no espaço rural, essa perspectiva não promoveu uma ruptura efetiva com os pressupostos da Educação Rural, permanecendo distante do reconhecimento dos saberes, das culturas e dos modos de vida das populações do campo.

Contudo, a partir da década de 1990, impulsionados por mobilizações de movimentos sociais, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), e por pesquisadores comprometidos com uma educação crítica e emancipadora, iniciou-se uma transição conceitual mais profunda, consolidada pelo termo Educação do Campo. Essa concepção nasce como um contraponto ao modelo historicamente imposto, reconhecendo os sujeitos do campo como protagonistas de sua formação, valorizando seus saberes, culturas, territórios e modos de vida (Caldart, 2009).

A Educação do Campo nomeia um fenômeno da realidade brasileira atual, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas. Objetivo e sujeitos a remetem às questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses e ao embate (de classe) entre projetos de campo e entre lógicas de agricultura que têm implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana. (Caldart, 2012, p. 259)

Um marco importante nesse processo foi o I Encontro Nacional “Por uma Educação Básica do Campo”, realizado em Luziânia (GO) em 1998, que reuniu educadores, pesquisadores e militantes para debater propostas de uma educação que atendesse às necessidades concretas dos povos do campo ratificando as discussões iniciadas no I Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária – ENERA em 1997. Dessa articulação surgiu o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) e, posteriormente, normativas como a Resolução CNE/CEB nº 2/2008 (Brasil, 2008) que oficializa diretrizes para a Educação Básica nas escolas do campo, reconhecendo a Educação do Campo como uma modalidade específica no sistema educacional brasileiro.

Caldart (2009) destaca que a mudança da concepção de “Educação Rural” e “Educação no Campo” para a “Educação do Campo” não é apenas terminológica. Trata-se de uma reconfiguração profunda dos objetivos da educação, baseada no direito dos povos do campo a uma formação construída a partir de vivências dos camponeses, com a participação ativa desses sujeitos na construção de propostas pedagógicas. Como afirma os autores: “No: o povo tem o direito a uma educação no lugar onde vive; Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais” (Kolling, Cerioli e Caldart, 2002, p. 18). Portanto é necessário pensar na

educação a partir do contexto, levando em consideração costumes e cultura, e não apenas acesso à educação com os mesmos parâmetros utilizados nas escolas urbanas, cuja realidade social é muito distinta. Essa transição culmina na promulgação do Decreto nº 7.352/2010 (Brasil, 2010) que dispõe sobre a Política de Educação do Campo e consolida institucionalmente os avanços conquistados pelos movimentos sociais e pelas práticas educativas inovadoras desenvolvidas em territórios camponeses. Para Caldart (2004, p. 13):

A Educação do Campo se constitui a partir de uma contradição que é a própria contradição de classe no campo: existe uma incompatibilidade de origem entre a agricultura capitalista e a Educação do Campo, exatamente porque a primeira sobrevive da exclusão e morte dos camponeses, que são os sujeitos principais da segunda.

Portanto, o movimento da Educação Rural para a Educação no Campo e, por fim, para a Educação do Campo representa mais do que uma evolução conceitual. Trata-se de uma disputa política por sentidos, direitos e práticas pedagógicas, que coloca em evidência o papel dos sujeitos do campo na construção de uma escola que respeite, valorize e fortaleça os modos de vida de pessoas do campo.

Neste sentido, a formação de professores para atuar em escolas do campo exige uma abordagem que promova uma educação do/no campo, que vá além dos currículos tradicionais, incorporando novas concepções de matemática que valorizem os saberes locais e as práticas culturais das comunidades camponesas. Essa perspectiva busca romper com modelos educacionais urbanocêntricos e homogeneizadores, promovendo uma educação contextualizada e significativa.

O processo de constituição das Licenciaturas em Educação do Campo no Brasil está vinculado às lutas dos movimentos sociais do campo pela garantia do direito à educação e à necessidade de uma formação docente específica para atuação nos territórios do campo. No âmbito das universidades públicas, uma experiência pioneira foi desenvolvida pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em 2005, com a criação do curso denominado *Educação Básica do Campo: Pedagogia da Terra*. A iniciativa foi construída em parceria com movimentos sociais e instituições vinculadas à política de reforma agrária, entre elas o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), a Via Campesina, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), no âmbito do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Essa experiência antecedeu a criação, em 2007, pelo Ministério da Educação (MEC), do

Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), instituído com o propósito de apoiar a implementação de cursos regulares destinados à formação de professores para atuação nas escolas do campo. Naquele momento, foram desenvolvidas experiências-piloto em quatro instituições públicas de ensino superior: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Essas experiências constituíram um marco na consolidação de uma proposta de formação docente que se diferencia da lógica disciplinar tradicional ao organizar-se por áreas do conhecimento, em articulação com a alternância entre tempos e espaços formativos e com os contextos socioterritoriais dos estudantes. Na UFMG, por exemplo, a proposta passou a constituir um curso regular a partir de 2009, mantendo como princípios o protagonismo dos sujeitos do campo, a formação por áreas do conhecimento e a articulação entre Tempo Escola e Tempo Comunidade.

Nesse contexto, Fernandes (2019) ressalta que a formação de professores de Matemática nas Licenciaturas em Educação do Campo contempla uma perspectiva de formação por áreas do conhecimento, em contraposição à organização disciplinar tradicional. Tal perspectiva possibilita que os futuros docentes reconheçam e articulem diferentes formas de produzir e mobilizar conhecimentos matemáticos, considerando as práticas sociais e os modos de vida dos sujeitos do campo. Assim, atividades cotidianas relacionadas, por exemplo, às medidas, às estimativas, à organização do tempo e do espaço e às práticas produtivas podem constituir elementos para a construção de uma Educação Matemática contextualizada e socialmente referenciada.

Cabe destacar, entretanto, que Fernandes (2019) se refere especificamente à Licenciatura em Educação do Campo, formação concebida para atender às demandas e especificidades dos sujeitos e territórios do campo, e não à Licenciatura em Matemática. Essa distinção é relevante para a presente pesquisa, uma vez que, embora as Licenciaturas em Educação do Campo tenham contribuído para a formação de professores em diferentes regiões do país, muitos docentes que atuam em escolas do campo são egressos de cursos de Licenciatura em Matemática que não possuem, necessariamente, uma formação específica para compreender as particularidades desses contextos educativos. Desse modo, os princípios construídos pelas experiências das Licenciaturas em Educação do Campo permitem problematizar a formação inicial em Matemática e questionar em que medida seus currículos contemplam conhecimentos,

práticas e discussões capazes de preparar o futuro professor para atuar em diferentes realidades socioterritoriais. Ainda que Fernandes (2019) não trate diretamente da Licenciatura em Matemática, seus apontamentos evidenciam a relevância de uma formação que amplie as possibilidades de mobilização e reconhecimento dos saberes matemáticos, estabelecendo diálogo com os contextos, as culturas e os modos de vida dos sujeitos do campo.

Ao discutir a formação de professores, compreender a organização curricular das Licenciaturas em Matemática implica, fundamentalmente, uma distinção entre a Matemática, grafada com inicial maiúscula, e as matemáticas, em minúsculo e plural. De acordo com Gondim e Miarka (2017), a Matemática com "M" maiúsculo representa a "Matemática Maior": uma ciência formal, branca, eurocêntrica e institucionalizada, que se apresenta como neutra, exata e universal, funcionando frequentemente como um mecanismo de classificação e exclusão. Em contrapartida, as "matemáticas" (ou matemáticas menores) referem-se às práticas plurais, cotidianas e inventivas que emergem da diferença e das diversas perspectivas culturais. Essas matemáticas não são apenas saberes alternativos, mas formas de resistência que desafiam a hegemonia de um conhecimento único. Como reforçam Oliveira, Silva e Neto (2025), essa distinção é crucial para denunciar o caráter imperialista da Matemática acadêmica, que tende a silenciar subjetividades e saberes subalternizados em prol de uma padronização hegemônica.

A valorização de diferentes formas de conhecimento matemático é essencial para uma educação que respeite e integre as diversas culturas oriundas do campo. Nessa perspectiva D'Ambrosio (2011, p. 9) destaca que:

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos.

Essa perspectiva reconhece que as práticas matemáticas não se limitam ao saber acadêmico, mas estão presentes nas atividades cotidianas das comunidades, como na agricultura, na construção e nas tradições locais.

A partir das ponderações aqui apresentadas sobre a Educação do Campo, questiona-se: de que modo as políticas curriculares de formação inicial de professores, especialmente nos cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por Universidades Federais de Minas Gerais, incorporam questões relacionadas à Educação Matemática voltadas para o contexto do campo?

Buscando articular esse estudo com outras pesquisas que tiveram como *corpus* de análise documentos relacionados à promoção de uma Educação Matemática do Campo nas

Licenciaturas em Matemática, foi realizada uma busca² de trabalhos relacionados a essa temática, utilizando o BUSCAD v.2.9.5, uma tecnologia desenvolvida em planilha do *Microsoft Excel* por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT), do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Esta ferramenta foi concebida com o objetivo de automatizar processos de levantamento, organização e triagem de referências bibliográficas, especialmente em pesquisas qualitativas que demandam revisão sistemática e criteriosa da literatura.

O BUSCAD se diferencia por sua capacidade de integrar múltiplas bases de dados acadêmicas, tais como o Portal de Periódicos da CAPES, SciELO, *Springer*, DOAJ, BDTD, ERIC, PubMed, eduCAPES e *Google Acadêmico*. Sua interface permite ao pesquisador gerar combinações automáticas de descritores por meio de operador booleano “AND”, otimizando a busca por textos que contemplem simultaneamente múltiplas temáticas. Além disso, o BUSCAD oferece recursos para a filtragem automática de duplicações, a exclusão de entradas irrelevantes e a categorização de dados conforme critérios definidos pelo pesquisador, como tipo de publicação, ano, autoria e instituição vinculada.

De acordo com Mansur e Altoé (2021), a utilização do BUSCAD contribui significativamente para o rigor metodológico de pesquisas qualitativas ao permitir transparência, reprodutibilidade e precisão nos processos de busca e análise. Sua aplicação nesta pesquisa garantiu a sistematização dos procedimentos metodológicos, fortalecendo a validade dos achados.

Na busca realizada, foram utilizados como descritores as expressões: *Educação Matemática*, *Educação do Campo*, *Currículo*, *Formação de Professores* e *Licenciatura em Matemática*. A seleção desses termos foi orientada pela intenção de delimitar um conjunto de produções que abordassem, de maneira integrada, as inter-relações entre esses campos temáticos. Os descritores foram combinados com o operador booleano “AND”, o que possibilitou a seleção de materiais que contemplassem simultaneamente todas as áreas de interesse da pesquisa. A ferramenta gerou automaticamente todas as possíveis combinações entre os termos, resultando em uma triagem inicial robusta e coerente com os objetivos do estudo.

Após a coleta automatizada, os resultados foram organizados em planilhas e passaram por uma etapa de leitura exploratória, visando à exclusão de textos duplicados e de produções

² Data de realização da busca 30/07/2025.

que, apesar de aparecerem nas buscas, não possuíam aderência temática à proposta da pesquisa. Na sequência, procedeu-se à leitura analítica dos textos, considerando os seguintes critérios: Natureza da produção (artigo, dissertação ou tese); Ano de publicação; Abordagem teórico-metodológica adotada; Contribuições declaradas ou implícitas para a formação docente em Matemática em contextos do campo.

A busca realizada resultou em 192 produções acadêmicas. A maior parte dessas produções estava localizada no repositório eduCAPES (189 textos), com registros isolados no Portal de Periódicos da CAPES (2 trabalhos) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD (1 trabalho). Durante a leitura exploratória, verificou-se que 10 textos pertenciam a um mesmo livro digital, o que levou à eliminação dessas duplicações e à constituição de um corpus de 182 produções únicas para análise. Dessas 182 produções, apenas 13 abordavam de maneira direta as temáticas relacionadas à Educação do Campo (Tabela 1), suas práticas, epistemologias e metodologias, o que representa cerca de 7% do total dos trabalhos encontrados. Esse dado revela uma representação bastante reduzida de questões relacionadas à Educação do Campo nas discussões sobre a formação de professores em Licenciatura em Matemática, reforçando um cenário de invisibilidade do Campo nos espaços acadêmicos e formativos. Apenas uma das produções, a de Raminelli (2024), contemplou a relação Educação do Campo, Currículo e Licenciatura em Matemática, alvo prioritário de nossa busca. Conforme aponta Raminelli (2024), a hegemonia de uma lógica urbano-industrial permeia os processos formativos nas licenciaturas, reproduzindo currículos que negligenciam as especificidades das realidades camponesas e promovem uma escolarização descontextualizada.

Tabela 1 – Produções acadêmicas encontradas

TÍTULOS	AUTORES	ANO
100 anos de Paulo Freire: a pedagogia freireana no ensino-aprendizagem da educação brasileira	Carlos Luis Pereira (Org.)	2021
Challenges and Innovations in Education: Scientific Perspectives	Seven Publicações (Org.)	2023
Connecting Expertise: Multidisciplinary Development for the Future	Seven Editora (Org.)	2023

Contextualização no Ensino de Matemática em Escolas Comunitárias Rurais	Cidimar Andreatta e Antonio Henrique Pinto	2013
Desafios da etnomatemática e modelagem matemática na prática docente no território maranhense	Vanildo de Araujo Martins	2023
Development and its applications in scientific knowledge	Seven Publicações (Org.)	2023
Educação enquanto fenômeno social: Democracia e emancipação humana	Américo Junior Nunes da Silva (Org.)	2021
Ensinando e aprendendo com Paulo Freire: pedagogias, pesquisas e práticas educacionais	Marcos Pereira dos Santos e Adriano Monteiro de Oliveira (Orgs.)	2021
Paulo Freire e a educação contemporânea	Jaime José Zitkoski, José Vicente Robaina e Jeferson Rosa Soares (Orgs.)	2021
Práticas de ensino exploratório na educação do campo: propostas de tarefas promotoras do raciocínio matemático	Iziane Lais Rodrigues Nunes, Márcio André Martins e Ana Henriques	2023
Projetos pedagógicos de curso: o que eles dizem sobre a educação do campo na formação de professores de matemática	Carlos Daniel Raminelli	2024
Rumo ao futuro da educação: pesquisas científicas para a transformação educacional	Seven Publicações (Org.)	2023
Sociologie: ordem e políticas sociais na atualidade	Marcelo Máximo Purificação, Maria Filomena Rodrigues Teixeira e Silvania Maria Rosa (Orgs.)	2021

Fonte: Próprio autor

Dos 13 trabalhos selecionados, apenas 3 mencionam de forma explícita contribuições freireanas para a Educação do Campo, evidenciando uma baixa incorporação de referenciais críticos e emancipatórios. Essa ausência é preocupante, pois Paulo Freire é referência

fundamental para uma pedagogia voltada à leitura crítica da realidade, à valorização dos saberes populares e à construção de processos educativos libertadores. A escassez desses referenciais indica que por vezes parte das produções ainda está ancorada em abordagens tecnicistas ou tradicionais da formação docente, que pouco contribuem para a transformação social e o fortalecimento da educação do campo como direito.

Ainda segundo a análise dos dados, os poucos textos que relacionam Matemática e Educação do Campo o fazem, muitas vezes, de maneira superficial, tratando a disciplina como neutra, abstrata e descolada das vivências dos sujeitos do campo. Poucos autores discutem as práticas matemáticas situadas ou se debruçam sobre os conhecimentos empíricos que permeiam a vida do campo, como o cálculo de safras, a medição de terras, o manejo da produção agrícola, entre outros. Para Raminelli (2022), essa omissão reforça o epistemicídio de saberes construídos historicamente por sujeitos do campo, cuja validade e relevância são sistematicamente desconsideradas pela escola formal.

Somente em iniciativas pontuais, como nos trabalhos de Andreatta e Pinto (2013), Vanildo (2019) e Iziane (2021), é possível identificar abordagens metodológicas mais contextualizadas, voltadas à valorização de práticas camponesas no ensino de matemática. O trabalho de Andreatta e Pinto (2013) propõe o uso da agricultura familiar como eixo estruturante para o ensino de matemática, inserindo o cotidiano dos estudantes como base para a construção do conhecimento. Vanildo (2019), por sua vez, analisa as práticas etnomatemáticas em assentamentos rurais, valorizando o saber local como ponto de partida para o desenvolvimento pedagógico. Já Iziane (2021) destaca a importância dos estágios supervisionados em escolas do campo, indicando que o contato direto com esses contextos permite ao futuro professor construir práticas mais coerentes e sensíveis à diversidade territorial.

A análise qualitativa dos 13 trabalhos permitiu a construção de algumas categorias: a ausência da Educação do Campo nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) dos cursos das Licenciaturas em Matemática; a invisibilidade da população camponesa enquanto sujeito formador; a carência de componentes curriculares específicos e estágios supervisionados voltados para escolas do campo; e a escassez de materiais didáticos e propostas metodológicas alinhadas às realidades do campo. Essas lacunas corroboram as análises de Raminelli (2022), que denunciam a reprodução de uma lógica de formação hegemônica, desvinculada dos territórios e das lutas sociais que os atravessam.

A produção existente ainda revela a predominância de uma concepção tecnicista de currículo, centrada na transmissão de conteúdos e alheia à função social da escola, sobretudo nos contextos camponeses. A Matemática, nesses trabalhos, aparece desprovida de sentido para os sujeitos do campo, o que contraria os pressupostos da etnomatemática e os fundamentos da pedagogia freireana. Knijnik e Wanderer (2006), ao tratar das etnomatemáticas camponesas, propõe uma leitura que reconhece a legitimidade dos saberes locais e a necessidade de incluí-los no currículo como forma de resistência ao apagamento cultural. Essa perspectiva ainda é escassa entre os textos analisados.

Outra questão recorrente nos trabalhos é a ausência de itinerários formativos voltados à Educação do Campo nas Licenciaturas em Matemática. Mesmo em cursos oferecidos por universidades situadas em regiões com significativa população camponesa, não se observam ações sistemáticas de inserção da temática no currículo. De acordo com Raminelli (2022), essa ausência compromete a formação crítica dos docentes, pois restringe sua capacidade de atuar em territórios diversos e de reconhecer a pluralidade dos sujeitos com os quais irá interagir.

A baixa presença de referenciais freireanos nos trabalhos é mais um indicador da fragilidade da formação crítica nas Licenciaturas em Matemática. Como apontam Giraldo (2018) e Lorenzon e Schuck (2021), a pedagogia do diálogo, a valorização da experiência dos educandos e a articulação entre teoria e prática são princípios que precisam orientar a construção curricular nos cursos de formação. A ausência dessas dimensões implica na perpetuação de uma lógica bancária de ensino, onde o conhecimento é transmitido como verdade absoluta, ignorando os contextos e vivências dos estudantes.

A obra de Raminelli (2022) reafirma que a Educação do Campo deve ser entendida como um projeto político e epistemológico, comprometido com a superação das desigualdades sociais, com a valorização da diversidade cultural e com a construção de uma escola vinculada aos territórios e às lutas populares. O autor denuncia que, mesmo após duas décadas de avanços legais e normativos, os cursos de licenciatura ainda resistem em incorporar essa perspectiva, preferindo manter um currículo homogêneo, descolado das necessidades do campo.

Por fim, é possível afirmar que a análise dos resultados evidencia a necessidade de revisão dos currículos das Licenciaturas em Matemática, de modo que reconheçam a Educação do Campo como parte constitutiva do processo formativo. Essa revisão deve partir de uma escuta ativa aos sujeitos do campo, do reconhecimento da legitimidade de seus saberes e da construção de propostas pedagógicas que dialoguem com suas realidades. O trabalho aqui

desenvolvido busca contribuir com esse debate, apontando as lacunas existentes e sugerindo caminhos para a construção de uma formação docente verdadeiramente crítica, situada e transformadora.

Embora o ensino no contexto do campo demande práticas pedagógicas específicas e contextualizadas, poucos estudos nas Licenciaturas em Matemática exploram essa temática. Essa lacuna teórica não apenas limita a formação de professores para as realidades do campo, mas também perpetua um modelo de ensino centrado em referências urbanas, desconsiderando as diversas manifestações culturais e socioeconômicas dos estudantes do campo e de outros contextos educativos. Além disso, a persistência de uma visão predominantemente eurocêntrica, masculina e homogênea na Educação Matemática pode dificultar o reconhecimento de outras práticas matemáticas, restringindo o potencial formativo de propostas que integrem saberes locais e experiências diversas (Powell; Frankenstein, 1997)

A formação inicial de professores constitui um dos pilares fundamentais para a qualidade da educação. Contudo, esse processo formativo enfrenta desafios significativos ao não contemplar as diferentes modalidades de ensino e os diversos contextos socioculturais presentes na realidade brasileira. Embora seja esperado que os cursos de licenciatura não abarquem todas as áreas de atuação docente, observa-se a permanência de currículos fortemente ancorados em uma perspectiva eurocêntrica e universalizante do conhecimento, o que limita o reconhecimento de outros modos de produção de saberes.

Nesse sentido, Maldonado-Torres (2007, p. 144) discute a colonialidade do ser a partir da concepção cartesiana do "penso, logo existo", difundida pela modernidade eurocêntrica. Segundo o autor, o sujeito reconhecido como racional e produtor legítimo de conhecimento é o sujeito moderno europeu, enquanto os saberes produzidos por povos colonizados, latino-americanos e por grupos historicamente marginalizados são frequentemente desqualificados e considerados irracionais. Como consequência, suas formas de existência, experiências e epistemologias são invisibilizadas ou colocadas em posição de inferioridade.

Essa lógica repercute diretamente na organização curricular dos cursos de licenciatura. Quando os currículos privilegiam determinados conhecimentos em detrimento de outros, acabam reproduzindo processos de colonialidade do saber e do ser, dificultando a valorização de conhecimentos produzidos em diferentes territórios e contextos sociais. Assim, a ausência de discussões sobre modalidades educacionais específicas, como a Educação do Campo, contribui para a formação de professores pouco preparados para reconhecer e dialogar com a

diversidade de sujeitos, culturas e saberes presentes na escola contemporânea. Dessa forma, a lacuna curricular não representa apenas uma limitação formativa, mas também a continuidade de mecanismos que historicamente invisibilizam determinados grupos e seus conhecimentos.

Segundo Gatti (2010), a formação de professores no Brasil apresenta características e problemas que afetam diretamente a consolidação do ensino e a qualificação dos estudantes. A autora ressalta a necessidade de uma formação docente que seja não apenas sólida, mas também alinhada às demandas educacionais contemporâneas, capaz de preparar professores para os desafios atuais da educação. No entanto, observa-se que os currículos dos cursos de formação inicial muitas vezes negligenciam a preparação específica para modalidades de ensino que requerem abordagens pedagógicas diferenciadas e sensíveis às particularidades dos contextos sociais e culturais dos estudantes.

Essas limitações tornam-se ainda mais evidentes quando se trata da educação no contexto camponês. A Educação do Campo, em particular, requer uma formação específica dos professores para lidar com as realidades locais, culturais, sociais e territoriais desses contextos. Sem essa formação, as desigualdades históricas presentes no campo tendem a se perpetuar, conforme destacado por Saviani (2011). Desse modo, para que a formação inicial contemple discussões relacionadas à Educação do Campo, à diversidade territorial, aos saberes produzidos nas comunidades camponesas, às diferentes formas de produção de conhecimentos matemáticos e às práticas pedagógicas contextualizadas, é necessário que os currículos das Licenciaturas em Matemática incluam componentes que abordem essas especificidades. Isso pode ocorrer por meio da oferta de disciplinas optativas ou obrigatórias sobre a Educação do Campo, da promoção de projetos de extensão voltados às escolas do campo e da realização de estágios supervisionados nesses contextos. Além disso, é fundamental incorporar debates sobre práticas pedagógicas transdisciplinares, sobre a valorização e o reconhecimento de outras matemáticas e sobre as inter-relações entre os conteúdos matemáticos escolares e os conhecimentos construídos nas práticas sociais e culturais das comunidades. Essa inserção, mais do que uma iniciativa pontual, requer um compromisso institucional com a construção de um currículo que dialogue com os princípios da justiça social, da equidade, da valorização da diversidade e do reconhecimento dos diferentes modos de produzir e compartilhar conhecimentos.

A Educação do Campo tem um papel fundamental no desenvolvimento sustentável e na promoção da justiça social. Historicamente, a educação no Brasil sempre foi marcada por desigualdades, sendo o campo um dos mais afetados por essa disparidade (Saviani, 2011).

Saviani (2011) destaca que as políticas educacionais brasileiras historicamente privilegiaram áreas urbanas e as elites, negligenciando as populações do campo. Desde o período colonial, a Educação do Campo esteve praticamente ausente das políticas públicas, estas voltadas apenas para elites urbanas e setores específicos da sociedade (Oliveira, 2001; Ciavatta, 2012).

No início do século XX, especialmente nas décadas de 1910 e 1920, o Brasil vivenciou um movimento intenso de êxodo rural, impulsionado pela falta de condições para uma vida digna no campo. Nesse contexto, os sujeitos do campo passaram a ser vistos como problemas sociais nos centros urbanos (Farias; Faleiro, 2020). A partir da década de 1930, o processo de industrialização e urbanização intensificou a migração das populações camponesas para as cidades. Durante esse período de transformações econômicas e sociais, sob o plano de fundo do progresso da República Educadora, houve a expansão da escolarização para as classes médias e pobres urbanas, com investimentos e ações políticas voltadas para uma perspectiva societário urbano-industrial, o que evidenciou ainda mais a precariedade educacional no campo. Conforme Leite (1999, p. 28), a escolarização do Campo “continuou descontínua e desordenada, como sempre fora”.

As experiências rurais continuavam marginalizadas, sendo o urbano o principal ponto de investimento, ações políticas, administração e desenvolvimento, sob a ideia moderna de projeto societário urbano-industrial. (Farias; Faleiro, 2020, p. 13)

O cenário acima relatado acentuou a dicotomia entre o urbano e o rural, a indústria e a agricultura, o conhecimento científico e o popular, reforçando a percepção de atraso associada às práticas e conhecimentos do campo. A hierarquização desses conhecimentos consolidou a desvalorização das culturas camponesas e a invisibilidade dos sujeitos do campo no contexto educacional. Somente a partir das décadas de 1980 e 1990, com o fortalecimento dos movimentos sociais e sindicais rurais, a Educação do Campo começou a ser inserida na agenda pública. Organizações como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) passaram a reivindicar políticas educacionais específicas para o campo, pressionando pela criação de programas e iniciativas voltadas para essa população. Essas ações foram fundamentais para a construção de um campo educativo comprometido com a inclusão, a valorização dos saberes locais e a promoção da justiça social.

A institucionalização da Educação do Campo no Brasil ocorreu com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) (Brasil, 1996), que

reconheceu a especificidade das escolas do campo e sua vinculação à realidade das populações locais.

O parágrafo único do artigo 2º afirma:

Parágrafo único. A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país. (Brasil, 1996).

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996 (Brasil, 1996) representou um marco importante, ao reconhecer a necessidade de um tratamento diferenciado para a Educação do Campo. Como antes mencionado, em 1997 ocorre o 1º Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária (ENERA), no ano seguinte, a 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo e em 1999 o Seminário da Articulação Nacional por uma Educação Básica do Campo, eventos importantes para o fortalecimento da Educação do Campo.

Desde então, busca-se por meio da implementação de políticas públicas assegurar o direito à educação para as populações do campo, buscando integrá-las ao desenvolvimento econômico e social do país de maneira justa e inclusiva. Em 2002, a Resolução nº 01/2002 (Brasil, 2002) estabelece as Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo. Porém é importante destacar que, mesmo com as conquistas e o aparente fortalecimento da Educação do Campo, esse é um espaço de lutas, uma vez que ainda há a compreensão da Educação Campo como uma adaptação de Educação Urbana.

Contudo, para que as políticas públicas e diretrizes voltadas à Educação do Campo, que visam garantir o acesso, a permanência e uma educação de qualidade para as populações camponesas, sejam efetivamente implementadas no cotidiano escolar, é fundamental que elas sejam acompanhadas de práticas pedagógicas coerentes com os princípios dessas políticas. Isso significa que não basta garantir o direito à educação formal no campo, é necessário que o processo de ensino-aprendizagem dialogue com a realidade sociocultural, histórica e econômica dessas comunidades.

A superação da simples adaptação de modelos urbanos de ensino implica reconhecer que o contexto campestre carrega especificidades que exigem abordagens próprias. Os saberes locais, as práticas culturais e os modos de vida das populações do campo precisam ser valorizados como elementos constitutivos da prática docente, o que demanda do professor um

olhar sensível e comprometido com a realidade em que atua. Dessa forma, essa mudança requer que a prática docente deixe de ser apenas transmissora de conteúdos prescritos e passe a ser parte constitutiva da mediação de saberes, promovendo a participação ativa dos sujeitos do campo e contribuindo para uma formação integral.

Embora esse princípio seja destacado no âmbito da Educação do Campo, é importante observar que muitos dos elementos apontados, como a valorização dos saberes locais, o reconhecimento das práticas culturais e a promoção da participação ativa, também são relevantes à educação urbana. Assim, a Educação do Campo não se contrapõe à educação urbana, mas revela a urgência de reconhecer que ambos os contextos compartilham o direito a uma escola que respeite e dialogue com sua realidade concreta.

Essa perspectiva implica repensar o ensino de todas as áreas do conhecimento, incluindo a matemática, a partir de uma lógica que não apenas respeite, mas também integre os conhecimentos locais e as vivências do cotidiano camponês. Assim, o ensino se torna uma estratégia potente para o fortalecimento da identidade camponesa. Ao discutir a Educação do Campo na área da matemática, é necessário considerar as implicações sociais e políticas do ensino dessa disciplina. O ensino de matemática pode contribuir para a redução das desigualdades quando promove aprendizagens significativas a todos os estudantes:

Conhecimento e poder estão conectados; ocorrendo o mesmo na matemática. Aprendizagem e aprendizagem matemática, em particular, poderiam significar empobrecimento. Porém, poderiam facilmente significar empobrecimento para alguns, uma vez que o processo de educação matemática pode produzir tanto inclusão quanto exclusão. (Skovsmose, 2007, p. 75)

Skovsmose (2007) destaca que o ensino da matemática não é neutro: ele pode reforçar exclusões ou promover a inclusão e o empoderamento dos sujeitos, especialmente quando se articula à realidade vivida pelos estudantes. Para tanto, é necessário ressignificar o ensino da Matemática, conectando-o com os contextos sociais, econômicos e culturais dos estudantes, em particular os do campo, de modo que o conhecimento matemático se torne instrumento de leitura crítica do mundo e de ação transformadora.

A construção de práticas pedagógicas mais inclusivas passa pelo reconhecimento dos conhecimentos locais e pelo uso de metodologias que dialoguem com a realidade das comunidades. Arroyo (2011) defende para a Educação do Campo uma pedagogia que reconheça e incorpore os conhecimentos tradicionais e as especificidades culturais das populações do campo. Nesse sentido, integrar os saberes matemáticos às práticas e vivências do campo não apenas fortalece a identidade cultural dos estudantes, como também potencializa o papel social

da matemática como ferramenta para a emancipação. Essa perspectiva aproxima-se da proposta de uma educação matemática crítica, que compreende o conhecimento não apenas como conteúdo a ser transmitido, mas como prática social situada, permeada por relações de poder e possibilidades de transformação.

Para que as práticas pedagógicas na Educação do Campo contribuam efetivamente com a transformação social, é fundamental que a formação docente promova uma reflexão crítica sobre concepções de conhecimento e de ensino que orientam a atuação dos professores, especialmente no caso da matemática. Mais do que métodos específicos, espera-se que as licenciaturas possibilitem aos futuros docentes uma compreensão ampliada da matemática como prática social, histórica e culturalmente situada (Pompeu, 2017). Essa perspectiva abre espaço para o diálogo com os saberes dos sujeitos do campo, para abordagens interdisciplinares e para a construção de propostas que articulem o ensino da matemática à justiça social. Ao considerar que não é possível contemplar todas as especificidades das diferentes modalidades de ensino em um único curso de formação, torna-se ainda mais importante que os processos formativos incentivem o olhar crítico, a valorização da diversidade e a capacidade de atuação em contextos múltiplos, elementos fundamentais para uma prática pedagógica comprometida com a equidade e com os direitos educacionais das populações historicamente marginalizadas.

Formar professores para o magistério na Educação Básica tem sido um tema central de discussão no campo educacional, especialmente no que tange à articulação entre teoria e prática. Segundo Gatti (2020), essa integração é crucial na preparação de futuros educadores, pois permite que futuros professores aprendam não apenas conhecimentos acadêmicos, mas também conhecimentos práticos necessários para enfrentar os desafios reais da sala de aula. A autora argumenta que as instituições formadoras podem proporcionar experiências de ensino-aprendizagem, que vão além de estágios supervisionados convencionais, permitindo aos estudantes uma imersão profunda no contexto escolar e nas dinâmicas sociais das comunidades em que atuarão. Dessa forma, os professores em formação não apenas aplicam teorias aprendidas em sala de aula, mas também desenvolvem conhecimentos interpessoais e pedagógicos essenciais para promover uma educação equitativa e transformadora.

Além da formação inicial, Gatti (2003) enfatiza a importância da formação continuada ao longo da carreira docente. A autora argumenta que a atualização constante sobre novas metodologias, tecnologias educacionais e abordagens pedagógicas é fundamental para que os professores se mantenham engajados em sua prática profissional. Nesse sentido, as políticas

educacionais precisam apoiar programas de desenvolvimento profissional que incentivem a reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Ao integrar teoria e prática de maneira dinâmica e contínua, as instituições formadoras e os sistemas educacionais podem contribuir significativamente para a qualidade da educação oferecida nas escolas, preparando os professores para atender às demandas educacionais contemporâneas e às necessidades diversificadas dos estudantes.

No contexto da educação no campo, o papel do professor requer não apenas compreender os conceitos teóricos e os conhecimentos específicos de sua área de formação, mas também desenvolver saberes e práticas que dialoguem com a cultura e com as especificidades dos territórios camponeses. Isso envolve, por exemplo, estabelecer relações entre os conhecimentos matemáticos e questões ligadas à agricultura, à preservação ambiental, à organização comunitária, ao trabalho coletivo e à gestão dos recursos locais. Além disso, é importante que os professores sejam incentivados a articular os conhecimentos acadêmicos aos saberes produzidos nos territórios camponeses, ampliando sua formação para além dos conhecimentos acadêmicos tradicionalmente presentes nos cursos de licenciatura, incorporando discussões e práticas relacionadas às realidades do campo, como a economia solidária, as formas coletivas de organização social e o uso crítico de tecnologias e recursos educacionais que contribuam para o fortalecimento das comunidades camponesas.

A partir das discussões aqui propostas, caracteriza-se o objetivo geral desta investigação analisar de que modo as políticas curriculares de formação inicial de professores, particularmente em cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por Universidades Federais de Minas Gerais, incorporam questões relacionadas à Educação Matemática voltadas para o contexto do campo.

Especificamente, busca-se:

- analisar estudos que discutem as relações entre a formação inicial de professores de Matemática e a Educação do Campo;
- examinar se as matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática de universidades federais mineiras, que fizeram parte do nosso corpus de análise, abordam questões relacionadas à Educação do Campo;

- investigar se os cursos de Licenciatura em Matemática de universidades federais mineiras analisados apresentam novas concepções sobre Matemática, que contribuam para o ensino de matemática em contextos como o contexto do campo;
- verificar de que modo as propostas teóricas e metodológicas presentes nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) dos cursos investigados propõem-se a contribuir para a formação inicial de professores de Matemática para o contexto do campo.

Para compreender os desafios e as necessidades da formação inicial de professores nas diferentes modalidades de ensino, faz-se necessário recorrer a um referencial teórico que subsidie a análise. No próximo capítulo, será apresentada a fundamentação teórica que orienta este estudo, discutindo conceitos e perspectivas relacionados à formação de professores, à Educação Matemática e à Educação do Campo, bem como pesquisas que investigam a presença dessas temáticas nos currículos e nos Projetos Pedagógicos de Curso das Licenciaturas em Matemática. Esse referencial fornecerá subsídios para a análise das matrizes curriculares e das propostas formativas dos cursos investigados, possibilitando uma reflexão crítica acerca das potencialidades e dos limites dessas formações no que se refere à valorização da diversidade socioterritorial e das especificidades do contexto campestre.

No Capítulo 4, serão apresentados os procedimentos metodológicos que orientaram a pesquisa, contemplando a abordagem adotada, os critérios de seleção dos documentos analisados e os caminhos percorridos para a produção e análise dos dados. No Capítulo 5, serão discutidos os resultados da investigação, a partir da análise dos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática selecionados, em diálogo com o referencial teórico apresentado. Por fim, no Capítulo 6, serão apresentadas as considerações finais, destacando as principais contribuições do estudo, seus limites e possibilidades para futuras pesquisas.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os principais referenciais teóricos que fundamentam esta pesquisa. O capítulo está organizado em quatro seções. Na primeira, discute-se a formação inicial de professores de Matemática e suas relações com os contextos do campo. Na segunda, são abordadas as contribuições de Paulo Freire para a compreensão da Educação do Campo. Na terceira seção, discutem-se as políticas curriculares, compreendendo o currículo como um espaço de disputas políticas, ideológicas e epistemológicas, no qual determinados saberes são legitimados enquanto outros podem ser silenciados ou marginalizados. Nessa perspectiva, busca-se refletir sobre as possibilidades e os desafios da incorporação dos saberes e das experiências dos sujeitos do campo nos currículos escolares, bem como sobre as contribuições das concepções freirianas para a construção de práticas educativas críticas e dialógicas. Por fim, na quarta seção, são discutidas diferentes concepções acerca das práticas matemáticas e suas contribuições para os estudos em Educação Matemática. Essa organização tem por objetivo construir uma base teórica que sustente as análises e discussões desenvolvidas ao longo da investigação.

3.1 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E O CONTEXTO DO CAMPO

A formação inicial de professores, segundo Pimenta (2012), é etapa fundamental para fornecer aos futuros professores uma base sólida de conhecimentos, habilidades e atitudes que vão além da especialização em conteúdos específicos. Esta formação inclui aspectos como o desenvolvimento crítico, a compreensão sociocultural e a capacidade de adaptação a diferentes contextos educacionais.

A autora defende que a formação inicial prepare os professores para perceber e interagir com a complexidade do mundo contemporâneo, o que inclui um entendimento abrangente dos processos educativos e sociais. De acordo com Pimenta (2012), a formação inicial contribui para a construção de um professor mais reflexivo e crítico, capaz de integrar conhecimentos diversificados em sua prática pedagógica e, mais do que isso, “a prática pedagógica, no contexto da formação inicial, pode ser compreendida como um espaço de produção de conhecimento e não apenas de aplicação de teorias preexistentes” (Pimenta, 2012, p. 36).

Entendemos que a formação de professores no Brasil tem sido alvo de sucessivas reformulações nas últimas décadas, impulsionadas por transformações nas demandas políticas, ideológicas e de poder, frequentemente moldadas por agendas neoliberais. Nesse cenário, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), implementadas por resoluções e pareceres, desempenham o papel de principal referência normativa para a organização dos cursos de formação docente nas instituições de ensino superior.

O processo de definição dessas diretrizes tem sido caracterizado por constantes revisões, como demonstram a Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002 (Brasil, 2002a), a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 (Brasil, 2015), a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (Brasil, 2019) e as discussões que culminaram na Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024 (Brasil, 2024). No entanto, a frequência dessas mudanças em curtos períodos dificulta a consolidação das resoluções e a realização de avaliações críticas abrangentes. De acordo com Cara, a partir de Beloti, Grzeca e Bohrer (2023) destaca que tais revisões não podem ser compreendidas apenas como ajustes técnicos, mas como expressão de disputas próprias do campo do currículo, em que diferentes concepções de formação docente, de identidade profissional e do papel social da escola entram em tensão. Esse cenário revela que as diretrizes se tornam espaços de negociação entre perspectivas divergentes, o que explica tanto a dificuldade de estabilização quanto os avanços e recuos observados ao longo do tempo. Corroboramos com Cara (2023), quando este afirma que mais do que um reflexo de conjunturas específicas, trata-se de um campo em disputa permanente, no qual está em jogo a definição de que tipo de professor se deseja formar e de quais saberes devem orientar a prática pedagógica.

A Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002 (Brasil, 2002), foi um marco importante no estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Ela aponta a necessidade de uma formação inicial em nível superior, buscando a articulação entre teoria e prática pedagógica. De acordo com essas diretrizes, a prática é compreendida como um elemento fundamental para a consolidação de uma educação de qualidade, na defesa de que os futuros professores tenham contato efetivo com as realidades da sala de aula desde o início da sua formação (Brasil, 2002).

Entretanto, como aponta Gatti (2020), embora a implementação prática tenha revelado desafios significativos, sobretudo na efetivação da articulação entre a base teórica e as práticas pedagógicas, em especial no que se refere à qualidade dos estágios supervisionados, essa não foi a única razão para a fragilidade da resolução. Cara (2023) discute que as reformas

educacionais recentes são moldadas por fundações e associações empresariais alinhadas à agenda neoliberal, cujo interesse central envolve a contenção do gasto público. O autor pontua que um dos principais caminhos adotados para essa redução de custos estruturais na educação é justamente a expansão e a permissão para a Educação a Distância (EaD). Nesse sentido, mais do que simples dificuldades de ordem técnica ou operacionalização de matrizes, o processo de imposição de novas diretrizes e resoluções reflete disputas estruturais profundas e intencionais em torno do modelo de formação docente.

Já a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 (Brasil, 2015), representou um importante avanço para a formação inicial e continuada de professores ao reforçar a articulação entre as instituições de ensino superior e a Educação Básica, bem como ao reconhecer a diversidade social, cultural e regional presente no contexto educacional brasileiro. A resolução também enfatizou princípios relacionados à equidade, aos direitos humanos, à inclusão e à valorização das diferenças, buscando fortalecer uma formação docente comprometida com a qualidade social da educação.

Entretanto, sua implementação ocorreu em um contexto marcado por disputas em torno das políticas curriculares e da formação de professores. Conforme destaca Selles (2018), a Resolução nº 2/2015 passou a sofrer pressões para ser reformulada em função das discussões relacionadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Nesse cenário, emergiram preocupações quanto à possibilidade de redução da autonomia das instituições formadoras e ao enfraquecimento de princípios defendidos pela resolução, especialmente aqueles relacionados ao reconhecimento da diversidade e das especificidades dos diferentes contextos educacionais. Assim, a Resolução nº 2/2015 pode ser compreendida não apenas como um marco normativo para a formação docente, mas também como parte de um campo de disputas em torno dos sentidos atribuídos à formação de professores no Brasil.

Contudo, embora Gatti (2020) ressalte que os cursos de licenciatura enfrentavam dificuldades para consolidar propostas robustas de estágio e articulação com a Educação Básica, reduzir a análise a limitações institucionais das universidades é insuficiente. Como apontam diferentes associações acadêmicas e de pesquisa, a própria formulação normativa das diretrizes não ofereceu as condições necessárias para sua consolidação, impondo prazos curtos e orientações muitas vezes desconectadas da realidade das instituições formadoras. Compreendemos que a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (Brasil, 2019) ilustra essa dinâmica ao ser publicada antes mesmo que a resolução anterior estivesse

consolidada, reposicionando a formação docente a partir da adequação à BNCC. Entre as novas determinações, destacam-se o aumento da carga horária mínima dos cursos de licenciatura para 3.200 horas, das quais 800 são destinadas ao estágio supervisionado e 400 às atividades de práticas pedagógicas ao longo da formação. Mais do que uma resposta às fragilidades pontuais das universidades, essa mudança evidencia como as diretrizes expressam disputas sobre o papel da escola e da docência, frequentemente subordinando o debate pedagógico a interesses de regulação centralizada do currículo.

A Resolução CNE/CP nº 2 de 2019 intensificou a ênfase nas práticas pedagógicas e no estágio supervisionado como estratégia para fortalecer a articulação entre teoria e prática na formação docente, aspecto que já vinha sendo apontado como um desafio recorrente nas políticas de formação de professores. Entretanto, sua implementação ocorreu antes que os efeitos da Resolução CNE/CP nº 2 de 2015 pudessem ser amplamente analisados e consolidados pelas instituições formadoras. Dessa forma, a substituição da normativa anterior limitou a possibilidade de avaliar, de maneira mais consistente, os impactos e as potencialidades das mudanças propostas em 2015 para a formação inicial e continuada de professores, inserindo o debate sobre a formação docente em um contexto de constantes reformulações normativas. Gatti (2020) observa que os desafios da formação docente não se resolvem apenas pela ampliação da carga horária destinada às práticas e aos estágios, mas exigem uma articulação consistente entre formação teórica, conhecimentos pedagógicos e experiências formativas desenvolvidas em contextos reais de ensino. A autora destaca que, historicamente, as licenciaturas brasileiras apresentam fragilidades na preparação para o trabalho docente, seja pelo predomínio dos conteúdos específicos das áreas de conhecimento, seja pela dificuldade de integrar teoria e prática ao longo do percurso formativo. Nesse sentido, as mudanças introduzidas pela Resolução CNE/CP nº 2/2019 devem ser compreendidas não apenas como uma ampliação quantitativa da carga horária prática, mas como parte de um debate mais amplo sobre os sentidos da formação docente, a relação entre universidade e Educação Básica e a organização curricular dos cursos de licenciatura.

De modo geral, a análise das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores evidencia um movimento contínuo de reformulação das políticas educacionais voltadas às licenciaturas. As diferentes resoluções expressam concepções distintas sobre a docência, a relação entre teoria e prática e o papel da formação inicial. Ao mesmo tempo, revelam que a formação de professores constitui um campo marcado por disputas políticas,

pedagógicas e curriculares. Compreender esse percurso normativo torna-se fundamental para a presente pesquisa, uma vez que os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática são elaborados nesse contexto e refletem, em diferentes graus, as orientações e concepções presentes nas políticas de formação docente vigentes em cada período.

Nesse percurso normativo, torna-se importante observar que as diferentes Diretrizes Curriculares Nacionais não apenas regulamentam aspectos administrativos e estruturais dos cursos de licenciatura, mas também expressam concepções acerca da docência, dos conhecimentos considerados necessários à formação profissional e dos contextos em que o futuro professor poderá atuar. A Resolução CNE/CP nº 2/2015, ao enfatizar a articulação entre formação teórica, prática pedagógica, diversidade e compromisso social, apresentava possibilidades para uma formação mais atenta às diferentes realidades educacionais. A Resolução CNE/CP nº 2/2019, por sua vez, estabeleceu uma organização fortemente articulada à Base Nacional Comum Curricular, reforçando uma perspectiva de padronização das aprendizagens e da formação docente. Posteriormente, a Resolução CNE/CP nº 4/2024 revogou as Resoluções CNE/CP nº 2/2015 e nº 2/2019 e passou a estabelecer novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial. Essa normativa apresenta uma mudança relevante para esta pesquisa ao reconhecer explicitamente, em seu art. 2º, a Educação do Campo entre as modalidades da Educação Básica às quais se destinam as políticas de formação docente. Além disso, o art. 8º estabelece que a formação de profissionais do magistério para a Educação Escolar do Campo deve considerar a diversidade étnico-cultural de cada comunidade. Dessa forma, a normativa vigente amplia a responsabilidade das instituições formadoras em preparar professores para atuar em diferentes realidades educacionais, o que reforça a necessidade de que os Projetos Pedagógicos dos Cursos explicitem, em sua organização curricular, conhecimentos e práticas relacionados às especificidades dos territórios e dos sujeitos do campo.

3.1.1 Formação Inicial de Professores de Matemática e a Educação do Campo

A formação de professores de Matemática envolve desafios que ultrapassam o domínio dos conteúdos específicos da área, demandando processos formativos que favoreçam a problematização da prática pedagógica e a construção de uma postura crítica e reflexiva diante do ensino e da aprendizagem da Matemática, conforme argumenta Giraldo (2018). Ainda

segundo Giraldo (2018), a formação tem como objetivo fomentar nos futuros professores uma postura crítica e investigativa. Essa abordagem não se limita à técnica, mas envolve o desenvolvimento de uma compreensão profunda das relações entre teoria e prática, preparando os futuros docentes para contextualizar o conhecimento matemático de forma crítica e coerente com as realidades educacionais complexas.

Em meio às mudanças normativas e à busca por novas abordagens na formação docente, Gatti (2010) ressalta que a preparação de professores de Matemática ainda segue predominantemente o modelo “3+1” com três anos voltados para disciplinas de conteúdo e um ano para disciplinas pedagógicas. Quando se considera a formação para contextos específicos, como a Educação Matemática em contextos campestres, por exemplo, torna-se essencial problematizar esse modelo. O ensino de matemática para o campo requer uma abordagem capaz de contemplar as particularidades culturais e necessidades das populações campestres, o que exige uma formação docente direcionada a essas realidades. Segundo Fiorentini (2003), o aprendizado acontece quando o indivíduo atribui sentido ao que está aprendendo, conectando o conteúdo às suas experiências, interesses e contextos.

Embora exista uma formação específica voltada para a atuação de professores no contexto do campo, muitos graduados em Licenciatura em Matemática acabam lecionando em outras modalidades de ensino e em contextos não urbanos. Essa realidade evidencia a necessidade de uma discussão aprofundada e de problematização sobre diferentes contextos escolares na formação inicial. A formação docente carece, portanto, de preparar futuros educadores a compreender e atender, particularmente, às demandas das populações do campo, possibilitando que estes professores se preocupem com diferentes contextos de atuação.

Por sua vez, a formação inicial de professores de matemática precisa ser estruturada de modo a preparar os docentes para atuar em diversos contextos, incluindo o do campo. Segundo Arroyo (2011), a formação de docentes que atuam em escolas do campo requer uma compreensão profunda das características culturais e sociais das comunidades campestres, visando uma prática pedagógica contextualizada e relevante. Fiorentini (2005) oferece uma perspectiva valiosa sobre a necessidade de integrar contextos locais na formação de professores de matemática. O autor defende que a formação inicial promova uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e encoraja os professores a desenvolverem metodologias que façam sentido para o contexto dos estudantes. Para Fiorentini (2005, p. 112), “o saber matemático

passa a ser visto como um saber sócio-cultural que é produzido nas relações e práticas sociais, e pode expressar-se de múltiplas formas”.

Nessa perspectiva, Molina e Antunes-Rocha (2014) defendem que a formação de educadores do campo deve estar articulada às condições concretas de vida dos sujeitos camponeses e aos projetos sociais construídos em seus territórios. Para as autoras, a escola não pode ser compreendida de forma isolada da realidade em que está inserida, mas como parte de um projeto educativo comprometido com a valorização dos saberes locais, com a participação da comunidade e com a compreensão crítica das dimensões sociais, econômicas, culturais e políticas que atravessam o campo. Assim, a formação inicial precisa possibilitar ao futuro professor o desenvolvimento de práticas pedagógicas capazes de dialogar com os conhecimentos produzidos pelas comunidades, fortalecendo a relação entre escola, território e transformação social.

Um dos principais desafios da formação inicial de professores de Matemática para atuação em escolas do campo consiste em garantir que os currículos não apenas contemplem conteúdos relacionados à Educação do Campo, mas que sejam estruturados em diálogo com as especificidades sociais, culturais, econômicas e políticas dos territórios camponeses. Nesse sentido, Caldart (2000) argumenta que os processos educativos historicamente destinados às populações do campo foram marcados pela desvalorização de seus modos de vida e pela adoção de propostas formativas orientadas por referências urbanas, o que contribuiu para o distanciamento entre a escola e a realidade das comunidades camponesas. Em contraposição a essa lógica, Molina e Antunes-Rocha (2014) destacam que, nas últimas décadas, houve avanços na construção de políticas públicas voltadas à formação de educadores do campo, especialmente por meio de iniciativas como o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) e o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO). Segundo as autoras, esses programas buscaram promover processos formativos articulados às demandas dos povos do campo, valorizando seus saberes, seus territórios e suas formas de organização social, além de fortalecer práticas pedagógicas contextualizadas e comprometidas com a permanência e a reprodução da vida camponesa.

A discussão sobre a formação inicial de professores de matemática evidencia a necessidade da preparação de educadores que contemplem as especificidades e desafios que emergem nos diferentes contextos e, em particular, no contexto do campo. A seguir, discutiremos sobre a formação específica para educadores do Campo.

3.1.2 Uma formação específica para educadores do campo

A relevância das Licenciaturas em Educação do Campo se torna evidente, uma vez que os cursos de Licenciatura em Matemática, em sua maioria, não abordam modalidades de ensino que vão além do contexto urbano e do ensino regular. Essa lacuna se torna clara à medida que os movimentos sociais e as lutas por uma educação mais inclusiva e contextualizada emergem, resultando na criação de licenciaturas específicas para o campo. Essas iniciativas buscam atender às necessidades educativas das comunidades camponesas, promovendo uma formação que respeite suas particularidades culturais e sociais.

As Licenciaturas em Educação do Campo constituem-se como resultado das lutas históricas dos povos do campo por uma educação que reconhecesse suas especificidades culturais, sociais, econômicas e territoriais. Esse movimento emerge a partir da atuação de sujeitos coletivos, como movimentos sociais, sindicatos e organizações camponesas, que passaram a reivindicar políticas educacionais voltadas às realidades camponesas, em contraposição a uma lógica educacional predominantemente urbanocêntrica. A consolidação da Educação do Campo enquanto política pública intensifica-se a partir da década de 1990, especialmente com a Constituição Federal de 1988 e a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), que ampliaram o reconhecimento do direito à educação para diferentes sujeitos e contextos sociais. Nesse processo, as Licenciaturas em Educação do Campo passaram a ocupar um papel importante na formação de professores comprometidos com os territórios camponeses, buscando articular formação docente, realidade social e valorização dos saberes produzidos no campo (Caldart, 2002; Molina; Sá, 2012).

Foi a partir de demandas de movimentos como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que surgiu em 1984 de um ativismo político e social brasileiro e a Articulação Nacional Por uma Educação do Campo, entidade supranacional criada em 1998, que começou a promover e gerenciar ações colaborativas para a escolarização dos povos do campo em todo o país. Em 2002, com a Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002 (Brasil, 2002), foram estabelecidas as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, que reconheceram oficialmente a necessidade de uma formação de professores alinhada com as realidades do campo. Esse marco abriu caminho para a criação de cursos de Licenciatura

em Educação do Campo, voltados à formação inicial de professores para atuar nas escolas do campo.

A Educação do Campo deve ser entendida, segundo Souza (2011), como um exercício social de confrontação às estruturas que historicamente marginalizaram os povos do campo. Nesse sentido, propõe uma prática pedagógica e um projeto político voltados para a transformação social, construídos a partir das lutas e demandas dos movimentos sociais camponeses ao governo.

A consolidação das políticas educacionais voltadas à Educação do Campo ocorreu por meio de diferentes marcos normativos, entre os quais se destaca a Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008, que estabeleceu diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Posteriormente, o Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010, dispôs sobre a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), ampliando e consolidando institucionalmente essa política.

Segundo Brasil (2012), a Educação do Campo fundamenta-se no reconhecimento das especificidades sociais, culturais, econômicas, políticas e ambientais dos povos do campo, o que demanda propostas formativas diferenciadas. Nesse contexto, as licenciaturas voltadas para a Educação do Campo distinguem-se por promoverem uma formação articulada às realidades locais, considerando os saberes, as temporalidades e as experiências dos sujeitos do campo. Essa perspectiva implica a construção de currículos contextualizados, vinculados às demandas das comunidades camponesas e comprometidos com o desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente sustentável.

Além disso, destaca-se a adoção de formas flexíveis de organização pedagógica, entre as quais se insere a Pedagogia da Alternância, reconhecida nos marcos normativos da Educação do Campo como estratégia capaz de articular os processos formativos desenvolvidos na instituição de ensino com as vivências e práticas realizadas nas comunidades. Tal organização busca integrar os conhecimentos acadêmicos às experiências concretas dos estudantes, fortalecendo a relação entre teoria e prática. Para Silva (2015, p. 154):

A articulação de diferentes tempos e espaços da alternância como possibilidade do desenvolvimento de ações educativas orientadas por uma lógica de construção coletiva de conhecimentos, na qual a valorização e utilização das experiências e dos saberes dos sujeitos do campo fundamentam uma dinâmica de formação contínua, por meio da relação prática, teoria e prática.

Outro aspecto central refere-se à valorização dos saberes, da memória coletiva, da cultura e das identidades dos povos do campo. As diretrizes da Educação do Campo defendem que as propostas pedagógicas sejam construídas em diálogo com a realidade dos estudantes e com os movimentos sociais, reconhecendo os conhecimentos produzidos nas comunidades como elementos fundamentais para a formação docente e para a construção de uma educação socialmente referenciada.

O surgimento das Licenciaturas em Educação do Campo (LECampo) constitui um marco nas políticas de formação docente ao propor uma educação voltada para as populações camponesas e reconhecer a importância de seus saberes, identidades e modos de vida (Antunes-Rocha; Molina, 2014; Caldart, 2000). Mais do que ampliar o acesso ao ensino superior, essas licenciaturas introduzem novas concepções de formação, fundamentadas na articulação entre conhecimento científico, realidade social e práticas comunitárias. Nesse sentido, contribuem para a construção de um projeto educativo comprometido com a valorização dos sujeitos do campo e com a transformação das condições historicamente marcadas pela exclusão educacional. A Educação do Campo passa a ser compreendida não apenas como uma modalidade de ensino, mas como parte de um projeto social mais amplo, vinculado à democratização do conhecimento, à justiça social e ao fortalecimento das comunidades camponesas.

No entanto, como destacam Antunes-Rocha e Molina (2014), não são apenas os egressos da LECampo que atuam nas escolas do campo, o que evidencia a necessidade de que outros cursos de licenciatura incorporem em seus currículos reflexões críticas sobre as especificidades dos contextos camponeses. Além disso, a implementação das Licenciaturas em Educação do Campo enfrenta limitações estruturais, uma vez que sua oferta ainda se concentra em determinadas instituições e programas específicos, gerando um déficit de profissionais com formação adequada para atuar nessas realidades. Esse cenário impacta diretamente a consolidação de práticas pedagógicas contextualizadas e socialmente referenciadas, fundamentais para atender às demandas das comunidades camponesas (Antunes-Rocha; Molina, 2014).

Entender o território como um elemento central na construção do currículo é um passo fundamental para promover práticas pedagógicas que dialoguem com as realidades locais dos estudantes do campo. Nessa perspectiva, Valle (2024) argumenta que o território é compreendido não apenas como um espaço físico, mas como um contexto de vivências,

identificações e relações sociais, cujo potencial pedagógico contribui para a integração dos conteúdos matemáticos à realidade dos estudantes. Essa concepção se alinha à perspectiva de Santos (2002, p. 49), para quem “o território usado é o chão mais a identidade”, sugerindo que o território envolve tanto o espaço físico quanto os significados sociais e culturais que nele se constroem. Freire (1996) também contribui para essa compreensão ao afirmar que a materialidade do espaço possui uma pedagogia indiscutível, funcionando como instrumento de leitura crítica do mundo. Ao reconhecer o território como espaço de produção de saberes, amplia-se a possibilidade de articular os conteúdos escolares às experiências socioculturais dos estudantes, rompendo com modelos pedagógicos universalizantes e descontextualizados. Nessa direção, a territorialização do currículo implica compreender o ensino da Matemática não apenas como transmissão de conceitos abstratos, mas como prática situada, capaz de dialogar com os modos de vida, as práticas produtivas, as formas de organização comunitária e os saberes tradicionais das populações do campo, constituindo um currículo que reconhece o território como princípio formativo e não apenas como cenário da escolarização.

Muitas vezes, professores formados em licenciaturas plenas, como a Licenciatura em Matemática, poderão, ao longo de sua trajetória profissional, atuar em escolas situadas em zonas rurais. Nesse sentido, torna-se imprescindível que a formação inicial contemple, ainda que de maneira introdutória, discussões sobre a Educação do Campo e suas especificidades, de modo a garantir condições mínimas para uma atuação docente sensível às realidades camponesas. A ausência dessa abordagem na formação inicial evidencia uma lacuna formativa que compromete a construção de práticas pedagógicas coerentes com a diversidade cultural, social e territorial do campo.

Conforme apontam Gomes *et al.* (2018), os desafios enfrentados por professores de Matemática em escolas do campo não se restringem à carência de recursos didáticos, mas envolvem, sobretudo, a dificuldade de articular os conteúdos escolares à realidade local dos estudantes. Nessa mesma direção, Silva (2025) evidencia que muitos professores que atuam em escolas do Campo não tiveram, em sua formação inicial, oportunidades de discutir as especificidades desse contexto, o que dificulta a construção de práticas pedagógicas que dialoguem com os modos de vida, os saberes locais e as experiências das comunidades camponesas. A autora destaca ainda que, embora os docentes reconheçam a importância de contextualizar o ensino e aproximá-lo da realidade dos estudantes, persistem lacunas na formação inicial e continuada que limitam a articulação entre os conhecimentos matemáticos

escolares e as práticas sociais desenvolvidas no Campo. Dessa forma, para além de ajustes pedagógicos pontuais, faz-se necessária a promoção de ações formativas que aproximem os futuros docentes da realidade camponesa, incentivando práticas pedagógicas comprometidas com a valorização dos saberes locais, da cultura camponesa e das formas de produção de conhecimento presentes nesses territórios (Caldart, 2002; Kleiman, 2008; Silva, 2025).

Nessa perspectiva, Molina e Jesus (2004) defendem que a Educação do Campo pressupõe a valorização das identidades camponesas e a construção de currículos que dialoguem com as experiências de vida das comunidades, o que só se torna possível por meio de uma formação docente que reconheça as especificidades desse contexto. Contudo, como observa Santos (2021), ainda é recorrente que os cursos de licenciatura, mesmo em universidades públicas, mantenham estruturas curriculares alheias às demandas do campo, desconsiderando a necessidade de articular os conteúdos acadêmicos às vivências dos estudantes. Tal ausência compromete o papel da escola como espaço de fortalecimento da identidade camponesa e de transformação social, conforme destaca Baptista (2003), ao afirmar que a escola do campo não pode ser concebida como um “apêndice” da escola urbana, mas como espaço legítimo de afirmação de sujeitos e saberes historicamente marginalizados.

Ao atuar em escolas do campo, torna-se fundamental problematizar as diferentes concepções de conhecimento matemático presentes nos processos educativos. De um lado, encontra-se a Matemática com "M" maiúsculo, compreendida por Gondim e Miarka (2017) como aquela historicamente legitimada pelas instituições acadêmicas e escolares, frequentemente apresentada como universal, neutra e detentora de um estatuto privilegiado nos currículos. De outro, os autores propõem pensar as matemáticas menores, não como formas simplificadas ou inferiores da Matemática institucionalizada, mas como produções que emergem das experiências, dos territórios, das culturas e dos diferentes modos de vida. Conforme afirmam Gondim e Miarka (2017), "o menor do qual falamos não adjetiva, nem diz de um modo, tampouco hierarquiza. Pelo contrário, diz da possibilidade de o que se faz nos becos da Matemática Maior terem a potência de formar um corpo, de inventar mundos". Nessa perspectiva, as matemáticas menores tornam visíveis conhecimentos produzidos nas práticas sociais e culturais dos sujeitos, desafiando a centralidade de uma única forma legítima de produzir e ensinar Matemática e ampliando as possibilidades de compreender os saberes construídos em contextos como o das escolas do campo. Como destaca D'Ambrosio (1998, p. 17):

Cada grupo cultural tem suas formas de matematizar. Não há como ignorar isso e não respeitar essas particularidades [...] todo o passado cultural da criança precisa ser respeitado. Isso não só lhe dará confiança em seu próprio conhecimento, como também lhe dará certa dignidade cultural ao ver suas origens culturais sendo aceitas por seu mestre e desse modo saber que esse respeito se estende também a sua família e a sua cultura.

Temas como sustentabilidade, agroecologia, origem dos alimentos, os impactos da contaminação por agrotóxicos e a valorização da agricultura familiar podem ser considerados como eixos articuladores do ensino, em particular o de Matemática. Assim, a integração entre os conteúdos matemáticos formais e os conhecimentos oriundos da vivência dos estudantes do campo é uma prática indispensável na busca por uma educação emancipadora e significativa.

Diante disso, torna-se importante repensar os processos formativos dos professores que ensinam Matemática, considerando que os campos de atuação desses docentes são diversos e atravessados por realidades socioculturais específicas. Ainda que as licenciaturas não consigam contemplar todas as particularidades dos diferentes territórios e contextos educacionais, torna-se necessário que promovam discussões acerca da diversidade, da territorialidade e dos diferentes sujeitos que compõem a educação brasileira. Essa necessidade se intensifica pelo fato de que professores formados em licenciaturas plenas, não necessariamente voltadas à Educação do Campo, frequentemente passam a atuar em escolas campesinas ao longo de sua trajetória profissional. Nesse sentido, discutir os saberes produzidos no campo, as especificidades territoriais e as formas de organização social das comunidades campesinas não significa criar um “apêndice” da Educação do Campo nas licenciaturas, mas reconhecer que a formação docente precisa considerar a pluralidade dos contextos em que o professor poderá atuar. Como argumenta Caldart (2009, p. 38), “a Educação do Campo toma posição, age, desde uma particularidade e não abandona a perspectiva da universalidade, mas disputa sua inclusão nela”.

Nesse contexto, a formação docente pautada nos saberes históricos, nas lutas sociais e nas práticas cotidianas dos sujeitos do campo pode favorecer a construção de práticas pedagógicas mais contextualizadas e socialmente comprometidas. Isso se torna ainda mais relevante diante das condições concretas enfrentadas pelas escolas campesinas, que frequentemente convivem com precarização estrutural, distâncias geográficas, dificuldades de acesso, carência de recursos materiais, rotatividade de alunos e organização de turmas multisseriadas. Conforme discute Hage (2014), as classes multisseriadas constituem uma realidade histórica da Educação do Campo e impõem desafios específicos ao trabalho docente, uma vez que o professor precisa lidar simultaneamente com diferentes níveis de escolarização, faixas etárias e ritmos de aprendizagem em um mesmo espaço pedagógico.

Entretanto, os desafios colocados por essa realidade não podem ser compreendidos apenas como questões relacionadas à atuação individual do professor. As especificidades das escolas do campo demandam outra forma de organização do trabalho pedagógico, do currículo e dos tempos e espaços escolares, capazes de dialogar com as características dos territórios e das comunidades camponesas. Nesse sentido, a formação inicial precisa oferecer subsídios para que os futuros docentes compreendam as particularidades dessas escolas e desenvolvam uma visão crítica sobre suas formas de organização. Ao mesmo tempo, a formação continuada assume papel fundamental, pois possibilita a reflexão permanente sobre a prática, o compartilhamento de experiências e a construção coletiva de estratégias pedagógicas adequadas às demandas concretas das comunidades do campo. Dessa forma, a qualificação da atuação docente envolve não apenas o domínio de conteúdos e metodologias, mas também o compromisso com a construção de projetos educativos que reconheçam e valorizem os modos de vida, os saberes e as necessidades das populações camponesas.

A formação, embora essencial, não é o único elemento necessário para a consolidação de uma Educação do Campo de qualidade. É preciso considerar também a valorização da carreira docente, as condições de trabalho e as especificidades que caracterizam o exercício da docência nesses territórios. Conforme destaca Silva (2025), professores que atuam em escolas do campo frequentemente enfrentam longos deslocamentos, dificuldades de acesso decorrentes das condições das estradas, limitações de infraestrutura escolar e desafios relacionados à permanência dos estudantes, fatores que impactam diretamente o trabalho pedagógico e os processos de ensino e aprendizagem. Além disso, a realidade das comunidades camponesas, marcada por dinâmicas sociais, culturais e produtivas próprias, exige que os docentes compreendam os modos de vida e os saberes construídos nesses territórios, superando concepções que reduzem a Educação do Campo a uma simples adaptação da educação urbana.

Nesse sentido, a Educação do Campo demanda uma concepção educativa própria, fundamentada na articulação entre trabalho, cultura, ciência, território e luta social. Conforme apontam Lima et al. (2018), embora muitos professores busquem estabelecer relações entre os conteúdos escolares e o cotidiano dos estudantes, tais iniciativas frequentemente ocorrem de forma isolada e intuitiva. Silva (2025) reforça essa análise ao evidenciar que grande parte dos docentes que atuam em escolas do campo não teve acesso, durante sua formação inicial, a discussões específicas sobre esse contexto, recorrendo posteriormente à experiência profissional e à formação continuada para compreender as particularidades das comunidades

camponesas. Dessa forma, torna-se fundamental a implementação de políticas de formação inicial e continuada que estejam articuladas às condições concretas de trabalho nas escolas do campo e que possibilitem aos professores desenvolver práticas pedagógicas comprometidas com os sujeitos, os saberes e os territórios campesinos.

Dessa forma, torna-se urgente a construção de políticas públicas que garantam não apenas a formação qualificada dos docentes, mas também condições materiais e institucionais adequadas para o exercício de uma prática pedagógica crítica, contextualizada e transformadora. Caldart (2004) ressalta que a Educação do Campo deve ser compreendida como ação sociopolítica comprometida com as singularidades das comunidades campesinas, o que inclui reconhecer as condições concretas de trabalho dos professores, as jornadas exaustivas, os deslocamentos longos e as dificuldades de acesso à formação continuada. Nessa perspectiva, Rosso *et al.* (2011) defendem que a formação docente deve possibilitar aos professores desenvolver uma leitura crítica da escola e da realidade social em que atuam, compreendendo as relações entre os conhecimentos produzidos na formação, as práticas pedagógicas e os contextos socioculturais dos estudantes. Para os autores, esse processo exige que a formação favoreça a análise das teorias que sustentam as práticas educativas e a construção de uma postura reflexiva capaz de superar dicotomias entre teoria e prática, contribuindo para uma atuação comprometida com a transformação da realidade educacional.

Repensar as concepções de Matemática e refletir sobre a relevância de seu ensino em contextos diversos é um passo fundamental para a formação de professores com maior repertório teórico e prático, capazes de lidar com a heterogeneidade presente nas escolas brasileiras. Essa discussão contribui para ampliar a compreensão sobre o que se entende por conhecimento matemático, indo além da lógica cartesiana que tradicionalmente orienta os currículos de formação docente. Ao considerar outras epistemologias e modos de produção do saber, como aqueles presentes nas comunidades do campo, os cursos de licenciatura deixam de valorizar apenas uma forma de racionalidade e passam a formar professores mais sensíveis às múltiplas realidades dos estudantes. Assim, a inclusão das perspectivas da Educação do Campo não é vista como uma formação à parte, restrita a quem atuará em contextos escolares situados em zonas rurais, mas como um princípio problematizador de toda a formação inicial docente, que contribui para a construção de práticas pedagógicas mais flexíveis, diversas e conectadas com os territórios, saberes e culturas dos sujeitos. Ao integrar essas abordagens, a formação

docente avança em direção a uma educação mais preparada para enfrentar os desafios de uma sociedade marcada por desigualdades e pluralidades.

Reestruturar os currículos das licenciaturas e ampliar as concepções de conhecimento que orientam o ensino de matemática é uma tarefa indispensável frente aos desafios da formação de professores para contextos do campo. Esse movimento exige não apenas a valorização de saberes locais e a superação de uma lógica única e hegemônica de formação, mas também o compromisso com uma educação crítica, dialógica e comprometida com a transformação social. Nesse sentido, as contribuições de Freire (2011) se mostram fundamentais para compreender a Educação do Campo como prática libertadora, voltada para a valorização dos sujeitos do campo e de seus saberes. A seguir, discutiremos como os princípios freirianos dialogam com as propostas da Educação do Campo, orientando práticas pedagógicas comprometidas com a justiça social.

3.2 POLÍTICAS CURRICULARES E EDUCAÇÃO DO CAMPO

O currículo tem sido objeto de intensos debates teóricos e políticos na área de educação, refletindo diferentes compreensões sobre sua função e estrutura. É também espaço de disputa e de controle, uma vez que as políticas curriculares, muitas vezes, têm refletido concepções de sujeitos e de sociedade a partir de uma lógica capitalista e neoliberal. Portanto é importante destacar o que estamos entendendo por currículo, analisando suas implicações ideológicas, culturais e sociais.

O currículo nunca é apenas um conjunto neutro de conhecimentos, que de algum modo aparece nos textos e nas salas de aula de uma nação. Ele é sempre parte de uma tradição seletiva, resultado da seleção de alguém, da visão de algum modo acerca do que seja conhecimento legítimo. É produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo. (Apple, 1994, p.59)

Corroborando com os dizeres de Apple (1994), para Silva (2005), o currículo não é apenas um conjunto de conhecimentos organizados de forma neutra e objetiva, mas sim um espaço de disputa de significados e identidades. O autor destaca que o currículo está intimamente ligado às relações de poder, sendo um instrumento de seleção, inclusão e exclusão de determinados saberes. Dessa forma, os conteúdos e metodologias adotados refletem e reproduzem interesses específicos, muitas vezes alinhados com hegemonias culturais e econômicas. Neste sentido, Silva (2005, p. 16) afirma que:

Da perspectiva pós-estruturalista, podemos dizer que o currículo é também uma questão de poder e que as teorias do currículo, na medida em que buscam dizer o que o currículo deve ser, não podem deixar de estar envolvidas em questões de poder. Selecionar é uma operação de poder. Privilegiar um tipo de conhecimento é uma operação de poder. Destacar, entre as múltiplas possibilidades, uma identidade ou subjetividade como sendo a ideal é uma operação de poder.

Fernandes (2019) discute sobre o currículo no contexto da formação de professores em Licenciaturas em Educação do Campo, a partir da perspectiva da formação por áreas de conhecimento. Ele propõe um deslocamento da formação disciplinar tradicional, que considera a Matemática como um conjunto consolidado de saberes acadêmicos, para uma abordagem que articula os saberes locais e as práticas do campo com o conhecimento formal. Nesse sentido, ainda de acordo com o autor, o currículo passa a ser compreendido como um campo de disputas simbólicas e epistemológicas, no qual o conhecimento matemático é ressignificado a partir das realidades socioculturais dos sujeitos do campo.

Além disso, Fernandes (2019) discute como a formação por áreas de conhecimento nas Licenciaturas em Educação do Campo implica o rompimento com a estrutura curricular fragmentada e disciplinarizada, sugerindo um currículo que integre os saberes acadêmicos e os saberes locais de forma a valorizar as práticas matemáticas situadas. Esse movimento visa superar as lógicas urbanocêntricas e promover práticas formativas que considerem as especificidades do campo, contribuindo para a construção de currículos mais contextualizados e emancipatórios.

Ao discutir currículo, Fernandes (2019) aproxima-se das contribuições das teorias pós-críticas para a compreensão do currículo. Essas teorias questionam a visão tradicional e essencialista do conhecimento escolar, destacando que o currículo é construído historicamente e está sujeito a influências políticas e ideológicas. Assim, Silva (2005) sugere uma abordagem que analisa os discursos e as práticas que definem os saberes legitimados no currículo escolar, evidenciando como esses processos estão imersos em relações de poder e ideologia.

Outro aspecto relevante discutido por Silva (2005) é a relação entre currículo e identidade. Para o autor, o currículo desempenha um papel fundamental na construção das identidades dos sujeitos, pois define quais saberes são considerados legítimos e como eles são problematizados no contexto escolar. Esse processo influencia diretamente a formação das subjetividades, uma vez que os conteúdos e práticas curriculares reforçam determinados valores, comportamentos e modos de ser, em detrimento de outros. Assim, o currículo não apenas organiza o conhecimento escolar, mas também atua como um instrumento que pode

contribuir para a manutenção ou a contestação das desigualdades sociais, ao incluir ou excluir identidades e saberes historicamente marginalizados (Silva, 2005).

Dessa forma, analisar o currículo permite uma visão crítica e reflexiva sobre o processo educativo. É importante destacar que, aqui, o currículo é compreendido não apenas como um conjunto de documentos prescritos, mas também como constituído pelas práticas pedagógicas desenvolvidas, pelos diferentes discursos que circulam no contexto escolar e pelas disputas políticas, econômicas e ideológicas que atravessam a educação. Nesse sentido, além das relações de poder historicamente produzidas pelas estruturas estatais e pelos mecanismos tradicionais de seleção dos saberes, é necessário considerar também o avanço de perspectivas privatistas na educação, que influenciam a definição de políticas curriculares, materiais didáticos, avaliações em larga escala e modelos de formação docente. Como discutem Lopes (2004) e Paraíso (2023), o currículo é um campo de disputas no qual diferentes projetos de sociedade buscam legitimidade. Assim, reconhecer essas tensões possibilita questionar tanto os mecanismos históricos de exclusão quanto os processos contemporâneos de mercantilização da educação, favorecendo a construção de práticas pedagógicas críticas e comprometidas com a transformação social a partir das realidades vividas pelos sujeitos.

Sachs (2018), ao analisar as diferentes perspectivas presentes nas pesquisas sobre currículo de Matemática na Educação do Campo, identifica quatro categorias, denominadas pela autora de "zoons", que expressam distintas compreensões acerca dos conhecimentos que devem compor o currículo dessas escolas. A primeira categoria compreende que o ensino de Matemática deve partir da realidade dos estudantes, utilizando as experiências vivenciadas no campo como ponto de partida para a construção dos conhecimentos escolares. A segunda defende a incorporação dos saberes locais ao currículo, reconhecendo-os como conhecimentos legítimos produzidos historicamente pelas comunidades camponesas. Já a terceira reúne pesquisas que sustentam que "não deve haver especificidade no programa curricular de matemática de escolas do campo" (Sachs, 2018, p. 412), defendendo que os conteúdos matemáticos sejam os mesmos desenvolvidos nas demais escolas, cabendo ao professor estabelecer relações com o contexto vivido pelos estudantes. Por fim, a quarta categoria compreende que a escola do campo deve também contribuir para a formação voltada ao trabalho campesino, articulando os conhecimentos matemáticos às práticas produtivas desenvolvidas nesses territórios.

Ao analisar essas diferentes perspectivas, Sachs (2018) evidencia que o currículo de Matemática na Educação do Campo constitui um campo de disputas teóricas, políticas e pedagógicas. Mais do que indicar uma única proposta curricular, a autora demonstra a existência de distintas concepções acerca da relação entre conhecimento matemático, saberes locais e formação dos sujeitos do campo, revelando a complexidade envolvida na construção de currículos comprometidos com as especificidades dos territórios camponeses. Sachs e Elias (2016, p. 452) ressaltam que:

[...] o contexto social camponês é trazido em grande parte dos projetos de curso, nos itens objetivo e perfil do egresso, sendo que muitos deles deixam explícita a importância em articular a formação do professor com os saberes próprios do campo. Porém, no que se refere às ementas dos componentes curriculares, esse aspecto é menos evidente".

Cabe considerar que a ementa corresponde a uma apresentação sintética dos conteúdos previstos em determinado componente curricular, indicando os principais temas e conceitos que serão abordados. Por sua natureza sintética, esse elemento tende a explicitar principalmente os conteúdos selecionados, sem necessariamente detalhar as estratégias metodológicas ou as formas de articulação desses conteúdos com contextos sociais específicos. Nesse sentido, ao analisar documentos curriculares, é importante considerar que eles representam escolhas e recortes de conhecimentos considerados socialmente relevantes, expressando determinadas intenções formativas, ainda que nem sempre revelem de maneira explícita os modos como tais conhecimentos serão trabalhados no processo pedagógico (Silva, 2005).

A relação entre currículo prescrito e Educação do Campo evidencia a necessidade de um olhar crítico sobre as propostas curriculares tradicionais. Historicamente, o currículo escolar prescrito tem sido elaborado a partir de perspectivas urbanocêntricas, desconsiderando as especificidades culturais, sociais e econômicas das populações do campo. Essa abordagem ignora conhecimentos locais, práticas comunitárias e formas próprias de organização do saber que fazem parte do cotidiano das comunidades camponesas. A crítica ao currículo tradicional também se conecta com as reflexões de Freire (2011). O autor denuncia a educação bancária, em que o conhecimento é transmitido de forma verticalizada, sem considerar as experiências e saberes dos educandos.

A Educação do Campo, pautada em uma perspectiva emancipatória e crítica, busca romper com a lógica excludente que historicamente marginalizou os saberes e modos de vida das populações camponesas, defendendo a construção de um currículo que dialogue efetivamente com as realidades dos sujeitos do campo. Nesse sentido, discutir e repensar as

concepções de currículo é fundamental para compreender os mecanismos de poder que estruturam a seleção, a organização e a legitimação dos conteúdos escolares, possibilitando a construção de propostas curriculares mais democráticas e plurais.

Contudo, é importante destacar que o currículo não se limita aos documentos prescritos oficialmente pelas instâncias educacionais. Conforme aponta Silva (2005), o currículo também se constitui no cotidiano das instituições educativas, por meio das relações estabelecidas entre professores, estudantes e demais sujeitos envolvidos no processo formativo, bem como das interpretações e ressignificações produzidas a partir dos documentos curriculares. Nessa perspectiva, a análise de ementas e demais documentos prescritos não permite apreender diretamente como o currículo se materializa na prática pedagógica, nem como os conhecimentos previstos são efetivamente trabalhados nos diferentes contextos educativos.

Ainda assim, os documentos curriculares constituem importantes fontes de análise, pois expressam escolhas políticas, epistemológicas e pedagógicas acerca da formação pretendida. Por meio deles, é possível identificar quais conhecimentos são considerados legítimos, quais concepções de Matemática, de formação docente e de educação orientam a organização curricular e quais saberes são priorizados ou silenciados. Desse modo, a análise do currículo prescrito possibilita compreender os projetos formativos subjacentes à elaboração desses documentos e as perspectivas que orientam a formação dos futuros professores. Tal reflexão torna-se especialmente relevante no contexto da Educação do Campo, uma vez que permite problematizar em que medida as propostas curriculares reconhecem a diversidade dos sujeitos, valorizam os saberes produzidos nos territórios campestinos e contribuem para a construção de uma formação crítica, democrática e socialmente referenciada.

3.3 CONCEPÇÕES SOBRE PRÁTICAS MATEMÁTICAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

As concepções sobre práticas matemáticas remetem a uma compreensão ampliada dos saberes e das práticas sociais, constituídos historicamente nos modos de vida dos sujeitos, para além do contexto escolar. De acordo com Knijnik e Wanderer (2006), a matemática não deve ser concebida apenas como um conjunto de conhecimentos formais e sistematizados, mas como um saber que também emerge das experiências cotidianas, especialmente entre sujeitos que vivem e trabalham em contextos campestinos. Nesse sentido, práticas como medir, contar,

localizar, organizar e planejar são articuladas com a vida camponesa e fazem parte de um repertório cultural de grande riqueza, embora frequentemente desconsiderado pela escola. A etnomatemática, ao valorizar essas práticas, oferece um referencial para a compreensão das múltiplas formas de produção e uso do conhecimento matemático, promovendo a articulação entre cultura e saber escolar.

Essa discussão também permite problematizar a influência de uma concepção positivista de Matemática na formação escolar e docente. Sob essa perspectiva, o conhecimento matemático tende a ser apresentado como universal, objetivo, neutro e independente dos contextos históricos, culturais e sociais nos quais é produzido e mobilizado. Embora essa concepção tenha contribuído para a consolidação da Matemática como campo científico, sua transposição para os processos educativos pode produzir uma compreensão restrita do conhecimento matemático, especialmente quando desconsidera os diferentes modos pelos quais os sujeitos produzem, utilizam e significam conhecimentos em suas práticas sociais. No contexto da Educação do Campo, essa problematização assume particular relevância, uma vez que práticas como medir, contar, estimar, localizar, comparar, organizar o tempo e planejar atividades produtivas constituem formas de mobilização de conhecimentos matemáticos vinculadas às experiências dos sujeitos e aos territórios em que vivem. Desse modo, questionar a pretensa neutralidade e universalidade da Matemática não significa negar o conhecimento matemático escolar ou científico, mas reconhecer que sua produção, seleção, legitimação e utilização estão inseridas em contextos históricos e sociais. Essa compreensão aproxima-se das contribuições da Etnomatemática e das perspectivas críticas da Educação Matemática, ao possibilitar o reconhecimento de diferentes formas de produzir e mobilizar saberes matemáticos.

Entretanto, Knijnik e Wanderer (2006) evidenciam que, apesar do reconhecimento dessas práticas por parte dos próprios educadores do campo, o discurso dominante ainda privilegia a matemática escolar formal. A pesquisa realizada pelas autoras revela que há uma tendência à reinterpretação das práticas camponesas segundo a lógica da racionalidade ocidental, gerando o apagamento das marcas culturais que instituem as etnomatemáticas. Esse processo é compreendido como efeito dos “regimes de verdade” (Foucault, 2003), que operam no campo da educação matemática estabelecendo quais saberes são considerados legítimos e quais são silenciados. Nesse contexto, os educadores, muitas vezes sem perceber, reforçam a

centralidade da matemática acadêmica como única via de conhecimento válido, internalizando um discurso que desvaloriza os saberes locais.

Ao refletir sobre essa captura dos educadores pela racionalidade dominante, Knijnik e Wanderer (2006) propõem que a etnomatemática seja utilizada como ferramenta de resistência, capaz de desestabilizar a naturalização dos discursos hegemônicos e valorizar a diversidade epistêmica presente nos territórios do campo. Isso exige a problematização da matemática escolar como discurso de poder e controle, e a abertura de espaços curriculares para o diálogo entre diferentes racionalidades. Assim, práticas pedagógicas mais sensíveis à realidade dos sujeitos do campo podem contribuir para a construção de uma educação matemática emancipadora, que reconheça os educandos como produtores legítimos de saber e promova a construção coletiva do conhecimento a partir das experiências vividas em seus territórios.

Nesse sentido, a perspectiva etnomatemática, conforme defendida por D'Ambrosio (2011), amplia a noção de matemática ao incluir formas de conhecimento matemático historicamente excluídos dos currículos formais.

O grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. (D'Ambrosio, 2011, p. 17)

Para ele, a etnomatemática busca compreender como diferentes grupos sociais constroem e utilizam o conhecimento matemático em suas práticas cotidianas. No campo, tais práticas incluem, por exemplo, a medição de terras, a contagem de colheitas, a organização de feiras e a administração de recursos naturais (Fernandes, 2019). Essas atividades, além de desvelarem formas alternativas de raciocínio matemático, evidenciam a função social da matemática enquanto prática situada, articulada às condições socioeconômicas e culturais locais.

Sachs (2017, p. 73) questiona se a Matemática ensinada na escola corresponde à única forma legítima de conhecimento matemático ou se é possível reconhecer a existência de uma “Matemática do Campo”. Ao defender esta segunda perspectiva, a autora argumenta que diferentes grupos sociais produzem conhecimentos matemáticos vinculados às suas práticas e modos de vida, os quais não podem ser compreendidos como versões incompletas da matemática escolar. Nesse sentido, apoiando-se na Etnomatemática e no Modelo dos Campos Semânticos, Sachs (2017) afirma que reconhecer a Matemática do Campo implica legitimar outros modos de produzir significados e compreender o conhecimento matemático para além dos referenciais acadêmicos tradicionalmente valorizados.

Para exemplificar essa discussão, a autora apresenta situações oriundas de pesquisas desenvolvidas em contextos campestres. Entre elas, destaca os diferentes métodos utilizados por agricultores para realizar a cubação de terras, os quais se mostram eficientes para atender às necessidades concretas do trabalho no campo, ainda que sejam distintos dos procedimentos formalizados pela matemática escolar. Sachs (2017) também menciona o estudo de Monteiro (2004), no qual moradores de um assentamento rural propõem critérios de divisão dos custos de uma bomba d'água que consideram aspectos como solidariedade, condições econômicas das famílias e capacidade de pagamento de cada morador. Nessa situação, a lógica utilizada não se restringe ao algoritmo matemático da divisão, mas incorpora valores sociais e formas coletivas de organização da vida comunitária.

Outro exemplo discutido pela autora refere-se à construção de mapas por agentes comunitárias de saúde de um assentamento rural. Diferentemente dos mapas cartográficos convencionais, essas representações organizavam o espaço a partir das experiências vividas pelas próprias agentes, considerando elementos como relações de proximidade, afetividade, tempo de deslocamento, condições dos caminhos e referências da paisagem local. Para Sachs (2017), tais práticas evidenciam que diferentes formas de produzir conhecimentos espaciais e matemáticos coexistem e podem constituir importantes objetos de reflexão no ensino de Matemática.

A partir dessas reflexões, a autora defende que o trabalho pedagógico não deve limitar-se a utilizar os conhecimentos produzidos no campo apenas como ponto de partida para a aprendizagem da matemática escolar. Nessa perspectiva, o desafio consiste em reconhecer a legitimidade desses diferentes modos de produzir conhecimentos matemáticos. Como afirma Sachs (2017), a proposta consiste no "reconhecimento de que há matemática do campo e que esse modo de produção de significados é legítimo em seu contexto, podendo, também, ser abordada pelos professores em suas aulas de matemática." (Sachs, 2017, p. 80). Desse modo, a autora desloca o foco da simples contextualização dos conteúdos escolares para a valorização de diferentes racionalidades matemáticas, defendendo um diálogo entre conhecimentos que não estabeleça hierarquias ou relações de subordinação entre a matemática escolar e os saberes produzidos nos territórios campestres.

Ao refletir sobre as práticas matemáticas do campo, a discussão sobre letramento ideológico, conforme Street (2017), torna-se pertinente. O letramento ideológico propõe que a leitura, a escrita e a própria matemática sejam compreendidas como práticas sociais, cujos

significados variam de acordo com o contexto cultural. No campo, isso significa considerar os modos próprios de significação das comunidades camponesas, suas tradições orais e suas estratégias de organização social. Assim, ao incorporar esses conhecimentos ao currículo, a escola promove uma educação mais inclusiva e socialmente referenciada.

O conceito de práticas de numeramento, abordado por Fonseca (2017), contribui para ampliar a compreensão sobre o ensino de matemática no Campo. Em vez de focar exclusivamente no ensino de técnicas, algoritmos e moldes acadêmicos, a compreensão das práticas de numeramento envolve perceber como os camponeses se apropriam de formas discursivas que refletem seus modos de pensar, expressar e interagir no cotidiano de seu território, utilizando seus próprios modos de matematizar (Fonseca, 2017). Tais práticas, quando incorporadas ao currículo escolar, não apenas validam os saberes locais, mas também contribuem para a construção da autonomia dos sujeitos do campo.

A compreensão do conhecimento matemático como um campo dinâmico e situado exige um olhar atento para os modos como os significados matemáticos são construídos e legitimados em diferentes contextos sociais, especialmente nas comunidades do campo, cujas práticas e saberes historicamente produzidos precisam ser reconhecidos e valorizados. Nesse sentido, optou-se pelo termo numeramento, sob a perspectiva de:

[...] evitar que se compreendam essas práticas como necessariamente atreladas à Matemática Acadêmica (a matemática que os matemáticos profissionais desenvolvem) ou à Matemática Escolar (a matemática que tradicionalmente se ensina na escola), com sua linguagem específica, seus conceitos e definições e seus procedimentos padronizados. (Fonseca, 2017, p. 111).

A análise da produção de significados matemáticos em práticas cotidianas revela a existência de formas de conhecimento que, embora frequentemente desconsideradas pelo currículo formal, possuem estruturas lógicas próprias e justificativas específicas. É nessa perspectiva que o modelo dos campos semânticos, proposto por Lins (2012), oferece um referencial teórico potente para compreender as múltiplas formas de produção e legitimação do conhecimento matemático, especialmente em contextos marcados por lógicas alternativas e por racionalidades não hegemônicas. A partir da abordagem de Lins (2012) sobre os campos semânticos, é relevante considerar a questão da legitimidade dos conhecimentos matemáticos produzidos no campo. Segundo Lins (2012), a produção de significados está profundamente vinculada às justificativas que os sujeitos apresentam para suas ações. Assim, o conhecimento matemático produzido nas práticas cotidianas do campo possui uma lógica própria, que precisa

ser reconhecida e valorizada como um modo legítimo de significação que pode coexistir com a Matemática escolar.

Giraldo (2018) problematiza a formação de professores de Matemática ao destacar a ruptura entre a formação acadêmica e a prática docente na escola básica. Para o autor, a formação universitária muitas vezes privilegia a matemática acadêmica em detrimento de outras matemáticas produzidas em outros contextos, desconsiderando as práticas concretas vivenciadas pelos sujeitos em contextos específicos, como no nosso campo de interesse, os conhecimentos matemáticos produzidos no campo. Nesse cenário, Giraldo (2018) propõe uma abordagem problematizada, em que a formação seja organizada de modo a articular o conhecimento formal e o conhecimento situado, possibilitando que os futuros professores compreendam as práticas matemáticas locais não apenas como formas alternativas de conhecimento, mas como formas legítimas de produção de significados matemáticos, que podem ser incorporadas ao currículo escolar de forma intencional e crítica.

Vilela (2009) propõe um olhar filosófico sobre as práticas matemáticas, discutindo-as como práticas sociais fundamentadas nos jogos de linguagem de Wittgenstein. Em sua análise, a autora identifica diferentes adjetivações do termo 'matemática', como matemática escolar, matemática da rua, matemática acadêmica, entre outras, sugerindo que essas adjetivações revelam distintas formas de práticas matemáticas situadas em contextos específicos. Ao adotar também a perspectiva sociológica de Bourdieu, Vilela (2009) argumenta que as práticas matemáticas não podem ser compreendidas como um conhecimento homogêneo e universal, mas como formas distintas de uso da Matemática, cujas normas são determinadas pelas lógicas situacionais e pelos contextos sociais nos quais emergem.

[...] as práticas matemáticas podem ser compreendidas como realizações humanas, mas não simplesmente como práticas intencionais, e sim condicionadas pela própria estrutura da linguagem, que limita e regula as possibilidades de desenvolvimento das matemáticas nas práticas específicas. (Vilela, 2009, p. 209)

Nesse contexto, Fernandes (2019) defende que a formação de professores de Matemática, no âmbito das licenciaturas plenas, seja pautada pela articulação entre os saberes acadêmicos e os saberes locais. Tal articulação possibilita que os futuros docentes transitem entre o conhecimento formal da Matemática escolar e as práticas matemáticas presentes nas comunidades, construindo pontes entre o conhecimento científico e os contextos socioculturais nos quais a docência poderá se realizar. Essa perspectiva amplia as possibilidades de uma atuação pedagógica sensível às realidades locais, especialmente em contextos do campo,

mesmo quando a formação ocorre em cursos ofertados em espaços predominantemente urbanos.

A discussão proposta por Knijnik e Wanderer (2006) acerca do poder das racionalidades na definição do que é considerado conhecimento matemático legítimo evidencia a dimensão política que atravessa os processos de inclusão ou exclusão de determinadas formas de produção matemática no currículo escolar. Ao reconhecer que a matemática não se constitui como um corpo único e neutro de verdades universais, mas como um campo de saber socialmente produzido, torna-se possível compreender as práticas matemáticas do campo como formas legítimas de produção de conhecimento, enraizadas em modos de vida, formas de trabalho e experiências socioculturais específicas. Nesse sentido, as práticas matemáticas locais não se reduzem a aplicações empíricas de conteúdos escolares, mas constituem modos próprios de organizar, interpretar e resolver problemas concretos, mobilizando conceitos, procedimentos e raciocínios matemáticos que dialogam com saberes historicamente construídos nas comunidades camponesas. Reconhecê-las como conhecimento legítimo configura-se, portanto, como um movimento de resistência epistemológica e política frente à hegemonia de racionalidades urbanas e acadêmicas no currículo.

A formação de professores de Matemática, por sua vez, demanda um enfoque que ultrapasse a mera transmissão de conteúdos formais e procedimentos algorítmicos, incorporando uma compreensão ampliada do conhecimento matemático como construção teórica, histórica e social. Nesse sentido, Giraldo (2018) critica a separação historicamente construída entre a Matemática acadêmica e a Matemática escolar, defendendo que a escola deve ser reconhecida como espaço de produção de saberes. Conforme afirma o autor, trata-se de compreender a escola como um “lugar de produção de saberes, e não simplesmente de transmissão” (Giraldo, 2018, p. 40). Essa perspectiva desloca a formação docente de uma lógica centrada apenas na aquisição de conteúdos disciplinares para outra que reconhece os conhecimentos produzidos nas práticas escolares, favorecendo a articulação entre universidade, escola e contextos concretos de atuação profissional.

Para o autor, a formação docente deve contemplar o estudo aprofundado dos conceitos matemáticos não apenas em sua estrutura formal, mas também em suas dimensões epistemológicas, históricas e socioculturais, possibilitando ao professor em formação compreender a Matemática como um campo de conhecimento em permanente construção. A problematização, assim, configura-se como estratégia formativa central, pois promove a

reflexão crítica sobre os processos de produção do saber matemático e favorece a construção de práticas pedagógicas investigativas, que reconhecem tanto os conhecimentos acadêmicos quanto os saberes produzidos nos diferentes contextos socioterritoriais, incluindo os do campo.

3.4 FREIRE E OS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

A Educação do Campo configura-se como uma resposta às históricas desigualdades sociais que persistem nas comunidades camponesas. Sua constituição como movimento político, social e educacional fundamenta-se em reflexões teóricas que possuem influências diretas nos preceitos de Paulo Freire, das quais se destacam as obras como "Pedagogia da Esperança" (Freire, 1992), "Pedagogia da Indignação" (Freire, 2000) e "Pedagogia do Oprimido" (Freire, 2011) que oferecem importantes subsídios para a compreensão de uma educação comprometida com a justiça social, a valorização dos sujeitos historicamente marginalizados e a construção de processos formativos críticos e dialógicos. Nesse sentido, esta seção busca compreender de que modo os pressupostos freirianos contribuem para a constituição teórica e prática da Educação do Campo, evidenciando as relações entre as experiências históricas das populações camponesas, a luta por direitos e a construção de propostas educativas comprometidas com a dignidade humana e a transformação social.

No Brasil, a população camponesa enfrenta inúmeros desafios na busca por uma educação que reconheça e valorize seus saberes, modos de vida e culturas, ao mesmo tempo em que contribua para a redução das desigualdades históricas em relação ao meio urbano. Embora o investimento em educação seja essencial, é necessário considerar também as dimensões políticas, sociais e curriculares que o envolvem. Muitas vezes, as dificuldades educacionais enfrentadas no campo são atribuídas exclusivamente aos professores, desconsiderando a precarização das condições de trabalho, a escassez de políticas públicas específicas e a adoção de currículos padronizados, alheios às realidades locais.

Inspirados nos princípios de Freire (2011) é necessário compreender a educação como prática da liberdade, que parte da realidade concreta dos sujeitos e dialoga com suas vivências. Dessa forma, a valorização da Educação do Campo requer um currículo construído de maneira participativa, que integre os saberes populares aos conhecimentos escolares e promova transformações significativas nos territórios e na vida dos sujeitos do campo. De acordo com Ferreira (2018, p. 74):

A educação do campo não pode se desvincular de sua materialidade de origem: a luta pela terra, pela vida, por uma agricultura que contenha a cultura e o manejo sustentável dos ecossistemas e a memória camponesa de resistência, de modo que a construção do seu projeto político-pedagógico e de escola esteja orientado para a formação de sujeitos lutadores e construtores do futuro, sujeitos capazes de conhecer a realidade social contraditória e de se engajar em um projeto de transformação de seu meio e da sociedade.

Para tanto, uma investigação sobre a Educação do Campo requer a contextualização histórica das transformações e conquistas obtidas pelos povos do campo. Na década de 1930, por exemplo, predominava o paradigma da Educação Rural, fortemente influenciado pelo ruralismo pedagógico. Esse modelo, conforme Araújo (2012), caracterizava-se pela exploração da mão de obra dos trabalhadores do campo e pela percepção de que a Educação Rural estava associada ao atraso e à pobreza. Nesse sentido, relaciona-se a crítica de Freire (2000), que denunciava a permanência de estruturas agrárias excludentes, “em que os poderosos donos das terras querem continuar donos das gentes também” (Freire, 2000, p.17). Ribeiro (2012) complementa essa análise ao destacar que a Educação Rural reforçava relações de poder que beneficiavam o agronegócio em detrimento da agricultura familiar, contribuindo para a manutenção do controle político sobre as populações camponesas. Nesse cenário, as escolas do campo ofereciam apenas conteúdos básicos como leitura, escrita e operações matemáticas elementares (Ribeiro, 2012).

Em oposição a esse modelo, a Educação do Campo emerge como um movimento pautado nas lutas e reivindicações de organizações sociais, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que buscaram nos princípios de Paulo Freire (2011) uma base teórica para a construção de uma educação emancipadora.

A relação entre educação e política, fortemente presente na obra de Freire (2011), constitui um elemento central para a compreensão da Educação do Campo. Para o autor, todo conhecimento é produzido em contextos históricos específicos e está atravessado por interesses e intencionalidades. Nessa direção, os referenciais teóricos da Educação do Campo defendem uma formação voltada para a leitura crítica da realidade, possibilitando que os sujeitos compreendam as condições históricas, sociais e econômicas que marcam seus territórios e atuem de forma consciente na transformação dessas condições. Trata-se de uma perspectiva educativa que ultrapassa a transmissão de conteúdos e busca fortalecer a participação dos sujeitos na construção de projetos coletivos de emancipação social.

As experiências vivenciadas por Paulo Freire (1992), relatadas em *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*, exemplificam o impacto da educação

na transformação social. Sua atuação em uma cooperativa agrícola na ilha de Dominica demonstra como a autogestão comunitária pode fortalecer a autonomia dos camponeses e valorizar seus saberes tradicionais. Essa experiência ressalta a importância da educação como instrumento de resistência e transformação social. A Educação do Campo, fundamentada em uma pedagogia crítica, constitui um meio essencial para a emancipação dos sujeitos camponeses, permitindo-lhes reconhecer e enfrentar os mecanismos de opressão que historicamente marcaram suas trajetórias. Conforme Freire (2011) enfatiza, educar é um ato político, e o fortalecimento dessa modalidade educativa é um passo essencial para a construção de uma sociedade mais igualitária. A Educação do Campo configura-se como um movimento político e social, na busca pela conscientização crítica e a valorização da identidade camponesa, contribuindo para a constituição de uma sociedade mais justa.

Como destaca Freire (1992), a educação tem potencial emancipador ao possibilitar que os sujeitos compreendam criticamente as condições históricas e sociais que atravessam suas vidas e reconheçam sua capacidade de intervir na realidade. Essa transformação, contudo, não deve ser entendida como a negação dos modos de vida camponeses ou como um processo de ascensão social associado à urbanização. Ao contrário, trata-se da construção de condições para que os sujeitos compreendam seu lugar no mundo, afirmem suas identidades e participem ativamente das decisões que afetam seus territórios e comunidades. Nessa direção, Fernandes e Coutinho (2021) defendem que a Educação do Campo deve fortalecer os modos de vida camponeses e promover o diálogo entre os saberes científico-acadêmicos e os conhecimentos produzidos nas comunidades camponesas, superando hierarquizações que historicamente desqualificaram esses saberes.

Diante desse cenário, a Educação do Campo avança na construção de uma política curricular que enfrenta as desigualdades sociais e promove a justiça social. Para tanto, torna-se fundamental a articulação entre comunidades, movimentos sociais, pesquisadores e gestores públicos, garantindo que a educação seja um direito acessível, contextualizado e transformador. Estudos como os de Macedo, Amorim e Silva (2021) e Lorenzon e Schuck (2021), fundamentados nas ideias freireanas, evidenciam que práticas pedagógicas críticas podem promover mudanças concretas nas escolas do campo. Macedo, Amorim e Silva (2021) destacam que a Educação do Campo deve estar articulada às lutas sociais por terra, dignidade e emancipação, sendo imprescindível que a escola fortaleça o protagonismo dos educandos por meio de práticas vinculadas à sua realidade, cultura e identidade camponesa. Por sua vez,

Lorenzon e Schuck (2021) apresentam a experiência da Escola Municipal Agrícola, Florestal e Ambiental (EMAFA), na qual a pedagogia crítica freireana é efetivada por meio de projetos que integram saberes populares, educação ambiental, trabalho e diálogo com a realidade local. Os autores defendem que o currículo escolar deve romper com os epistemicídios culturais e valorizar os modos de vida do campo, possibilitando que os sujeitos se reconheçam como produtores de saber e cultura.

Nesse contexto, as contribuições de Paulo Freire constituem um dos principais fundamentos teóricos para a compreensão de uma educação comprometida com a emancipação humana e com a transformação das condições de opressão vivenciadas pelos sujeitos do campo. Segundo Caldart (2004, p. 14), “a Educação do Campo talvez possa ser considerada uma das realizações práticas da pedagogia do oprimido, à medida que afirma os pobres do campo como sujeitos legítimos de um projeto emancipatório, e por isso mesmo, educativo”. Em *Pedagogia do Oprimido*, Freire (2011) defende que a educação não pode ser reduzida à transmissão de conteúdos, pois “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (Freire, 2011). Essa afirmação desloca o processo educativo de uma perspectiva verticalizada para uma relação dialógica, em que os conhecimentos são produzidos na interação entre sujeitos históricos concretos e suas realidades sociais.

Ao criticar a educação bancária, caracterizada pelo depósito de conteúdos nos educandos, Freire (2011) propõe uma educação problematizadora, fundamentada no diálogo e na leitura crítica da realidade. Sob essa perspectiva, os conteúdos escolares não devem ser definidos de forma descontextualizada, mas construídos a partir das experiências e das contradições vividas pelos sujeitos. Nesse sentido, destaca-se a metodologia via temas geradores, que propõe o processo de aprendizagem a partir de situações significativas da vida dos educandos.

Então, os temas geradores são temas que servem ao processo codificação-decodificação problematização da situação. Eles permitem concretizar, metodologicamente, o esforço de compreensão da realidade vivida para alcançar um nível mais crítico de conhecimento dessa realidade, pela experiência da reflexão coletiva da prática social real. Esse é o caminho metodológico: o trabalho educativo dispensa, pois, um programa pronto e as atividades tradicionais de escrita e leitura, mecanicamente executadas. A avaliação é um processo coletivo cujo foco não é o ‘rendimento’ individual, mas o próprio processo de conscientização. O diálogo é, portanto, o método básico, realizado pelos temas geradores de forma radicalmente democrática e participativa. (Tozoni-Reis, 2006, p. 104).

A investigação dos chamados "temas geradores" emerge justamente da necessidade de compreender o mundo vivido pelos educandos para que a ação educativa tenha sentido e

relevância social. Essa compreensão aproxima-se dos princípios da Educação do Campo, que reivindica uma escola vinculada aos territórios, às culturas e às formas de vida dos povos camponeses.

Em *Pedagogia da Esperança*, ao revisitar sua trajetória intelectual e política, Freire (1992) reafirma a importância do reconhecimento dos saberes populares e da necessidade de o educador aprender com os sujeitos com quem trabalha. Um episódio emblemático ocorre quando um trabalhador camponês descreve a casa do educador como uma "casa de oitão livre" (Freire, 1992, p. 25), expressão que Freire inicialmente não compreende por desconhecer seu significado no contexto cultural daqueles sujeitos. O termo refere-se a uma residência construída de forma isolada no terreno, característica comum na linguagem popular da região (Freire, 1992, p. 25). Ao refletir sobre esse episódio, o autor reconhece os limites de sua própria leitura de mundo e afirma que "o educador ou a educadora progressista, ainda quando, às vezes, tenha de falar ao povo, deve ir transformando o *ao* em *com* o povo. E isso implica o respeito ao 'saber de experiência feito' de que sempre falo, somente a partir do qual é possível superá-lo" (Freire, 1992, p. 25). Assim, o episódio evidencia que a prática educativa exige o reconhecimento dos significados construídos pelos sujeitos em seus contextos culturais e reforça a crítica freireana a qualquer postura de superioridade intelectual, defendendo o diálogo como fundamento da produção compartilhada do conhecimento.

Essa postura dialoga diretamente com os princípios apresentados por Freire (1996) em *Pedagogia da Autonomia*, quando o autor afirma que "ensinar exige respeito aos saberes dos educandos" (Freire, 1996, p. 29), defendendo que a prática pedagógica deve partir dos conhecimentos socialmente construídos pelos sujeitos em suas experiências comunitárias e cotidianas. Para o autor, não se trata de permanecer apenas nesses saberes, mas de tomá-los como ponto de partida para a produção de novos conhecimentos e para a ampliação da compreensão crítica da realidade. Desse modo, a valorização dos saberes locais não representa uma negação do conhecimento científico, mas a construção de uma relação dialógica entre diferentes formas de conhecimento (Freire, 1996).

Outro aspecto fundamental para a Educação do Campo refere-se à concepção freireana de esperança. Longe de significar uma atitude de espera passiva, a esperança é compreendida como condição que impulsiona a ação transformadora. Em *Pedagogia da Esperança*, Freire (1992, p. 10) afirma que "a esperança é necessidade ontológica" e acrescenta que "enquanto necessidade ontológica a esperança precisa da prática para tornar-se concretude histórica. É por

isso que não há esperança na pura espera, nem tampouco se alcança o que se espera na espera pura, que vira, assim, espera vã" (Freire, 1992, p. 10). Nessa perspectiva, a esperança não se reduz ao otimismo ou à expectativa de que as mudanças ocorram espontaneamente, mas constitui um princípio ético-político que mobiliza os sujeitos para a transformação da realidade. Assim, a educação assume um papel fundamental ao favorecer a leitura crítica das condições históricas e sociais, contribuindo para que educandos e educadores se organizem coletivamente em favor da superação das desigualdades. A esperança, portanto, articula-se à práxis, compreendida como unidade entre reflexão crítica e ação transformadora.

Essa articulação entre diálogo, valorização dos saberes populares, problematização da realidade e práxis transformadora aproxima diretamente o pensamento freireano dos fundamentos da Educação do Campo. Conforme destacam estudos sobre as contribuições de Paulo Freire para esse campo educacional, sua pedagogia constitui uma referência contra-hegemônica ao defender processos formativos vinculados às realidades dos povos do campo, das águas e das florestas, reconhecendo-os como sujeitos históricos capazes de produzir conhecimento e de participar ativamente da transformação social.

Conforme Freire (2011), é imprescindível que os educadores considerem os contextos culturais, históricos e sociais dos educandos, partindo da problematização da realidade para que os educandos reconheçam as contradições existentes na sociedade e atuem como agentes de transformação. Assim, ao integrar conhecimentos populares e científicos, a promoção da Educação do Campo reafirma o papel da escola como espaço de diálogo e de construção de uma consciência crítica e de promoção de mudanças sociais. Ao considerar os desafios e perspectivas da Educação do Campo, evidencia-se seu papel essencial na luta por uma sociedade mais inclusiva e democrática.

Além disso, para abordar a Educação do Campo em diálogo com o pensamento de Paulo Freire, torna-se necessário refletir sobre a relação entre o local e o universal como dimensões indissociáveis do processo educativo. Nesse sentido, a reflexão proposta por Gelpi (2018) contribui significativamente ao situar a obra freireana como referência para a compreensão dessa articulação. Segundo o autor, o local refere-se ao enraizamento da ação educativa nas comunidades, nas culturas, nos modos de vida e nas experiências concretas dos sujeitos, especialmente dos trabalhadores urbanos e camponeses. O universal, por sua vez, relaciona-se às lutas mais amplas pela emancipação humana, pela justiça social e pela democratização das relações sociais. Para Gelpi (2018), Freire não compreendia essas dimensões como opostas ou

excludentes. Ao contrário, defendia que a formação humana exige a articulação entre a compreensão crítica da realidade local e o diálogo com questões universais que atravessam diferentes povos e contextos históricos. Dessa forma, o compromisso com os territórios e com as culturas locais não implica isolamento ou negação do universal, mas constitui condição fundamental para que os sujeitos possam participar criticamente da construção de uma sociedade mais justa e democrática.

No contexto da Educação do Campo, essa perspectiva adquire relevância particular, pois historicamente os sujeitos camponeses tiveram seus modos de vida, seus conhecimentos e suas formas de produzir cultura frequentemente deslegitimados pelos processos escolares. Em muitos casos, a escola foi organizada a partir de referenciais urbanos e de uma concepção única de conhecimento apresentada como universal e neutra, mas construída predominantemente sob matrizes científicas e culturais eurocêntricas. Tal lógica contribuiu para invisibilizar outras formas de produzir conhecimento e interpretar o mundo, reforçando processos de subalternização dos povos do campo. Como adverte Freire (2011), toda prática educativa está situada histórica e politicamente, de modo que a negação dos saberes produzidos pelos sujeitos constitui também uma forma de negação de suas experiências e de suas condições de existência.

Entretanto, a valorização dos saberes locais não implica a recusa dos conhecimentos científicos historicamente sistematizados. Conforme argumenta Gelpi (2018), a relação entre o local e o universal deve ser compreendida de forma dialética, uma vez que os sujeitos precisam estar enraizados em suas realidades sem serem privados do acesso aos conhecimentos produzidos pela humanidade. No contexto da Educação do Campo, isso significa garantir que os estudantes possam apropriar-se dos conhecimentos socialmente valorizados e necessários para sua participação em diferentes espaços sociais, acadêmicos e profissionais, sem que isso exija o abandono de suas identidades e pertencimentos territoriais. Trata-se, portanto, de reconhecer que a ciência moderna não constitui a única forma legítima de produção do conhecimento, mas uma entre diversas formas de compreender e explicar o mundo.

Nessa direção, pesquisas desenvolvidas por D'Ambrosio (2009), Knijnik (2006), Sachs (2018) e, mais recentemente, por Hartmann, Maltempi e Domingos (2024) têm evidenciado a importância de considerar a cultura e os saberes produzidos nas comunidades camponesas como elementos constitutivos dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. Em especial, Hartmann, Maltempi e Domingos (2024) destacam as contribuições da Etnomatemática para o reconhecimento da cultura como dimensão fundamental da produção do conhecimento

matemático e mostram que, na proposta curricular analisada, os conteúdos escolares são articulados às práticas agrícolas, aos temas geradores, à pedagogia da alternância e ao mundo do trabalho, valorizando os conhecimentos construídos pelos estudantes em suas comunidades. Os autores concluem que essa organização curricular possibilita articular "os conteúdos [de ensino] a elementos culturais (conhecimentos e práticas) e consequentemente do mundo do trabalho; a problematizar os conhecimentos acadêmicos e populares; e a desfragmentar os processos de ensino (transdisciplinaridade)" (Hartmann; Maltempi; Domingos, 2024, p. 453). Nessa perspectiva, o desafio não consiste em substituir um conhecimento pelo outro, mas em construir processos educativos que permitam aos estudantes transitar criticamente entre diferentes formas de conhecimento, reconhecendo tanto a importância dos saberes locais quanto o direito de acesso aos conhecimentos historicamente produzidos e socialmente valorizados.

Nesse horizonte, a compreensão freireana da educação como prática da liberdade oferece importantes contribuições para pensar a Educação do Campo. Em *Pedagogia da Esperança*, Freire (1992) retoma a ideia de que a transformação da realidade exige um movimento permanente entre denúncia e anúncio. A denúncia corresponde à explicitação crítica das situações de opressão, injustiça e desumanização vivenciadas pelos sujeitos; o anúncio, por sua vez, refere-se à construção coletiva de possibilidades concretas de superação dessas condições. Para o autor, não basta reconhecer as desigualdades sociais; é necessário projetar e construir alternativas históricas capazes de tornar viáveis outras formas de existência.

Nesse horizonte, a compreensão freireana da educação como prática da liberdade oferece importantes contribuições para pensar a Educação do Campo. Em *Pedagogia da Esperança*, Freire (1992) retoma a ideia de que a transformação da realidade exige um movimento permanente entre denúncia e anúncio. A denúncia corresponde à explicitação crítica das situações de opressão, injustiça e desumanização vivenciadas pelos sujeitos; o anúncio, por sua vez, refere-se à construção coletiva de possibilidades concretas de superação dessas condições. Para o autor, não basta reconhecer as desigualdades sociais; é necessário projetar e construir alternativas históricas capazes de tornar viáveis outras formas de existência. Nesse processo, emerge o conceito de “inédito-viável”, entendido como a possibilidade histórica de transformação que se revela quando os sujeitos passam a compreender criticamente a realidade e a atuar sobre ela por meio da práxis, articulando reflexão e ação transformadora (Freire, 1992).

No contexto da Educação do Campo, essa perspectiva permite compreender que as lutas por terra, educação, trabalho, permanência no campo e reconhecimento dos saberes camponeses

não se limitam à denúncia das desigualdades historicamente vivenciadas pelas populações camponesas. Elas também expressam anúncios de outros projetos de sociedade e de educação, fundamentados na justiça social, na valorização dos territórios e na afirmação dos modos de vida camponeses.

Essa compreensão está diretamente relacionada à análise freireana das relações entre opressores e oprimidos. Em *Pedagogia do Oprimido*, Freire (2011) argumenta que os grupos historicamente marginalizados frequentemente são impedidos de reconhecer-se como sujeitos de sua própria história, internalizando visões de mundo produzidas pelos grupos dominantes. A educação libertadora busca romper essa lógica ao criar condições para que os sujeitos compreendam criticamente as estruturas que produzem desigualdades e assumam papel ativo na transformação de suas condições de existência. Nesse sentido, a escola não deve ser concebida apenas como espaço de transmissão de conhecimentos, mas como lugar de produção de consciência crítica, diálogo e construção coletiva de alternativas para a realidade vivida.

A partir dessa perspectiva, a Educação do Campo pode ser compreendida como um espaço de resistência às formas históricas de invisibilização dos povos camponeses. Mais do que reconhecer diferenças culturais, trata-se de construir processos educativos que permitam aos sujeitos do campo interpretar criticamente suas condições de vida, fortalecer suas identidades e participar da construção de projetos coletivos comprometidos com a democratização do conhecimento.

Deste modo, considerando as discussões desenvolvidas ao longo deste capítulo sobre currículo, práticas matemáticas e Paulo Freire e a Educação do Campo, compreende-se que tais referenciais oferecem elementos fundamentais para a análise dos dados desta pesquisa. Embora não seja possível apreender as concepções de formação presentes nos cursos apenas por meio do currículo prescrito, entende-se que documentos como ementas, referências bibliográficas e palavras-chave expressam escolhas, prioridades e sentidos atribuídos pelos sujeitos e instituições responsáveis pela elaboração dessas propostas formativas. Assim, a análise desses elementos possibilita identificar quais conhecimentos, perspectivas teóricas e concepções de Matemática, formação docente e Educação do Campo são considerados relevantes na organização curricular dos cursos investigados. À luz dessas compreensões, a seção seguinte apresenta os caminhos metodológicos que orientaram esta investigação e os procedimentos adotados para a produção e análise dos dados.

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, considera que os fenômenos educacionais são complexos, subjetivos e historicamente situados, exigindo uma análise atenta às múltiplas dimensões que os constituem. Conforme as ideias de Bogdan e Biklen (1994), na abordagem qualitativa:

Utilizamos a expressão investigação qualitativa como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico. As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outros sim, formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e em contexto natural. Ainda que os indivíduos que fazem investigação qualitativa possam vir a selecionar questões específicas à medida que recolhem os dados, a abordagem à investigação não é feita com o objetivo de responder a questões prévias ou de testar hipóteses. (Bogdan, Biklen, 1994, p.16).

Nessa perspectiva, revela-se particularmente pertinente para esta pesquisa a abordagem qualitativa para a análise dos documentos dos cursos, por possibilitar a compreensão aprofundada dos significados, das concepções e das relações presentes nos documentos investigados. Segundo Minayo (2009, p. 21), a abordagem qualitativa “[...] trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”. O procedimento metodológico adotado nesta investigação é a análise documental, por se tratar de um estudo voltado à investigação de documentos institucionais, no caso, os Projetos Pedagógicos dos Cursos - PPC de Licenciatura em Matemática de Universidades Federais de Minas Gerais e suas respectivas matrizes curriculares. Segundo os autores Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 3), para esse tipo de pesquisa temos “as seguintes denominações: pesquisa documental, método documental, técnica documental e análise documental”.

A análise documental, segundo Lakatos e Marconi (2003), consiste no exame sistemático de documentos produzidos e registrados por instituições, organizações ou sujeitos, com o objetivo de obter informações relevantes para a compreensão de determinado fenômeno. Os autores destacam que esse tipo de análise pode ser realizado tanto a partir de documentos oficiais quanto de materiais não oficiais, desde que estes apresentem pertinência em relação ao problema investigado.

O trabalho com documentos exige não apenas a identificação e organização das informações, mas também sua interpretação crítica à luz do referencial teórico adotado. Nessa perspectiva, reconhece-se que a análise do currículo prescrito, por si só, não permite

compreender integralmente as concepções de formação efetivamente produzidas nos cursos, uma vez que os documentos não revelam como os currículos são vivenciados, interpretados e ressignificados pelos diferentes sujeitos envolvidos nos processos formativos. Entretanto, os Projetos Pedagógicos de Curso, as ementas, as referências bibliográficas e as palavras-chave constituem importantes fontes de análise, pois expressam escolhas, prioridades e concepções consideradas relevantes pelas instituições responsáveis pela organização dos cursos. Assim, a investigação desses elementos possibilita identificar sentidos atribuídos à formação inicial de professores de Matemática, bem como compreender quais conhecimentos, perspectivas teóricas e concepções de currículo são legitimados nos documentos oficiais que orientam essas propostas formativas.

Para a análise das concepções de formação inicial de professores de Matemática presentes nos documentos investigados, torna-se fundamental compreender as concepções de currículo, Educação do Campo e práticas matemáticas discutidas no referencial teórico. Essas discussões subsidiam a construção dos critérios e categorias de análise, permitindo examinar os documentos em suas dimensões histórica, política, epistemológica e formativa.

Silva (2005) propõe uma compreensão do currículo que ultrapassa sua dimensão técnica e organizacional, concebendo-o como um espaço de produção de significados, identidades e relações de poder. Nessa perspectiva, o currículo não se restringe à seleção de conteúdos, mas envolve disputas acerca de quais conhecimentos são considerados legítimos, quais sujeitos se pretende formar e quais visões de mundo são privilegiadas. Como destaca o autor, o currículo é sempre resultado de processos de seleção e legitimação cultural, estando diretamente relacionado a projetos de sociedade e de formação humana (Silva, 2005). Essa compreensão mostra-se particularmente relevante para a presente pesquisa, pois permite analisar como os currículos de formação de professores de Matemática expressam determinadas concepções de conhecimento, formação docente e práticas educativas. Assim, ao examinar as ementas, referências bibliográficas e demais elementos curriculares, busca-se compreender quais saberes são valorizados, quais perspectivas teóricas são privilegiadas e quais sentidos são atribuídos à formação do professor de Matemática em cada contexto institucional.

No contexto da pesquisa qualitativa, a análise documental vai além da simples descrição dos conteúdos presentes nos documentos. Conforme evidenciam Lüdke e André (1986), esse procedimento envolve um processo interpretativo que busca compreender os sentidos expressos nos registros analisados, considerando os valores, concepções e perspectivas que podem ser

identificados a partir de suas escolhas discursivas e organizacionais. No entanto, é importante reconhecer que a análise documental apresenta limites, uma vez que não permite acessar diretamente as intenções dos sujeitos que elaboraram os documentos nem compreender, em sua totalidade, os processos de implementação curricular vivenciados na prática. Tal compreensão demandaria outras estratégias metodológicas, como entrevistas, observações ou análises das experiências formativas desenvolvidas nos cursos.

Somado a isso, Flick (2009) enfatiza que o pesquisador não deve se restringir ao conteúdo escrito, mas considerar o contexto de produção, a função e os usos dos documentos analisados. Assim, os PPCs são compreendidos nesta investigação como produções institucionais que expressam determinadas concepções de formação docente, de currículo e de conhecimento matemático. Embora a análise desses documentos não permita afirmar como tais concepções se concretizam nas práticas formativas cotidianas, ela possibilita identificar quais conhecimentos, referências teóricas, temáticas e perspectivas são considerados relevantes pelas instituições ao compor seus documentos oficiais. Nesse sentido, a análise das ementas, referências bibliográficas, palavras-chave e demais elementos curriculares busca compreender como e em que medida as propostas curriculares incorporam discussões relacionadas à Educação do Campo, considerando-a não apenas como modalidade educacional, mas como espaço legítimo de produção de saberes, identidades e práticas formativas no âmbito da formação de professores.

Segundo Cellard (2008), a pesquisa documental utiliza o documento como um elemento essencial, um conceito amplamente presente em diversas áreas do conhecimento. No entanto, estabelecer uma definição única para o termo constitui um desafio, pois ele pode assumir múltiplos significados e abarcar diferentes conteúdos. Nesse contexto, o autor destaca que o documento é entendido como uma prova, servindo como evidência no processo investigativo. De acordo com Godoy (1995) a palavra “documentos”, deve ser entendida como:

[...] os materiais escritos (como, por exemplo, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorandos, relatórios), as estatísticas (que produzem um registro ordenado e regular de vários aspectos da vida de determinada sociedade) e os elementos iconográficos (como, por exemplo, sinais, grafismos, imagens, fotografias, filmes). Tais documentos são considerados “primário” quando produzidos por pessoas que vivenciaram diretamente o evento que está sendo estudado, ou “secundários”, quando coletados por pessoas que não estavam presentes por ocasião da sua ocorrência. (Godoy, 1995, p. 21-22).

A partir da definição de documentos, a próxima etapa é a escolha dos documentos que serão analisados, que conforme Kripka, Scheller e Bonotto (2015):

[...] consiste em delimitar o universo que será investigado. O documento a ser escolhido para a pesquisa dependerá do problema a que se busca uma resposta, portanto não é aleatória a escolha. Ela se dá em função dos objetivos e/ou hipóteses sobre apoio teórico. É importante lembrar que as perguntas que o pesquisador formula ao documento são tão importantes quanto o próprio documento, conferindo-lhes sentido (Kripka; Scheller; Bonotto, 2015, p. 245).

No presente trabalho os documentos a serem analisados serão os PPCs dos cursos de Licenciatura em Matemática de Universidades Federais mineiras. Para Saul e Silva (2012, p. 11):

O currículo é, na acepção freireana, a política, a teoria e a prática do que-fazer na educação, no espaço escolar, e nas ações que acontecem fora desse espaço, com intencionalidade educativa [...]. É um conjunto de práticas socioculturais que se inter-relacionam nas diferentes instâncias e momentos do espaço-tempo escolar e não escolar, no bojo da educação emancipatória. É uma construção pedagógica crítica, na prática educativa desumanizadora vigente, na perspectiva de uma ação educativa comprometida com a população socialmente excluída. Parte das necessidades e dos conflitos vivenciados pela comunidade escolar para se tornar significativo, crítico, contextualizado, transformador.

A escolha por trabalhar com documentos curriculares é justificada, ainda, pela relevância que eles possuem na orientação da formação docente. Sob essa ótica, os documentos deixam de ser meros registros passivos para se tornarem fontes que revelam valores, intenções e a própria ideologia de seus produtores. Reconhecemos que a formulação destes documentos se dá, sempre, a partir de relação de poder e de resoluções normativas que muitas vezes não condizem com a realidade local de muitos dos cursos investigados, como discutido no capítulo anterior. Portanto reconhecemos que a análise destes documentos deve levar em conta a complexidade instituída historicamente a partir de cada contexto social investigado.

Assim, analisar os PPCs permite compreender as concepções de ensino de Matemática ali presentes, bem como avaliar se e como incorporam os princípios da Educação do Campo em suas diretrizes formativas, bem como o contexto social, histórico e cultural influenciam na constituição dos cursos de formação inicial de professores de Matemática. A análise, portanto, busca evidenciar tanto as presenças quanto as ausências de perspectivas emancipatórias e contextualizadas nos cursos de formação, contribuindo para o debate sobre o papel social da universidade na construção de uma educação pública democrática e plural.

O percurso metodológico seguiu as etapas da análise de conteúdo propostas por Bardin (1977). Este método, reconhecido por sua capacidade de desvendar o sentido de comunicações por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, estrutura-se em três fases principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos

resultados, inferência e interpretação. Para tanto, apresentaremos na seção seguinte o nosso corpus de análise.

4.1 O *CORPUS* DE ANÁLISE

Como resultado dessa busca identificamos 15 cursos presenciais de Licenciatura em Matemática, ofertados por 13 Universidades Federais de Minas Gerais, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 2: Universidades Federais de Minas Gerais que oferecem curso presencial de Licenciatura em Matemática

Universidades	Sigla	Turno do curso	Cidade	Ano do início do curso	Ano do PPC investigado
Universidade Federal de Alfenas	UNIFAL	Noturno	Alfenas	2006	2023
Universidade Federal de Itajubá	UNIFEI	Noturno	Itajubá	2009	2023
Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	Diurno	Juiz de Fora	1981	2023
Universidade Federal de Lavras	UFLA	Noturno	Lavras	2006	2024
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Diurno e Noturno	Belo Horizonte	1941	2010
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Noturno	Montes Claros	2025	2024
Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	Noturno	Ouro Preto	1998	2023
Universidade Federal de São João del-Rei	UFSJ	Noturno	São João del-Rei	2002	2019
Universidade Federal de Uberlândia	UFU	Integral	Uberlândia	1972	2018
Universidade Federal de Uberlândia	UFU	Noturno	Ituiutaba	2007	2019
Universidade Federal de Viçosa	UFV	Integral e Noturno	Viçosa	2009	2022

Universidade Federal do Triângulo Mineiro	UFTM	Noturno	Uberaba	2009	2023
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	UFVJM	Noturno	Teófilo Otoni	2006	2018

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do Ministério da Educação - sistema e-MEC.(2025)

A etapa inicial, denominada pré-análise (Bardin, 1977), consistiu na organização e sistematização do material para viabilizar a operacionalização da pesquisa. Neste momento, realizou-se o recorte do *corpus*, selecionando-se os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) das licenciaturas com cursos presenciais de Matemática das Universidades Federais de Minas Gerais. Obteve-se nessa busca 15 cursos em 13 universidades federais diferentes, uma vez que na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e na Universidade de Viçosa – UFV são ofertadas licenciatura em dois turnos diferentes (Tabela 2).

Os cursos presenciais de Licenciatura em Matemática apresentam uma trajetória mais longa e estruturada, uma vez que os primeiros cursos dessa natureza foram instituídos no Brasil em 1934, no âmbito das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, conforme apontam Moraes e Cavallari (2019, p. 106). Em contraste, a oferta de cursos superiores na modalidade a distância configura-se como uma política mais recente, consolidada a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), que estabeleceu as bases legais para a educação a distância no país, e posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 2.494/1998 (Brasil, 1998), que autorizou a oferta desses cursos por instituições credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC).

Desse modo, a opção pelos cursos presenciais justifica-se pela maior estabilidade institucional e histórica dessa modalidade, o que contribui para uma análise mais consistente das políticas curriculares de formação de professores de Matemática.

Após a seleção pela modalidade de ensino presencial ofertadas em instituições federais mineiras, a primeira etapa foi identificar, através do endereço eletrônico do Ministério da Educação (e-MEC)³, as Universidades Federais de Minas Gerais que ofertam cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial. Para isso foi realizado na aba “consulta avançada” uma busca a partir dos seguintes critérios: Instituições de Ensino Superior; UF: Minas Gerais; Categoria Administrativa: Pública Federal, Organização Acadêmica:

³ <http://emec.mec.gov.br/>

Universidade; Tipo de Credenciamento: Presencial; Situação: Ativa. A tabela abaixo apresenta as instituições de ensino superior que constituem o *corpus* desta pesquisa, especificando o turno e o município de oferta dos cursos, bem como o ano de implantação e a data de publicação do documento analisado.

Definiu-se como critério a seleção de pelo menos uma universidade de cada Região Geográfica Intermediária do estado de Minas Gerais, priorizando-se o curso mais antigo de cada região. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE⁴ (2017), o estado de Minas Gerais é composto por 13 Regiões Geográficas Intermediárias, a saber: Barbacena, Belo Horizonte, Divinópolis, Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora, Montes Claros, Patos de Minas, Pouso Alegre, Teófilo Otoni, Uberaba, Uberlândia e Varginha.

A análise buscou contemplar uma universidade de cada território e restringiu-se às universidades, desconsiderando os Institutos Federais, uma vez que a extensão do corpus documental dessas instituições tornaria a investigação inviável dentro do tempo disponível. Tal escolha fundamenta-se no interesse em investigar políticas curriculares voltadas à formação de professores de Matemática em cursos presenciais, considerando a consolidação histórica dessa modalidade no contexto da educação superior brasileira.

Após o levantamento foram selecionadas as seguintes instituições para análise: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Montes Claros, Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Após a etapa de identificação das instituições selecionadas, procedeu-se a busca e download, por meio dos endereços eletrônicos oficiais, dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de cada uma das universidades. Nessa etapa, foram localizados treze PPCs, considerando que algumas universidades que ofertam o curso de Licenciatura em Matemática em mais de um turno apresentam um mesmo documento institucional, diferenciando-se apenas pelas matrizes curriculares que foram analisadas individualmente, uma vez que podem revelar especificidades relevantes para o estudo.

Para a constituição dos dados, realizou-se uma busca sistemática nos portais institucionais das Universidades Federais mineiras previamente selecionadas, com o objetivo

⁴ Disponível em: [IBGE | Biblioteca](https://biblioteca.ibge.gov.br/)

de obter os Projetos Político Curriculares (PPC) dos cursos de Licenciatura em Matemática. A busca foi realizada a partir dos termos “Projeto Político Curricular”, “Licenciatura em Matemática”, “Matriz Curricular” e “Ementas”, na tentativa de assegurar o levantamento dos documentos oficiais que normatizam a organização curricular e pedagógica dos cursos investigados. Todos os PPCs foram lidos integralmente, contemplando suas seções de fundamentação teórica, concepção de educação, princípios formativos, objetivos do curso, organização curricular e dispositivos normativos.

Em seguida, procedeu-se à leitura flutuante (Bardin, 1977), permitindo um contato inicial e abrangente com o teor dos documentos coletados. Posteriormente a leitura tornou-se mais precisa e exploratória de todo o material coletado. Esta imersão inicial nos documentos permitiu uma familiarização com o conteúdo, a identificação de temas recorrentes e a formulação das primeiras hipóteses e questões de análise, sem a preocupação de categorização imediata.

Com base na leitura flutuante e nos objetivos da dissertação, foram refinados os questionamentos da pesquisa e delineados os indicadores que guiariam a exploração do material. O foco recaiu sobre a identificação de elementos que dialogam com os princípios de uma educação que discuta questões relacionadas à diversidade, inclusão, território e às práticas pedagógicas contextualizadas, que estivessem especificamente relacionadas ao ensino de Matemática.

A segunda fase, denominada exploração do material (Bardin, 1977), correspondeu à etapa central da análise de conteúdo, na qual foram colocadas em prática, de forma organizada, as decisões definidas na pré-análise. Nesse momento, os PPCs passaram por um processo de análise, em que os textos foram organizados em partes menores (unidades de registro e de contexto), permitindo uma compreensão mais clara e detalhada do conteúdo. A partir dessa organização, foram construídos eixos temáticos que emergiram do próprio material (a posteriori), relacionados à presença de aspectos que consideram diferentes realidades sociais e territoriais. Os elementos analisados foram identificados conforme apareciam nos documentos, incluindo: identificação do curso, valores, objetivos dos cursos, perfil do egresso, disciplinas de Educação Matemática relacionadas à formação para diferentes contextos educacionais e socioterritoriais, bem como seus conteúdos programáticos e referências bibliográficas.

A terceira e última fase da análise de conteúdo, o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, consistiu na condensação e destaque das informações obtidas, culminando na

análise reflexiva e crítica do pesquisador. Nesta etapa, os dados categorizados foram submetidos a uma análise aprofundada, buscando-se uma análise qualitativa. Realizou-se a análise qualitativa que buscou compreender o significado e a relevância desses indícios no contexto dos PPCs, permitindo tanto a visualização da incidência dos temas quanto a interpretação de suas nuances. Com base nos resultados obtidos, foram elaboradas inferências sobre como os PPCs das Licenciaturas em Matemática das universidades federais mineiras abordam (ou deixam de abordar) os princípios de uma educação com múltiplos contextos formativos. A interpretação buscou estabelecer conexões entre os dados empíricos e o referencial teórico da pesquisa, permitindo a construção de um panorama crítico sobre a formação de professores para atuar em contextos diversos, em particular em escolas do campo.

A análise iniciou-se pelo exame do texto dos PPCs, priorizando a compreensão de sua fundamentação e concepção de formação de professores, seus preceitos pedagógicos e as diretrizes legais que orientam cada projeto, com especial atenção às resoluções nacionais às quais os cursos se vinculam, notadamente aquelas relacionadas à Base Nacional Comum Curricular e às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente, considerando que os diferentes projetos analisados se ancoram em normativas distintas, como as resoluções de 2015 e de 2019.

Em seguida, procedeu-se à análise das matrizes curriculares e dos componentes curriculares, com o propósito de identificar a presença, explícita ou implícita, de princípios, conteúdos e abordagens que dialogassem com os preceitos da Educação do Campo. Para tanto, foram observadas as disciplinas e suas respectivas ementas, buscando-se termos e expressões como “Educação do Campo”, “diversidade”, “pluralidade”, “contextos não urbanos”, “interdisciplinaridade”, “território”, “inclusão social” e “realidades locais”, compreendidos como indicadores de aproximação com os princípios formativos dessa modalidade educativa.

A organização da análise dos dados deu-se por instituição, de modo que cada universidade foi analisada individualmente. Compreendemos que essa escolha se justifica pela necessidade de respeitar as singularidades de cada Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e os contextos regionais em que se inserem, antes de proceder à sistematização comparativa. Ao examinar cada instituição de forma isolada, torna-se possível verificar a carga horária e a natureza das disciplinas que não apenas abordam a diversidade, mas que se propõem a discutir concepções de matemática não eurocêntricas ou hegemônicas. Conforme defendem Oliveira, Silva e Neto (2025), é fundamental desnaturalizar a ideia de uma matemática neutra e universal,

reconhecendo que os modos de aprender e de se relacionar com o saber são diversos e atravessados por marcadores sociais e culturais. Nesse sentido, a análise busca selecionar experiências formativas que se mostram potentes por reconhecerem essa pluralidade epistemológica, exigindo que a formação de professores problematize a atuação docente a partir de modos diversificados de ensinar e aprender. Ao final, os resultados serão sintetizados em um panorama geral que aponta os avanços e os limites do *corpus* investigado, evidenciando em que medida os currículos conseguem romper com o imperialismo da Matemática acadêmica em prol de uma educação comprometida com a valorização da diversidade de saberes e perspectivas epistemológicas.

A interpretação dos resultados foi conduzida à luz dos referenciais teóricos adotados na pesquisa, possibilitando compreender como as políticas curriculares e as concepções de formação docente, expressas nos PPCs, se articulam ou não com os princípios da Educação do Campo.

5. ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados será organizada de forma a contemplar, primeiramente, aspectos institucionais e formativos das universidades analisadas. Assim, a apresentação dos dados inicia-se pela caracterização da organização e dos valores institucionais, seguida pela identificação do público ao qual as instituições direcionam sua formação e, posteriormente, pela análise do perfil do egresso delineado em cada Projeto Político dos Cursos (PPC).

Na sequência, são examinadas as disciplinas e ementas que apresentam potencial relação das temáticas oriundas da Educação do Campo, seja por meio de menções diretas, seja pela presença de conceitos associados à diversidade, à pluralidade, à inclusão social, à interdisciplinaridade ou à valorização de diferentes contextos educacionais. Essa etapa da análise busca compreender de que maneira essas dimensões são incorporadas à formação docente nos cursos de Licenciatura em Matemática e como dialogam com os princípios da Educação do Campo.

Cabe destacar que o desenvolvimento desta etapa da pesquisa foi marcado por limitações relacionadas ao acesso e à disponibilidade das informações institucionais. Embora os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e as matrizes curriculares constituam documentos públicos, verificou-se que nem todas as instituições os disponibilizavam de forma integral, atualizada ou em um único ambiente de consulta. Em alguns casos, foi necessário recorrer a diferentes páginas institucionais, sistemas acadêmicos ou solicitações diretas a docentes dos cursos para obtenção dos documentos necessários à análise. Além disso, observou-se que parte dos PPCs disponibilizados continha apenas as ementas e as matrizes curriculares, sem apresentar referências bibliográficas, planos de ensino ou informações mais detalhadas sobre o desenvolvimento dos componentes curriculares. Tal aspecto impõe limites à análise, uma vez que dificulta a identificação das perspectivas teóricas que fundamentam determinadas disciplinas, exigindo que as interpretações sejam realizadas a partir das informações efetivamente disponíveis nos documentos. Essas limitações, além de demandarem procedimentos adicionais de busca, sistematização e conferência dos dados, evidenciam desafios relacionados à transparência e à divulgação das informações acadêmicas pelas instituições analisadas.

5.1 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL) – ALFENAS.

Seguindo a ordem estabelecida na Tabela 2 de sistematização anterior, o primeiro PPC analisado corresponde ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), criado em 2006.

O Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), elaborado em 2023, apresenta uma proposta formativa que, segundo o próprio documento, visa à formação de professores capazes de atuar de forma crítica, reflexiva e comprometida com a transformação social (UNIFAL, 2023). O PPC explicita ainda a preocupação institucional em alinhar a formação docente aos princípios de equidade e inclusão, com o objetivo de atender às demandas da Educação Básica em diferentes contextos socioculturais (UNIFAL, 2023).

As informações de identificação e as condições gerais de oferta do curso de Graduação em Matemática estão descritas na Figura 1:

Figura 1 - Organização do curso

Identificação e Condições de Oferta	
Curso	Graduação em Matemática
Modalidade de Grau	Licenciatura
Habilitação	Não se aplica
Título Acadêmico	Licenciado em Matemática
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Semestral
Regime de Progressão Curricular	Créditos
Tempo de Integralização	08 semestres (4 anos) de prazo mínimo 12 semestres (6 anos) de prazo máximo
Carga Horária Total	3.600 horas
Regime de Ingresso	Anual
Número de Vagas para Ingresso	40
Forma de Ingresso	Processo Seletivo
Turno de Funcionamento	Noturno
Local de funcionamento	Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Alfenas/MG, CEP 37.130-001

Fonte: UNIFAL (2023, p. 6)

A compreensão dos valores que fundamentam um Projeto Pedagógico de Curso (Figura 2) constitui elemento central para a análise das concepções de formação docente que orientam determinada proposta curricular. Mais do que diretrizes formais, os valores explicitados nos PPCs revelam princípios ético-políticos que expressam a identidade institucional do curso, suas concepções de educação, de sociedade e de sujeitos em formação. Nesse sentido, analisar os valores declarados no PPC da Licenciatura em Matemática da UNIFAL possibilita compreender as intencionalidades formativas que sustentam o curso e estabelecer relações com os pressupostos da Educação do Campo, especialmente no que se refere à valorização da diversidade, ao compromisso social e ao reconhecimento das diferentes realidades educacionais.

O documento institucional da UNIFAL-MG explicita, em sua seção de valores e missão, princípios fundamentais como "diversidade e pluralidade", "equidade" e "inclusão social" (UNIFAL, 2023). A presença desses termos no Projeto Pedagógico de Curso sugere uma abertura normativa para o que Arroyo (2012) e Caldart (2012) definem como o reconhecimento das múltiplas realidades territoriais e sociais. Ao ancorar sua base institucional em conceitos como 'reflexão crítica' e 'justiça', o texto delineia a intenção de que o professor em formação atue de modo contextualizado. No plano prescritivo do documento, projeta-se um cenário no qual as especificidades das escolas do campo poderiam vir a ser contempladas por meio de uma educação entendida como prática social, sem, no entanto, que possamos garantir que essa concepção se efetive na dinâmica prática institucional, caso não seja explicitado no PPC tal intencionalidade.

Essa orientação revela uma concepção pedagógica que busca se contrapor à neutralidade do conhecimento e à homogeneização dos sujeitos e das práticas escolares. Tal perspectiva dialoga com a necessidade de uma leitura crítica da realidade, como defendida por Freire (1996), ao passo que projeta uma recusa à padronização urbana ao reconhecer os estudantes como sujeitos históricos. Para Arroyo (2011), a valorização das dimensões socioculturais é o que permite romper com a lógica de uma formação docente desvinculada da vida e do território. No entanto, embora o documento incorpore esses termos em sua base de valores, faz-se necessário investigar em que medida conceitos como 'território' e 'identidade', propostos por Caldart (2002), transcendem o plano do discurso e se materializam de fato na organização das disciplinas e nos componentes curriculares ofertados pelo curso. Assim, a presença desses

vocábulos no PPC caracteriza, inicialmente, uma intencionalidade política que carece de uma verificação de sua organicidade ao longo de toda a estrutura pedagógica.

Diante disso, cabe destacar que, neste estudo, a análise se concentra nos documentos curriculares, em especial no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Contudo, compreende-se que o currículo não se restringe ao que está formalmente registrado nesses documentos. Conforme aponta Paraíso (2023), o currículo envolve dimensões mais amplas que ultrapassam o plano prescritivo e se expressam nas práticas educativas cotidianas. Nesse sentido, a autora afirma que:

“Afinal, ele é a prática e é texto escrito; é política e é prescrição; é ação e formalização; é caminho, percurso já definido e é também invenção que se faz no caminho e no professorar. É linguagem, texto, discurso. É uma prática de significados” (Paraíso, 2023, p. 8).

Assim, embora se reconheça que o currículo se constitui também nas práticas pedagógicas e nas relações estabelecidas no cotidiano formativo, neste trabalho a análise se volta especificamente para sua dimensão documental, entendendo os textos curriculares como expressões de determinadas concepções pedagógicas e políticas de formação. Desse modo, a investigação busca identificar de que maneira os princípios e conceitos presentes no discurso institucional se manifestam na organização curricular proposta pelo curso.

Nesse sentido, os valores enunciados no projeto pedagógico da instituição apresentam aproximações teóricas com o que Freire (2011) caracteriza como práticas de liberdade e conscientização. Ao sinalizar a importância dos sujeitos e de seus contextos territoriais, o PPC da UNIFAL-MG estabelece, ao menos em nível propositivo, compromissos ético-políticos com um modelo de educação que se pretende democrática e socialmente referenciada. Assim, a intencionalidade expressa no documento demonstra compromisso com o reconhecimento das desigualdades que atravessam o cenário educacional brasileiro, sinalizando a oferta de subsídios teóricos para uma futura prática docente que busque respeitar a pluralidade dos sujeitos.

Figura 2 – Valores precípuos, adotados e cultivados pela UNIFAL-MG



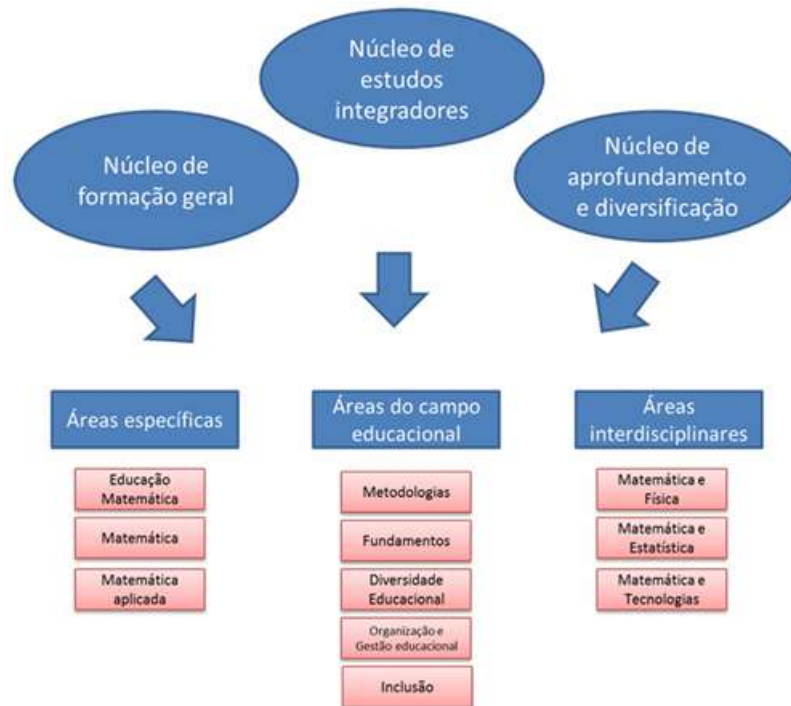
Fonte: UNIFAL (2023, p.2)

5.1.1. Organização Curricular do curso

No que se refere à organização curricular, o curso estrutura-se em três núcleos formativos: o núcleo de formação geral, que contempla as disciplinas da área específica de Matemática; o núcleo de estudos integradores, composto por componentes curriculares vinculados ao campo educacional; e o núcleo de aprofundamento, que reúne disciplinas de caráter interdisciplinar como pode ser observado na Figura 3. A distribuição desses componentes ao longo da matriz curricular evidencia a intenção de articular teoria e prática ao longo de todo o percurso formativo, em consonância com as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores em nível superior, Resolução CNE/CP 02/2015.

Diante da configuração estrutural apresentada, realiza-se, no tópico seguinte, a sistematização e análise das disciplinas que compõem a matriz curricular. Esta análise detém-se sobre as aproximações, diretas ou indiretas, entre os componentes de cada núcleo e as demandas específicas da Educação do Campo e da diversidade sociocultural.

Figura 3 - Organização Curricular por núcleos



Fonte: UNIFAL. (2023, p.28)

5.1.2 Distribuição das disciplinas e pré-requisitos

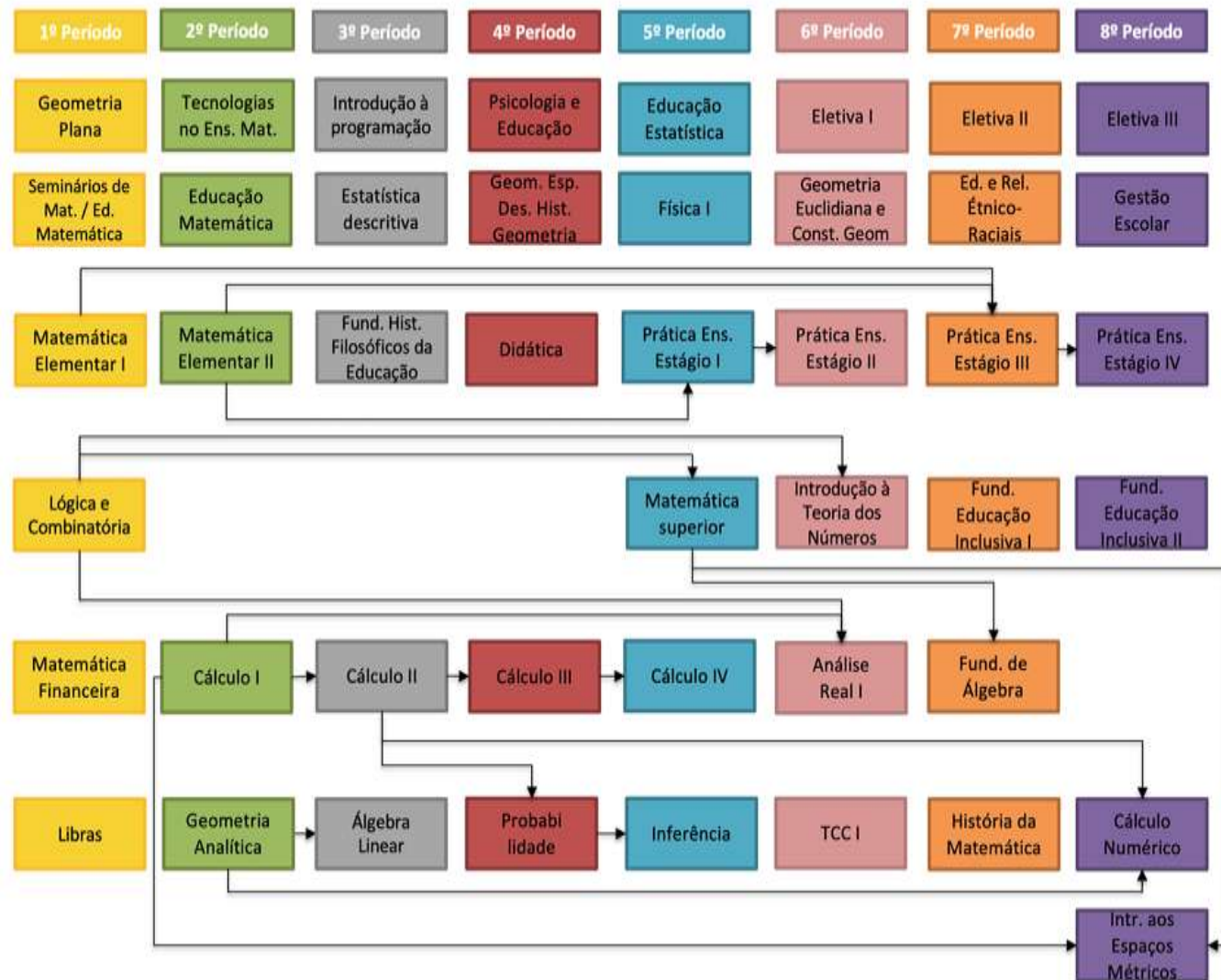
A organização das disciplinas ao longo dos períodos do curso, bem como as relações e pré-requisitos que as articulam (Figura 4), constitui um elemento central para a compreensão da lógica formativa que orienta o curso de Licenciatura em Matemática. Ao explicitar a sequência dos componentes curriculares e as dependências estabelecidas entre eles, o diagrama de pré-requisitos revela não apenas a progressão dos conteúdos, mas também as concepções de formação subjacentes ao currículo, indicando quais saberes são priorizados em cada etapa do curso e de que modo se estruturam as trajetórias formativas propostas aos estudantes. Dessa forma, a análise dessa organização permite problematizar as intencionalidades pedagógicas do curso e suas implicações para a constituição da identidade docente.

Nesse sentido, ao contrastar os valores e princípios formativos explicitados no PPC com a organização curricular apresentada, observa-se que, especialmente nos períodos iniciais do curso, há uma forte centralidade de componentes de natureza teórico-formal da Matemática como Matemática Elementar, Geometria Plana, Cálculo e Álgebra, articulados por uma lógica de progressão conceitual e de pré-requisitos rigorosos. Embora essa estrutura seja coerente com a constituição do conhecimento matemático acadêmico, ela revela que os princípios

relacionados à problematização das realidades socioculturais, à contextualização dos saberes e ao diálogo com a diversidade de contextos educativos ainda não se materializam de modo consistente nesse momento inicial da formação. Diferentemente do que se propõe na Resolução CNE/CP N. 2/2015, a relação dialógica entre teoria e prática não é garantida ao longo do curso, uma vez que não se faz presente nos semestres iniciais como apontado. Configura-se, assim, uma tensão entre o projeto formativo declarado e sua tradução curricular inicial, aspecto analítico relevante para compreender os limites e as possibilidades de uma formação inicial de professores de Matemática alinhada a perspectivas críticas de educação.

Ao concentrar os primeiros períodos do curso nos conhecimentos específicos da Matemática, o currículo tende a estabelecer uma separação entre o domínio dos conteúdos matemáticos e a construção dos saberes pedagógicos necessários para o ensino desses conteúdos. Essa organização curricular inicial reflete o que Fiorentini (2005, p. 108) identifica como o conhecimento matemático “focalizado a partir de três diferentes perspectivas: da prática científica ou acadêmica; da prática escolar; e das práticas cotidianas não-formais.” Segundo o autor os cursos de licenciatura costumam focar exclusivamente na matemática acadêmica (caracterizado pela consistência lógica, precisão e rigor), deixando a matemática escolar (os conteúdos da Educação Básica sob uma ótica didática) apenas para as disciplinas de Prática de Ensino, pois acredita-se que basta dominar a matemática acadêmica para estar apto a ensiná-la. Para o autor, essa estrutura é problemática pois ignora que a matemática escolar possui uma natureza própria, que deveria dialogar com a formação desde o início. Ao postergar esse contato, o curso trata o conhecimento pedagógico como um apêndice do conteúdo específico, o que fragmenta a construção da identidade profissional do licenciando. Assim, a ausência de discussões sobre a matemática escolar nos primeiros anos não é uma falha accidental, mas um sintoma da hegemonia da racionalidade técnica, que prioriza o matemático em detrimento do educador.

Figura 4 – Disciplinas do curso em seus respectivos períodos



Fonte: UNIFAL (2023, p.37)

A seguir serão apresentadas as disciplinas de cada período semestral com as suas respectivas cargas-horárias (Figuras 5 a 9).

Figura 5 – Disciplinas do 1º Período de Licenciatura em Matemática UNIFAL

1º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisito
DCE 550	Lógica e Combinatória	60					60	4	Não tem
DCE 553	Geometria Plana	60					60	4	Não tem
DCE 551	Seminários de Matemática ou Educação Matemática	30		60			90	4	Não tem
DCE 552	Matemática Elementar I	60					60	4	Não tem
DCH 393	LIBRAS	30					30	2	Não tem
DCE 446	Matemática Financeira	30		30			60	3	Não tem
Total:		270	0	90	0	0	360	21	

Fonte: UNIFAL (2023, p.38)

Figura 6 – Disciplinas do 2º Período de Licenciatura em Matemática UNIFAL

2º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisito
DCE 554	Educação Matemática	60		30			90	5	Não tem
DCE 555	Geometria Analítica	60					60	4	Não tem
DCE 399	Tecnologias no Ensino de Matemática	30	30	30			90	4	Não tem
DCE 556	Matemática Elementar II	60					60	4	Não tem
DCE 557	Cálculo I	60					60	4	Não tem
Total:		270	30	60	0	0	360	21	

Fonte: UNIFAL (2023, p. 39)

Figura 7 – Disciplinas dos 3º e 4º Períodos de Licenciatura em Matemática UNIFAL

3º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisito
DCE 558	Introdução à Programação	30	30				60	3	Não tem
	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	60					60	4	Não tem
DCE 67	Álgebra Linear	60					60	4	DCE 555
DCE 528	Cálculo II	60					60	4	DCE 557
DCH 671	Estatística Descritiva	30	30				60	3	Não tem
Total:		240	60	0	0		300	18	

4º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisito
DCE 560	Cálculo III	60					60	4	DCE 528
DCE 561	Geometria Espacial e História da Geometria	60		30			90	5	Não tem
DCH 893	Psicologia e Educação	60					60	4	Não tem
DCE 562	Probabilidade	60					60	4	DCE 528
DCH 188	Didática	60		30			90	5	Não tem
Total:		300	0	60	0		360	22	

Fonte: UNIFAL. (2023, p.39)

Figura 8 – Disciplinas dos 5º e 6º Períodos de Licenciatura em Matemática UNIFAL

5º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisito
DCE 205	Física I	60					60	4	Não tem
DCE 563	Matemática Superior	60					60	4	DCE 550
	Prática de Ensino e Estágio I	30		30	135 (60)		195	6	DCE 556
DCE 564	Educação Estatística	30		30			60	3	Não tem
DCE 565	Cálculo IV	60					60	4	DCE 560
DCE 566	Inferência	60					60	4	DCE 562
Total:		300		60	135	0	495	25	

6º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisitos
DCE 567	Geometria Euclidiana e Construções Geométricas	60		30			90	5	Não tem
DCE 569	Prática de Ensino e Estágio II	30		30	90 (45)		150	5	Prática de Ensino e Estágio I
DCE 568	Análise Real I	60					60	4	DCE 550 DCE 557
DCE 380	Introdução à Teoria dos Números	60					60	4	DCE 550
DCE 308	Trabalho de Conclusão de Curso I	30					30	2	Não tem
	Eletiva I	60					60	4	
Total:		300	0	60	90	0	450	24	

Fonte: UNIFAL. (2023, p. 40)

Figura 9 – Disciplinas dos 7º e 8º Períodos de Licenciatura em Matemática UNIFAL

7º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisitos
DCE 570	História da Matemática	60		30			90	5	Não tem
	Prática de Ensino e Estágio III	30		30	90 (45)		150	5	DCE 552 DCE 556
DCE 572	Fundamentos de Álgebra	60					60	4	DCE 563
	Fundamentos da Educação Inclusiva I	30		30 (30)			60	3	Não tem
DCH 1010	Educação e Relações Étnico-Raciais	60					60	4	Não tem
	Eletiva II	60					60	4	
Total:		300	0	90	90	0	480	25	

8º. Período									
Disciplinas		Teórica	Prática	PCC	Estágio	ACEx	C.H. Total	Créditos	Pré-requisitos
DCE 407	Cálculo Numérico	30	30				60	3	DCE 555 DCE 528
	Prática de Ensino e Estágio IV	30		30	90 (45)		150	5	Prática de Ensino e Estágio III
DCE 409	Introdução aos Espaços Métricos	60					60	4	DCE 557 DCE 563
	Fundamentos da Educação Inclusiva II	30		30 (30)			60	3	Não tem
	Gestão Escolar	60					60	4	Não tem
	Eletiva III	60					60	4	
Total:		270	30	60	90	0	450	23	

Fonte: UNIFAL. (2023, p. 41)

A análise da organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), conforme seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de 2023, revela uma carga horária total de 3.600 horas para a integralização. No plano documental, essa estrutura apresenta-se alicerçada na articulação entre a formação pedagógica e o domínio específico dos conhecimentos matemáticos, buscando atender às exigências da Resolução CNE/CP nº 2/2015. Contudo, é necessário pontuar que tal articulação, embora formalmente estabelecida para cumprir a legislação vigente, nem sempre se traduz em uma integração efetiva no cotidiano acadêmico.

No que tange à dimensão pedagógica, o documento atende às exigências da Resolução CNE nº 2/2015, a qual estipula que o tempo dedicado a essa formação não deve ser inferior à quinta parte da carga horária total do curso. Para tanto, o PPC destina 750 horas para as disciplinas de fundamentação teórica e prática pedagógica. Compõem esse núcleo componentes curriculares essenciais para a atuação docente, tais como: Didática, Psicologia e Educação, Gestão Escolar, Fundamentos da Educação Inclusiva I e II, Educação e Relações Étnico-Raciais, Língua Brasileira de Sinais (Libras), Tecnologias no Ensino de Matemática e a carga horária teórica das disciplinas de Prática de Ensino e Estágio.

Complementarmente à fundamentação teórica, a articulação entre os conhecimentos científicos e a prática pedagógica é formalmente assegurada por meio de 480 horas destinadas à Prática como Componente Curricular (PCC). Segundo o PPC (UNIFAL-MG, 2023), essa carga horária é desenvolvida desde o início do curso, distribuída em diferentes componentes curriculares de natureza específica e pedagógica, com destaque para a disciplina Seminários de Matemática ou Educação Matemática, além de disciplinas voltadas ao ensino, à inclusão e à formação docente. Conforme o Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Disciplinas com Prática como Componente Curricular (PCC)

Disciplina	Período	Carga horária de PCC
Seminários de Matemática ou Educação Matemática	1º	60
Matemática Financeira	1º	30
Educação Matemática	2º	30
Tecnologias no Ensino de Matemática	2º	30
Geometria Espacial e História da Geometria	4º	30
Didática	4º	30

Prática de Ensino e Estágio I	5º	30
Educação Estatística	5º	30
Geometria Euclidiana e Construções Geométricas	6º	30
Prática de Ensino e Estágio II	6º	30
História da Matemática	7º	30
Prática de Ensino e Estágio III	7º	30
Fundamentos da Educação Inclusiva I	7º	30
Prática de Ensino e Estágio IV	8º	30
Fundamentos da Educação Inclusiva II	8º	30
	TOTAL:	480

O objetivo dessas atividades é promover reflexões acerca das relações entre os conteúdos estudados e sua mobilização na prática pedagógica da Educação Básica, buscando superar a compreensão de que a prática se restringe aos momentos de estágio supervisionado. Para isso, as PCCs envolvem atividades como elaboração de projetos de ensino, análise crítica de livros didáticos, observação da realidade escolar, elaboração de planos de aula, produção de materiais pedagógicos, exploração de recursos tecnológicos e estudos de caso relacionados ao ensino de Matemática. Tais experiências buscam aproximar os licenciandos do contexto educacional desde os primeiros momentos da formação, favorecendo a articulação entre conhecimentos específicos, saberes pedagógicos e demandas concretas da prática docente. Além disso, o currículo prevê 405 horas de Estágio Obrigatório, concebido como um momento de “relação entre teoria e prática social” (UNIFAL-MG, 2023, p. 66), a ser desenvolvido diretamente em unidades escolares dos ensinos Fundamental e Médio.

Em relação à formação específica, ao subtrair as 750 horas da dimensão pedagógica do montante de 2.190 horas referentes às disciplinas obrigatórias, constata-se a oferta de 1.440 horas voltadas aos conhecimentos específicos da Matemática. Este núcleo abrange disciplinas de aprofundamento em cálculo, álgebra, geometria, probabilidade e estatística, além de conhecimentos interdisciplinares em física e programação. O currículo prevê ainda 180 horas de disciplinas eletivas, conferindo flexibilidade para que o discente direcione sua formação a tópicos mais avançados de matemática pura, matemática aplicada ou educação matemática, consoante aos seus interesses acadêmicos e profissionais.

Por fim, a composição das 3.600 horas totais é complementada por atividades de natureza acadêmico-científica e de integração social, que incluem 180 horas de Atividades Complementares, 105 horas de Atividades Curriculares de Extensão (ACEEx) e 60 horas de Trabalho de Conclusão de Curso II. Embora o PPC (UNIFAL-MG, 2023) classifique essa estrutura como "interdisciplinar", a análise das ementas e da matriz curricular revela que essa interdisciplinaridade é, em grande medida, uma diretriz normativa vinculada ao atendimento da legislação federal (Resolução CNE/CP nº 2/2015), na qual o curso se fundamenta, mesmo sendo um documento elaborado posteriormente à publicação da Resolução CNE/CP nº 2/2019, que já se configurava como a diretriz nacional mais recente para a formação inicial de professores naquele momento. Tal aspecto evidencia que o PPC mantém maior alinhamento à concepção formativa presente nas diretrizes de 2015, centrada na articulação entre teoria, prática e formação crítica, em vez de incorporar plenamente as reformulações propostas pela Resolução CNE/CP N. 2/2019. Ainda assim, observa-se que a articulação entre os diferentes eixos formativos permanece limitada, carecendo de uma integração mais densa entre os saberes matemáticos, pedagógicos e socioterritoriais. Nota-se que discussões fundamentais sobre territorialidade e práticas matemáticas não hegemônicas ficam majoritariamente confinadas a disciplinas eletivas, como Questões Críticas da Educação Matemática e Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação, ou aparecem de forma transversal em ações voltadas à Educação em Direitos Humanos, às relações étnico-raciais, à educação ambiental e à educação inclusiva. Assim, a "ampla formação" (UNIFAL-MG, 2023, p. 17) descrita como objetivo do curso corre o risco de manter a hierarquia do saber técnico, uma vez que a carga horária destinada ao reconhecimento das diversidades e das realidades locais ainda ocupa um espaço periférico em comparação ao núcleo de Matemática Acadêmica (M), evidenciando que a integração entre os saberes permanece mais como um horizonte prescritivo do que como uma realidade curricular consolidada.

A organização curricular da UNIFAL-MG é caracterizada por uma nítida separação entre as disciplinas de conteúdo específico e as de formação pedagógica. Embora o PPC (UNIFAL, 2023) mencione a intenção de promover uma "articulação" entre esses eixos, essa busca manifesta-se predominantemente de forma normativa, por meio da alocação de carga horária de Prática como Componente Curricular (PCC) em disciplinas de ambos os núcleos. Esse cenário reflete o que Gatti (2010) identifica como uma fragmentação histórica nas licenciaturas brasileiras, em que a formação é frequentemente dividida entre o domínio do conteúdo e o

preparo para o exercício docente. A organização curricular da UNIFAL-MG é caracterizada por uma distinção entre as disciplinas voltadas aos conhecimentos específicos da Matemática e aquelas destinadas à formação pedagógica. Embora o PPC (UNIFAL-MG, 2023) explicita a intenção de promover a articulação entre esses eixos, especialmente por meio da inserção da Prática como Componente Curricular (PCC) em disciplinas de diferentes núcleos formativos, a estrutura curricular ainda preserva uma organização que distingue os conhecimentos matemáticos dos conhecimentos pedagógicos. Tal característica remete ao que Gatti (2010) identifica como uma marca histórica das licenciaturas brasileiras, frequentemente organizadas em torno da separação entre a formação específica e a formação para a docência. Nesse contexto, as disciplinas específicas, que totalizam cerca de 40% da carga horária obrigatória (1.440 horas), concentram-se no aprofundamento dos conhecimentos matemáticos formais. Esse eixo formativo, composto por conteúdos como cálculo diferencial e integral, estruturas algébricas e análise real, é justificado no documento pela necessidade de garantir ao egresso o “domínio do conhecimento matemático específico e não-trivial” (UNIFAL-MG, 2023, p. 23).

Esse eixo do conhecimento, composto por conteúdos como cálculo diferencial e integral, estruturas algébricas e análise real, é justificado no documento pela necessidade de garantir ao egresso o "domínio do conhecimento matemático específico e não-trivial" (UNIFAL-MG, 2023, p. 23).

Em contrapartida, 750 horas são destinadas estritamente à dimensão pedagógica (aproximadamente 21% do curso) transcende o conteúdo disciplinar ('o quê' ensinar) para focar nos aspectos epistemológicos, metodológicos e contextuais do ensino. Diferentemente das disciplinas de conteúdo específico, que se dedicam ao objeto matemático em sua essência, abordando teoria e resolução de problemas formais, as componentes pedagógicas como Didática, Psicologia da Educação e Práticas de Ensino investigam os processos de aprendizagem, as políticas educacionais e as metodologias de ensino. Essa abordagem visa aprofundar a reflexão sobre a prática social da educação, capacitando o futuro docente a compreender o 'como', 'para quem' e 'por que' ensinar. Essa dicotomia é problematizada por Fiorentini (2005), que aponta o desafio de articular a formação matemática com a didático-pedagógica, evitando que o saber científico permaneça isolado da realidade escolar. Tal distanciamento reforça a necessidade de superar o modelo de "justaposição" de saberes, defendendo-se, como propõe Pimenta (2012), uma articulação entre teoria e prática que fundamente a identidade profissional do docente desde o início de sua formação.

5.1.3 Perfil do Egresso

O perfil do egresso delineado no Projeto Político Pedagógico do curso expressa uma concepção de professor que articula domínio dos conhecimentos matemáticos, competências pedagógicas e compromisso social. O documento define o licenciado como profissional capaz de atuar na Educação Básica com sólida formação teórico-conceitual, domínio dos conteúdos específicos da Matemática e competência para planejar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas fundamentadas em princípios éticos, críticos e reflexivos (UNIFAL, 2023). Tal perfil indica a intenção de formar um professor que não apenas domine o conteúdo, mas que seja capaz de compreender os processos de ensino e aprendizagem em sua complexidade, considerando os diferentes contextos educacionais.

Além disso, o PPC enfatiza que o egresso deve apresentar postura investigativa, autonomia intelectual e compromisso com a formação continuada, compreendendo-se como sujeito em permanente processo de aprendizagem. Essa perspectiva aproxima o perfil do egresso de uma concepção de professor-pesquisador, em consonância com os princípios de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão defendidos no documento. Ao valorizar a atuação crítica e reflexiva, o curso propõe a constituição de um profissional capaz de problematizar a realidade escolar e intervir de maneira consciente nos processos educativos.

Ao relacionar esse perfil com os pressupostos da Educação do Campo, observa-se uma aproximação conceitual no que se refere à valorização da contextualização do ensino, ao reconhecimento das diversidades socioculturais e ao compromisso com a transformação social. No entanto, tal aproximação permanece predominantemente no plano discursivo, uma vez que o PPC não explicita de forma sistemática a preparação do egresso para atuar em contextos educacionais do campo, o que indica a necessidade de problematizar os limites da materialização curricular desses princípios na formação inicial de professores de Matemática.

5.1.4 Objetivos específicos do curso

Os objetivos que orientam a estruturação do curso de Licenciatura em Matemática da UNIFAL-MG expressam uma concepção de formação docente que busca articular a sólida formação matemática à preparação para o exercício da docência. O PPC destaca a necessidade de garantir uma formação básica inter e multidisciplinar, promover o equilíbrio entre

conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, assegurar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e incentivar a produção e a socialização do conhecimento (UNIFAL-MG, 2023). Além disso, o documento defende um ensino problematizado e contextualizado, bem como a integração curricular e a valorização das vivências da realidade social e cultural, indicando a intenção de formar profissionais capazes de compreender criticamente os processos educativos e atuar de maneira reflexiva diante das demandas da Educação Básica (UNIFAL-MG, 2023, p. 18-19).

A incorporação de princípios relacionados às questões socioambientais, éticas, estéticas e à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, geracional e sociocultural evidencia o alinhamento do PPC às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 2/2015, que preconiza uma formação comprometida com os direitos humanos, a valorização da diversidade, a inclusão social e o reconhecimento das diferenças como elementos constitutivos dos processos educativos. Nesse contexto, o curso assume uma orientação formativa voltada para a equidade e para a contextualização das práticas pedagógicas, aspectos que se aproximam dos pressupostos da Educação do Campo ao reconhecer a pluralidade de sujeitos, territórios e experiências socioculturais. Contudo, ao confrontar tais objetivos com a organização curricular efetiva do curso, observa-se a necessidade de problematizar em que medida essas intencionalidades se materializam na matriz curricular e nos componentes formativos, especialmente no que se refere à incorporação sistemática de práticas e conteúdos que dialoguem com realidades educacionais não urbanas e com as especificidades dos sujeitos do campo.

5.1.5 Disciplinas e suas ementas

No PPC da Unifal há uma preocupação geral com diversidade e inclusão. No entanto, quando se observa especificamente o conjunto das disciplinas de conteúdo específicos de matemática, não há evidências explícitas de articulação com modalidades específicas da educação básica, ou outras modalidades de ensino.

No que se refere às disciplinas específicas da área de Matemática, observa-se que, embora o PPC apresente uma organização curricular estruturada em diferentes núcleos formativos e contemple, em sua fundamentação, princípios relacionados à diversidade e à inclusão, tais perspectivas não se evidenciam de forma explicitamente articulada aos

componentes de conteúdo matemático. A análise da matriz curricular indica que disciplinas como Cálculo, Álgebra e Geometria permanecem predominantemente orientadas por uma abordagem técnico-conceitual, com pouca explicitação de vínculos com contextos socioculturais diversos ou com modalidades específicas de ensino, como a Educação do Campo, a Educação Indígena e a Educação de Jovens e Adultos, por exemplo. Tal configuração pode ser compreendida à luz das discussões de Fiorentini (2005), que apontam para a recorrente dissociação entre a formação matemática específica e a formação pedagógica nos cursos de licenciatura, bem como das contribuições de D'Ambrosio (1998; 2011), ao evidenciar a necessidade de contextualização sociocultural do conhecimento matemático. Além disso, autores como Arroyo (2011, 2012) e Caldart (2002; 2009) ressaltam a importância de considerar os sujeitos, territórios e modos de vida na organização curricular, especialmente no que se refere às educações do campo e de grupos historicamente marginalizados, aspecto ainda pouco evidenciado nas disciplinas específicas analisadas.

Deste modo, essa configuração sugere um distanciamento entre a formação matemática e as discussões sobre os diferentes contextos educativos nos quais o futuro professor poderá atuar, o que pode limitar a construção de uma prática pedagógica mais situada e sensível às especificidades socioculturais dos estudantes. Embora o PPC reconheça a importância da diversidade e da atuação em diferentes realidades, tais discussões permanecem concentradas, predominantemente, nos componentes pedagógicos. Essa separação tende a reforçar a compreensão da Matemática como um conhecimento neutro e universal, em detrimento de uma abordagem problematizadora que, conforme defende Giraldo (2018), reconheça os condicionantes sociais, culturais e políticos envolvidos tanto na produção quanto no ensino da Matemática. Assim, a contextualização das diferentes realidades educacionais permanece mais associada à formação pedagógica do que à própria constituição dos conhecimentos matemáticos trabalhados ao longo do curso.

Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de maior integração entre os saberes matemáticos e as discussões sobre as múltiplas modalidades de ensino, de modo que a formação do professor não se restrinja ao domínio conceitual da Matemática, mas incorpore também a compreensão crítica dos contextos em que esse conhecimento será mobilizado.

5.1.6 Componentes Curriculares e as Aproximações com a Educação além da Urbana

A análise da matriz curricular da UNIFAL-MG não identificou componentes curriculares que abordem explicitamente a Educação do Campo, as escolas do campo ou as especificidades dos sujeitos e territórios camponeses. Diante dessa ausência, optou-se por examinar o conjunto das disciplinas em busca de aproximações, possibilidades formativas e espaços potenciais de discussão que, embora não tenham sido concebidos especificamente para essa modalidade educacional, apresentam temáticas passíveis de dialogar com seus princípios. Assim, a análise a seguir não parte da existência de componentes curriculares voltados à Educação do Campo, mas da identificação de disciplinas cujos objetivos, conteúdos ou referenciais podem favorecer reflexões sobre diversidade, territorialidade, contextos socioculturais e diferentes realidades educacionais, ainda que tais aspectos não estejam explicitamente contemplados na organização curricular do curso.

A identificação de componentes curriculares que dialogam com os princípios da Educação do Campo constitui etapa fundamental para compreender como essa perspectiva se materializa na formação inicial, considerando que o professor de Matemática poderá atuar em escolas em contextos do campo. Em contrapartida, as disciplinas de conteúdo matemático específico, que detêm a maior carga horária do curso, não se configuram como espaços abertos a esse debate. Essa segregação temática evidencia a ausência de uma articulação entre saberes, elemento essencial para que o futuro professor compreenda a matemática não como um saber isolado, mas como uma ciência intrinsecamente ligada à realidade social e produtiva do campo.

Essa falta de articulação entre os saberes contradiz o que estabelecem as Resoluções CNE/CP nº 2/2015, nº 2/2019 e nº 4/2024, que preconizam a transversalidade de temas como a diversidade e a inclusão em todo o percurso formativo. Ao confinar tais discussões a áreas específicas, o currículo desobriga o eixo das ciências exatas de sua responsabilidade na formação integral do docente. Como aponta Gatti (2010), a formação de professores deve ser um compromisso institucional amplo, exigindo uma postura que rompa com a hierarquia entre o "saber técnico" e o "saber pedagógico". Questiona-se, portanto, a permanência de uma organização curricular que isenta o núcleo da Matemática Acadêmica (M)⁵ de problematizar questões que deveriam atravessar toda a formação docente. Tal configuração tende a reforçar a fragmentação curricular ao atribuir à Matemática um caráter neutro, universal e autônomo em relação às dimensões históricas, culturais e sociais que constituem os processos educativos.

⁵ Utiliza-se a sigla (M) para designar a Matemática Acadêmica, inspirada na noção de Matemática com "M" maiúsculo apresentada por Gondim e Miarka (2017), compreendida como a matemática formal, universalizante e historicamente legitimada nos currículos de formação.

Nessa perspectiva, a centralidade conferida à Matemática Acadêmica acaba por privilegiar conhecimentos formalizados e abstratos, em detrimento de discussões que possibilitem compreender criticamente as relações entre educação, diversidade, justiça social e produção do conhecimento matemático, distanciando a formação do professor dos princípios que orientam uma prática pedagógica comprometida com a realidade escolar e com a pluralidade dos sujeitos que dela participam, o que acaba por reforçar a fragmentação e distanciar o egresso dos princípios de democratização do conhecimento defendidos por Freire (1996) e D'Ambrosio (2011).

A integração entre a Matemática (M), institucionalizada e formal, e as matemáticas (m), plurais e cotidianas, constitui um pilar indispensável em propostas de formação docente que se orientam pela interdisciplinaridade, pela contextualização dos conhecimentos e pelo reconhecimento da diversidade de experiências socioculturais dos estudantes. Conforme discutem Gondim e Miarka (2017), a "Matemática" (M) frequentemente opera como um mecanismo de classificação e exclusão, enquanto as "matemáticas" (m) emergem como práticas inventivas e de resistência que brotam da diferença. Essa articulação encontra sustentação na Pedagogia da Autonomia de Freire (1996), que defende o respeito aos saberes dos educandos e a necessidade de uma prática educativa que parta da realidade concreta para a construção do conhecimento crítico. Ao reconhecer as matemáticas menores como expressões legítimas da cultura e da sobrevivência dos sujeitos, o professor em formação deixa de ver o saber acadêmico como uma verdade absoluta e isolada, passando a compreendê-lo como um instrumento de leitura do mundo. Complementarmente, a perspectiva da Etnomatemática de D'Ambrosio (2011) reforça que a matemática deve atuar como um elo entre as tradições e a modernidade, onde o saber formal não anula mas dialoga e se enriquece com as diversas formas de explicar e lidar com a realidade. Como apontam Oliveira, Silva e Neto (2025), essa distinção é crucial para denunciar o caráter imperialista da Matemática acadêmica e promover uma formação docente que valorize as concepções culturais e as subjetividades subalternizadas. Portanto, formar professores sob essa ótica interdisciplinar é garantir que o ensino da matemática seja, acima de tudo, um ato de justiça social e de democratização do saber.

Abaixo serão apresentadas as ementas das disciplinas escolhidas, considerando o ensino da matemática, os objetivos da pesquisa e as possibilidades de formação a partir delas.

A disciplina Educação Matemática (Figura 10) destaca-se por contemplar temas como Etnomatemática, Modelagem Matemática e Investigações em Sala de Aula, os quais

apresentam potencial para ampliar a compreensão da Matemática para além de perspectivas estritamente formais e universalizantes. Como os documentos institucionais disponibilizados não apresentam as referências bibliográficas que fundamentam a disciplina, a análise aqui desenvolvida baseia-se nos conteúdos explicitados em sua ementa, reconhecendo os limites dessa interpretação. Entre os temas abordados, a Etnomatemática constitui um importante ponto de aproximação com os pressupostos de uma educação contextualizada, ao reconhecer a existência de diferentes formas de produzir e mobilizar conhecimentos matemáticos em distintos contextos socioculturais. Nessa direção, D'Ambrosio (2011, p. 60) afirma que a Etnomatemática busca compreender "modos, técnicas e artes de explicar, de conhecer, entender, lidar e conviver", o autor evidencia que a produção de conhecimentos matemáticos não se restringe ao âmbito acadêmico, mas está presente nas práticas culturais, sociais e produtivas desenvolvidas por diferentes comunidades. Já a presença da Modelagem Matemática e das Investigações em Sala de Aula sugere a valorização de abordagens que aproximam o conhecimento matemático de situações concretas e de processos investigativos. Contudo, diante da ausência de informações sobre os referenciais teóricos adotados na disciplina, não é possível afirmar qual concepção de modelagem ou de investigação orienta seu desenvolvimento, embora tais temáticas possam favorecer práticas pedagógicas mais contextualizadas e sensíveis à diversidade de experiências dos estudantes.

Figura 10 – Disciplina Obrigatória - Educação Matemática

Disciplina: Educação Matemática				
Pré-requisitos: Não possui				
C.H.Total: 90	Teórica: 60	Prática:	PCC: 30	Estágio:
EMENTA: História da Educação Matemática brasileira e internacional; Tendências em Educação Matemática: resolução de problemas, modelagem matemática, investigações em sala de aula, diálogo e aprendizagem em sala de aula, jogos, Etnomatemática.				

Fonte: UNIFAL. (2023, p. 44)

A disciplina Questões Críticas da Educação Matemática (Figura 11), ofertada como componente eletivo a partir do 6º período, apresenta conteúdos que dialogam diretamente com o campo teórico da Educação Matemática Crítica, desenvolvido por autores como Ole Skovsmose. Sua ementa contempla temas como os aspectos sociais e políticos da matemática,

a matemacia em um mundo globalizado e guetizado, a Educação Matemática Crítica, os foregrounds dos estudantes, os cenários para investigação e o diálogo como princípio educativo. Tais elementos indicam uma compreensão da matemática que ultrapassa sua dimensão estritamente técnica, reconhecendo suas implicações sociais, culturais e políticas. A discussão sobre a matemacia em um mundo globalizado e guetizado, proposta por Skovsmose (2008) em *Um convite à Educação Matemática Crítica*, permite problematizar os processos de exclusão, desigualdade e marginalização que atravessam diferentes grupos sociais e territórios, incluindo populações historicamente invisibilizadas nos espaços escolares, como os sujeitos do campo.

Nessa perspectiva, a disciplina aproxima-se dos pressupostos defendidos por Skovsmose (2007), para quem a Educação Matemática deve contribuir para a formação de sujeitos capazes de interpretar criticamente a realidade e compreender o papel da matemática na organização da vida social. Conforme argumenta o autor, a matemática participa de processos de tomada de decisão, de organização tecnológica e de produção de discursos de poder, o que exige uma formação que possibilite questionar suas aplicações e implicações sociais. Ao discutir conceitos como foregrounds dos estudantes, a disciplina também reconhece que os processos educativos são atravessados pelas experiências, expectativas e possibilidades concretas de vida dos sujeitos, valorizando a diversidade de trajetórias e contextos socioculturais. Do mesmo modo, a proposta de cenários para investigação e de práticas pautadas no diálogo sugere uma organização pedagógica que desloca o estudante de uma posição passiva para uma atuação mais participativa e reflexiva, favorecendo a problematização de questões sociais por meio da matemática. Os conteúdos apresentam potencial para promover discussões sobre justiça social, desigualdades territoriais e valorização de diferentes formas de vida e produção de conhecimento, aspectos que podem contribuir para uma formação docente mais sensível à pluralidade dos contextos educativos.

Figura 11 – Disciplina Eletiva – Questões Críticas da Educação Matemática

Disciplina: Questões Críticas da Educação Matemática				
Pré-requisitos: Educação Matemática				
C.H.Total: 60	Teórica: 60	Prática:	PCC:	Estágio:
EMENTA: Aspectos Sociais e Políticos da matemática; Matemacia em um mundo globalizado e guetizado; Introdução à Educação matemática crítica; A Educação Matemática é indefinida; Foregrounds dos estudantes; Educação Matemática em uma posição de fronteira; Cenários de investigação; Diálogo e aprendizagem em Educação matemática; Desenvolvimento de atividades na perspectiva da Educação Matemática Crítica.				

Fonte: UNIFAL. (2023, p.58)

No que se refere à análise das disciplinas, a leitura das ementas revelou que não há componentes curriculares voltados explicitamente à Educação do Campo ou às especificidades dos contextos camponeses. Diante dessa ausência, a análise concentrou-se nas disciplinas relacionadas à Educação Matemática e à formação do professor que apresentavam potencial para dialogar com princípios associados a essa modalidade educacional, tais como a valorização da diversidade sociocultural, a contextualização do ensino, a educação inclusiva e o reconhecimento de diferentes formas de produção do conhecimento. Entre elas, destacam-se componentes como Etnomatemática e Questões Críticas da Educação Matemática, cujas propostas favorecem reflexões sobre a pluralidade de sujeitos, saberes e contextos presentes nos processos educativos. Embora tais disciplinas não abordem diretamente as realidades e demandas dos povos do campo, elas oferecem possibilidades de aproximação com alguns dos fundamentos da Educação do Campo, especialmente ao questionarem perspectivas universalizantes da Matemática e ao valorizarem a diversidade de experiências socioculturais. Nesse sentido, compreende-se que a Educação do Campo não se encontra explicitamente contemplada na organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UNIFAL-MG; contudo, alguns elementos presentes em disciplinas da área de Educação Matemática e em temas transversais previstos no PPC permitem estabelecer diálogos conceituais com seus princípios, ainda que de forma pontual e não sistemática.

Com relação às disciplinas de Prática de Ensino e Estágio (Figuras 12 a 15), observa-se que o Projeto Pedagógico do Curso explicita sua presença ao longo da formação, distribuídas em diferentes momentos do percurso formativo e vinculadas tanto aos núcleos de formação geral quanto de aprofundamento e integração, evidenciando sua centralidade na articulação entre teoria e prática. Tal organização anuncia uma intencionalidade formativa alinhada aos

princípios estabelecidos pela Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 (Brasil, 2015), que enfatiza a articulação entre formação teórica, prática profissional e aproximação com a Educação Básica ao longo do processo formativo. Ao propor experiências em diferentes contextos educativos e reconhecer o estágio como espaço privilegiado de inserção na realidade escolar, o PPC aproxima-se das orientações presentes nesse documento normativo. Entretanto, ao analisar as ementas e a forma como essas disciplinas são apresentadas, evidencia-se uma abordagem ainda genérica, que pouco explicita como se dará a inserção dos licenciandos em contextos educativos específicos ou diferenciados, como a Educação do Campo, a Educação Indígena ou outras modalidades que compõem a diversidade da Educação Básica brasileira.

Essa generalidade revela uma fragilidade na materialização dos princípios de diversidade, inclusão e contextualização enunciados pelo próprio PPC (UNIFAL, 2023), especialmente em seus objetivos formativos e no perfil do egresso, que destacam a necessidade de atuação em diferentes contextos educacionais e socioculturais. Contudo, ao analisar as ementas das disciplinas de Prática de Ensino e Estágio, observa-se que tais princípios não se desdobram em indicações mais concretas acerca de como essas realidades serão abordadas ao longo da formação. A ausência de referências explícitas a modalidades e contextos específicos da Educação Básica, como a Educação do Campo, pode restringir as oportunidades de reflexão e de aproximação dos licenciandos com as particularidades desses territórios, de seus sujeitos e de suas demandas educacionais.

Por outro lado, essa lacuna também indica possibilidades formativas relevantes. Ao reconhecer que o currículo é um campo em constante construção, abre-se espaço para a ressignificação dessas disciplinas, de modo que possam incorporar, de forma mais intencional, experiências em contextos como a Educação do Campo, promovendo uma formação docente mais situada, crítica e comprometida com as realidades sociais. Nesse sentido, fortalecer a articulação entre as práticas de estágio e as múltiplas modalidades de ensino pode contribuir para a formação de professores capazes de dialogar com diferentes territórios.

A inserção em contextos educativos diversos vai ao encontro da concepção de práxis defendida por Freire (2011, p. 52), entendida como “a reflexão e a ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo”. Nessa perspectiva, o estágio não se reduz à observação ou à aplicação de conhecimentos previamente construídos, mas constitui um espaço de problematização da realidade educacional e de produção de saberes a partir da experiência vivida. Ao entrar em contato com diferentes contextos escolares, o licenciando tem a

possibilidade de compreender criticamente as condições concretas do trabalho docente, refletir sobre os desafios presentes nesses espaços e construir novas formas de atuação pedagógica. Assim, mais do que uma exigência curricular, o estágio pode configurar-se como um espaço formativo privilegiado para o desenvolvimento de uma postura crítica e comprometida com a transformação das realidades educacionais.

Figura 12 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio I

Disciplina: Prática de Ensino e Estágio I				
Pré-requisitos: Matemática Elementar II				
C.H.Total: 195	Teórica: 30	Prática:	PCC: 30	Estágio: 135 ACEx reconhecidas: 60
Ementa: Histórico das reformas curriculares para o Ensino Fundamental. Documentos curriculares oficiais para o Ensino Fundamental. Ações das políticas públicas educacionais para o Ensino Fundamental. Funcionamento da escola. Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais. Estágio no Ensino Fundamental.				

Fonte: UNIFAL (2023, p. 49)

Figura 13 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio II

Disciplina: Prática de Ensino e Estágio II				
Pré-requisitos: Prática de Ensino e Estágio I				
C.H.Total: 150	Teórica: 30	Prática:	PCC: 30	Estágio: 90 ACEx reconhecidas: 45
Ementa: Educação Matemática para o Ensino Fundamental; Livros didáticos de Matemática para o Ensino Fundamental; Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais; Estágio no Ensino Fundamental.				

Fonte: UNIFAL. (2023, p. 51-52)

Figura 14 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio III

Disciplina: Prática de Ensino e Estágio III				
Pré-requisitos: Matemática Elementar I e II				
C.H.Total: 150	Teórica: 30	Prática:	PCC: 30	Estágio: 90 ACEx reconhecidas: 45
Ementa: Histórico das reformas curriculares para o Ensino Médio. Documentos curriculares oficiais para o Ensino Médio. Ações das políticas públicas educacionais para o Ensino Fundamental. Funcionamento da escola. Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais. Estágio no Ensino Médio.				

Fonte: UNIFAL. (2023, p.52)

Figura 15 – Disciplina Prática de Ensino e Estágio IV

Disciplina: Prática de Ensino e Estágio IV				
Pré-requisitos: Prática de Ensino e Estágio III				
C.H.Total: 150	Teórica: 30	Prática:	PCC: 30	Estágio: 90 ACEx reconhecidas: 45
Ementa: Educação Matemática para o Ensino Médio; Livros Didáticos de Matemática para o Ensino Médio; Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais; Estágio no Ensino Médio.				

Fonte: UNIFAL. (2023, p. 54)

5.1.7 Temas Transversais

A seção dedicada aos Temas Transversais do PPC (Figura 16) evidencia o compromisso do curso com a abordagem de questões relacionadas à diversidade, aos direitos humanos, à equidade, à inclusão e à responsabilidade social, princípios que dialogam conceitualmente com os fundamentos da Educação do Campo. Entretanto, observa-se que, embora o documento enfatize a importância da diversidade no processo formativo, ele se mantém genérico quanto à explicitação dos diferentes contextos de atuação docente. O PPC destaca o compromisso com a formação de um profissional “atento às demandas sociais existentes” e preparado para “atuar em diferentes realidades” (UNIFAL, 2023, p. 20), porém não explicita, de maneira sistemática, as modalidades e os espaços educativos nos quais o egresso poderá exercer sua docência.

Essa ausência de delimitação mais precisa limita a visibilidade de contextos historicamente marginalizados, como as escolas do campo, as escolas indígenas, a educação prisional e outros espaços educativos situados em territórios de vulnerabilidade social. A menção genérica à diversidade, ainda que relevante, não assegura o reconhecimento das

especificidades pedagógicas, culturais, territoriais e históricas desses contextos, que demandam processos formativos capazes de problematizar suas condições concretas de existência e compreender as particularidades dos sujeitos, dos territórios e dos modos de vida que os constituem. No caso da Educação do Campo, isso implica reconhecer que a formação docente não pode se restringir à transposição de modelos escolares urbanos, mas deve considerar as relações entre educação, território, cultura, trabalho e comunidade que caracterizam as realidades camponesas.

Considerando que no próprio PPC reconhece-se que parte significativa de seus estudantes é oriunda de municípios do Sul de Minas e de regiões de baixo nível socioeconômico (UNIFAL, 2023), torna-se ainda mais pertinente que o curso explicita como os Temas Transversais se articulam à formação para atuação em realidades educacionais diversas, especialmente aquelas situadas em contextos camponeses e não urbanos. Tal explicitação contribuiria para problematizar quais conhecimentos e experiências são considerados relevantes na formação docente, aspecto central das discussões curriculares desenvolvidas por Silva (2005) e Fernandes (2019). Além disso, permitiria ampliar o diálogo com os pressupostos da Educação do Campo, que, segundo Caldart (2002), defendem uma formação comprometida com os sujeitos, os territórios e as condições concretas de existência das populações camponesas, superando perspectivas universalizantes que tendem a invisibilizar suas especificidades.

Figura 16 - Temas transversais

1. Educação em Direitos Humanos

- Abordada em atividades extensionistas e institucionais.

2. Educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

- Tratado na disciplina específica de Relações étnico-raciais, também a diversidade etnocultural nas disciplinas de Educação Matemática e História da Matemática, em programas institucionais como a Semana da Consciência Negra promovida anualmente, dentre outras ações de extensão.

3. Educação Ambiental

- Abordado em projetos e programas de extensão, nas semanas acadêmicas, em disciplinas de matemática aplicada que tratam de modelagem.

4. Educação Inclusiva e inclusão da Pessoa com Deficiência

- Tratado nas disciplinas Educação Inclusiva I e II, dentre outras.

5. Língua Brasileira de Sinais

- Há disciplina específica de Libras e duas disciplinas que abordam a inclusão do surdo Educação Inclusiva I e II, desenvolvimento de projetos de pesquisa sobre a educação de surdos.

6. Prevenção ao uso e abuso de drogas

- Tratado em Programas e Projetos de Extensão como "rodas de conversa" e "mentoria". Oferta de diferentes atividades de saúde mental.

7. Conscientização, prevenção e combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying)

- Discutido nas disciplinas relacionadas ao Estágio (Prática de Ensino e Estágio I, II, III e IV)

8. Promoção da cultura de paz

- Abordada em atividades extensionistas e institucionais.

9. Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher

- Abordada em atividades extensionistas e institucionais.

Fonte: UNIFAL. (2023, p. 69)

A análise do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UNIFAL evidencia que o documento se encontra formalmente alinhado à Resolução CNE/CP nº 2/2015 (Brasil, 2015), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da Educação Básica. Tal alinhamento pode ser observado na presença de componentes destinados à formação específica, à formação pedagógica, às práticas como componente curricular e aos estágios supervisionados, bem como no atendimento às cargas horárias mínimas estabelecidas pela normativa. Contudo, a

materialização desses princípios no currículo revela algumas tensões. Observa-se que os períodos iniciais são compostos predominantemente por disciplinas da área específica da Matemática, como Cálculo, Álgebra Linear e Geometria, enquanto os componentes pedagógicos e as experiências mais diretamente relacionadas à docência tornam-se mais frequentes a partir da metade do curso. Essa organização curricular sugere a permanência de características historicamente presentes nos cursos de Licenciatura em Matemática, marcadas pela separação entre os conhecimentos específicos da área e os conhecimentos pedagógicos (Fiorentini, 2005; Gatti, 2020). Embora o PPC (UNIFAL, 2023) contemple formalmente os diferentes componentes exigidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, a distribuição desses conhecimentos ao longo do curso indica desafios para a efetivação de uma formação que promova, desde os primeiros semestres, uma articulação mais estreita entre os saberes matemáticos, a prática docente e a realidade educacional.

Embora o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UNIFAL apresente um discurso formativo pautado na diversidade, na inclusão, na justiça social e na contextualização do ensino, observa-se a ausência de uma abordagem territorializada da formação docente. O documento não explicita, de modo sistemático, os territórios, os modos de vida, as relações de trabalho e as práticas socioprodutivas que caracterizam os diferentes grupos sociais com os quais os futuros professores poderão atuar. Em particular, não são identificadas referências às populações do campo, às escolas campesinas, à agricultura familiar ou aos movimentos sociais do campo. Essa ausência torna-se relevante quando se considera que a formação docente não pode ser pensada de forma desvinculada das realidades educacionais concretas. Conforme argumenta Giraldo (2018, p. 38), a construção dos currículos de formação de professores exige refletir sobre “para que escola se pretende formar professores, o que tem sido e o que pode ser essa escola”, reconhecendo que diferentes concepções de escola implicam diferentes projetos formativos. Nesse sentido, ao não explicitar os contextos territoriais nos quais os licenciandos poderão exercer sua profissão, o PPC tende a assumir uma perspectiva universalizante da docência, que pouco problematiza as especificidades socioculturais, históricas e educacionais dos territórios. Tal aspecto distancia-se das discussões presentes na Educação do Campo, que defendem a formação de professores comprometida com os sujeitos, os saberes e as formas de vida dos territórios onde a escola está inserida. Como discutem Fernandes e Coutinho (2021), a formação docente orientada pelos princípios da Educação do Campo pressupõe o reconhecimento das comunidades como espaços legítimos de produção de

conhecimentos, promovendo o diálogo entre saberes acadêmicos e saberes construídos nas práticas sociais camponesas. Assim, embora o PPC assuma a diversidade como princípio formativo, a ausência de referências mais explícitas aos territórios e às populações concretas para as quais os futuros professores poderão lecionar limita a construção de uma formação efetivamente territorializada e comprometida às múltiplas realidades educacionais brasileiras.

5.2 OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG) – BELO HORIZONTE

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) apresenta uma proposta formativa ancorada em uma trajetória histórica consolidada, iniciada com a criação do curso de Matemática em 1940, por meio do Decreto nº 6.486, com início de funcionamento em 1941 na então Faculdade de Filosofia da instituição. Ao longo de sua história, o curso passou por sucessivas reformulações curriculares que expressam diferentes concepções de formação docente e de conhecimento matemático. Conforme descrito no PPC, a formação inicial esteve, durante décadas, fortemente marcada pelo modelo “3+1”, no qual a formação pedagógica era acrescentada posteriormente à formação específica em Matemática. A partir da década de 1980, contudo, intensificaram-se os movimentos de revisão curricular voltados à aproximação entre a formação matemática, a formação pedagógica e a realidade da Educação Básica, culminando, entre outras iniciativas, na criação das disciplinas Matemática e Escola, concebidas como espaços de integração entre universidade e escola (UFMG, 2010).

Nesse contexto, a proposta curricular analisada evidencia a preocupação institucional em articular diferentes dimensões da formação docente. O curso organiza-se por meio de componentes específicos da Matemática, disciplinas de formação educacional, práticas como componente curricular, estágios supervisionados e atividades acadêmico-científico-culturais, além de contemplar mecanismos de flexibilização curricular, como disciplinas optativas, formação complementar e formação livre (UFMG, 2010, p. 15-16.). O PPC também destaca a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como um dos princípios orientadores da formação, bem como a necessidade de que o futuro professor compreenda a realidade dos espaços educativos em que atuará, especialmente a Educação Básica e as escolas públicas.

Observa-se, ainda, que a estrutura curricular da Licenciatura foi sendo reformulada para atender às diretrizes nacionais para a formação de professores, ampliando a carga horária destinada às práticas pedagógicas e aos estágios supervisionados e incorporando componentes voltados ao ensino da Matemática na Educação Básica. Tal trajetória evidencia uma busca gradual pela superação da histórica separação entre formação específica e formação pedagógica, aspecto que se mostra relevante para compreender as concepções de docência e de currículo presentes no documento analisado.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) foi obtido por meio de consulta ao sítio eletrônico institucional da universidade, em área destinada à divulgação dos documentos acadêmicos dos cursos de graduação. Embora o documento não apresente, de forma explícita, sua data de publicação, a análise de seu conteúdo indica que se trata de uma versão elaborada em 2010. Essa inferência fundamenta-se em diferentes evidências presentes no próprio texto, como a informação de que a proposta curricular foi discutida nos anos de 2008 e 2009, a utilização de dados institucionais referentes ao vestibular de 2010 e a previsão de elaboração de um Plano de Avaliação Estrutural para o biênio 2010-2011 (UFMG, 2010), não estando localizado, na página institucional específica do curso, documento mais recente que permitisse identificar eventuais reformulações curriculares posteriores. Tal constatação constitui um dado relevante para a análise, uma vez que os documentos institucionais publicamente disponibilizados representam as referências oficiais de acesso à comunidade acadêmica e aos pesquisadores. Assim, embora seja possível que atualizações tenham ocorrido no âmbito interno da instituição, a análise aqui desenvolvida toma como referência o PPC disponível nos canais institucionais consultados, entendendo que sua permanência como documento oficialmente acessível atribui a ele legitimidade para a compreensão das concepções formativas que a universidade torna públicas acerca do curso.

Para compreender as diferenças estruturais, como carga horária e quantidade de créditos entre as modalidades oferecidas, o Figura 17 apresenta um comparativo direto entre o Bacharelado e as Licenciaturas (diurna e noturna):

Figura 17 – Organização do Curso de Matemática Diurno: Licenciatura e Bacharelado e da Licenciatura Noturna na UFMG – Campus Belo Horizonte

Curso	Bacharelado em Matemática	Licenciatura Diurna	Licenciatura Noturna
Turno	Diurno	Diurno	Noturno
Carga Horária Total	2400 h	2850 h	2850 h
Total de créditos	160	190	190
Número mínimo de créditos por semestre	12	15	15
Tempo padrão de integralização	8 semestres	8 semestres	8 semestres
Tempo máximo de integralização	13 semestres	13 semestres	13 semestres

Fonte: UFMG. (2010, p.10)

5.2.1 Estrutura Curricular

A partir da análise do documento, observa-se que a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática ofertado nos períodos diurno (Figura 18) e noturno (Figura 19) está diretamente fundamentada na Resolução CNE/CES nº 3/2003, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, e na Resolução CNE/CP nº 2/2002, especialmente no que se refere à carga horária e à organização da formação docente. Essas normativas orientam a distribuição dos componentes curriculares e a definição dos eixos formativos do curso. Contudo, cabe destacar que a Resolução CNE/CP nº 2/2002 foi posteriormente revogada e substituída por novas diretrizes para a formação de professores, expressas nas Resoluções CNE/CP nº 2/2015, nº 2/2019 e nº 4/2024, que introduziram diferentes concepções e exigências para a formação inicial docente. Nesse sentido, o fato de o PPC analisado manter como principal referência normativa a Resolução de 2002 sugere que sua estrutura curricular não incorpora integralmente os debates e reorientações mais recentes das políticas nacionais de formação de professores. Tal aspecto é relevante para esta análise, pois permite compreender o documento à luz do contexto normativo em que foi elaborado, ao mesmo tempo em que evidencia possíveis distanciamentos em relação às discussões mais atuais sobre articulação entre formação específica, formação pedagógica, prática profissional e diversidade dos contextos educacionais.

O currículo da licenciatura em matemática da UFMG apresenta uma carga horária total de aproximadamente 2850 horas, distribuídas entre conteúdos específicos da Matemática, Prática como Componente Curricular (PCC), estágio supervisionado e atividades acadêmico-científico-culturais (UFMG, p. 16). Tal organização, de acordo com o PPC (UFMG, 2010) evidencia a tentativa de garantir uma formação que articule conhecimentos científicos e pedagógicos, conforme previsto nas diretrizes nacionais.

O curso apresenta uma longa trajetória institucional, cuja organização curricular foi sendo reformulada ao longo do tempo em resposta às mudanças nas políticas de formação docente e nas demandas educacionais. Cabe destacar que não foram localizadas, na página do curso, versões mais recentes do documento, o que impossibilita verificar eventuais reformulações curriculares posteriores. A partir do PPC (UFMG, 2010), observa-se que a estrutura curricular está organizada em oito períodos semestrais e contempla uma distribuição de disciplinas na qual predominam, nos semestres iniciais, conteúdos específicos da Matemática, como Cálculo, Álgebra Linear e Geometria Analítica. Os componentes relacionados à formação pedagógica e à Educação Matemática, por sua vez, tornam-se mais frequentes e sistemáticos a partir da segunda metade do curso, incluindo disciplinas como Política Educacional, Psicologia da Educação, História da Matemática e componentes voltados ao ensino de Matemática na Educação Básica. Nesse sentido, embora o PPC (UFMG, 2010) não explicita a adoção de um modelo tradicional de formação docente, a organização sequencial das disciplinas, marcada pelo predomínio inicial dos conhecimentos específicos e pela inserção posterior dos componentes pedagógicos, remete a características historicamente associadas ao modelo “3+1”, pautado na separação entre formação científica e formação para o ensino. Conforme discutem Gatti (2010) e Saviani (2011), essa lógica tende a reforçar a dissociação entre saber e ensinar, ao compreender a docência como aplicação posterior de conhecimentos previamente adquiridos, e não como dimensão constitutiva do próprio processo formativo. Dessa forma, tal organização curricular pode limitar a compreensão da prática docente como atividade integrada, crítica e contextualizada, evidenciando tensões entre as diretrizes contemporâneas de formação de professores e sua materialização no currículo.

Outro aspecto relevante refere-se à Prática como Componente Curricular, que totaliza 420 horas e se distribui ao longo do curso por meio de disciplinas que articulam conteúdos matemáticos ao ensino. Essa configuração curricular reflete o atendimento às determinações da Resolução CNE/CP nº 2/2002, normativa vigente no período de elaboração do PPC, que previa um mínimo de 400 horas destinadas à Prática como Componente Curricular. Assim, o documento evidencia uma preocupação em promover a articulação entre conhecimentos matemáticos e práticas de ensino, ainda que essa articulação se concentre em componentes curriculares específicos do percurso formativo.

O Estágio Curricular Supervisionado, também com 420 horas, é realizado em etapas finais do curso e estruturado em dois momentos semestrais, envolvendo atividades de

observação, regência e participação no cotidiano escolar, preferencialmente em escolas públicas. Esse componente é concebido como espaço de inserção do licenciando na realidade da Educação Básica, favorecendo a articulação entre formação acadêmica e prática docente.

Além disso, o currículo contempla atividades acadêmico-científico-culturais (210 horas), formação livre e possibilidades de formação complementar, o que indica certa flexibilização do percurso formativo e abertura para experiências interdisciplinares e extensionistas. Também se destacam disciplinas optativas organizadas em diferentes grupos, permitindo ao estudante direcionar parte de sua formação.

De modo geral, a estrutura curricular da UFMG revela uma organização alinhada ao marco normativo vigente no período de sua elaboração, especialmente à Resolução CNE/CP nº 2/2002, que regulamentava a carga horária e a organização dos cursos de licenciatura, e à Resolução CNE/CES nº 3/2003, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática. Nesse contexto, o currículo busca articular formação específica, formação pedagógica, Prática como Componente Curricular e estágio supervisionado. Entretanto, essa articulação ocorre predominantemente por meio da distribuição de cargas horárias e de componentes curriculares específicos, o que suscita a reflexão acerca de como essa integração se efetiva para além da dimensão formal do currículo.

Figura 18 – Estrutura Curricular – Licenciatura em Matemática UFMG período diurno

	Disciplinas	Conteúdos específicos		Prática como componente curricular	Estágio curricular supervisionado	Atividades científico – acadêmico-culturais	Total de horas – aula e créditos
		Horas	créd.	Horas	créd.	Horas	créd.
1	Cálculo Diferencial e Integral I	90 h	6				
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	90 h	6				
	Iniciação à Matemática	60 h	4				
	Resolução de Problemas	60 h	4				300 h
							20 cré.
2	Cálculo Diferencial e Integral II	60 h	4				
	Fundamentos de Mecânica	60 h	4				
	Programação de Computadores	60 h	4				
	Fundamentos de Álgebra	90 h	6				
	Introdução. à Física Experimental	45 h	3				315 h
							21 cré.
3	Cálculo Diferencial e Integral III	60 h	4				
	Equações Diferenciais A	60 h	4				
	Fundamentos de Eletromagnetismo	60 h	4				
	Análise Combinatória	60 h	4				
	Estatística e Probabilidades	60 h	4				
	Cálculo Numérico	60 h	4				360 h
							24 cré.
4	Álgebra Linear I	60 h	4				
	Fundamentos de Oclações, Ondas e Óptica	60 h	4				
	Política Educacional	60 h	4				
	Psicologia da Educação	60 h	4				
	Fundamentos de Geometria Plana e Desenho Geométrico	90 h	6				
	Atividades Complementares (grupo G2)					60 h 4	390 h
							26 cré.
5	Números na Educação Básica			60 h 4			
	Geometria Espacial	60 h	4				
	Análise da Prática Pedagógica e Estágio I			60 h 4	210 h 14		390 h
							26 cré.
6	Álgebra e Funções na Ed. Básica			60 h 4			
	Variável Complexa	60 h	4				
	Análise da Prática Pedagógica e Estágio II			60 h 4	210 h 14		390 h
							26 cré.
7	Geometria na Educação Básica			60 h 4			
	Fundamentos de Análise	90 h	6				
	Carga Optativa (grupo OP)	60 h	4				
	Carga Optativa de Ensino (grupo OC)			60 h 4			
	Fundamentos de LIBRAS	60 h	4				330 h
							22 cré.
8	História da Matemática	60 h	4				
	Carga Optativa (grupo OP)	60 h	4				
	Carga Optativa de Ensino (grupo OC)			60 h 4			
	Atividades Complementares (grupo G2)					150 h 10	
	Formação Livre (EL) 3 créditos						435 h
							25 cré.
Total		1800 h	120	420 h 28	420 h 28	210 h 14	2850 h 190

Fonte: UFMG. (2010, p. 12)

Figura 19 – Estrutura Curricular – Licenciatura em Matemática UFMG período noturno

P e r í o d o	Disciplinas	Conteúdos curriculares de natureza científico – cultural (min. legal: 1800 h)		Prática como componente curricular (min. legal: 400 h)	Estágio Curricular supervisionado (min.legal: 400 h)	Atividades científico – acadêmico - culturais (min. Legal 200 h)		Total de horas – aula e créditos
		Horas	créd.			Horas	créd.	
1	Calculo Diferencial e Integral I	90 h	6					
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	90 h	6					
	Iniciação à Matemática	60 h	4					
	Resolução de Problemas	60 h	4					300 h
								20 cré.
2	Calculo Diferencial e Integral II	60 h	4					
	Fundamentos de Mecânica	60 h	4					
	Álgebra Linear I	60 h	4					
	Programação de Computadores	60 h	4					
	Introdução à Física Experimental	45 h	3					285 h
								19 cré.
3	Calculo Diferencial e Integral III	60 h	4					
	Equações Diferenciais A	60 h	4					
	Carga Optativa de Ensino (grupo OC)			60 h	4			
	Fundamentos de Eletromagnetismo	60 h	4					
	Cálculo Numérico	60 h	4					300 h
								20 cré.
4	Fundamentos de Álgebra	90 h	6					
	Fundamentos de Oscilações, Ondas e Óptica	60 h	4					
	Estatística e Probabilidade	60 h	4					
	Análise Combinatória	60 h	4					
	Carga Optativa (grupo OP)	30 h	2					
	Atividades Complementares (grupo G2)					60 h	4	360 h
								24 cré.
5	Fundamentos de Análise	90 h	6					
	Variável Complexa	60 h	4					
	Política Educacional	60 h	4					
	Psicologia da Educação	60 h	4					
	Formação Livre - 3 créditos (EL)	45 h	3					
	Fundamentos de LIBRAS	60 h	4					375 h
								25 cré.
6	Fundamentos de Geometria Plana e Desenho Geométrico	90 h	6					
	Números na Educação Básica			60 h	4			
	Carga Optativa (grupo OP)	90 h	6					
	Carga Optativa de Ensino (grupo OC)			60 h	4			
	Atividades Complementares (grupo G2)					90 h	6	390 h
								26 cré.
7	Análise da Prática Pedagógica e Estágio I			60 h	4	210 h	14	
	Álgebra e Funções na Ed. Básica			60 h	4			
	Geometria espacial	60 h	4					390 h
								26 cré.
8	História da Matemática	60 h	4					
	Geometria na Educação Básica			60 h	4			
	Análise da Prática Pedagógica e Estágio II			60 h	4	210 h	14	
	Atividades Complementares (grupo G2)					60 h	4	450 h
								30 cré.
Total		1800h	120	420 h	28	420 h	28	210 h 14
								2850 190

Fonte: UFMG. (2010, p.14)

5.2.2 Objetivos do Curso

O curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais apresenta uma proposta formativa que, tem como objetivo a formação de professores com:

[...] uma sólida formação em conteúdos de matemática assim como uma formação que lhes prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional. (UFMG, 2010, p.8)

Essa proposição aproxima-se das discussões da Educação Matemática que defendem a integração entre o domínio dos conhecimentos matemáticos e os saberes da docência, buscando superar a histórica dicotomia entre formação específica e formação pedagógica. Conforme argumenta Fiorentini (2005), a formação de professores de Matemática deve promover uma articulação efetiva entre os conhecimentos matemáticos e didático-pedagógicos, possibilitando que o futuro docente compreenda não apenas os conceitos matemáticos, mas também os processos de sua produção, ensino e aprendizagem. Entretanto, a análise da organização curricular do PPC evidencia uma tensão entre essa intencionalidade formativa e sua materialização no currículo. Embora o documento anuncie a integração entre teoria, prática e formação docente, a concentração das disciplinas de conteúdo matemático nos primeiros períodos e a inserção mais tardia dos componentes pedagógicos e das práticas de ensino remete, ainda que parcialmente, à lógica do modelo 3+1, historicamente caracterizado pela separação entre formação específica e formação para a docência. Como assinalam Gatti (2010) e Giraldo (2018), a reorganização formal dos currículos não garante, por si só, a constituição de uma formação integrada, sendo necessário analisar de que modo os diferentes conhecimentos dialogam ao longo do percurso formativo e produzem experiências que articulem, efetivamente, Matemática, ensino e prática docente.

5.2.3 Perfil do Egresso

No que se refere ao perfil do egresso, o PPC projeta a formação de um professor que, além de dominar os conteúdos específicos da Matemática, seja capaz de atuar de forma crítica, reflexiva e comprometida com diferentes contextos educacionais (UFMG, 2010, p. 8-9). Essa perspectiva aproxima-se das discussões desenvolvidas no campo da Educação Matemática acerca do professor como profissional que produz conhecimentos sobre sua própria prática, compreendendo a docência como atividade investigativa e reflexiva. Nessa direção, Fiorentini (2003) defende que a formação do professor de Matemática deve favorecer a investigação da prática docente, enquanto Ponte (2002) compreende essa investigação como elemento

constitutivo do desenvolvimento profissional. De modo semelhante, Skovsmose (2007) propõe uma Educação Matemática Crítica comprometida com a problematização das dimensões sociais, políticas e culturais que permeiam o ensino da Matemática.

Essa concepção encontra respaldo no próprio PPC quando o documento explicita que o licenciado deverá estar preparado para atuar em diferentes contextos socioculturais, incluindo escolas indígenas e outros espaços educativos marcados pela diversidade (UFMG, 2010., p. 9). Tal indicação amplia o horizonte da formação docente ao reconhecer que o exercício da profissão exige compreender a pluralidade de sujeitos, culturas e realidades presentes na Educação Básica. Entretanto, a análise do currículo revela que essa preocupação aparece de forma pontual, não sendo acompanhada de componentes curriculares ou de ementas que explicitem como tais contextos serão efetivamente abordados ao longo da formação.

Nesse aspecto, torna-se pertinente considerar que a UFMG também oferta a Licenciatura em Educação do Campo. Contudo, a existência desse curso não exime a Licenciatura em Matemática da responsabilidade de incorporar discussões sobre os diferentes contextos educacionais nos quais seus egressos poderão atuar. Como argumentam Antunes-Rocha e Molina (2014), as Licenciaturas em Educação do Campo foram criadas para atender a uma demanda histórica dos povos do campo e formar educadores vinculados às especificidades desses territórios, não para substituir a necessidade de que as demais licenciaturas problematizem a diversidade presente na Educação Básica. Nessa mesma direção, Caldart (2004; 2009) defende que a Educação do Campo constitui um projeto político-pedagógico construído a partir das lutas dos sujeitos do campo e de seus modos de vida, cujos princípios devem contribuir para ampliar as discussões sobre formação docente em diferentes cursos de licenciatura.

Desse modo, embora o PPC anuncie uma formação comprometida com a diversidade, permanece como questão analítica compreender em que medida essa diversidade é efetivamente territorializada no currículo. A ausência de referências mais explícitas às escolas do campo e às especificidades dos territórios campestres sugere que tais discussões permanecem concentradas em cursos específicos, como a Licenciatura em Educação do Campo, em vez de integrarem a formação dos futuros professores de Matemática que, potencialmente, também atuarão nesses contextos.

5.2.4 Disciplinas e ementas

A análise das disciplinas do Projeto Pedagógico do Curso concentrou-se naquelas cujas ementas, objetivos ou denominações indicavam potencial aproximação com as categorias analíticas desta pesquisa, especialmente formação docente, Educação Matemática, currículo, políticas educacionais e contextos socioculturais. Assim, foram selecionadas disciplinas como História da Matemática, Geometria na Educação Básica e Números na Educação Básica, por apresentarem maior potencial para evidenciar como o currículo propõe articular conhecimentos matemáticos, pedagógicos e sociais. A análise dessas disciplinas permite identificar aproximações com discussões da Educação Matemática relacionadas à formação do professor, ao ensino e à compreensão dos processos educativos. Entretanto, observa-se que tais aproximações permanecem predominantemente no plano geral da formação docente, não sendo identificadas referências explícitas a contextos educativos específicos, como a Educação do Campo, a Educação Escolar Indígena ou outras modalidades da Educação Básica, aspecto que evidencia limites na incorporação da diversidade territorial e sociocultural ao currículo analisado.

No caso da disciplina História da Matemática (Figura 20), a ênfase recai sobre uma narrativa tradicional do desenvolvimento do conhecimento matemático, centrada na matemática grega e na constituição da ciência moderna ocidental. Embora a ementa mencione a inserção do conhecimento em contextos socioculturais, a organização dos conteúdos privilegia marcos históricos associados à tradição europeia, sem explicitar discussões sobre outras matrizes de produção do conhecimento matemático. Tal aspecto merece atenção, pois, como problematizam Oliveira, Silva e Neto (2025), a Matemática frequentemente é apresentada como conhecimento universal, neutro e desvinculado de processos históricos, sociais e culturais, o que contribui para invisibilizar outras formas de produção de saberes matemáticos e para reforçar determinadas hierarquias epistemológicas.

Nesse contexto, a disciplina poderia constituir um espaço privilegiado para ampliar a compreensão da Matemática como produção humana plural, incorporando contribuições de diferentes povos e culturas para a construção do conhecimento matemático. Tal perspectiva encontra respaldo, inclusive, na Lei nº 10.639/2003, que estabelece a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, possibilitando discutir, por exemplo, sistemas de numeração, conhecimentos geométricos, arquitetônicos e astronômicos desenvolvidos em sociedades africanas, frequentemente ausentes das narrativas tradicionais da História da Matemática. Além disso, a disciplina poderia favorecer reflexões sobre os processos históricos

que contribuíram para associar a produção matemática a figuras masculinas, brancas e europeias, invisibilizando a participação de mulheres, povos africanos, indígenas e outros grupos historicamente marginalizados.

Essa problematização dialoga com as reflexões de Fernandes e Ferreira (2025), ao evidenciarem que a Matemática, muitas vezes apresentada como neutra e universal, participa da produção de padrões que posicionam homens brancos como sujeitos legítimos da produção do conhecimento, enquanto outras experiências e trajetórias permanecem silenciadas. Nessa direção, discutir a História da Matemática a partir de múltiplas perspectivas culturais não significa negar a relevância das contribuições europeias, mas ampliar o escopo da formação docente, reconhecendo a pluralidade de sujeitos, contextos e práticas que participaram da construção dos conhecimentos matemáticos ao longo da história.

Figura 20 – Disciplina – História da Matemática

Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Matemática

Disciplina:História da Matemática

Código:MAT025

Carga Horária:60

Créditos:4

Pré-requisitos:-

Ementa:

-Proporcionar uma visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto sócio-cultural. Mostrar a importância da Matemática na ciência grega e seu papel fundamental na ruptura provocada pelo renascimento e no consequente desdobramento da ciência moderna a partir do século XVII.

Programa:

- O conhecimento espontâneo e o científico
- A concepção grega de ciência
- A física aristotélica
- A astronomia aristotélica
- A Matemática no Egito e na Babilônia
- A Matemática e a astronomia helenística
- A emergência da consciência racional
- A ciência na Idade Média
- O nascimento da ciência moderna (Galileu)
- As ciências exatas no século XVII
- O método científico

Bibliografia:

-ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires - Filosofando - Introdução à Filosofia - Editora Moderna - São Paulo - 1992.

Fonte: UFMG. (2010)

A disciplina Geometria na Educação Básica (Figura 21) evidencia uma aproximação com discussões da Educação Matemática ao abordar temas como o desenvolvimento do pensamento geométrico, a experimentação, a argumentação, a investigação matemática e a utilização de recursos didáticos no ensino de Geometria. A bibliografia da disciplina reforça essa perspectiva ao incluir a obra *Investigações Matemáticas na Sala de Aula*, de Ponte, Brocardo e Oliveira (2003), que propõe a investigação matemática como abordagem metodológica capaz de favorecer a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento, valorizando a formulação de conjecturas, a argumentação e a validação de estratégias matemáticas. Além disso, a presença da obra *Por trás da porta, que matemática*

acontece?, organizada por Fiorentini e Miorim (2001), amplia a discussão sobre as práticas escolares de Matemática ao problematizar os modos pelos quais o conhecimento matemático é produzido e mobilizado no cotidiano da sala de aula. Em conjunto, esses referenciais indicam uma preocupação em superar abordagens centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos, privilegiando metodologias que promovam maior protagonismo dos estudantes e reflexão sobre o ensino da Geometria. Entretanto, embora a disciplina contemple discussões relevantes para a Educação Matemática, a ementa e o programa não explicitam como tais abordagens poderiam dialogar com diferentes contextos socioculturais ou modalidades da Educação Básica, como a Educação do Campo, permanecendo centrados em uma concepção mais geral do ensino de Geometria.

Figura 21 – Disciplina – Geometria na Educação Básica

Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Matemática

Disciplina: Geometria na Educação Básica

Código: MAT052

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Pré-requisitos:

Ementa:

-Geometria plana e espacial do ponto de vista da matemática escolar trabalhada nos Ensinos Fundamental e Médio.

Programa:

-O modelo van Hiele de desenvolvimento do pensamento geométrico
 -Experimentação e dedução no ensino-aprendizagem da geometria
 -Argumentação e prova no ensino de geometria
 -Investigação em geometria
 -Propostas curriculares atuais e recursos didáticos para a abordagem da geometria na escola básica
 -Questões do ensino-aprendizagem de alguns conteúdos básicos: sólidos geométricos e figuras planas; isometrias e congruência; homotetia e semelhança de figuras planas e sólidas; grandezas geométricas e suas medidas: comprimento, área e volume.

Bibliografia:

-BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental, Matemática. Brasília, 1998.
 -BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: SEMTEC
 -MEC, 2002.
 -BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações Curriculares complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: SEMTEC
 -MEC, 2002.
 -CARVALHO, Sônia P. Experimentação e Rigor no Ensino de Geometria. Presença Pedagógica, v.2, n.8, mar.
 -abr. 1996
 -CROWLEY, M. L. O modelo Van Hiele de desenvolvimento do pensamento geométrico. In:
 -LINDQUIST, M. L.; SHULTE, A. (orgs.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
 -COURANT, R.; ROBBINS, H. Que es la matemática? Madrid: Aguilar, 1994.
 -DAVID, Maria Manuela M. S. A Geometria e a Pavimentação do Chão da Sala. Presença Pedagógica, v.3, n.13, jan.
 -fev. 1997.
 -FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (orgs.) Por trás da porta, que matemática acontece? Campinas: Editora Graf. FE
 -UNICAMP - CEMPEM, 2001.
 -IMENES, Luís Márcio. A Geometria no Primeiro Grau: Experimental ou Dedutiva? Revista de Ensino de Ciências, no. 19, Out. 1987.
 -NASSER, Lilian e TINOCO, Lúcia. (Coord.) Argumentação e Provas no Ensino de Matemática. Rio de Janeiro: Projeto Fundação, Instituto de Matemática
 -UFRJ, 2001.
 -NASSER, L.; TINOCO, L. Curso Básico de Geometria: enfoque didático. Rio de Janeiro: Projeto Fundação, Instituto de Matemática
 -UFRJ, 2004, 3 v.
 -PAVANELLO, Regina Maria. O abandono do ensino de geometria no Brasil. Zetetiké. Campinas: UNICAMP, n.1, p.7-17, 1993.
 -PONTE, João Pedro, BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações Matemáticas na Sala de Aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
 -SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Educação Matemática em Revista.
 -SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. Revista do Professor de Matemática.

Fonte: UFMG. (2010)

De forma semelhante, a disciplina Números na Educação Básica (Figura 22) organiza seus conteúdos a partir da Matemática escolar, discutindo a construção dos conceitos de números naturais, racionais e reais, seus significados, representações, propriedades e processos de ensino e aprendizagem. A ementa também contempla propostas curriculares e recursos didáticos voltados ao ensino desses conteúdos na Educação Básica. Entre as referências bibliográficas, destaca-se novamente a obra *Por trás da porta, que matemática acontece?* (Fiorentini; Miorim, 2001), que problematiza as práticas escolares e evidencia que o ensino da Matemática envolve escolhas pedagógicas, curriculares e metodológicas que produzem diferentes significados para o conhecimento matemático. A presença desse referencial permite inferir uma preocupação com a compreensão da Matemática para além de seus aspectos estritamente conceituais, aproximando o futuro professor das discussões produzidas no campo da Educação Matemática acerca da organização do ensino. Contudo, assim como observado na disciplina de Geometria, a contextualização proposta permanece abrangente e pouco especificada, não sendo identificadas referências explícitas às diferentes territorialidades, às especificidades culturais ou às modalidades de ensino presentes na Educação Básica. Desse modo, embora as disciplinas apresentem potencial para fomentar reflexões sobre o ensino da Matemática, não explicitam como esses conhecimentos poderiam ser mobilizados em contextos educativos específicos, como as escolas do campo, indígenas ou quilombolas.

Figura 22 – Disciplina – Números na Educação Básica

**Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Matemática**

Disciplina:Números na Educação Básica

Código:MAT049

Carga Horária:60

Créditos:4

Pré-requisitos:-

Ementa:

-Números naturais, inteiros, racionais e reais do ponto de vista da matemática escolar trabalhada nos Ensinos Fundamental e Médio

Programa:

- A construção do conceito abstrato de número natural. Sistema de numeração decimal. Operações com os naturais: significados, propriedades e algoritmos.
- O problema da medição: as necessidades de extensão dos naturais aos racionais positivos. O conjunto dos números racionais positivos: representação e significados de uma razão de inteiros. Operações: significados, modelos e propriedades. A representação decimal dos racionais.
- O problema da medição: as necessidades de extensão dos naturais aos racionais positivos. O conjunto dos números racionais positivos: representação e significados de uma razão de inteiros. Operações: significados, modelos e propriedades. A representação decimal dos racionais.
- As necessidades de extensão dos racionais: o conjunto dos números reais. Incomensurabilidade e irracionalidade. Representação decimal infinita (periódica e não periódica). Extensão das operações dos racionais para os reais. Propriedades das operações. Potências com expoentes inteiros, racionais e irracionais. O modelo geométrico da reta.
- Propostas curriculares atuais e recursos didáticos para a abordagem dos números na escola básica.

Bibliografia:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental, Matemática. Brasília, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: SEMTEC
- MEC, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações Curriculares complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: SEMTEC
- MEC, 2002.
- CARAÇA, B.J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Gradiva, 1998.
- COURANT, R.; ROBBINS, H. Que es la matemática? Madrid: Aguilar, 1994.
- FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. Por trás da porta, que matemática acontece? Campinas: Editora Graf. FE
- UNICAMP - CEMPEM, 2001.
- NIVEN, I. Números: Racionais e Irracionais. Rio de Janeiro: SBM, 1984.
- FERREIRA, M. C.; MOREIRA, P. C.; SOARES, E. F. Números racionais e reais: as concepções dos alunos e a formação do professor. Belo Horizonte: UFMG
- SPEC
- CAPES, 1998.
- FERREIRA, M. C. C. ; MOREIRA, P. C. ; SOARES, E. F - Números Reais: concepção dos licenciandos e formação matemática na licenciatura.
- Zetetiké, Campinas, SP , v. 7, n. 12 , pp. 95-117, Jul.
- Dez. 1999.

Fonte: UFMG (2010)

Em conjunto, as disciplinas analisadas evidenciam que o currículo da Licenciatura em Matemática da UFMG incorpora discussões relevantes para a formação do professor, sobretudo ao contemplar reflexões sobre a produção do conhecimento matemático, a investigação em sala de aula, os processos de ensino e aprendizagem e a utilização de recursos didáticos. Esses

elementos demonstram uma aproximação com pressupostos consolidados da Educação Matemática, especialmente aqueles que compreendem o ensino como prática reflexiva e investigativa. Entretanto, a análise das ementas, dos programas e das bibliografias também revela que tais discussões permanecem formuladas em uma perspectiva abrangente, sem explicitar como esses referenciais podem ser mobilizados diante da diversidade de sujeitos, territórios e modalidades que constituem a Educação Básica brasileira. Nessa direção, considerando as contribuições de Giraldo (2018) acerca da necessidade de uma formação docente territorializada, de Fernandes (2019) sobre a problematização dos currículos a partir das realidades socioculturais dos estudantes e de Caldart (2009), ao defender que a Educação do Campo exige reconhecer os territórios como espaços de produção de conhecimentos, observa-se que o currículo analisado apresenta possibilidades importantes para a construção de uma formação crítica, mas poderia ampliar o diálogo com diferentes contextos educativos. Mais do que inserir componentes específicos sobre Educação do Campo, tal ampliação pressupõe problematizar, no interior das próprias disciplinas, as múltiplas formas de produzir, ensinar e significar a Matemática, reconhecendo que os futuros licenciados poderão atuar em escolas inseridas em distintas realidades sociais, culturais e territoriais.

5.2.5 Prática e estágio

A análise das disciplinas Análise da Prática Pedagógica e Estágio I (Figura 23) e Análise da Prática Pedagógica e Estágio II (Figura 24), ambas ofertadas pela Faculdade de Educação (FAE), evidencia a organização dos componentes curriculares destinados ao estágio supervisionado na formação inicial de professores. Diferentemente das disciplinas anteriormente analisadas, que também contemplam atividades de Prática como Componente Curricular (PCC) articuladas aos conteúdos específicos da Matemática, essas disciplinas têm como eixo central a inserção progressiva dos licenciandos no cotidiano da Educação Básica, por meio de atividades de observação, participação, regência e reflexão sobre o trabalho docente.

Essa configuração curricular está em consonância com o marco normativo vigente à época da elaboração do PPC, especialmente com a Resolução CNE/CP nº 2/2002, que estabelecia a obrigatoriedade do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, e com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que define o estágio como ato educativo escolar

supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho e destinado à preparação para o exercício profissional. Desse modo, a presença dessas atividades decorre, em parte, do atendimento às determinações legais que regulamentam a formação inicial de professores.

Entretanto, para além desse atendimento legal, a análise das ementas permite observar que o PPC busca constituir o estágio como espaço de aproximação entre universidade e escola, favorecendo experiências de observação, intervenção pedagógica e reflexão sobre a prática docente. Ainda assim, permanece como questão analítica compreender em que medida essas experiências contemplam a diversidade de contextos educacionais que compõem a Educação Básica brasileira, uma vez que as ementas não explicitam a inserção dos licenciandos em escolas do campo, escolas indígenas, comunidades quilombolas ou outros contextos socioculturais específicos. Considerando os objetivos desta pesquisa, tal aspecto revela um limite do documento analisado, pois, embora apresente uma organização consistente do estágio supervisionado, não explicita de que maneira a formação contempla a diversidade territorial e cultural dos espaços em que os futuros professores de Matemática poderão exercer sua profissão.

A proposta dessas disciplinas amplia o papel do estágio para além da vivência em sala de aula ao contemplar atividades como análise de práticas docentes, elaboração de materiais didáticos, reflexão sobre os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, além da produção de registros sistemáticos das experiências desenvolvidas durante o estágio. A ementa também prevê a elaboração de um trabalho final de natureza investigativa, indicando que o estágio é concebido não apenas como espaço de inserção na escola, mas também como oportunidade de produção de conhecimentos sobre a prática docente. Essa perspectiva aproxima-se das discussões de Pimenta e Lima (2012), para quem o estágio supervisionado constitui um espaço de investigação, reflexão e construção da identidade profissional, no qual teoria e prática se articulam continuamente. Do mesmo modo, Nacarato (2013) destaca que a formação do professor de Matemática se fortalece quando o licenciando problematiza as experiências vividas na escola, produzindo conhecimentos sobre o ensino a partir da análise crítica da própria prática. Entretanto, embora as ementas valorizem processos investigativos e reflexivos, não são identificadas experiências envolvam diferentes contextos educativos ou modalidades específicas da Educação Básica. Cabe destacar, contudo, que as ementas preveem a realização do estágio também na Educação de Jovens e Adultos (EJA), ampliando o campo de atuação dos licenciandos para além do ensino regular. Esse aspecto evidencia uma preocupação do curso

em contemplar diferentes modalidades da Educação Básica e reconhecer a diversidade dos públicos escolares. Entretanto, essa ampliação não se estende, de forma explícita, a outros contextos educativos igualmente relevantes para a formação docente, como as escolas do campo, as escolas indígenas e as comunidades quilombolas. Assim, embora o PPC sinalize certa abertura à diversidade educacional, essa permanece restrita a modalidades específicas, sem incorporar, de maneira sistemática, as diferentes territorialidades e contextos socioculturais que também compõem a realidade da educação brasileira.

Por outro lado, observa-se que a proposta ainda se ancora predominantemente em uma organização do estágio voltada ao contexto geral da Educação Básica, sem explicitar estratégias formativas destinadas à atuação em contextos específicos, como escolas do campo, escolas indígenas ou comunidades quilombolas. Essa ausência reforça uma das questões centrais desta pesquisa: compreender em que medida os currículos das licenciaturas incorporam a diversidade de territórios e sujeitos que compõem a educação brasileira. Embora as ementas evidenciem momentos de observação, regência, elaboração de materiais didáticos, produção de registros e desenvolvimento de um trabalho investigativo, não são identificadas orientações que explicitem a problematização dessas experiências a partir de diferentes contextos socioculturais. Nesse sentido, a proposta aproxima-se da concepção de estágio defendida por Pimenta e Lima (2012), segundo a qual o estágio deve constituir-se como espaço de investigação da realidade escolar e de articulação entre teoria e prática, superando uma perspectiva de mera aplicação de conhecimentos produzidos na universidade. Da mesma forma, Nacarato (2013) argumenta que a constituição dos saberes docentes ocorre quando o futuro professor analisa, interpreta e problematiza criticamente as experiências vividas na escola. Entretanto, a análise do PPC evidencia que essa problematização permanece concentrada em uma concepção ampla de escola, sem indicar como os licenciandos serão preparados para compreender as especificidades de diferentes contextos educativos, entre eles as escolas do campo.

De modo geral, a análise das disciplinas evidencia um esforço do curso em promover uma formação docente que articule conhecimentos matemáticos, práticas pedagógicas e processos investigativos, especialmente por meio de componentes voltados ao ensino da Matemática e ao estágio supervisionado. Essa perspectiva aproxima-se de discussões desenvolvidas por Fiorentini e Miorim (2001), ao compreenderem que o ensino da Matemática envolve escolhas pedagógicas e curriculares que produzem diferentes significados para o conhecimento matemático, bem como das proposições de Ponte, Brocardo e Oliveira (2003),

que defendem a investigação matemática como possibilidade de construção ativa do conhecimento pelos estudantes. Entretanto, ao relacionar essas análises às ementas anteriormente discutidas, observa-se que a articulação entre teoria, prática e contexto manifesta-se de forma mais consistente nos componentes voltados ao estágio e ao ensino da Matemática, permanecendo menos evidente nas disciplinas de natureza mais específica. Tal constatação sugere que a integração entre formação matemática, formação pedagógica e compreensão da diversidade sociocultural ainda não constitui um princípio transversal do currículo, mas concentra-se em determinados componentes. À luz das discussões de Giraldo (2018) acerca da formação docente territorializada e de Fernandes (2019) sobre a necessidade de problematizar o currículo a partir das realidades dos sujeitos, entende-se que uma formação comprometida com a Educação Matemática e com a Educação do Campo pressupõe que a relação entre conhecimentos matemáticos, práticas pedagógicas e contextos socioculturais atravesse todo o percurso formativo, e não apenas os momentos destinados ao estágio supervisionado.

Figura 23 – Disciplina – Análise da Prática Pedagógica e Estágio I

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO

Nome da AAC em português: Análise da Prática Pedagógica e Estágio I						Código da AAC: MTE209
Nome da AAC em inglês: Analysis of Pedagogical Practice and Internship I						Tipo: Disciplina
Ofertante: Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino			Unidade: Faculdade de Educação			
Carga Horária Total: 270 horas	Presencial teórica: 60 horas	Presencial prática Laboratório: XXX	Presencial prática Campo: XXX	Estágio: 210	TCC: XXX	A distância: XXX
Nº de créditos: 18	Período:	Classificação: OB (Obrigatória)				
Forma de acesso: Matrícula prévia		Existência de Exame Especial: SIM				
Docentes responsáveis (FaE/UFG)						

Ementa/Summary
60 h de aulas teóricas: Organização do estágio e das atividades relacionadas, incluindo observações, planejamento, estudos, registro, compartilhamento e discussão das experiências vivenciadas no campo de estágio – isto é, em sala de aula da educação básica (Ensino Fundamental, Ensino Médio, EJA ou ensino regular) –, bem como das demais atividades exigidas pelo estágio curricular em Matemática. Abordagem dos seguintes eixos temáticos: Análise das práticas docentes na educação básica; Processos de ensino e aprendizagem em Matemática; Avaliação da aprendizagem; Estudo das tendências em Educação Matemática; Planejamento, execução e avaliação de aulas regidas; Elaboração de materiais didáticos. 210 horas de prática: é sugerida 150 horas no campo de estágio; 60 horas para outras atividades complementares. Atuação no estágio: Sob a orientação de um(a) professor(a) da escola parceira, o(a) estagiário(a) vivenciará a realidade da sala de aula por meio de: (i) Observação participante: acompanhamento direto das aulas e envolvimento nas atividades pedagógicas da escola e da comunidade escolar; Auxílio ao(a) professor(a) regente em suas atividades diárias; Regência (compartilhada e/ou individual) de aulas; registro e documentação das experiências realizadas.

Summary:

60 hours of theoretical classes: Organization of the internship and related activities, including observations, planning, studies, documentation, sharing, and discussion of experiences gained in the internship setting - that is, in basic education classrooms (Elementary School, High School, Youth and Adult Education, or regular schooling) - as well as other activities required by the Mathematics curricular internship. Coverage of the following thematic areas: Analysis of teaching practices in basic education; Mathematics teaching and learning processes; Learning assessment methods; Study of trends in Mathematics Education; Planning, delivery, and evaluation of taught classes; Development of teaching materials.

210 hours of practical experience: 150 hours in the internship setting (fieldwork) and 60 hours for other related activities. Under the supervision of a teacher from the partner school (basic education), the student will engage with the realities of the classroom through: (i) direct observation of classes and active participation in pedagogical activities tied to the school's daily operations and community life; (ii) participatory observation, including assisting the supervising teacher in classroom activities; (iii) shared and individual lesson delivery (teaching practice); (iv) documentation of all conducted activities.

Objetivos:**Objetivo Geral:**

Proporcionar ao licenciando em Matemática, em parceria com professores da educação básica, uma imersão na realidade das salas de aula da rede pública. Essa vivência incluirá etapas de observação, coparticipação, regência e intervenção pedagógica, realizadas sob a orientação e acompanhamento de um(a) professor(a) de Matemática da escola campo. Busca-se, dessa forma, consolidar de maneira prática a experiência docente.

Objetivos Específicos:

- (i) Vivenciar de forma sistematizada os contextos educativos e a prática docente no ensino básico, articulando essa experiência com a reflexão sobre os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Matemática.
- (ii) Desenvolver práticas estruturadas de regência em Matemática, integradas a uma análise crítica dos ambientes educacionais e suas dinâmicas.

Conteúdo programático:

Conteúdo programático articulado a ações ao longo do semestre:

- (I) A organização do estágio: alocação dos estudantes nos campos de estágio e a emissão dos documentos de estágio
- (II) Reconhecimento e autoconhecimento do grupo, visando fomentar/incentivar o trabalho coletivo. Observação e investigação na turma para realizar o reconhecimento do grupo e apresentar as expectativas com respeito ao estágio de maneira mais organizada. Explicitação das dificuldades de cada um/a e perspectivas em relação à profissão docente. Questões gerais e individuais sobre a experiência com a docência.
- (III) Planejamento do estágio. O planejamento do estágio se dá com o contato com a escola parceira do/a aluno/a e a preparação prévia possível, estudando os temas: relação professor/a aluno/a; a escola em Belo Horizonte, pública e particular; reformas educacionais e questões curriculares do campo da matemática na educação básica.
- (IV) Estudos teóricos. Leitura e discussão de textos de referência sobre prática profissional e pesquisa em Educação Matemática (perspectivas metodológicas de ensino, tendências em Educação Matemática e recursos didáticos);
- (V) Discussão e análise de episódios de aulas ou projetos de matemática, desenvolvidos pelos/as

alunos/as no campo de estágio. Análise de material didático sobre um conteúdo específico da matemática da Educação Básica.

(VI) Seminários para relato, reflexões e análise das experiências de estágio, durante e após o estágio;

(VII) Construção de diário de bordo (Relato Individual e semanal) na plataforma Moodle;

(VIII) Orientações para elaboração de trabalho final de síntese;

(IX) Apresentação e avaliação do trabalho final (regência, diário de bordo).

Plano da(s) disciplina(s) Análise da Prática Pedagógica e Estágio I

Componente Teórico (60 horas): Em articulação com a prática de estágio, este módulo promoverá: Estudos teóricos e reflexões críticas sobre a prática docente; Planejamento de aulas e análise de documentos curriculares; Seleção e elaboração de recursos didáticos; Discussão de desafios pedagógicos, processos de aprendizagem e avaliação; Outros temas emergentes da experiência prática

Trabalho Final: Alunos cursando sua segunda experiência de estágio deverão desenvolver um estudo teórico sobre tema escolhido, relacionado às vivências pedagógicas práticas dos dois semestres. A produção deverá: (i) Ser apresentada como trabalho acadêmico formal; (ii) refletir postura investigativa da própria prática; (iii) Oferecer análise crítica da prática docente vivenciada

Observação sobre a organização Curricular:

(I) As disciplinas MTE209 e MTE210 (270h cada) são obrigatórias e sequenciais (não simultâneas). Não há pré-requisito formal entre elas, mas estabelece-se uma progressão formativa:

- Primeiro estágio: caráter introdutório
- Segundo estágio: aprofundamento e refinamento da prática
- Recomenda-se diversificação dos campos de estágio (diferentes níveis/modalidades de ensino)

(II) Modelo Colaborativo. Incentiva-se o trabalho coletivo entre estagiários, em que:

- Alunos com experiência prévia orientam os iniciantes
- Promove-se troca sistemática de saberes práticos

Técnicas de ensino-aprendizagem

Aulas dialogadas, seminários, oficinas, casos de ensino, registros escritos (produção textual, relatórios descritivo-analíticos, etc), entre outras.

Diretrizes para os processos avaliativos

A avaliação será de caráter diagnóstico e mediador, com vistas à realimentação do processo de ensino e à promoção da apropriação do conhecimento. Será considerada a participação de discentes no desenvolvimento das atividades individuais, em grupo e coletivas, bem como o seu empenho e comprometimento na trajetória da sua própria formação.

Parte teórica:

- Apresentação da proposta de regência e participação no debate sobre as propostas: 20%.
- Assiduidade e participação: 20%
- Diário de campo: 30%, com base em assiduidade (manter uma rotina semanal de relato na página Moodle). Serão observados consistência e coerência das informações, capacidade de estabelecer um diálogo respondendo às questões e colocando questões a respeito do estágio (lembrando que o diálogo se estabelece em todas as possibilidades de encontro virtual ou presencial; ou seja, no Moodle e em sala de aula)

Parte prática: avaliação do professor supervisor e orientador com base na atuação do estágio. O

cumprimento da carga horária de forma não satisfatória pode comprometer a avaliação percentualmente. (30%)

Bibliografia:

Bibliografia Básica: (Acréscitar propostas de Filipe)

- BICUDO, Maria Ap. V. O professor de Matemática nas escolas de 1.º e 2.º graus. In: BICUDO, Maria Ap. V. (Org.). Educação Matemática. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Fundamental de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Brasília. MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Fundamental de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília. MEC/SEF, 2000.
- CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. ESTÁGIO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO DA DOCÊNCIA. Curitiba: Appris Editora, 2024.
- CARVALHO, Dione Lucchesi de. Metodologia do ensino de Matemática. São Paulo: Cortez, 1991
- CRISTOVÃO, Eliane Matesco. Investigando, começamos a aprender a investigar. In: FIORENTINI, Dario e CRISTOVÃO, Eliane Matesco. História e investigação de/em aulas de matemática.
- CONTI, KELI C.; RIZZI, MARCELO P.; PINTO, NAYARA K.D. Cadernos de jogos do curso de Pedagogia - Reflexões e relatos sobre o ensino de matemática. (in: <https://livrosabertos.fae.ufmg.br/wp-content/uploads/2022/02/Caderno-de-jogos-do-curso-de-pedagogia-reflexoes-e-relatos-sobre-o-ensino-de-matematica.pdf>)
- D'AMBROSIO, BEATRIZ; LOPES, CELI ESPASANDIN. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. Bolema 29 (51), Abr 2015.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da Teoria à Prática. São Paulo: Papirus, 1996
- DAVID, Maria Manuela Martins Soares e FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis – Sobre O conceito de Número racional e a representação fracionária – texto Revista Presença Pedagógica, número 14,1997.
- DAVID, Maria M. e LOPES, M.P. Falar sobre matemática é tão importante quanto fazer matemática. Revista Presença Pedagógica, v. 6, n. 32,2000.
- FIORENTINI, DARIO. Alguns modos de conceber e ensinar matemática. Zetetike, 1995.
- FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis – Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições – Coleção Tendências em Educação Matemática – Editora Autêntica.
- FREIRE, Paulo – Pedagogia da Autonomia – Editora Paz e Terra.
- GOMES-GRANELL, Carmem. Rumo a epistemologia do conhecimento escolar: o caso da educação matemática. Em A construção do conhecimento escolar, Editora Paidós, 1997.
- POLYA, G. A arte de resolver problemas. trad. Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro, Interciência, 1995.

PONTE, João Pedro – “Matemática: uma disciplina condenada ao insucesso?”
PONTE, João Pedro, BROCARD, Joana e OLIVEIRA, Hélia – Investigações matemáticas na sala de aula - editora Autêntica.
SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. In Bolema, nº 14, pp. 66 a 91, 2000.
TOMAZ, Vanessa Sena. Perspectivas teórico-metodológicas na aula de matemática (Manuscrito), 2011.
VASCONCELOS, Renata Nunes. O sentido e o significado do registro para o professor e a professora. Texto Educação.

Revistas e Periódicos

1. Bolema. Departamento de Matemática, IGCE, INESP, Rio Claro.
2. Boletim do GEPEM. Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Rio de Janeiro.
3. Educação Matemática em Revista. SBEM, São Paulo.
4. Estudos em Psicologia da Educação Matemática. Mestrado em Psicologia Cognitiva, UFPE, Recife.
5. Revista do Professor de Matemática. SBM, Rio de Janeiro.
5. Temas e Debates. SBEM, Rio de Janeiro.
6. Zetetiké. Círculo de Estudo, Memória e Pesquisa em Educação Matemática, Faculdade de Educação, UNICAMP.

Fonte: FAE - UFMG. (2010)

Figura 24 – Disciplina – Análise da Prática Pedagógica e Estágio II

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO

Nome da AAC em português: Análise da Prática Pedagógica e Estágio II						Código da AAC: MTE210
Nome da AAC em inglês: Analysis of Pedagogical Practice and Internship II						Tipo: Disciplina
Ofertante: Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino			Unidade: Faculdade de Educação			
Carga Horária Total: 270 horas	Presencial teórica: 60 horas	Presencial prática Laboratório: XXX	Presencial prática Campo: XXX	Estágio: 210	TCC: XXX	A distância: XXX
Nº de créditos: 18	Período:	Classificação: OB (Obrigatória)				
Forma de acesso: Matrícula prévia		Existência de Exame Especial: SIM				
Docentes responsáveis (FaE/UFMG)						

Ementa/Summary
60 h de aulas teóricas: Organização do estágio e das atividades relacionadas, incluindo observações, planejamento, estudos, registro, compartilhamento e discussão das experiências vivenciadas no campo de estágio – isto é, em sala de aula da educação básica (Ensino Fundamental, Ensino Médio, EJA ou ensino regular) –, bem como das demais atividades exigidas pelo estágio curricular em Matemática. Abordagem dos seguintes eixos temáticos: Análise das práticas docentes na educação básica; Processos de ensino e aprendizagem em Matemática; Avaliação da aprendizagem; Estudo das tendências em Educação Matemática; Planejamento, execução e avaliação de aulas regidas; Elaboração de materiais didáticos. 210 horas de prática: é sugerida 150 horas no campo de estágio; 60 horas para outras atividades complementares. Atuação no estágio: Sob a orientação de um(a) professor(a) da escola parceira, o(a) estagiário(a) vivenciará a realidade da sala de aula por meio de: (i) Observação participante: acompanhamento direto das aulas e envolvimento nas atividades pedagógicas da escola e da comunidade escolar; Auxílio ao(a) professor(a) regente em suas atividades diárias; Regência (compartilhada e/ou individual) de aulas; registro e documentação das experiências realizadas.

Summary:

60 hours of theoretical classes: Organization of the internship and related activities, including observations, planning, studies, documentation, sharing, and discussion of experiences gained in the internship setting - that is, in basic education classrooms (Elementary School, High School, Youth and Adult Education, or regular schooling) - as well as other activities required by the Mathematics curricular internship. Coverage of the following thematic areas: Analysis of teaching practices in basic education; Mathematics teaching and learning processes; Learning assessment methods; Study of trends in Mathematics Education; Planning, delivery, and evaluation of taught classes; Development of teaching materials.

210 hours of practical experience: 150 hours in the internship setting (fieldwork) and 60 hours for other related activities. Under the supervision of a teacher from the partner school (basic education), the student will engage with the realities of the classroom through: (i) direct observation of classes and active participation in pedagogical activities tied to the school's daily operations and community life; (ii) participatory observation, including assisting the supervising teacher in classroom activities; (iii) shared and individual lesson delivery (teaching practice); (iv) documentation of all conducted activities.

Objetivos:**Objetivo Geral:**

Proporcionar ao licenciando em Matemática, em parceria com professores da educação básica, uma imersão na realidade das salas de aula da rede pública. Essa vivência incluirá etapas de observação, coparticipação, regência e intervenção pedagógica, realizadas sob a orientação e acompanhamento de um(a) professor(a) de Matemática da escola campo. Busca-se, dessa forma, consolidar de maneira prática a experiência docente.

Objetivos Específicos:

- (i) Vivenciar de forma sistematizada os contextos educativos e a prática docente no ensino básico, articulando essa experiência com a reflexão sobre os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Matemática.
- (ii) Desenvolver práticas estruturadas de regência em Matemática, integradas a uma análise crítica dos ambientes educacionais e suas dinâmicas.

Conteúdo programático:

Conteúdo programático articulado a ações ao longo do semestre:

- (I) A organização do estágio: alocação dos estudantes nos campos de estágio e a emissão dos documentos de estágio
- (II) Reconhecimento e autoconhecimento do grupo, visando fomentar/incentivar o trabalho coletivo. Observação e investigação na turma para realizar o reconhecimento do grupo e apresentar as expectativas com respeito ao estágio de maneira mais organizada. Explicitação das dificuldades de cada um/a e perspectivas em relação à profissão docente. Questões gerais e individuais sobre a experiência com a docência.
- (III) Planejamento do estágio. O planejamento do estágio se dá com o contato com a escola parceira do/a aluno/a e a preparação prévia possível, estudando os temas: relação professor/a aluno/a; a escola em Belo Horizonte, pública e particular; reformas educacionais e questões curriculares do campo da matemática na educação básica.
- (IV) Estudos teóricos. Leitura e discussão de textos de referência sobre prática profissional e pesquisa em Educação Matemática (perspectivas metodológicas de ensino, tendências em Educação

Matemática e recursos didáticos);

(V) Discussão e análise de episódios de aulas ou projetos de matemática, desenvolvidos pelos/as alunos/as no campo de estágio. Análise de material didático sobre um conteúdo específico da matemática da Educação Básica.

(VI) Seminários para relato, reflexões e análise das experiências de estágio, durante e após o estágio;

(VII) Construção de diário de bordo (Relato Individual e semanal) na plataforma Moodle;

(VIII) Orientações para elaboração de trabalho final de síntese;

(IX) Apresentação e avaliação do trabalho final (regência, diário de bordo).

Plano da(s) disciplina(s) Análise da Prática Pedagógica e Estágio II

Componente Teórico (60 horas): Em articulação com a prática de estágio, este módulo promoverá: Estudos teóricos e reflexões críticas sobre a prática docente; Planejamento de aulas e análise de documentos curriculares; Seleção e elaboração de recursos didáticos; Discussão de desafios pedagógicos, processos de aprendizagem e avaliação; Outros temas emergentes da experiência prática

Trabalho Final: Alunos cursando sua segunda experiência de estágio deverão desenvolver um estudo teórico sobre tema escolhido, relacionado às vivências pedagógicas práticas dos dois semestres. A produção deverá: (i) Ser apresentada como trabalho acadêmico formal; (ii) refletir postura investigativa da própria prática; (iii) Oferecer análise crítica da prática docente vivenciada

Observação sobre a organização Curricular:

(I) As disciplinas MTE209 e MTE210 (270h cada) são obrigatórias e sequenciais (não simultâneas). Não há pré-requisito formal entre elas, mas estabelece-se uma progressão formativa:

- Primeiro estágio: caráter introdutório
- Segundo estágio: aprofundamento e refinamento da prática
- Recomenda-se diversificação dos campos de estágio (diferentes níveis/modalidades de ensino)

(II) Modelo Colaborativo. Incentiva-se o trabalho coletivo entre estagiários, em que:

- Alunos com experiência prévia orientam os iniciantes
- Promove-se troca sistemática de saberes práticos

Técnicas de ensino-aprendizagem

Aulas dialogadas, seminários, oficinas, casos de ensino, registros escritos (produção textual, relatórios descritivo-analíticos, etc), entre outras.

Diretrizes para os processos avaliativos

A avaliação será de caráter diagnóstico e mediador, com vistas à realimentação do processo de ensino e à promoção da apropriação do conhecimento. Será considerada a participação de discentes no desenvolvimento das atividades individuais, em grupo e coletivas, bem como o seu empenho e comprometimento na trajetória da sua própria formação.

Parte teórica:

- Apresentação da proposta de regência e participação no debate sobre as propostas: 20%.
- Assiduidade e participação: 20%
- Diário de campo: 30%, com base em assiduidade (manter uma rotina semanal de relato na página Moodle). Serão observados consistência e coerência das informações, capacidade de estabelecer um diálogo respondendo às questões e colocando questões a respeito do estágio (lembrando que o diálogo se estabelece em todas as possibilidades de encontro virtual ou presencial; ou seja, no Moodle e em sala de

aula)

Parte prática: avaliação do professor supervisor e orientador com base na atuação do estágio. O cumprimento da carga horária de forma não satisfatória pode comprometer a avaliação percentualmente. (30%)

Bibliografia:

Bibliografia Básica:

BICUDO, Maria Ap. V. O professor de Matemática nas escolas de 1.º e 2.º graus. In: BICUDO, Maria Ap. V. (Org.). Educação Matemática. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Fundamental de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Brasília. MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Fundamental de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília. MEC/SEF, 2000.

CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. ESTÁGIO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO DA DOCÊNCIA. Curitiba: Appris Editora, 2024.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. Metodologia do ensino de Matemática. São Paulo: Cortez, 1991

CRISTOVÃO, Eliane Matesco. Investigando, começamos a aprender a investigar. In: FIORENTINI, Dario e CRISTOVÃO, Eliane Matesco. História e investigação de/em aulas de matemática.

CONTI, KELI C.; RIZZI, MARCELO P.; PINTO, NAYARA K.D. Cadernos de jogos do curso de Pedagogia - Reflexões e relatos sobre o ensino de matemática. (in:

<https://livrosabertos.fae.ufmg.br/wp-content/uploads/2022/02/Caderno-de-jogos-do-curso-de-pedagogia-reflexoes-e-relatos-sobre-o-ensino-de-matematica.pdf>)

D'AMBROSIO, BEATRIZ; LOPES, CELI ESPASANDIN. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. Bolema 29 (51), Abr 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da Teoria à Prática. São Paulo: Papirus, 1996

DAVID, Maria Manuela Martins Soares e FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis – Sobre O conceito de Número racional e a representação fracionária – texto Revista Presença Pedagógica, número 14, 1997.

DAVID, Maria M. e LOPES, M.P. Falar sobre matemática é tão importante quanto fazer matemática. Revista Presença Pedagógica, v. 6, n. 32, 2000.

FIORENTINI, DARIO. Alguns modos de conceber e ensinar matemática. Zetetike, 1995.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis – Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições – Coleção Tendências em Educação Matemática – Editora Autêntica.

FREIRE, Paulo – Pedagogia da Autonomia – Editora Paz e Terra.

GOMES-GRANELL, Carmem. Rumo a epistemologia do conhecimento escolar: o caso da educação matemática. Em A construção do conhecimento escolar, Editora Paidós, 1997.

POLYA, G. A arte de resolver problemas. trad. Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro, Interciência,

1995.

PONTE, João Pedro – “Matemática: uma disciplina condenada ao insucesso?”

PONTE, João Pedro, BROCARD, Joana e OLIVEIRA, Hélia – Investigações matemáticas na sala de aula - editora Autêntica.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. In Bolema, nº 14, pp. 66 a 91, 2000.

TOMAZ, Vanessa Sena. Perspectivas teórico-metodológicas na aula de matemática (Manuscrito), 2011.

VASCONCELOS, Renata Nunes. O sentido e o significado do registro para o professor e a professora. Texto Educação.

Revistas e Periódicos

1. Bolema. Departamento de Matemática, IGCE, INESP, Rio Claro.

2. Boletim do GEPEM. Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Rio de Janeiro.

3. Educação Matemática em Revista. SBEM, São Paulo.

4. Estudos em Psicologia da Educação Matemática. Mestrado em Psicologia Cognitiva, UFPE, Recife.

5. Revista do Professor de Matemática. SBM, Rio de Janeiro.

5. Temas e Debates. SBEM, Rio de Janeiro.

6. Zetetiké. Círculo de Estudo, Memória e Pesquisa em Educação Matemática, Faculdade de Educação, UNICAMP.

Fonte: UFMG. (2010)

Em conjunto, as disciplinas analisadas evidenciam que o currículo da Licenciatura em Matemática da UFMG incorpora discussões consolidadas no campo da Educação Matemática, contemplando aspectos relacionados à investigação do ensino, à reflexão sobre a prática docente, à produção de materiais didáticos e à compreensão dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. Ao mesmo tempo, observa-se que essas discussões permanecem orientadas por uma concepção ampla da Educação Básica, na qual os diferentes territórios, sujeitos e modos de produção da vida escolar aparecem de forma pouco explicitada. Embora a organização curricular revele preocupação com a formação pedagógica e com a aproximação entre universidade e escola, especialmente nas disciplinas voltadas ao ensino e ao estágio, não se identificam referências que indiquem a problematização das especificidades de contextos como as escolas do campo, indígenas ou quilombolas. Esse resultado merece ser analisado também à luz do contexto institucional da própria UFMG, que oferta uma Licenciatura em Educação do Campo voltada especificamente à formação de professores para atuação nesses territórios. Tal configuração pode indicar que parte dessas discussões tenha sido institucionalmente concentrada em um curso concebido para essa finalidade. Contudo, como argumentam Arroyo (2012) e Caldart (2002), a Educação do Campo constitui uma perspectiva político-pedagógica que problematiza a relação entre educação, território, cultura e sujeitos sociais. Assim, considerando que licenciados em Matemática frequentemente atuam em escolas do campo, a incorporação dessas discussões também na formação disciplinar ampliaria as

possibilidades de compreensão das diferentes realidades educacionais e fortaleceria uma formação docente comprometida com a diversidade socioterritorial brasileira.

5.3 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG) – MONTES CLAROS

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Campus Regional de Montes Claros, apresenta uma proposta formativa que, conforme explicitado no próprio documento (UFMG, 2024), tem como finalidade a formação de professores de Matemática capazes de atuar de forma crítica, reflexiva e eticamente comprometida com a realidade educacional da Educação Básica. Trata-se de um curso recente no âmbito da instituição, o que evidencia seu caráter ainda em consolidação e sua construção em diálogo com os debates contemporâneos sobre a formação inicial de professores, que enfatizam a indissociabilidade entre teoria e prática, a formação crítica, a responsabilidade social da universidade e o reconhecimento da diversidade sociocultural como dimensão constitutiva do trabalho docente, especialmente no contexto regional em que o curso está inserido. Essa perspectiva é reafirmada pelo próprio PPC ao afirmar que "a proposta pedagógica deve atender não somente às demandas do mercado de trabalho no que tange à melhoria de sua qualidade, mas também deve buscar uma formação de nível superior inserida no contexto social" (UFMG, 2024, p. 6), evidenciando a preocupação institucional em articular formação acadêmica e realidade social. O documento evidencia, ainda, o compromisso com a inclusão, a acessibilidade e a valorização da diversidade sociocultural, compreendendo a formação docente como elemento fundamental para a transformação social e para a redução das desigualdades educacionais regionais (UFMG, 2024). Observa-se que o PPC foi elaborado em consonância com o processo de atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores, tendo sido sucessivamente reformulado durante sua tramitação institucional para atender às normativas vigentes. Conforme registrado no histórico de elaboração do documento, a versão final foi adequada às determinações da Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica.

A partir dessa perspectiva, observa-se que o PPC não restringe a formação docente ao domínio dos conteúdos específicos da Matemática ou ao desenvolvimento de competências

técnico-pedagógicas. O próprio documento explicita a intenção de oferecer uma formação "prática, realista, cidadã e solidária com as necessidades do meio", voltada à constituição de profissionais "pensantes, críticos, competentes, éticos, reflexivos e criativos", por meio da articulação entre ensino, pesquisa, extensão e um currículo flexível (UFMG, 2024, p. 1). Além disso, ao afirmar que a proposta pedagógica deve estar "inserida no contexto social" e contribuir para a diminuição das desigualdades regionais, o PPC evidencia uma concepção de formação docente comprometida com a realidade social em que o curso está inserido, especialmente no Norte de Minas Gerais (UFMG, 2024, p. 1).

Entretanto, embora essa orientação represente um avanço ao reconhecer a importância da articulação entre formação docente e contexto social, é preciso considerar que a formação inicial não é capaz de contemplar toda a diversidade de contextos, sujeitos e modalidades presentes na Educação Básica brasileira, razão pela qual a formação continuada assume papel fundamental no aprofundamento desses conhecimentos. Ainda assim, a inserção, desde a graduação, de discussões relacionadas às diferentes territorialidades e realidades educacionais amplia a compreensão da Matemática como prática social e contribui para que futuros professores desenvolvam uma atuação mais sensível às especificidades dos diversos territórios educativos. Sob essa perspectiva, a formação inicial não deve esgotar essas discussões, mas criar condições para que os licenciandos reconheçam a diversidade como dimensão constitutiva da prática docente e como elemento que demanda permanente aprofundamento ao longo da trajetória profissional.

Diante desse contexto formativo, apresenta-se, a seguir, a Figura 25, que sintetiza os principais dados institucionais e organizacionais do curso. Destaca-se que a Licenciatura em Matemática da UFMG – Campus Regional de Montes Claros possui duração prevista de cinco anos, diferentemente dos cursos anteriormente analisados, organizados em quatro anos. Esse tempo ampliado de formação pode favorecer a distribuição dos componentes curriculares ao longo do percurso formativo e ampliar as possibilidades de aprofundamento de temas considerados relevantes pelos organizadores do currículo para a formação inicial de professores de Matemática. Assim, a análise da organização curricular permite compreender não apenas a distribuição temporal das disciplinas, mas também as escolhas formativas expressas no PPC acerca dos conhecimentos, práticas e referenciais considerados fundamentais para a constituição do futuro professor.

Figura 25 – Organização do curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros

Curso: Licenciatura em Matemática	
Unidade: Instituto de Ciências Agrárias	
Endereço: Avenida Universitária, nº. 1000, Bairro Universitário Montes Claros – MG CEP: 39.404-547.	Fone: +55 (38) 2101-7712
	Sítio: http://www.ica.ufmg.br e-mail: dir@ica.ufmg.br
Diretor da Unidade: Hélder dos Anjos Augusto	Gestão: 2023 – 2026
Coordenador do Colegiado: Charles Martins Aguilar Subcoordenadora: Clívia Carolina Fiorilo Possobom	Gestão: Pro tempore, 2024-2025
Número de Vagas: 60 vagas, com entrada anual, compartilhadas com Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza	CPC:
Turno de Funcionamento: Noturno	Carga Horária Total: 3.285 horas
Tempo de Integralização: Padrão: 10 semestres Máximo: 17 semestres	Modalidade: Licenciatura

Fonte: UFMG. (2024 p.9)

5.3.1 Objetivo do curso

A criação do curso é apresentada pelo PPC como uma iniciativa voltada ao fortalecimento do desenvolvimento regional, considerando que a região semiárida do Norte de Minas Gerais reúne "características próprias, com peculiaridades e vulnerabilidades há muito tempo conhecidas", mas também importantes potencialidades econômicas, sociais e ambientais (UFMG, 2024, p. 9). Nessa perspectiva, o documento defende que a ampliação da oferta de ensino superior público e gratuito constitui elemento primordial para o desenvolvimento regional, justificando a implantação da Licenciatura em Matemática como estratégia para qualificar profissionais comprometidos com as demandas educacionais e sociais desse território (UFMG, 2024, p. 9).

O curso é ofertado pelo Instituto de Ciências Agrárias (ICA), unidade acadêmica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) localizada em Montes Claros, inserida em uma fazenda-escola com área aproximada de 237 hectares (UFMG, 2024). Essa configuração institucional aproxima a formação docente de um território marcado por atividades agropecuárias, questões ambientais e pelas dinâmicas sociais próprias do Norte de Minas

Gerais, possibilitando que atividades de ensino, pesquisa e extensão sejam desenvolvidas em diálogo com a realidade regional. Embora o PPC não explicita que essa estrutura seja utilizada especificamente para a formação em Educação do Campo, sua localização em um campus voltado às Ciências Agrárias amplia as possibilidades de articulação entre a formação acadêmica e problemáticas concretas do território, favorecendo discussões sobre desenvolvimento regional, sustentabilidade, relações entre sociedade e natureza e diferentes contextos educativos.

Essa compreensão aproxima-se das reflexões de Freire (1996), ao afirmar que "ensinar exige respeito aos saberes dos educandos" (Freire, 1996, p. 30), indicando que a prática educativa deve partir da realidade concreta dos sujeitos e de suas experiências socioculturais. Do mesmo modo, dialoga com D'Ambrosio (2011), ao defender que os processos educativos precisam reconhecer que os conhecimentos são produzidos em diferentes contextos culturais e históricos, rompendo com a ideia de uma Matemática desvinculada das práticas sociais. Para o autor, "há várias maneiras, técnicas, habilidades de explicar, de entender, de lidar e de conviver com a realidade" (D'Ambrosio, 2011, p. 70), aspecto que reforça a importância de uma formação docente sensível à diversidade de territórios e modos de produção de conhecimento. Nesse sentido, a inserção do curso no Instituto de Ciências Agrárias constitui uma condição institucional favorável para que tais discussões possam integrar a formação inicial dos futuros professores de Matemática, para atuar em realidades diversas, contribuindo para uma educação mais contextualizada, crítica e socialmente referenciada.

5.3.2 Perfil do Egresso

No que se refere ao perfil do egresso, o Projeto Pedagógico do Curso explicita a formação de professores de Matemática com sólido domínio dos conhecimentos específicos da área, articulados ao compromisso social da docência e à capacidade de atuar em diferentes contextos educacionais. O documento estabelece que o licenciado deve possuir "visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos" (UFMG, 2024, p. 29), evidenciando uma concepção de formação que ultrapassa o domínio técnico da Matemática e reconhece a importância da atuação docente frente às especificidades dos diferentes territórios educativos. Essa perspectiva aproxima-se das reflexões de Freire (1992), ao defender uma prática educativa comprometida

com a realidade dos sujeitos, e de Gondim e Miarka (2017), que problematizam a formação de professores de Matemática desvinculada dos contextos socioculturais e defendem a valorização dos diferentes modos de produzir conhecimentos. Para os autores, a formação inicial deve superar modelos centrados exclusivamente no domínio dos conteúdos disciplinares, incorporando a diversidade dos territórios, dos sujeitos e dos saberes como elementos constitutivos da prática docente. Considerando que o curso está inserido no Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, localizado em uma região marcada por desigualdades sociais, forte presença de populações do campo e especificidades territoriais, a ênfase na atuação em "diversas realidades" indica uma aproximação com princípios da Educação do Campo, ainda que o PPC não explicita essa modalidade como eixo estruturante da formação. Essa concepção formativa busca materializar-se na organização curricular do curso, cuja estrutura será apresentada a seguir, com o objetivo de compreender em que medida os componentes formativos efetivamente se articulam para o desenvolvimento do perfil profissional proposto.

5.3.3 Estrutura Curricular

Com o intuito de compreender como a proposta formativa se organiza no âmbito do curso, apresenta-se, a seguir, as figuras de estrutura curricular (Figuras 26, 27 e 28), nos quais estão sistematizados os principais componentes que compõem o percurso formativo da Licenciatura em Matemática. Essas figuras permitem visualizar a distribuição de disciplinas ao longo do curso, bem como a organização dos diferentes núcleos formativos, evidenciando como se estruturam os conhecimentos específicos, pedagógicos e as práticas de ensino.

Figura 26 – Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros

PERÍODO	CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO	AAC	PERCURSOS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		FEU (horas)	TOTAL (horas)
				I - LM NG	II - LM NC	III - LM NA		PRÁTICA	TEÓRICA		
1	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Antropologia	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Fundamentos sócio-filosóficos da educação	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Introdução aos estudos da educação	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Organização, gestão e avaliação escolar	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Política e legislação educacional	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo IV	Estágio supervisionado I	OB	OB	OB	2	15	15	0	30
	Total do período						21				315
2	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Didática	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Direitos humanos	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Inclusão escolar e educação especial: contextos e práticas	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Psicologia da educação	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Tecnologias aplicadas ao ensino	OB	OB	OB	3	30	15	0	45
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo III	Prática educativa integradora I	OB	OB	OB	2	15	15	30	30
	Total do período						20				300
3	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Educação para a diversidade	OB	OB	OB	2	0	30	0	30
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo I	Fundamentos de línguas	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo II	Bases da Matemática para Licenciatura	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo II	Bases físicas da natureza	OB	OB	OB	3	15	30	0	45
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo II	Bases químicas da natureza	OB	OB	OB	3	15	30	0	45
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo II	Universo, terra e seres vivos	OB	OB	OB	3	15	30	0	45
	ICAXXX	TC-CNM-Núcleo IV	Estágio supervisionado II	OB	OB	OB	2	15	15	0	30
	Total do período						21			0	315
4	ICAXXX	LM-Núcleo II	Teoria dos conjuntos	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Cálculo I	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Comunicação, leitura e produção textual	OB	OB	OB	2	0	30	0	30
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Introdução à estatística	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Programação básica	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM-Núcleo III	Prática educativa integradora II	OB	OB	OB	3	30	15	45	45
	Total do período						20			45	300
5	ICAXXX	LM-Núcleo II	Análise combinatória e probabilidade	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Fundamentos de álgebra	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Geometria e álgebra linear	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Cálculo II	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Prática de ensino I	OB	OB	OB	2	0	30	0	30
	ICAXXX	LM-Núcleo IV	Estágio supervisionado III	OB	OB	OB	7	105	0	0	105
	ICAXXX	LM-Núcleo I	Carga optativa (Grupo 1)	OP	OP	OP	2	0	30	0	30
	ICAXXX	LM-Núcleo II	Carga optativa (Grupo 2)	OP	OP	OP	2	0	30	0	30
	Total do período						27			0	405

Fonte: UFMG (2024. p.45)

Figura 27 – Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros

PERÍODO	CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO	AAC	PERCURSOS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		FEU (horas)	TOTAL (horas)
				I - LM NG	II - LM NC	III - LM NA		PRÁTICA	TEÓRICA		
6	ICAXXX	LM--Núcleo II	Geometria plana	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Equações diferenciais	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Cálculo III	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Matemática financeira	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM--Núcleo III	Prática educativa integradora III	OB	OB	OB	2	15	15	30	30
	ICAXXX	LM--Núcleo I	Carga optativa (Grupo 1)	OP	OP	OP	2	0	30	0	30
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Carga optativa (Grupo 2)	OP	OP	OP	2	0	30	0	30
Total do período							20			30	300
7	ICAXXX	LM--Núcleo II	Cálculo numérico	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Geometria e construções geométricas	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Introdução às variáveis complexas	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Prática de ensino II	OB	OB	OB	2	0	30	0	30
	ICAXXX	LM--Núcleo IV	Estágio supervisionado IV	OB	OB	OB	8	120	0	0	120
	ICAXXX	LM--Núcleo I	Carga optativa (Grupo 1) ou Núcleo complementar	OP	NC	OP	2	0	30	0	30
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Carga optativa (Grupo 2) ou Núcleo complementar	OP	NC	OP	4	0	60	0	60
Total do período							28			0	420
8	ICAXXX	LM--Núcleo II	Análise real	OB	OB	OB	4	0	60	0	60
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Geometria espacial	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Teoria dos números	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Lógica matemática	OB	OB	OB	3	0	45	0	45
	ICAXXX	LM--Núcleo IV	Trabalho de conclusão de curso I	OB	OB	OB	2	15	15	0	30
	ICAXXX	LM--Núcleo III	Prática educativa integradora III	OB	OB	OB	3	30	15	45	45
	ICAXXX	LM--Núcleo II	Carga optativa (Grupo 2) ou Núcleo complementar	OP	NC	OP	2	0	30	0	30
Total do período							20			45	300
9	ICAXXX	LCN- Núcleo II	Trabalho de conclusão de curso II	OB	OB	OB	1	0	15	0	15
	LET223	LCN- Núcleo II	Prática de ensino III	OB	OB	OB	2	30	0	0	30
	ICAXXX	LCN- Núcleo IV	Estágio supervisionado V	OB	OB	OB	8	120	0	0	120
	ICAXXX	LCN- Núcleo I	Carga optativa (Grupo 1)	OP	OP	OP	6	0	90	0	90
	ICAXXX	LCNCB- Núcleo II	Carga optativa (Grupo 2) ou núcleo complementar	OP	NC	OP	5	0	75	0	75
	Total do período						22				330
10	ICAXXX	LCN- Núcleo III	Prática educativa integradora V	OB	OB	OB	12	150	30	180	180
	ICAXXX	LCN- Núcleo I	Carga optativa (Grupo 1) ou Núcleo Complementar	OP	NC	OP	4	0	0	0	60
	ICAXXX	LCNCB- Núcleo II	Núcleo Geral, Núcleo Complementar ou Núcleo Avançado	NG	NC	NA	4	0	0	0	60
Total do período							20			180	300
TOTAL							219			330	3.285

Fonte: UFMG (2024. p. 46)

Figura 28 – Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMG Campus Montes Claros

GRUPOS	CÓDIGO	AAC	PERCURSOS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		FEU (horas)	TOTAL (horas)
			I - LM NG	II - LM NC	III - LM NA		PRÁTICA	TEÓRICA		
Grupo 1 – atividades do Núcleo I (Resolução CNE/CP 04/2024) - mínimo de 16 créditos, 240 horas para percursos que incluem NG ou NA e 10 créditos, 150 horas para percursos com NC	ICAXXX	Educação do campo	X	X	X	2	0	30	0	30
	ICAXXX	Metodologia da pesquisa em educação	X	X	X	2	0	30	0	30
	ICAXXX	Metodologia do ensino de matemática	X	X	X	3	0	45	0	45
	ICAXXX	Educação para a saúde	X	X	X	2	0	30	0	30
	ICAXXX	Educação, meio ambiente e cidadania	X	X	X	3	0	45	0	45
	ICAXXX	Educação de jovens e adultos	X	X	X	2	0	30	0	30
	ICAXXX	História e epistemologia das ciências	X	X	X	3	0	45	0	45
	ICAXXX	Métodos computacionais no ensino	X	X	X	4	0	60	0	60
	ICAXXX	Tópicos especiais em educação I	X	X	X	2	0	30	0	30
	ICAXXX	Tópicos especiais em educação II	X	X	X	3	0	45	0	45
	ICAXXX	Tópicos especiais em educação III	X	X	X	4	0	60	0	60
Grupo 2 – Atividades do Núcleo II (Resolução CNE/CP 04/2024) - mínimo de 15 créditos, 225 horas, para os percursos com NG ou NA e 4 créditos, 60 horas, para o percurso com NC	ICAXXX	Astronomia	X	X	X	3	0	0	0	45
	ICAXXX	Cálculo tributário	X	X	X	4	0	0	0	60
	ICAXXX	História da matemática	X	X	X	3	0	0	0	45
	ICAXXX	Topologia	X	X	X	4	0	0	0	60
	ICAXXX	Modelagem Matemática	X	X	X	4	0	0	0	60
	ICAXXX	Sequências e Séries	X	X	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Geometria Diferencial	X	X	X	3	0	0	0	45
	ICAXXX	Estatística Multivariada	X	X	X	4	0	0	0	60
	ICAXXX	Anéis e corpos	X	X	X	3	0	0	0	45
	ICAXXX	Álgebra de Imagens	X	X	X	4	0	0	0	60
	ICAXXX	Desenvolvimento sustentável	X	X	X	3	0	0	0	45
	ICAXXX	Metodologia científica	X	X	X	3	0	45	0	45
	ICAXXX	Seminários: Ciências, Matemática e sociedade	X	X	X	3	0	45	0	45
	ICAXXX	Iniciação à docência	X	X	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Iniciação à pesquisa	X	X	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Iniciação à extensão	X	X	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Participação em eventos I	X	X	X	1	0	0	0	15
	ICAXXX	Participação em eventos II	X	X	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Participação em eventos III	X	X	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Estágio optativo	X	X	X	4	0	0	0	60
	ICAXXX	Tópicos em inglês acadêmico	X	X	X	3	0	45	0	45
	ICAXXX	Tópicos especiais em Matemática I	X	X	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Tópicos especiais em Matemática II	X	X	X	3	0	0	0	45
	ICAXXX	Tópicos especiais em Matemática III	X	X	X	4	0	0	0	60
Grupo 3 – atividades do Núcleo II (mínimo de 60 horas, 4 créditos nos percursos com NA	ICAXXX	Tópicos Avançados em Matemática I	0	0	X	1	0	0	0	15
	ICAXXX	Tópicos Avançados em Matemática II	0	0	X	2	0	0	0	30
	ICAXXX	Tópicos Avançados em Matemática III	0	0	X	3	0	0	0	45
	ICAXXX	Tópicos Avançados em Ciências da Natureza IV	0	0	X	4	0	0	0	60

Fonte: UFMG (2024, p. 47)

A estrutura formativa do curso organiza-se a partir de um “tronco comum”, conforme apresentado no PPC (UFMG, 2024, p. 10). Segundo o documento, essa estrutura é constituída por "eixos temáticos comuns a cursos de determinado campo de conhecimento", objetivando proporcionar ambientes compartilhados de formação por meio de Atividades Acadêmicas Curriculares (AACs) comuns ou desenvolvidas de forma articulada entre os cursos (UFMG, 2024, p. 10). Nessa organização, os estudantes iniciam sua trajetória acadêmica compartilhando uma base comum composta por atividades do campo educacional e por componentes

interdisciplinares das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, antes do aprofundamento nos percursos específicos de cada licenciatura. Essa configuração pode favorecer a construção de uma formação integrada entre diferentes áreas do conhecimento, embora a efetividade dessa integração dependa da maneira como os componentes curriculares se articulam ao longo do curso. O PPC também destaca que a interdisciplinaridade é promovida por meio da participação dos estudantes em atividades de extensão, práticas pedagógicas e da livre escolha de Atividades Acadêmicas Curriculares optativas, "garantindo a indissociabilidade entre a formação acadêmica e a prática social" (UFMG, 2024, p. 10). Ainda assim, essa estrutura demanda atenção quanto à articulação entre a formação compartilhada do tronco comum e as especificidades da Licenciatura em Matemática, de modo que a identidade da formação docente não seja diluída nos momentos iniciais do percurso formativo.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 04/2024, a formação inicial de professores deve ser organizada em quatro núcleos: formação geral, aprofundamento dos conteúdos específicos, atividades de extensão e estágio supervisionado, os quais visam articular conhecimentos teóricos e práticos ao longo da formação (Brasil, 2024).

A carga horária total do curso é de 3.285 horas, distribuídas entre os diferentes núcleos formativos: 885 horas destinadas às atividades do Núcleo I, 1.665 horas correspondentes ao Núcleo II, 330 horas referentes ao Núcleo III e 405 horas atribuídas ao Núcleo IV.

Quanto ao tempo de integralização, o PPC estabelece 8 semestres como período mínimo, 10 semestres como percurso padrão e 16 semestres como prazo máximo para a conclusão do curso (UFMG, 2024, p.9). Essa organização confere certa flexibilidade ao percurso acadêmico dos estudantes, ao prever diferentes tempos de integralização conforme suas condições de permanência e desenvolvimento ao longo da graduação. Cabe destacar, contudo, que o prazo máximo de integralização decorre das normas acadêmicas da Universidade e orienta a trajetória dos estudantes dentro dos limites institucionais estabelecidos.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG, 2024), campus Montes Claros, permite identificar, inicialmente, uma proposta formativa ancorada em uma concepção de educação comprometida com a realidade social e regional. Logo na apresentação do documento, afirma-se que o curso busca oferecer uma "formação de nível superior inserida no contexto social" e proporcionar aos estudantes uma formação "prática, realista, cidadã e solidária com as necessidades do meio", preparando profissionais "pensantes, críticos, competentes, éticos, reflexivos e criativos"

(UFMG, 2024, p. 1). Essa concepção dialoga com Freire (2011, p. 39), para quem "os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo", evidenciando que a formação docente deve estar vinculada à compreensão crítica da realidade e às condições concretas em que a prática educativa se desenvolve. Do mesmo modo, aproxima-se das reflexões de Arroyo (2011), ao reconhecer que os processos formativos precisam considerar os sujeitos concretos, seus territórios e suas formas de vida, rompendo com perspectivas homogêneas de educação que desconsideram a diversidade das experiências educativas. Considerando que o curso está inserido no Instituto de Ciências Agrárias, em uma região marcada pela presença significativa de populações do campo e por especificidades socioeconômicas próprias do Norte de Minas Gerais, essa orientação evidencia uma abertura para o diálogo com diferentes contextos educacionais. O PPC (UFMG, 2024) apresenta elementos que favorecem aproximações com seus princípios, especialmente ao reconhecer a necessidade de uma formação socialmente contextualizada e comprometida com as demandas do território em que a universidade está inserida.

Além disso, ao situar o curso no contexto do Norte de Minas Gerais, região caracterizada por vulnerabilidades sociais e pela presença significativa de populações do campo, o PPC cria condições para uma aproximação com os pressupostos da Educação do Campo, especialmente no que se refere ao reconhecimento das especificidades territoriais e à necessidade de uma formação contextualizada. Nessa direção, Fernandes e Molina (2004, p. 36) afirmam:

O território é um trunfo dos povos do campo e da floresta. Trabalhar na terra, tirar da terra a sua existência, exige conhecimentos que são construídos nas experiências cotidianas e na escola. Ter o seu território implica em um modo de pensar a realidade. Para garantir a identidade territorial, a autonomia e organização política, é preciso pensar a realidade desde seu território, de sua comunidade, de seu município, de seu país, do mundo. [...] Produzir seu espaço significa construir o seu próprio pensamento. E isso só é possível com uma educação voltada para os seus interesses, suas necessidades, suas identidades.

Essa compreensão reforça que o território não constitui apenas o espaço físico em que o curso está inserido, mas um elemento formativo que orienta a construção do conhecimento, da identidade e das práticas educativas. Sob essa perspectiva, a inserção do curso em uma fazenda-escola e em uma região marcada pela expressiva presença de populações do campo amplia as possibilidades de uma formação docente sensível às especificidades territoriais e às demandas sociais do contexto regional.

De modo semelhante ao observado na UNIFAL e na UFMG Campus Belo Horizonte, as disciplinas de conteúdo específico da Matemática mantêm-se centradas em uma abordagem

formal e técnico-conceitual, com pouca explicitação de articulações com contextos educativos diversos, como a Educação do Campo. Essa configuração reforça o que Fiorentini (2005) problematiza como a predominância da matemática acadêmica na formação inicial, em detrimento de uma aproximação com a matemática escolar e com as práticas sociais dos sujeitos. Assim, a formação tende a reproduzir uma lógica em que o domínio do conteúdo precede e, por vezes, se distancia da compreensão de sua função social e pedagógica.

5.3.4 Componentes Curriculares e as Aproximações com a Educação além da Urbana

No tópico a seguir, serão analisadas as disciplinas e suas respectivas ementas, com o objetivo de compreender como os princípios formativos anunciados no Projeto Pedagógico do Curso se materializam na organização curricular. Busca-se identificar de que maneira os conteúdos, objetivos e abordagens presentes nas ementas contribuem para a formação docente proposta, especialmente no que se refere à articulação entre conhecimentos específicos da Matemática e as dimensões pedagógicas. Além disso, a análise procurará evidenciar em que medida as disciplinas dialogam com diferentes contextos educacionais, incluindo aqueles para além do espaço urbano, bem como se incorporam discussões relacionadas à diversidade, aos sujeitos e aos territórios no processo formativo.

5.3.5 Disciplinas e Ementas

No que se refere às disciplinas vinculadas ao campo da Educação Matemática, observa-se a presença de temáticas que sinalizam uma aproximação entre o conhecimento matemático e suas aplicações no contexto educacional. A disciplina Fundamentos de Informática (Figura 29) integra o conjunto de componentes curriculares voltados à utilização das tecnologias digitais na formação do professor de Matemática. Sua ementa contempla conteúdos relacionados aos sistemas computacionais, softwares educacionais, computação algébrica, geometria dinâmica e ao papel das novas tecnologias na Educação Matemática, evidenciando a preocupação em instrumentalizar o licenciando para o uso desses recursos no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a bibliografia complementar inclui a obra *Informática e Educação Matemática*, de Borba e Penteado (2003), indicando que a disciplina busca discutir as potencialidades pedagógicas das tecnologias digitais para o ensino da Matemática.

Entretanto, a análise da ementa revela que essa discussão permanece centrada na utilização pedagógica das tecnologias de forma ampla, não havendo referências explícitas à sua mobilização em diferentes contextos educativos ou modalidades de ensino, como a Educação do Campo. Também não se identificam discussões relacionadas às especificidades socioculturais e territoriais dos estudantes ou às diferentes formas de produção do conhecimento matemático. Nesse sentido, embora a disciplina apresente potencial para favorecer práticas pedagógicas contextualizadas, essa possibilidade não se explicita como um princípio orientador do componente curricular, permanecendo condicionada às escolhas teórico-metodológicas do docente responsável pela disciplina. Tal constatação aproxima-se das reflexões de Giraldo (2018, p. 39), para quem a relevância do conhecimento pedagógico do conteúdo reside na capacidade de compreender e argumentar sobre "o conteúdo, situado em um contexto educacional, da perspectiva do ensino, considerando os objetivos inscritos a esse contexto", superando concepções que tratam os conhecimentos como independentes dos contextos sociais e educacionais em que são produzidos e mobilizados.

Figura 29 – Disciplina Fundamentos de Informática

ICAXXX – FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA / FUNDAMENTALS OF INFORMATICS

Ementa: Noções básicas de sistemas computacionais. Noções básicas sobre sistemas operacionais em pelo menos dois dos ambientes. Edição de texto. Planilhas eletrônicas. Software de apresentação. Uso da Internet como fonte de pesquisa acadêmica. Noções de redes de computadores. Ferramentas computacionais de edição e tabulação (editores, planilhas eletrônicas e gráficos, slides de apresentação, etc.). Leituras dirigidas sobre o papel da informática, e das novas tecnologias na Educação Matemática. O computador como recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Uso de aplicativos de computação algébrica e Geometria Dinâmica para instrumentação do ensino da Matemática.

Description: Basic notions of computer systems. Fundamental concepts of operating systems in at least two environments. Text editing, electronic spreadsheets, and presentation software. Use of the Internet as a source for academic research. Concepts of computer networks. Tools for computer editing and tabulation (editors, electronic spreadsheets, graphs, presentation slides, etc.). Guided readings on the role of information technology and new technologies in Mathematics Education. The computer as a technological resource in the teaching and learning process of Mathematics. Use of algebraic computing and dynamic geometry applications to support the teaching of Mathematics.

Bibliografia básica:

- [1] DAVIS, Harold T. **Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula:** computação. São Paulo, Atual Editora, 1994.
- [2] FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2010. XVI, 250 p.
- [3] GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Introdução a ciência da computação.** Rio de Janeiro: LTC, 1991. 165 p.

Bibliografia complementar:

- [1] BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática.** 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- [2] BRANDÃO, E. J. R. **Informática e educação:** uma difícil aliança. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 1994.
- [3] MARÇULA FILHO, Marcelo, BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática:** conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2005.
- [4] PAIS, L. C. **Educação escolar e as tecnologias da informática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- [5] VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática:** conceitos básicos. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

Fonte: UFMG (2024 p.152)

De modo semelhante, a disciplina de Modelagem Matemática (Figura 30), ao propor a construção de modelos a partir de situações-problema, abre possibilidades relevantes de contextualização do ensino, especialmente quando vinculada à investigação de fenômenos sociais, culturais e ambientais. No entanto, essa potencialidade não se explicita de forma intencional no documento, permanecendo como uma possibilidade implícita, dependente da

mediação docente, e não como uma diretriz formativa estruturada. Nesse sentido, estudos como o de Almeida (2012) evidenciam que a modelagem pode se constituir como um espaço privilegiado para a problematização da realidade, permitindo que os estudantes investiguem criticamente situações concretas. Um exemplo significativo é o trabalho sobre o “mar de lama”, decorrente do rompimento de barragens, no qual a modelagem matemática é mobilizada para analisar impactos ambientais, sociais e econômicos, promovendo a articulação entre conhecimento matemático e leitura crítica da realidade.

Além disso, conforme argumenta Pimenta (2012), a formação docente exige a articulação entre teoria, prática e contexto, o que implica considerar os saberes produzidos nas experiências sociais dos sujeitos como parte constitutiva do processo formativo. Dessa forma, embora o PPC apresente elementos que permitem essa aproximação, evidencia-se a necessidade de explicitar, de forma mais sistemática, como as disciplinas podem incorporar a valorização de saberes diversos e promover uma formação que dialogue com múltiplos contextos e territórios, ampliando o ensino de Matemática para além de uma perspectiva estritamente técnico-conceitual.

Dessa forma, embora essas disciplinas apresentem elementos que poderiam favorecer o diálogo com diferentes contextos educativos, incluindo a Educação do Campo e outras práticas matemáticas, tal articulação não se evidencia de maneira sistemática no PPC, o que reforça a tendência de que essas aproximações ocorram de forma pontual e dependam mais da mediação do professor do que de uma orientação curricular estruturada.

Ainda assim, essas propostas dialogam com o campo da Educação Matemática ao reconhecer que o ensino da Matemática não se limita à transmissão de conteúdos formais, mas envolve a construção de significados a partir de contextos e práticas sociais. Nesse sentido, aproximam-se das discussões de Fiorentini (2005), ao valorizar a matemática escolar e suas relações com o cotidiano, bem como das perspectivas que defendem a contextualização e a problematização do ensino.

Embora essas disciplinas representem avanços no sentido de uma formação mais aplicada e contextualizada, observa-se que ocupam um espaço relativamente delimitado no currículo, não se configurando como eixo estruturante da formação. Assim, tais iniciativas tendem a coexistir com a predominância da matemática acadêmica, sem promover uma integração mais ampla entre os diferentes núcleos formativos, aspecto que dialoga com as análises de Fiorentini (2005), ao evidenciar a persistência de uma organização curricular

fragmentada nos cursos de licenciatura em Matemática. Configura-se, portanto, uma situação em que experiências potencialmente inovadoras permanecem pontuais, não sendo suficientes, por si só, para romper com a fragmentação entre o saber matemático e o saber pedagógico, conforme também discutido por Pimenta (2012), ao destacar os desafios na articulação entre teoria e prática na formação docente.

Figura 30 – Disciplina Modelagem Matemática

ICAXXX - MODELAGEM MATEMÁTICA / MATHEMATICAL MODELING

Ementa: Formulação de modelos matemáticos a partir de situações problema. Técnicas de modelagem matemática. Aplicações de equações discretas e equações diferenciais ordinárias. Estudo da estabilidade de sistemas com equações diferenciais ordinárias e com equações discretas. Modelagem matemática de fenômenos biológicos e físicos.

Description: Formulation of mathematical models from problem situations. Mathematical modeling techniques. Applications of discrete equations and ordinary differential equations. Study of the stability of systems with ordinary differential equations and with discrete equations. Mathematical modeling of biological and physical phenomena.

Bibliografia básica:

- [1] ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; SILVA, Karina Pessoa da; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. **Modelagem matemática na educação básica**. São Paulo: Contexto, 2012. 157 p. ISBN 9788572446976.
- [2] CAMPOS, Celso Ribeiro.; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti.; JACOBINI, Otávio Roberto. **Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788575265734.
- [3] MEYER, João Frederico da Costa Azevedo.; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em Educação Matemática**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. 142 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788575265901.

Bibliografia complementar:

- [1] MEYER, João Frederico da Costa Azevedo.; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em Educação Matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. 142 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788575265901.
- [2] ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; ARAÚJO, Jussara de Loiola; BISOGNIN, Eleni. **Práticas de modelagem matemática na educação matemática**. Londrina: Eduel, 2011. 311 p. ISBN 9788572165976.
- [3] LÓPEZ GONDAR, J.; CIPOLATTI, R.; INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA. **Iniciação à física matemática: modelagem de processos e métodos de solução**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2011. IX, 304 p. (Coleção matemática e aplicações). ISBN 9788524402876 (broch.).
- [4] RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e modelagem na educação matemática**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 124 p. ISBN 9788502090729 (broch.).
- [5] FERREIRA, Valdemir G.; NAVARRO, Hélio A; KAIBARA, Magda K. **Modelagem matemática e simulação numérica em dinâmica dos fluidos**. São Carlos, SP: Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, 2005. 66 p. (Notas em Matemática Aplicada; v. 15) ISBN 8578510189

Fonte: UFMG (2024 p. 158)

5.3.6 Prática de Ensino e Estágio

As disciplinas de Estágio Supervisionado I, II, III, IV e V (Figuras 31 a 35) estruturam-se de forma progressiva, iniciando pela aproximação do licenciando com a organização escolar e com o Projeto Político-Pedagógico das instituições de ensino, avançando para a observação das práticas docentes e culminando na regência de turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Essa organização evidencia a preocupação do curso em promover uma inserção gradual do futuro professor no cotidiano escolar e em fortalecer a articulação entre teoria e prática. Entretanto, a análise das ementas revela que essa inserção é apresentada de maneira ampla, sem explicitar a consideração de diferentes modalidades de ensino ou das especificidades dos distintos contextos educacionais, como escolas do campo, indígenas, quilombolas ou da Educação de Jovens e Adultos. Nessa perspectiva, Diniz-Pereira (2011) ressalta que a formação docente precisa ser construída em diálogo com os contextos concretos de atuação profissional, reconhecendo que a prática educativa assume significados distintos conforme as realidades sociais, culturais e territoriais em que se desenvolve. Assim, embora as disciplinas de estágio favoreçam a aproximação do licenciando com a escola, suas ementas não evidenciam, de forma explícita, a diversidade dos espaços educativos que caracterizam a Educação Básica brasileira.

Figura 31 – Disciplina Estágio Supervisionado I

ICAXXX - ESTÁGIO SUPERVISIONADO I/ SUPERVISED INTERNSHIP I

Ementa: Estágio de observação centrado nos aspectos organizacionais da Escola de educação básica. Estudo é análise do projeto político pedagógico com foco nos aspectos estruturais da instituição de ensino básico. Reconhecimento e reflexão sobre o campo de estágio. Produção de relatório de estágio.

Description: Observation internship centered on the organizational aspects of the Basic Education School. The study is an analysis of the pedagogical political project focusing on the structural aspects of the basic education institution. Recognition and reflection on the internship field. Production of internship report.

Bibliografia básica:

- [1] BIANCHI, Ana C. de Moraes; ALVARENGA, Marina. **Manual de Orientação Estágio Supervisionado**. 4ª ed.; Cengage Learning, 2012.
- [2] LIMA, Manolita Correia; OLIVO, Silvio (orgs.). **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso: na construção da competência gerencial do administrador**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- [3] MARTINS, Sérgio Pinto. **Estágio e Relação de Emprego**. 2ª ed. São Paulo: ATLAS, 2010.

Bibliografia complementar:

- [1] BERTHOLO PICONEZ, Stela C.; FAZENDA, Ivani C. A. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 21ª ed. Campinas: Papirus, 2010.
- [2] JOAZEIRO, Edna M.G. **Estágio supervisionado: experiência e conhecimento**. 1ª ed. Santo André: ESETec, 2002.
- [3] MULLER, Maria Cândida. **Estágio e Pesquisa: caminhos para a formação inicial do professor pesquisador**. 1ª ed. São Paulo: ANHANGUERA EDUCACIONAL SA, 2007, v.1.
- [4] PACCHIONI, Margareth M. **Estágio e Supervisão: uma reflexão sobre a aprendizagem significativa**. 1ª ed. São Paulo: Stiliano, 2000.

Fonte: UFMG (2024 p. 109-110)

Figura 32 – Disciplina Estágio Supervisionado II

ICAXXX - ESTÁGIO SUPERVISIONADO II / SUPERVISED INTERNSHIP II

Ementa: Estágio de observação centrado nos aspectos organizacionais das relações entre os sujeitos que atuam no âmbito da comunidade escolar. Estudo é análise do projeto político pedagógico com foco nos aspectos administrativos da instituição de ensino básico. Reconhecimento e reflexão sobre o campo de estágio. Produção de relatório de estágio.

Description: Observation internship centered on the organizational aspects of the relationships between the subjects who act within the school community. The study is an analysis of the pedagogical political project focusing on the administrative aspects of the basic education institution. Recognition and reflection on the internship field. Production of internship report.

Bibliografia básica:

- [1] BIANCHI, Ana C. de Moraes; ALVARENGA, Marina. **Manual de Orientação Estágio Supervisionado**. 4ª ed.: Cengage Learning, 2012.
- [2] LIMA, Manolita Correia; OLIVO, Silvio (orgs.). **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso: na construção da competência gerencial do administrador**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- [3] MARTINS, Sérgio Pinto. **Estágio e Relação de Emprego**. 2ª ed. São Paulo: ATLAS, 2010.

Bibliografia complementar:

- [1] BERTHOLO PICONEZ, Stela C.; FAZENDA, Ivani C. A. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 21ª ed. Campinas: Papirus, 2010.
- [2] JOAZEIRO, Edna M.G. **Estágio supervisionado: experiência e conhecimento**. 1ª ed. Santo André: ESETec, 2002.
- [3] MULLER, Maria Cândida. **Estágio e Pesquisa: caminhos para a formação inicial do professor pesquisador**. 1ª ed. São Paulo: ANHANGUERA EDUCACIONAL SA, 2007, v.1.
- [4] PACCHIONI, Margareth M. **Estágio e Supervisão: uma reflexão sobre a aprendizagem significativa**. 1ª ed. São Paulo: Stiliano, 2000.

Fonte: UFMG (2024 p. 121-122)

Figura 33 – Disciplina Estágio Supervisionado III

ICAXXX - ESTÁGIO SUPERVISIONADO III / SUPERVISED INTERNSHIP III

Ementa: Estágio de observação participativa. Acompanhamento de turma(s) dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio na área de Licenciatura escolhida sob a supervisão de docente. Produção de relatório de estágio.

Description: Participatory observation internship. Monitoring of class(es) of the final years of Elementary School and High School in the chosen Degree area under the supervision of a teacher. Production of internship report.

Bibliografia básica:

- [1] BIANCHI, Ana C. de Moraes; ALVARENGA, Marina. **Manual de Orientação Estágio Supervisionado**. 4ª ed.: Cengage Learning, 2012.
- [2] LIMA, Manolita Correia; OLIVO, Silvio (orgs.). **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso: na construção da competência gerencial do administrador**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- [3] MARTINS, Sérgio Pinto. **Estágio e Relação de Emprego**. 2ª ed. São Paulo: ATLAS, 2010.

Bibliografia complementar:

- [1] BERTHOLO PICONEZ, Stela C.; FAZENDA, Ivani C. A. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 21ª ed. Campinas: Papirus, 2010.
- [2] JOAZEIRO, Edna M.G. **Estágio supervisionado: experiência e conhecimento**. 1ª ed. Santo André: ESETec, 2002.
- [3] MULLER, Maria Cândida. **Estágio e Pesquisa: caminhos para a formação inicial do professor pesquisador**. 1ª ed. São Paulo: ANHANGUERA EDUCACIONAL SA, 2007, v.1.
- [4] PACCHIONI, Margareth M. **Estágio e Supervisão: uma reflexão sobre a aprendizagem significativa**. 1ª ed. São Paulo: Stiliano, 2000.

Fonte: UFMG (2024 p. 130)

Figura 34 – Disciplina Estágio Supervisionado IV

ICAXXX - ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV / SUPERVISED INTERNSHIP IV

Ementa: Estágio de regência em turma(s) dos anos finais do Ensino na área de Licenciatura escolhida sob a supervisão de docente. Produção de relatório de estágio.

Description: Regency internship in class(es) of the final years of Education in the chosen Degree area under the supervision of a teacher. Production of internship report.

Bibliografia básica:

- [1] BIANCHI, Ana C. de Moraes; ALVARENGA, Marina. **Manual de Orientação Estágio Supervisionado**. 4ª ed.: Cengage Learning, 2012.
- [2] LIMA, Manolita Correia; OLIVO, Silvio (orgs.). **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso: na construção da competência gerencial do administrador**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- [3] MARTINS, Sérgio Pinto. **Estágio e Relação de Emprego**. 2ª ed. São Paulo: ATLAS, 2010.

Bibliografia complementar:

- [1] BERTHOLO PICONEZ, Stela C.; FAZENDA, Ivani C. A. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 21ª ed. Campinas: Papirus, 2010.
- [2] JOAZEIRO, Edna M.G. **Estágio supervisionado: experiência e conhecimento**. 1ª ed. Santo André: ESETec, 2002.
- [3] MULLER, Maria Cândida. **Estágio e Pesquisa: caminhos para a formação inicial do professor pesquisador**. 1ª ed. São Paulo: ANHANGUERA EDUCACIONAL SA, 2007, v.1.
- [4] PACCHIONI, Margareth M. **Estágio e Supervisão: uma reflexão sobre a aprendizagem significativa**. 1ª ed. São Paulo: Stiliano, 2000.

Fonte: UFMG (2024 p. 138-139)

Figura 35 – Disciplina Estágio Supervisionado V

ICAXXX - ESTÁGIO SUPERVISIONADO V / SUPERVISED INTERNSHIP V

Ementa: Estágio de regência em turma(s) do Ensino Médio na área de Licenciatura escolhida sob a supervisão de docente. Produção de relatório de estágio.

Description: Regency internship in High School class(es) in the chosen Degree area under the supervision of a teacher. Production of internship report.

Bibliografia básica:

- [9] BERTHOLO PICONEZ, Stela C. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 17ª ed. Campinas: Papirus, 2009.
- [10] MARTINS, Sérgio Pinto. Estágio e Relação de Emprego. 2ª ed. São Paulo: ATLAS, 2010.
- [11] [3] MARTINEZ, Wladimir Novaes. Estágio Profissional: 1420 Perguntas e Respostas. 1ª ed. São Paulo: LTR, 2009.

Bibliografia complementar:

- [12] LIMA, M.S.L. **A Hora da Prática:** Reflexões Sobre o Estágio Supervisionado. 2ª ed. Fortaleza: Democrito Rocha, 2001.
- [13] MORAES, Anna Cecília de. **Manual de Orientação de Estágio Supervisionado.** 1ª ed. São Paulo: Pioneira, 1998.
- [14] BARREIRO, Iraide Marques de Freitas. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado.** 1ª ed. Campinas: Avercamp, 2009.
- [15] MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Administração de Projetos:** Como Transformar Ideias em Resultados. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [16] PORTELA, Keyla Christina Almeida. **Estágio Supervisionado.** 1ª ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2007.

Fonte: UFMG (2024 p. 147)

As disciplinas de Prática de Ensino I, II e III (Figuras 36, 37 e 38) enfatizam o planejamento didático, a elaboração de atividades, a produção de materiais pedagógicos, a reflexão sobre o currículo e o desenvolvimento de metodologias de ensino, além de promoverem discussões sobre interdisciplinaridade e dialogarem com documentos orientadores da educação básica. A presença desses elementos evidencia uma preocupação com a articulação entre os conhecimentos matemáticos e os processos de ensino. Contudo, as ementas não explicitam como essas propostas podem ser desenvolvidas considerando diferentes modalidades de ensino e os diversos contextos socioterritoriais em que o professor de Matemática poderá atuar. Essa constatação torna-se particularmente relevante quando se compreende a interdisciplinaridade não apenas como integração entre disciplinas, mas como uma forma de interpretar problemas complexos da realidade. Conforme afirma Pombo (2005), a interdisciplinaridade constitui um processo de articulação entre diferentes campos do

conhecimento em torno de objetos e problemas comuns, perspectiva que amplia as possibilidades de contextualização do ensino. Desse modo, embora as disciplinas apresentem potencial para favorecer práticas pedagógicas contextualizadas, a consideração das especificidades dos diferentes territórios educativos permanece implícita nas ementas, dependendo da forma como tais componentes serão efetivamente desenvolvidos ao longo da formação.

Nesse ponto, a análise pode ser compreendida à luz da categoria freireana de denúncia (Freire, 2011), uma vez que evidencia a contradição entre o discurso de formação contextualizada presente no PPC (UFMG, 2024) e sua limitada materialização curricular. Ao mesmo tempo, é possível identificar elementos de anúncio, na medida em que a própria estrutura das disciplinas ao valorizar a inserção na escola, a reflexão sobre a prática e a produção de conhecimento docente abre possibilidades para a construção de experiências formativas mais comprometidas com as realidades locais. Essa compreensão dialoga com Freire (1996), ao reconhecer a prática educativa como um movimento dialético entre reflexão e ação.

Figura 36 – Disciplina Prática de ensino I

ICA XXX - PRÁTICA DE ENSINO I / TEACHING PRACTICE I

Ementa: Atividade de orientação para o estágio supervisionado III. Desenvolvimento de competências e habilidades previstas nos documentos normativos que regem a educação básica para as áreas temáticas de ciências da natureza, ciências da natureza e suas tecnologias e matemática. Planejamento de atividades interdisciplinares, por meio de metodologias ativas e inovadoras que articulem o conhecimento teórico à prática docente. Aspectos teórico-práticos sobre a construção do conhecimento na escola. Propostas curriculares de Ciências e Matemática no ensino fundamental e Biologia, Física, Química e Matemática no ensino médio.

Description: Supervised Internship III guidance activity. Development of competences and skills provided for in the normative documents governing basic education for the thematic areas of natural sciences, natural sciences and their technologies, and mathematics. Planning of interdisciplinary activities through active and innovative methodologies that articulate theoretical knowledge with teaching practice. Theoretical and practical aspects of knowledge construction in schools. Curricular proposals for Science and Mathematics in Elementary School and Biology, Physics, Chemistry, and Mathematics in High School.

Bibliografia Básica:

- [1] CACHAPUZ, A., GIL- PEREZ, D., CARVALHO, A.M.P., PRAIA, J., VILCHES, A. A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. São Paulo: Editora Cortez, 2005.
- [2] CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de Professores de Ciências: Tendências e Inovações. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- [3] TAJRA, Sanmya (Org.). **Metodologias ativas e as tecnologias educacionais:** conceitos e práticas. Local: Alta Books, 2021.

Bibliografia Complementar:

- [1] BRASIL. Base nacional comum curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso: 11 jun. 2020.
- [2] DELIZOICOV, Demetrio; ANGOTTI, Jose Andre; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- [3] MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013. 171 p.
- [4] NARDI, Roberto (org.). Educação em ciências: da pesquisa à prática docente. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2010.
- [5] TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

Fonte: UFMG (2024, p. 132-133)

Figura 37 – Disciplina Prática de ensino II

ICA XXX - PRÁTICA DE ENSINO II / TEACHING PRACTICE II

Ementa: Atividade de orientação para o estágio supervisionado IV. Reflexão sobre e desenvolvimento dos saberes necessários à prática docente. Discussão sobre os currículos e formação de professores. Planejamento, elaboração e execução de aulas, avaliações e produção de materiais didáticos, voltados para os anos finais do ensino fundamental associados aos conteúdos abordados, tendo como referências as Diretrizes Curriculares Nacionais, os Parâmetros Curriculares e a Base Nacional Comum Curricular para o ensino de ciências e matemática.

Description: Supervised Internship IV guidance activity. Reflection on the development of the knowledge necessary for teaching practice. Discussion about curricula and teacher training. Planning, elaboration, and execution of classes, evaluations and production of didactic materials, aimed at the final years of Elementary School associated with the contents covered, having as references the National Curriculum Guidelines, the Curricular Parameters, and the National Common Curricular Base for the teaching of Science and Mathematics.

Bibliografia Básica:

- [1] CARVALHO, A. M. P. & GIL-PEREZ, D. Formação de Professores de Ciências. São Paulo: Cortez, 1995.
- [2] D'AMBROSIO, Ubiratan. Transdisciplinaridade. 2ª edição. São Paulo: Palas Athena, 2001. 174p.
- [3] LOPES, A. C. e MACEDO, E. Currículo de Ciências em Debate. Campinas, SP, Ed. Papirus, 2004.

Fonte: UFMG (2024, p. 140-141)

Figura 38 – Disciplina Prática de Ensino III

ICAXXX – PRÁTICA DE ENSINO III / TEACHING PRACTICE III

Ementa: Atividade de orientação do estágio supervisionado V. Reflexões sobre e desenvolvimento dos saberes necessários à prática docente. Discussão sobre os currículos, conteúdos e sugestões metodológicas na formação de professores. Planejamento, elaboração e execução de aulas, avaliações e materiais didáticos voltados para o ensino médio. Os conteúdos de ensino das aulas e as metodologias de ensino utilizadas no Ensino Médio.

Description: Supervised Internship V guidance activity. Reflections on the development of the knowledge necessary for teaching practice. Discussion about curricula, contents, and methodological suggestions in teacher training. Planning, elaboration, and execution of classes, evaluations, and teaching materials aimed at High School. The teaching contents of the classes and the teaching methodologies used in High School.

Fonte: UFMG (2024, p. 147-148)

No que se refere às disciplinas pedagógicas, o PPC (UFMG, 2024) contempla componentes voltados à didática, às políticas educacionais, à inclusão e às relações entre educação e sociedade, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores vigentes à época da aprovação do documento, atualizadas pela Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, às quais o PPC (UFMG, 2024) foi adequado durante seu processo de elaboração. Esses componentes evidenciam a presença de uma base

formativa comum às licenciaturas, compreendendo à docência como uma prática que envolve não apenas o domínio dos conhecimentos específicos da área, mas também a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem e das dimensões sociais, culturais, éticas e políticas que constituem o trabalho educativo. Essa concepção aproxima-se das reflexões de Pimenta (2012, p. 19), para quem "a identidade profissional do professor constrói-se a partir da significação social da profissão", evidenciando que a formação docente pressupõe a articulação entre conhecimentos específicos, saberes pedagógicos e a reflexão crítica sobre a prática educativa.

No entanto, ao analisar a forma como essas disciplinas se articulam com o conjunto da matriz curricular, observa-se uma limitação semelhante à identificada no PPC (UNIFAL, 2023). Embora abordem temas relevantes para a compreensão da diversidade e das diferentes modalidades de ensino, tais discussões tendem a permanecer concentradas no núcleo pedagógico, não se estendendo de maneira consistente às disciplinas de conteúdo específico da Matemática. Configura-se, assim, uma organização curricular que, embora reconheça a importância dessas temáticas, mantém certa compartimentalização entre os saberes pedagógicos e os saberes específicos, o que reforça um desafio recorrente na formação de professores de Matemática, já apontado por Fiorentini (2005) e Gatti (2010), relacionado à necessidade de maior integração entre conhecimento matemático, prática pedagógica e contextos de atuação.

5.3.7 Disciplinas optativas

A organização curricular do PPC da Licenciatura em Matemática da UFMG evidencia uma proposta de flexibilização da formação por meio das Atividades Acadêmicas Curriculares (AACs) optativas, organizadas em diferentes percursos formativos. Diferentemente de currículos estruturados a partir de disciplinas eletivas convencionais, o curso possibilita ao licenciando construir parte de seu itinerário formativo mediante a escolha de componentes que contemplam temáticas como Educação do Campo, Educação de Jovens e Adultos, Educação, Meio Ambiente e Cidadania, Desenvolvimento Sustentável, Modelagem Matemática, entre outras. Essa organização amplia as possibilidades de aproximação com diferentes contextos sociais, educacionais e territoriais, ainda que tais possibilidades dependam das escolhas formativas realizadas pelos licenciandos ao longo do curso.

No conjunto das Atividades Acadêmicas Curriculares (AACs) optativas previstas no PPC, a disciplina Educação do Campo⁶ (Figura 39) merece destaque por constituir o componente curricular que estabelece diálogo direto com os objetivos desta pesquisa. Embora integre o conjunto de componentes optativos e, portanto, não componha o núcleo obrigatório da formação, sua proposta evidencia o compromisso institucional em oportunizar aos licenciandos discussões relacionadas aos fundamentos históricos, políticos, curriculares e pedagógicos da Educação do Campo. Sua ementa contempla aspectos históricos, marcos normativos e políticas públicas da Educação do Campo, bem como discute suas concepções, práticas educativas, organização curricular e a compreensão da educação como direito dos povos do campo, articulando ainda a formação humana à perspectiva do desenvolvimento sustentável (UFMG, 2024). Trata-se de uma abordagem que busca contemplar a compreensão da Educação do Campo, reconhecendo a relevância da valorização dos sujeitos, de seus territórios e de seus modos de vida. Essa perspectiva aproxima-se das reflexões de Caldart (2002, p. 22), ao afirmar que a Educação do Campo "nasce das diversas práticas de educação desenvolvidas no campo e ou pelos sujeitos do campo", evidenciando que sua constituição está diretamente vinculada às reivindicações históricas dos movimentos sociais do campo. Do mesmo modo, Arroyo (2012) defende que pensar a Educação do Campo implica reconhecer os sujeitos do campo como protagonistas da construção de seus projetos educativos, superando concepções urbanocêntricas que historicamente orientaram as políticas educacionais destinadas a esses territórios. A presença de autores como Arroyo, Caldart e Molina na bibliografia básica da disciplina reforça essa aproximação, uma vez que esses pesquisadores constituem parte das principais referências nacionais na consolidação do campo teórico da Educação do Campo.

Figura 39 – Disciplina Educação do Campo

⁶ Cabe destacar que, dentre as Atividades Acadêmicas Curriculares (AACs) optativas previstas no PPC, optou-se por analisar apenas a disciplina Educação do Campo por ser o único componente que aborda explicitamente essa temática, objeto central desta pesquisa. Os demais componentes optativos apresentam aproximações indiretas com alguns de seus princípios, mas não têm a Educação do Campo como eixo estruturante. Além disso, as AACs optativas constituem possibilidades de aprofundamento e flexibilização curricular, não integrando o núcleo obrigatório da formação do licenciando.

ICAXXX - EDUCAÇÃO DO CAMPO / RURAL EDUCATION

Ementa: Educação do campo: aspectos históricos, marcos normativos e políticas públicas. Concepções e práticas da educação do campo. A educação como um direito dos povos do campo. / organização do currículo das escolas do campo. A educação do campo como formação humana para o desenvolvimento sustentável. Práticas pedagógicas em educação do campo.

Description: Rural education: historical aspects, normative frameworks, and public policies. Conceptions and practices of rural education. Education as a right of rural people. The organization of the curriculum of rural schools. Rural education as human formation for sustainable development. Pedagogical practices in rural education.

Bibliografia básica:

- [1] ARROYO, Miguel Gonzalez. CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Org.). 5 ed. **Por uma educação do campo**. Petrópolis/RJ: Vozes. 2011. 214 p.
- [2] AUED, Bernadete Wrublevski; VENDRAMINI, Celia Regina. **Educação do campo: desafios teóricos e práticos**. Florianópolis/SC: Insular, 2009. 381 p.
- [3] HENRIQUES, Ricardo *et al.* (Org.). **Educação do campo: diferenças mudando paradigmas**. Brasília: Secad/MEC, 2007. 81 p.

Bibliografia complementar:

- [1] CARVALHO, Horácio Martins de. **O campesinato no século XXI: possibilidades e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- [2] ANTONIO, Clésio Acilino; LUCINI, Marizete. **Ensinar e aprender na educação do campo: processos históricos e pedagógicos em relação**. Cadernos Cedes, Campinas, v. 27, n. 72, p. 177-195, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ccedes/v27n72/a05v2772>. Acesso: 11 jun. 2020.
- [3] ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves (Org.). **Educação do campo: desafios para a formação de professores**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 207 p.
- [4] BRASIL. Ministério da Educação. **Educação do campo: marcos normativos**. Brasília: SECADI, 2012. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_educ_campo.pdf. Acesso: 11 jun. 2020.
- [5] FERNANDES, Bernardo Mançano; SANTOS, Clarice Aparecida dos. **Educação do campo: campo, políticas públicas, educação**. Brasília: INCRA, 2008. 117 p.
- [6] MACHADO, Carmen Lúcia Bezerra; CAMPOS, Christiane Senhorinha Soares; PALUDO, Conceição (Orgs.). **Teoria e prática da educação do campo: análises de experiências**. Brasília: MDA, 2008. 236 p. (NEAD Experiências). Disponível em:

Fonte: UFMG (2024, p. 154-155)

Entretanto, embora o conjunto das AACs optativas revele uma preocupação institucional com a ampliação dos percursos formativos e contemple componentes que dialogam com a Educação do Campo e outras temáticas correlatas, a análise da matriz curricular

evidencia que essas discussões permanecem concentradas em componentes optativos e de natureza predominantemente pedagógica.

Essa constatação dialoga com Caldart (2002; 2012), ao defender que a formação de professores comprometida com a Educação do Campo exige que os sujeitos, os territórios e seus modos de vida constituam princípios organizadores do currículo, ultrapassando sua abordagem como conteúdos ou componentes isolados. Nessa perspectiva, embora o PPC apresente possibilidades relevantes por meio das AACs optativas, a integração desses princípios ao conjunto da formação ainda aparece como um desafio para a consolidação de uma proposta curricular efetivamente articulada.

À luz da compreensão de currículo proposta por Paraíso (2023), essa característica não deve ser interpretada apenas como uma limitação do documento, mas como expressão do próprio currículo enquanto construção histórica, política e cultural. O currículo constitui-se simultaneamente como prescrição e prática, texto e ação, razão pela qual as possibilidades de articulação entre os conhecimentos matemáticos e as realidades socioterritoriais também dependem das interpretações, das práticas pedagógicas e das experiências desenvolvidas pelos sujeitos ao longo do processo formativo. Assim, ainda que a dimensão prescritiva do PPC não explicita de forma sistemática essa integração, permanecem abertas possibilidades para sua efetivação no cotidiano da formação.

Desse modo, a análise evidencia que o PPC da UFMG (2024) apresenta avanços importantes ao incorporar mecanismos de flexibilização curricular e componentes optativos voltados às questões educacionais, sociais e territoriais. Todavia, permanece o desafio de ampliar a articulação entre esses componentes e as disciplinas específicas da Matemática, fortalecendo uma formação que integre os conhecimentos científicos às realidades vivenciadas pelos sujeitos da Educação Básica, especialmente aqueles inseridos em contextos do campo. Nessa direção, as contribuições de Caldart (2002; 2012) reforçam a necessidade de uma formação docente capaz de reconhecer a pluralidade dos territórios, valorizar diferentes formas de produção do conhecimento e promover práticas pedagógicas contextualizadas que reconheçam os sujeitos, os territórios e suas formas de produzir conhecimentos como elementos constitutivos da formação docente.

5.4 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI (UFSJ) - SÃO JOÃO DEL-REI

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ, 2019), aprovado em 2019, refere-se a um curso criado em 2002, cuja proposta formativa está voltada à formação de professores para atuação nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio da Educação Básica. O documento explicita que a formação oferecida "visa à associação das questões específicas relacionadas ao saber de referência (área técnica) aos aspectos educacionais mais amplos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem", de modo que o futuro professor seja habilitado por meio de "conhecimentos filosóficos, históricos e científicos que possibilitem o exercício crítico e autônomo de sua prática docente e a consequente reflexão e intervenção sobre essa prática" (UFSJ, 2019, p. 11). Cabe destacar que tais diretrizes não se constituem apenas como uma escolha institucional, mas encontram respaldo na Resolução CNE/CP nº 2/2015 (Brasil, 2015), que estabelece a integração entre formação específica, formação pedagógica e prática como componente curricular na formação inicial de professores. Nesse sentido, o PPC também enfatiza a indissociabilidade entre teoria e prática, a articulação entre universidade e escola básica e a valorização de princípios como inclusão, diversidade e formação ética e política, evidenciando uma intencionalidade formativa voltada à qualificação da atuação docente na educação pública.

Diante dessa caracterização geral do curso, apresenta-se, a seguir, a figura 40, que reúne informações institucionais e organizacionais relevantes para a compreensão de sua estrutura formativa. A figura contempla aspectos como grau acadêmico, modalidade de oferta, titulação, turno de funcionamento, número de vagas, carga horária total e prazos de integralização, permitindo situar o curso em seus elementos formais e normativos, bem como compreender as condições em que a formação docente é ofertada.

Figura 40 - Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática na UFSJ

Grau Acadêmico: Licenciatura.

Modalidade: Educação Presencial (EDP). É facultada a oferta de disciplinas na modalidade a distância, integral ou parcialmente, de acordo com as normas e a legislação vigentes.

Oferta: Contínua (anual).

Titulação: Licenciado em Matemática.

Linhas de Formação Específica (Ênfases): não se aplica.

Turno: Noturno.

Número de Vagas Oferecidas e Periodicidade: 40 vagas oferecidas anualmente no primeiro semestre do ano letivo.

Carga Horária Total: 3207 horas.

Prazos de Integralização Padrão e Máximo: O prazo padrão de integralização é de nove semestres e o prazo máximo de integralização é de treze semestres.

Equivalência Hora-aula: 55 minutos, conforme a Resolução CONEP nº 022 de 31/07/2013.

Fonte: UFSJ (2019, p. 9)

5.4.1 Objetivo do curso

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ, 2019) evidencia, desde sua apresentação, uma proposta formativa orientada pela crítica ao modelo tradicional de formação docente, historicamente marcado pela dissociação entre teoria e prática e entre conteúdos específicos e pedagógicos. O próprio documento afirma que sua organização didático-pedagógica busca promover uma “efetiva articulação entre o tratamento do conteúdo específico de Matemática e o conteúdo pedagógico, entre a teoria e a prática de sala de aula e entre a universidade e a escola básica” (UFSJ, 2019, p.4). Nessa direção, explicita-se a intenção de superar a lógica da racionalidade técnica, ao propor uma formação que valoriza a interação entre diferentes saberes e que coloca a docência como eixo estruturante da identidade profissional do licenciando.

Nesse sentido, o PPC (UFSJ, 2019) anuncia uma concepção de formação que se alinha às perspectivas críticas ao enfatizar a articulação entre conhecimentos matemáticos, pedagógicos e dimensões ético-políticas, bem como a centralidade de uma prática docente reflexiva. No entanto, é importante reconhecer que parte desses princípios decorre das diretrizes estabelecidas pelas resoluções nacionais para a formação de professores, que já preveem a integração entre teoria e prática, a valorização da escola básica e a formação para a cidadania. Assim, mais do que evidenciar uma especificidade do curso, tais elementos também revelam a incorporação de exigências normativas no documento. Essa constatação permite deslocar a

análise para além da identificação desses princípios, problematizando em que medida o PPC consegue efetivá-los em sua organização curricular e formativa. Nessa direção, embora o discurso se aproxime de autores como Freire (1996) e Pimenta (2012), ao valorizar a reflexão crítica e a integração de saberes, torna-se necessário investigar como e se tais concepções se materializam nas disciplinas, nas práticas formativas e nas articulações com diferentes contextos educacionais. Do mesmo modo, ao reafirmar o compromisso com a escola pública, o documento aproxima-se das reflexões de Arroyo (2011), para quem a formação de professores deve reconhecer a diversidade dos sujeitos, dos territórios e das experiências educativas que constituem a escola, superando concepções homogêneas de educação. Nessa perspectiva, permanece o questionamento sobre em que medida essa inserção social se concretiza de forma contextualizada no currículo do curso, especialmente em relação às especificidades da Educação do Campo e de outros territórios historicamente marginalizados.

5.4.2 Perfil do Egresso

No que se refere ao perfil do egresso, o PPC da Licenciatura em Matemática da UFSJ (UFSJ, 2019) explicita a formação de um professor crítico, autônomo e reflexivo, capaz de analisar sua própria prática e atuar de maneira comprometida com as demandas educacionais e sociais. O documento afirma que o egresso deve apresentar “domínio de conteúdos matemáticos e uma compreensão do papel da Matemática no mundo, assumindo uma postura crítica frente às situações e exercendo sua autonomia intelectual na construção de uma consciência de cidadania” (UFSJ, 2019, p. 12), além de desenvolver a capacidade de “refletir sobre sua prática, tomá-la como objeto de investigação e ser capaz de compreendê-la” (UFSJ, 2019, p. 12). Tais elementos evidenciam a perspectiva de uma formação que ultrapassa o domínio técnico, ao incorporar dimensões críticas e investigativas da docência, alinhando-se à perspectiva de um professor que compreende sua atuação como prática social e reflexiva.

Essa concepção de egresso está em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores, especialmente a Resolução CNE/CP nº 2/2015, que estabelece a necessidade de uma formação que articule domínio de conteúdos, compromisso ético, reflexão crítica e atuação na educação básica. Nesse sentido, ao enfatizar competências como autonomia intelectual, capacidade de reflexão sobre a prática e compreensão do papel social da Matemática, o PPC (UFSJ, 2019) evidencia uma proposta

formativa alinhada às exigências normativas para a docência. Contudo, conforme discute Fiorentini (2005), a concretização dessa formação está condicionada à articulação entre os conhecimentos matemáticos e pedagógicos no desenvolvimento do currículo. Assim, embora o documento anuncie uma formação que ultrapassa a dimensão técnica da docência, incorporando aspectos éticos, políticos e sociais, coloca-se o desafio de compreender em que medida tais princípios se materializam na organização curricular e nas práticas formativas do curso.

Entretanto, ao relacionar o perfil do egresso com a organização curricular do curso, observa-se uma tensão semelhante à identificada em outros elementos do PPC. Embora o documento proponha a formação de um professor capaz de articular conhecimentos, refletir criticamente e atuar em diferentes contextos educacionais, nem sempre essa intencionalidade se materializa de forma explícita na estrutura curricular, especialmente no que se refere à integração entre as disciplinas e as especificidades socioterritoriais.

No que diz respeito à Educação do Campo, por exemplo, ainda que o perfil do egresso aponte para a atuação em contextos diversos e para a compreensão da realidade social, não há menção direta às especificidades dos sujeitos do campo ou às demandas próprias dessa modalidade de ensino. Tal ausência reforça a ideia de que a formação proposta, embora crítica em sua intencionalidade, ainda se apresenta de maneira generalista, não evidenciando de forma clara como o futuro professor será preparado para atuar em realidades educacionais específicas. Essa lacuna dialoga com Caldart (2002), ao evidenciar a necessidade de que a formação docente considere de maneira concreta os territórios e os sujeitos que compõem a Educação Básica.

5.4.3 Estrutura Curricular

Com o objetivo de explicitar a organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática analisado, apresentam-se, a seguir, a grade curricular que sistematiza a distribuição das unidades curriculares ao longo do percurso formativo. A Figura 41 reúne as disciplinas obrigatórias, organizadas por período, com suas respectivas cargas horárias, pré-requisitos e natureza acadêmica, permitindo visualizar a progressão formativa proposta pelo curso.

Figura 41 – Carga horária das disciplinas obrigatórias

Unidades curriculares do curso de Matemática, Grau Acadêmico Licenciatura, Modalidade Presencial

Período	Nome da Unidade Curricular	Carga horária (h)			Carga horária (ha)			Pré-requisito ou Correquisito	Tipo	Natureza	Modo de Oferecimento	Un. Acadêmica Responsável
		Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total					
1º	Pré-Cálculo 1	66	0	66	72	0	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
1º	Combinatória e Matemática Financeira	49,5	16,5	66	54	18	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
1º	Matriz, Sistemas e Determinantes	49,5	16,5	66	54	18	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
1º	Procedimentos acadêmico-científicos	33	0	33	36	0	36	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
1º	Políticas Educacionais no Brasil	33	33	66	36	36	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DECED
2º	Pré-Cálculo 2	66	0	66	72	0	72	Pré-Cálculo 1	Dis.	Obr.	N	DEMAT
2º	Trigonometria	49,5	16,5	66	54	18	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
2º	Didática da Matemática	66	0	66	72	0	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
2º	Seminário de prática pedagógica	0	33	33	0	36	36	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
2º	Psicologia da Educação 1	66	0	66	72	0	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DPSIC
3º	Polinômios e Números Complexos	49,5	16,5	66	54	18	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
3º	Geometria Analítica 1	66	0	66	72	0	72	Matriz, Sistemas e Determinantes	Dis.	Obr.	N	DEMAT
3º	Geometria Plana	49,5	16,5	66	54	18	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
3º	Ensino de Matemática via Resolução de Problemas	33	33	66	36	36	72	Didática da Matemática	Dis.	Obr.	N	DEMAT
3º	Psicologia da Educação 2	66	0	66	72	0	72	Psicologia 1	Dis.	Obr.	N	DPSIC
4º	Cálculo 1	66	0	66	72	0	72	Pré-Cálculo 2	Dis.	Obr.	N	DEMAT
4º	Geometria Analítica 2	66	0	66	72	0	72	Geometria Analítica 1	Dis.	Obr.	N	DEMAT
4º	Geometria Espacial	49,5	16,5	66	54	18	72	Geometria Plana	Dis.	Obr.	N	DEMAT
4º	Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	0	66	66	0	72	72	Ensino de Matemática via Resolução de Problemas	Dis.	Obr.	N	DEMAT
5º	Cálculo 2	66	0	66	72	0	72	Cálculo 1	Dis.	Obr.	N	DEMAT
5º	Álgebra Linear 1	66	0	66	72	0	72	Geometria Analítica 2	Dis.	Obr.	N	DEMAT
5º	Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Matemática	55	11	66	60	12	72	Didática da Matemática	Dis.	Obr.	N	DEMAT
5º	Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental	0	66	66	0	72	72	Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Dis.	Obr.	N	DEMAT
5º	LIBRAS	66	0	66	72	0	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DELAC
6º	Cálculo 3	66	0	66	72	0	72	Cálculo 2	Dis.	Obr.	N	DEMAT

6º	Aritmética	66	0	66	72	0	72	Pré-cálculo 1	Dis.	Obr.	N	DEMAT
6º	Introdução à Matemática	33	0	33	36	0	36	Não há	Dis.	Est.	N	DEMAT
6º	Matemática do Ensino Médio	0	66	66	0	72	72	Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental	Dis.	Obr.	N	DEMAT
6º	Educação e Diversidade	66	0	66	72	0	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DECED
6º	Estágio Supervisionado 1	0	100	100	0	0	0	Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental (Pre.)	Est.	Obr.	N	DEMAT
7º	Cálculo 4	66	0	66	72	0	72	Cálculo 3	Dis.	Obr.	N	DEMAT
7º	Estruturas Algébricas 1	66	0	66	72	0	72	Pré-Cálculo 1	Dis.	Obr.	N	DEMAT
7º	Pesquisas em Educação Matemática	66	0	66	72	0	72	Didática da Matemática	Dis.	Obr.	N	DEMAT
7º	Gestão e cotidiano escolar	66	0	66	72	0	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DECED
7º	Estágio Supervisionado 2	0	100	100	0	0	0	Estágio Supervisionado 1 (Pre.)	Est.	Obr.	N	DEMAT
8º	Análise 1	66	0	66	72	0	72	Cálculo 2	Dis.	Obr.	N	DEMAT
8º	Desenho Geométrico	66	0	66	72	0	72	Geometria Espacial	Dis.	Obr.	N	DEMAT
8º	Estatística	66	0	66	72	0	72	Cálculo 2	Dis.	Obr.	N	DEMAT
8º	Optativa 1	66	0	66	72	0	72	-	Dis.	Obr.	N	DEMAT
8º	Estágio Supervisionado 3	0	100	100	0	0	0	Matemática do Ensino Médio (Pre.)	Est.	Obr.	N	DEMAT
9º	Cálculo Numérico	66	0	66	72	0	72	Cálculo 3 Álgebra Linear 1	Dis.	Obr.	N	DEMAT
9º	História da Matemática	66	0	66	72	0	72	Cálculo 3	Dis.	Obr.	N	DEMAT
9º	Etnomatemáticas	66	0	66	72	0	72	Não há	Dis.	Obr.	N	DEMAT
9º	Optativa 2	66	0	66	72	0	72	-	Dis.	Obr.	N	DEMAT
9º	Estágio Supervisionado 4	0	100	100	0	0	0	Estágio Supervisionado 3 (Pre.)	Est.	Obr.	N	DEMAT
-	Atividades Complementares	0	0	200	0	0	0	Não há	A.A.	Obr.	E	DEMAT
-	C.H. Total	2200	407	3207								

Pre. = Pré-requisito; Co. = Correquisito; Dis. = Disciplina; Est. = Estágio; A.A. = Atividades Acadêmicas; Obr. = Obrigatória; Opt. = Optativa; N = Normal; E = Estendida.

Fonte: UFSJ (2019, p. 14–15)

Na sequência, apresenta-se a Figura 42, referente às disciplinas optativas, evidenciando as possibilidades de flexibilização curricular e aprofundamento em áreas específicas da Matemática e da Educação Matemática. Essas figuras constituem elementos fundamentais para a análise da estrutura curricular, na medida em que permitem compreender como se articulam os diferentes componentes formativos ao longo do curso de licenciatura.

Figura 42 – Carga horária das disciplinas optativas

Disciplinas Optativas do curso de Matemática, Grau Acadêmico Licenciatura, Modalidade Presencial

Nome da Unidade Curricular	Carga horária (h)			Carga horária (ha)			Pré-requisito ou Correquesito	Un. Acadêmica Responsável
	Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total		
Álgebra Linear 2	66	-	66	72	-	72	Álgebra Linear 1	DEMAT
Análise 2	66	-	66	72	-	72	Análise 1	DEMAT
Análise 3	66	-	66	72	-	72	Álgebra Linear 1, Análise 2 e Cálculo 3	DEMAT
Análise Complexa	66	-	66	72	-	72	Análise 2	DEMAT
Equações Diferenciais 1	66	-	66	72	-	72	Cálculo 2	DEMAT
Equações Diferenciais 2	66	-	66	72	-	72	Equações Diferenciais 1	DEMAT
Espaços Métricos	66	-	66	72	-	72	Análise 2	DEMAT
Estruturas Algébricas 2	66	-	66	72	-	72	Estruturas Algébricas 1	DEMAT
Física	66	-	66	72	-	72	Cálculo 1/ Cálculo 2	DCNAT
Geometria Diferencial	66	-	66	72	-	72	Análise 2 e Cálculo 4	DEMAT
Laboratório de Ensino de Matemática	33	33	66	36	36	72	Didática da Matemática I	DEMAT
Prática Pedagógica: Modelagem no Ensino de Matemática	33	33	66	36	36	72	Prática Pedagógica: Projetos de Ensino de Matemática II	DEMAT
Programação Linear e Não Linear	66	-	66	72	-	72	Álgebra Linear 1	DEMAT
Tópicos em Álgebra	66	-	66	72	-	72	Estruturas Algébricas 1	DEMAT
Tópicos em Análise	66	-	66	72	-	72	Análise 2	DEMAT
Tópicos em Educação Matemática	66	-	66	72	-	72	Didática da Matemática	DEMAT
Tópicos em Estatística	66	-	66	72	-	72	Análise 2	DEMAT
Tópicos em Geometria	66	-	66	72	-	72	Análise 2	DEMAT
Tópicos em História da Matemática							História da Matemática	
Tópicos em Matemática Aplicada	66	-	66	72	-	72	Análise 2	DEMAT

Fonte: UFSJ (2019, p. 16)

No que se refere à organização curricular, observa-se que o curso está estruturado em dois núcleos de formação, sendo eles: Núcleo de estudos de formação geral e Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, que buscam integrar conhecimentos específicos e pedagógicos, conforme a organização prevista nos incisos I e II do art. 12 da Resolução CNE/CP nº 2/2015, que orienta a formação inicial de professores a partir da integração entre conhecimentos específicos, pedagógicos e práticas formativas. O próprio PPC explicita essa concepção ao afirmar que, "não será possível conceber a formação específica desvinculada da formação pedagógica", acrescentando que "propõe-se uma estrutura curricular que integra os conteúdos relativos aos conhecimentos específicos e aqueles relativos

aos conhecimentos prático-pedagógicos" (UFSJ, 2019, p. 13). Essa diretriz materializa-se na organização do currículo, que contempla componentes como Didática da Matemática, Ensino de Matemática via Resolução de Problemas, Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática, Pesquisa em Educação Matemática, além das disciplinas de prática pedagógica e dos estágios supervisionados, evidenciando a intenção de promover uma formação integrada entre os conhecimentos matemáticos e a docência.

Apesar do discurso de integração, a organização curricular ainda evidencia uma divisão entre disciplinas de conteúdo matemático e disciplinas pedagógicas, o que pode limitar a efetivação dessa articulação no cotidiano formativo. Essa configuração dialoga com as análises de Gatti (2010), que apontam a persistência da fragmentação nas licenciaturas brasileiras, mesmo em propostas que, em nível discursivo, defendem a integração.

5.4.4 Disciplinas e ementas

A análise das disciplinas apresentadas evidencia que o PPC da Licenciatura em Matemática da UFSJ constrói um núcleo consistente no campo da Educação Matemática, contemplando componentes como Didática da Matemática, Ensino de Matemática via Resolução de Problemas, Etnomatemáticas, Matemática nos diferentes níveis de ensino (anos iniciais, finais e médio), além de disciplinas de base pedagógica e formativa, como Seminários de Prática Pedagógica, Pesquisas em Educação Matemática e Procedimentos Acadêmicos e Científicos. Esse conjunto indica um esforço de articulação entre conhecimentos específicos e pedagógicos, aproximando-se da concepção defendida por Pimenta (1999, p.31), para quem "a formação de professores na tendência reflexiva se configura como uma política de valorização e desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares", indicando que a docência demanda a articulação entre conhecimentos específicos, reflexão crítica e desenvolvimento profissional contínuo.

A disciplina Didática da Matemática (Figura 43) contempla conteúdos relacionados à transposição didática, aos obstáculos epistemológicos e didáticos, ao planejamento do ensino, à avaliação da aprendizagem, ao currículo, à natureza da Matemática escolar e às tendências curriculares, evidenciando uma preocupação com a constituição dos conhecimentos necessários ao exercício da docência. Seus objetivos reforçam essa perspectiva ao prever que o licenciando compreenda os conceitos da Didática da Matemática e os relacione à prática letiva, analise

currículos e programas, planeje o ensino e reflita sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática (UFSJ, 2019). Essa organização aproxima-se das reflexões de Fiorentini (2005, p. 107), ao defender que a formação do professor de Matemática não pode restringir-se ao domínio do conhecimento específico, mas deve articular conhecimentos matemáticos e didático-pedagógicos, visto que "ambos os grupos de disciplinas específicas e didático-pedagógicas formam pedagógica e matematicamente o futuro professor". Também dialoga com Ponte (2003, p. 3), para quem "a investigação sobre a sua prática é [...] um processo fundamental de construção do conhecimento sobre essa mesma prática". Entretanto, embora a disciplina apresente fundamentos relevantes para a formação do professor e para a compreensão dos processos de ensino da Matemática, sua ementa não explicita discussões voltadas às especificidades de diferentes contextos socioterritoriais, como a Educação do Campo, concentrando-se em princípios gerais da Didática da Matemática e do ensino dessa área do conhecimento.

Figura 43 – Disciplina Didática Matemática

 UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Didática da Matemática		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 2º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 72ha / 66h	Teórica: 72ha / 66h	Prática: 0ha / 0h
Pré-requisito Não há	Correquisito Não há	
EMENTA		
Introdução ao estudo da Didática da Matemática: Conceitos da Didática da Matemática: a influência francesa; Transposição Didática; Obstáculos epistemológicos e didáticos; Cotidiano escolar e os efeitos didáticos. O processo de ensino/aprendizagem de Matemática: O planejamento de ensino: o quê, para quê e como planejar? – uma análise crítica; Objetivos gerais do ensino da Matemática; O diagnóstico; O plano de aula; A avaliação como um meio de análise da formação dos estudantes e do plano de ensino; O papel do professor de Matemática. Os documentos curriculares e o ensino de Matemática: Conceitos de currículo; Natureza da Matemática Escolar; Finalidades e objetivos do ensino da Matemática; Desenvolvimento curricular e tendências atuais.		
OBJETIVOS		
Compreender os conceitos da Didática da Matemática e relacioná-los com a prática letiva em Matemática para a elaboração de planos de curso e de aula de Matemática para o ensino fundamental, médio e educação de jovens e adultos. Compreender as implicações de aspectos relevantes da natureza da Matemática para o ensino desta ciência. Conhecer, analisar e discutir os tipos de avaliação da aprendizagem e a sua importância no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática. Conhecer as tendências curriculares recentes no ensino da Matemática, nomeadamente relativas às finalidades e objetivos gerais e às abordagens metodológicas e avaliação, e compreender formas de as integrar na prática letiva. Analisar currículos e programas e planejar a prática letiva.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] BROUSSEAU, Guy. <i>Introdução ao Estudo das Situações Didáticas</i>: Conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Ática, 2008. [2] FRANCHI, Anna et al. <i>Educação Matemática</i>: uma (nova) introdução. Org. Sílvia Dias Alcantara Machado. 3. ed. revisada, 1 reimpr. São Paulo: EDUC, 2010. [3] SELBACH, Simone. <i>Matemática e Didática</i>. Petrópolis: Ed. Vozes, 2010. [4] PAIS, Luis Carlos. <i>Didática da Matemática</i>: uma análise da influência francesa. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

- [1] CANDAU, Vera Maria. (Org.) Ensinar e Aprender: sujeitos, saberes e pesquisa. *Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE)*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- [2] _____ (Org.) *Cultura, linguagem e subjetividade no ensinar e aprender*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- [3] _____ (Org.) *Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE)*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- [4] _____ (Org.) *Didática, Currículo e Saberes Escolares*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- [5] FELDMAN, D. *Ajudar a ensinar*. Relações entre didática e ensino. Porto alegre: ARTMED. 2001
- [6] GUIRALDELLI JR, Paulo. *Didática e Teorias Educacionais*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- [6] MACHADO, N. J. (1994) *Epistemologia e Didática: As Concepções de Conhecimento e Inteligência e a Prática Docente*. São Paulo: Cortez Editora
- [7] MONTEIRO, A. & JUNIOR, G. P. (2001). *A matemática e os temas transversais*. São Paulo: Moderna
- [8] MOREIRA, A.F.B. *Currículo: questões atuais*. Campinas: Papirus, 1997.
- [9] NARADOWSKI, M. *Comenius & a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- [10] OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. *A Reconstrução da Didática: elementos teórico-metodológicos*. Campinas, São Paulo: 2000.
- [11] PARRA, Cecilia [et al]. *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*; trad: Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- [12] PERRENOUD, Philippe. *Dez novas competências para ensinar*. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. – Porto Alegre: Artmed, 2000.
- [13] _____ *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1999.
- [14] SACRISTÁN, J. G. & GOMES, A. I. PERES. *Compreender e Transformar o Ensino*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- [15] VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Fonte: UFSJ (2019, p. 49–50)

Por sua vez, a disciplina Ensino de Matemática via Resolução de Problemas (Figura 44) evidencia uma proposta voltada ao estudo das tendências metodológicas da Educação Matemática ao contemplar aspectos históricos da resolução de problemas, investigações matemáticas e o uso da resolução de problemas como metodologia de ensino. Seus objetivos reforçam essa perspectiva ao propor que o licenciando compreenda a resolução de problemas como campo de pesquisa em Educação Matemática, recomendação curricular e estratégia metodológica para o ensino, além de desenvolver abordagens didáticas destinadas à Educação Básica (UFSJ, 2019). A bibliografia básica e complementar reúne autores como Polya (1986), Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) e Onuchic (1999; 2005; 2013), que compreendem a resolução de problemas como um processo investigativo de construção do conhecimento matemático. Essa perspectiva metodológica apresenta potencial para ser desenvolvida em diferentes modalidades e contextos educativos, na medida em que possibilita partir de problemas significativos para a realidade dos estudantes. Embora a ementa não explicita sua articulação com modalidades específicas, como a Educação do Campo, a natureza contextual da resolução de problemas favorece práticas pedagógicas que dialoguem com diferentes territórios, culturas e experiências sociais, desde que essa contextualização seja intencionalmente construída pelo professor.

Figura 44 – Disciplina Ensino de Matemática via resolução de problemas

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Ensino de Matemática via resolução de problemas		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 3º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 72ha / 66h	Teórica: 36ha / 33h	Prática: 36ha / 33h
Pré-requisito Didática da Matemática	Correquisito: Não há	
EMENTA		
Panorama das tendências metodológicas no ensino de Matemática no Brasil no século XX: o formalismo clássico; a tendência empírico-ativista; o formalismo moderno; o tecnicismo e suas variações; construtivismo; a tendência sócio etno culturalista. aspectos históricos da resolução de problemas; a resolução de problemas como metodologia de ensino; os documentos curriculares nacionais para a educação básica e a resolução de problemas; investigações matemáticas: investigar em Matemática, a aula de investigação, a avaliação do trabalho de investigação, as investigações no currículo; propostas de ensino que utilizam a resolução de problemas como metodologia.		
OBJETIVOS		
Estudar os principais aspectos relacionados à “resolução de problemas” em suas dimensões de perspectiva de pesquisa em Educação Matemática, recomendação curricular e como proposta metodológica para o de ensino da Matemática; Propiciar uma reflexão a respeito das implicações da implementação da “resolução de problemas” como método de ensino da Matemática; Habilitar o licenciando para criticamente utilizar a metodologia de “resolução de problemas” no ensino de Matemática. Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio por meio da resolução de problemas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] POLYA, G. <i>A arte de resolver problemas</i>. Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciências, 1986. [2] PONTE, J. P. P.; BROCAO, J.; OLIVEIRA, H. <i>Investigações matemáticas em sala de aula</i>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009 [3] SMOLE, K. S. & DINIZ, M. I. (orgs.). <i>Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática</i>. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] FONSECA, H.; BRUNHEIRA, L.; PONTE, J. P. As actividades de investigação, o professor e a aula de Matemática. <i>Actas do ProfMat 99</i>. Lisboa: APM. 1999. Disponível em: http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm#Investigacoes matemáticas, resolucao de problemas, aplicacoes da matemática		

- [2] GAZIRE, E. S. *Resolução de problemas: perspectivas em Educação Matemática*. Rio Claro, 1989. Dissertação (mestrado) – UNESP.
- [3] MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Aprender com jogos e situações problemas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- [4] MARCO, F. F. *Estudo dos processos de resolução de problema mediante a construção de jogos computacionais de matemática no ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado em Educação: Educação Matemática) — Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2004. 141p.
- [5] ONUCHIC, L. R. Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: *Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas*. Maria Aparecida Viggiani Bicudo (org.). São Paulo: Ed. UNESP, 1999.
- [6] ONUCHIC, L. R. A resolução de problemas na educação matemática: onde estamos? Para onde iremos?. **Espaço Pedagógico**, v. 01, p. 88-104, 2013. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/3509/2294>
- [7] ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (orgs.). São Paulo: Cortez, 2005.
- [8] PONTE, João Pedro da; QUARESMA, Marisa; MATA-PEREIRA, Joana; BAPTISTA, Mónica. Exercícios, problemas e explorações: Perspetivas de professoras num estudo de aula. *Quadrante*, Vol. XXIV, Nº 2, 2015.
- [9] IMENES, L. M. P. *Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da Matemática*. Rio Claro, 1989. Dissertação (mestrado) – UNESP.
- [10] SCHOENFELD, A. Por quê toda esta agitação acerca da resolução de problemas? In: ABRANTES, P., LEAL, L. C., PONTE, J. P. (orgs.). *Investigar para aprender matemática*. Lisboa: Grafis, Coop. De Artes Gráficas, CRL, 1996.
- STEPHEN, K. REYS, R.E. *A resolução de problemas na Matemática Escolar*. São Paulo: Atual, 2001.
- [11] SZTAJN, P. Resolução de problemas, formação de conceitos e outras janelas que se abrem. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, dez.94-jun.97.
- [12] VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed.. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Fonte: UFSJ (2019, p. 52-53)

A disciplina Etnomatemáticas (Figura 45) constitui um dos componentes curriculares mais relevantes do PPC no que se refere ao reconhecimento da diversidade cultural e da pluralidade das formas de produção do conhecimento matemático. Sua ementa contempla discussões sobre multiculturalismo, etnocentrismo, relativismo cultural, bem como as dimensões conceitual, histórica, cognitiva, epistemológica, política e educacional da Etnomatemática, propondo ainda a análise do currículo de Matemática sob essa perspectiva (UFSJ, 2019). Essa proposta encontra respaldo na bibliografia básica da disciplina, especialmente em D'Ambrosio (2011, p. 17), ao afirmar que o Programa Etnomatemática busca "procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações". Em diálogo com essa perspectiva, Knijnik (1996; 2004) amplia essa discussão ao problematizar as relações entre cultura, currículo e poder, evidenciando que diferentes formas de produção do conhecimento matemático são historicamente legitimadas ou invisibilizadas nos processos escolares. Desse modo, a disciplina apresenta potencial para favorecer uma formação docente

sensível à diversidade cultural e aos diferentes contextos educativos. Entretanto, essa abordagem permanece concentrada em componentes específicos do currículo.

Figura 45 – Disciplina Etnomatemáticas

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Etnomatemáticas		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 9º
Carga Horária (em hora e em hora-aula): Total: 72ha / 66h Teórica: 72ha/66h Prática: 0ha/0h		
Pré-requisito: não há		Correquisito: Não há
EMENTA		
Matemática na pré-história e em comunidades primitivas: pressupostos sobre atividades humanas na pré-história e em comunidades primitivas que possuem relação com a Matemática atual; princípios históricos de contagens em diferentes mios culturais; Matemática na antiguidade: Matemática dos povos da Babilônia, Egito, povos orientais, africanos e pré-colombianos; Cultura, escola e educação matemática: multiculturalismo, etnocentrismo e relativismo cultural; As várias dimensões das etnomatemáticas: A dimensão conceitual; A dimensão histórica; A dimensão cognitiva; A dimensão epistemológica; A dimensão política; A dimensão educacional.		
OBJETIVOS		
Refletir a respeito das relações entre globalização, multiculturalismo e suas influências na constituição da etnomatemática como campo de trabalho e de pesquisa. Discutir acerca das definições da Etnomatemática. Conhecer as várias dimensões da Etnomatemática: conceitual histórica, cognitiva, epistemológica, política, educacional. Analisar o currículo de Matemática sob o enfoque da Etnomatemática. Tecer considerações a respeito da etnomatemática como uma etnociência.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] D'AMBRÓSIO, U. <i>Educação matemática: da teoria à prática</i>. Campinas, SP: Papirus, 1996. – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática) [2] D'AMBRÓSIO, U. <i>Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade</i>. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. [3] KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Orgs.). <i>Etnomatemática, currículo e formação de professores</i>. 1.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. [4] KNIJNIK, G. <i>Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural</i>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] D'AMBRÓSIO, U. <i>Etnomatemática. Arte ou técnica de explicar e conhecer</i>. São Paulo: Ed. Ática, 1990.		

Fonte: UFSJ (2019, p. 56)

No que se refere às disciplinas voltadas aos diferentes níveis de ensino, as matemáticas dos anos iniciais, finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (Figuras 46, 47 e 48), observa-se uma preocupação em articular os conteúdos matemáticos às especificidades do ensino escolar, contemplando discussões relacionadas ao currículo, ao planejamento, às metodologias de ensino e à prática docente. Essa organização aproxima-se da concepção apresentada por Fiorentini (2005), ao defender que a formação inicial do professor de Matemática deve superar a separação entre conhecimentos matemáticos e conhecimentos didático-pedagógicos. Tal perspectiva também encontra respaldo na bibliografia das disciplinas, composta por autores como Nacarato e Custódio (2018), Ribeiro e Cury (2015) e Van de Walle (2009), que discutem o ensino da Matemática a partir da realidade da escola e dos processos de aprendizagem dos estudantes.

Entretanto, embora as ementas e a bibliografia revelem uma preocupação consistente com a Matemática escolar e com a formação para a Educação Básica, não se identificam referências explícitas às especificidades de modalidades educacionais como a Educação do Campo. Desse modo, as discussões curriculares propostas pelas disciplinas tendem a assumir uma perspectiva mais geral da escola básica, sem evidenciar, no plano prescritivo do PPC (UFSJ, 2019), abordagens voltadas aos diferentes contextos socioterritoriais de atuação docente. Tal constatação não invalida o potencial formativo desses componentes, mas indica que a contextualização para realidades educacionais específicas depende de articulações que extrapolam aquilo que está explicitado nas ementas e na bibliografia prevista.

Figura 46 – Disciplina Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 4º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 72ha / 66h	Teórica: 0ha / 0h	Prática: 72ha / 66h
Pré-requisito Ensino de Matemática via resolução de problemas		Correquisito: Não há
EMENTA		
O currículo de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: a natureza da Matemática; finalidades e objetivos do ensino da Matemática; evolução curricular e tendências atuais. A aula de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: o papel do professor e do estudante no processo de ensino aprendizagem; natureza e papel das tarefas de aprendizagem; comunicação, formas de organização e de trabalho, avaliação da aprendizagem; materiais manipuláveis, tecnologia, livro didático: potencialidades e limitações; planejamento da prática letiva. Unidades temáticas dos programas dos anos iniciais do Ensino Fundamental - Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e estatística: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática; dificuldades de aprendizagem nos temas e abordagens didáticas para o seu ensino.		
OBJETIVOS		
Revisitar as unidades temáticas Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística que constam dos programas dos anos iniciais do Ensino Fundamental; Estabelecer relação entre os conteúdos matemáticos estudados durante a sua formação inicial e a prática docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental; Saber utilizar as tecnologias digitais e diferentes tipos de materiais didáticos no ensino dos conteúdos matemáticos nos anos iniciais. Ter uma leitura crítica sobre os livros didáticos escolares e sobre as orientações curriculares vigentes para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, contemplando diferentes tipos de tarefas, sua sequenciação e objetivos visados, nomeadamente as que envolvem o uso de tecnologia ou outros recursos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BORBA, R. E. S. R.; G. L. (Org.). <i>Pesquisa e Atividades para o aprendizado matemático na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental</i>. 1a. ed. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2015. v. 1. 219p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/ebook/ebook.pdf. CARNEIRO, Reginaldo F.; SOUZA, Antônio C. (Org.); BERTINI, L. F. (Org.). <i>A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: práticas de sala de aula e de formação de professores</i>. 1. ed. Juiz de Fora - MG: Templo Gráfica e Editora, 2018. 190p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_matematica_iniciais.pdf CAZORLA, I. M.; MAGINA, S. M. P.; GITIRANA, V.; GUIMARÃES, G. <i>Estatística para os anos iniciais do</i>		

Ensino Fundamental. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2017. v. 1. 121p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_sbem.pdf

Documentos curriculares relativos aos anos iniciais do Ensino Fundamental.

NACARATO, A. M.; CUSTODIO, I. A. (Org.). *O Desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica*: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática. 1. ed. Brasília: SBEM, 2018. v. 1. 311p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental*: Tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. *A Geometria nas séries iniciais*: Uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores. São Carlos: Edufscar - Editora da Universidade Federal de São Carlos, 2003. v. 1. 151p.

SELVA, Ana Coelho Vieira; BORBA, Rute Elizabete S. Rosa. *O uso da calculadora nos anos iniciais do ensino fundamental*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2010. Coleção Tendências em educação matemática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

ALVES, E. M. S. *A ludicidade e o ensino de matemática*. São Paulo: Papirus, 2001.

BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática*: Brincadeiras, explorações e ações - Vol 1. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Coleção Série O Professor de Matemática em Ação.

BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática*: Brincadeiras, explorações e ações - Vol 2. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Série O Professor de Matemática em Ação.

CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. *Educação Estatística*: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2011. Coleção Tendências em educação matemática.

Coleção "Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula". Ed. Atual.

CURY, Helena Noronha. *Análise de erros*: O que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

FAZENDA, I. *Práticas Interdisciplinares na Escola*. São Paulo: Cortez, 2001;

GARDNER, M. *Divertimentos Matemáticos*. São Paulo: IBRASA, 1998;

GIRALDO, V., RANGEL, L., RIPOLL, C.C., Livro do Professor de Matemática da Escola Básica - Volume 1 - Números Naturais. Coleção Matemática para o Ensino, SBM, 2016.

Grupo de Estudo e Pesquisa em Jogos (GEP-J); BARBOSA, Ruy Madsen. *Aprendo com jogos Conexões e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Série O Professor de Matemática em Ação.

Grupo Geoplano de Estudo e Pesquisa (GGEP); BARBOSA, Ruy Madsen. *Geoplanos e redes de pontos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2013. Série O Professor de Matemática em Ação.

ITACARAMBI, R. R.; BERTON, I. C. B. *Geometria – brincadeiras e jogos*. São Paulo: Livraria da Física, 2008.

LORENZATO, S. (org.) *O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006;

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *4 Cores, senha e dominó – oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997;

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Aprender com jogos e situações-problema*. Porto Alegre: Artmed, 2000;

MACHADO, S. D. A. et al. *Educação Matemática: uma introdução*. São Paulo: EDUC, 1999.

MORAES, M. S. S. et al. *Educação Matemática e temas político-sociais*. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

PASSOS, C. L. B.; ROMANATTO, Mauro Carlos. *A matemática na formação de professores dos anos iniciais*: aspectos teóricos e metodológicos. 1. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010. v. 1. 69p.

PEREIRA DE SÁ, I. *A magia da matemática – atividades investigativas, curiosidades e histórias da matemática*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. *Álgebra para a formação do professor*: Explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática.

ROMANATTO, Mauro Carlos; PASSOS, C. L. B. *A Matemática na formação de professores dos anos*

iniciais: um olhar para além da aritmética. 1. ed. São Carlos: EduFSCar, 2011. v. 1. 107p.

SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. *Aprendizagem em Geometria na educação básica: A fotografia e a escrita na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Coleção Tendências em educação matemática.

SILVA, M. S. *Clube de Matemática: jogos educativos e multidisciplinares*. Campinas: Papirus, 2008;

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com círculos*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com escalas*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com formas*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed.

TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2008. Coleção Tendências em educação matemática.

VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Fonte: UFSJ (2019, p. 72-74)

Figura 47 – Disciplina Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 5º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 72ha / 66h	Teórica: 0ha / 0h	Prática: 72ha / 66h
Pré-requisito Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Correquisito: Não há	
EMENTA		
O currículo de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental: a natureza da Matemática; finalidades e objetivos do ensino da Matemática; evolução curricular e tendências atuais. A aula de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental: o papel do professor e do estudante no processo de ensino aprendizagem; natureza e papel das tarefas de aprendizagem; comunicação, formas de organização e de trabalho, avaliação da aprendizagem; materiais manipuláveis, tecnologia, livro didático: potencialidades e limitações; planejamento da prática letiva. Unidades temáticas dos programas dos anos finais do Ensino Fundamental - Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e estatística: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática; dificuldades de aprendizagem nos temas e abordagens didáticas para o seu ensino.		
OBJETIVOS		
Revisitar as unidades temáticas Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística que constam dos programas dos anos finais do Ensino Fundamental; Estabelecer relação entre os conteúdos matemáticos estudados durante a sua formação inicial e a prática docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental; Saber utilizar as tecnologias digitais e diferentes tipos de materiais didáticos no ensino dos conteúdos matemáticos nos anos iniciais. Ter uma leitura crítica sobre os livros didáticos escolares e sobre as orientações curriculares vigentes para os anos finais do Ensino Fundamental. Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos dos anos finais do Ensino Fundamental, contemplando diferentes tipos de tarefas, sua sequenciação e objetivos visados, nomeadamente as que envolvem o uso de tecnologia ou outros recursos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Documentos curriculares relativos aos anos finais do Ensino Fundamental. NACARATO, A. M.; CUSTODIO, I. A. (Org.). <i>O Desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática</i>. 1. ed. Brasília: SBEM, 2018. v. 1. 311p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. <i>Álgebra para a formação do professor: Explorando os conceitos de equação e de função</i>. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática. SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. <i>Aprendizagem em Geometria na educação</i>		

básica: A fotografia e a escrita na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Coleção Tendências em educação matemática.
 TINOCO, Lúcia. *Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas.* Rio de Janeiro: IME/UFRJ, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.
 ALVES, E. M. S. *A ludicidade e o ensino de matemática.* São Paulo: Papirus, 2001.
 BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática: Brincadeiras, explorações e ações - Vol 1.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Coleção Série O Professor de Matemática em Ação.
 BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática: Brincadeiras, explorações e ações - Vol 2.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Série O Professor de Matemática em Ação.
 CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. *Educação Estatística: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2011. Coleção Tendências em educação matemática.
 Coleção "Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula". Ed. Atual.
 CURY; Helena Noronha. *Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.
 FAZENDA, I. *Práticas Interdisciplinares na Escola.* São Paulo: Cortez, 2001;
 GARDNER, M. *Divertimentos Matemáticos.* São Paulo: IBRASA, 1998;
 GIRALDO, V., RANGEL, L., RIPOLL, C.C., Livro do Professor de Matemática da Escola Básica - Volume 1 - Números Naturais. Coleção Matemática para o Ensino, SBM, 2016.
 GIRALDO, V., RANGEL, L., RIPOLL, C.C., Livro do Professor de Matemática da Escola Básica - Volume 2 - Números Inteiros. Coleção Matemática para o Ensino, SBM, 2016.
 Grupo de Estudo e Pesquisa em Jogos (GEP-J); BARBOSA, Ruy Madsen. *Aprendo com jogos Conexões e Educação Matemática.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Série O Professor de Matemática em Ação.
 Grupo Geoplano de Estudo e Pesquisa (GGEP); BARBOSA, Ruy Madsen. *Geoplanos e redes de pontos.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2013. Série O Professor de Matemática em Ação.
 ITACARAMBI, R. R.; BERTON, I. C. B. *Geometria – brincadeiras e jogos.* São Paulo: Livraria da Física, 2008.
 LOPES, Celi E. *Os movimentos da educação estatística na escola básica e no ensino superior.* 1. ed. Campinas: Mercado de Letras, 2014. v. 1.
 LORENZATO, S. (org.) *O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores.* Campinas: Autores Associados, 2006;
 MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *4 Cores, senha e dominó – oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica.* São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997;
 MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Aprender com jogos e situações-problema.* Porto Alegre: Artmed, 2000;
 MACHADO, S. D. A. et al. *Educação Matemática: uma introdução.* São Paulo: EDUC, 1999.
 MORAES, M. S. S. et al. *Educação Matemática e temas político-sociais.* Campinas/SP: Autores Associados, 2008.
 PEREIRA DE SÁ, I. *A magia da matemática – atividades investigativas, curiosidades e histórias da matemática.* Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
 SILVA, M. S. *Clube de Matemática: jogos educativos e multidisciplinares.* Campinas: Papirus, 2008;
 SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com círculos.* Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.
 SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com escalas.* Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.
 SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com formas.* Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed.
 TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2008. Coleção Tendências em educação matemática.
 VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula.* Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Fonte: UFSJ (2019, p. 70-71)

Figura 48 – Disciplina Matemática do Ensino Médio

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Matemática do Ensino Médio		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 6º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 72ha / 66h	Teórica: 0ha / 0h	Prática: 72ha / 66h
Pré-requisito Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental	Correquisito: Não há	
EMENTA		
O currículo de Matemática no Ensino Médio: a natureza da Matemática; finalidades e objetivos do ensino da Matemática; evolução curricular e tendências atuais. A aula de Matemática no Ensino Médio: o papel do professor e do estudante no processo de ensino aprendizagem; natureza e papel das tarefas de aprendizagem; comunicação, formas de organização e de trabalho, avaliação da aprendizagem; materiais manipuláveis, tecnologia, livro didático: potencialidades e limitações; planejamento da prática letiva. Unidades temáticas dos programas do Ensino Médio - Geometria, Grandezas e Medidas, Estatística e Probabilidade, Números e Operações, Álgebra e Funções: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática; dificuldades de aprendizagem nos temas e abordagens didáticas para o seu ensino.		
OBJETIVOS		
Revisitar as unidades temáticas Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística que constam dos programas do Ensino Médio; Estabelecer relação entre os conteúdos matemáticos estudados durante a sua formação inicial e a prática docente no Ensino Médio; Saber utilizar as tecnologias digitais e diferentes tipos de materiais didáticos no ensino dos conteúdos matemáticos no Ensino Médio. Ter uma leitura crítica sobre os livros didáticos escolares e sobre as orientações curriculares vigentes para o Ensino Médio. Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos do Ensino Médio, contemplando diferentes tipos de tarefas, sua sequenciação e objetivos visados, nomeadamente as que envolvem o uso de tecnologia ou outros recursos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Documentos curriculares relativos ao Ensino Médio. NACARATO, A. M.; CUSTODIO, I. A. (Org.). <i>O Desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática</i>. 1. ed. Brasília: SBEM, 2018. v. 1. 311p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. <i>Álgebra para a formação do professor: Explorando os conceitos de equação e de função</i>. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática. SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. <i>Aprendizagem em Geometria na educação</i>		

básica: A fotografia e a escrita na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Coleção Tendências em educação matemática.
 TINOCO, Lúcia. *Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas.* Rio de Janeiro: IME/UFRJ, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.
 BELFORT, E.; GUIMARÃES, L.C. *Álgebra para Professores,* Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2000.
 CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. *Educação Estatística: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2011. Coleção Tendências em educação matemática.
 CARAÇA, Bento de Jesus. *Conceitos Fundamentais da Matemática.* Lisboa: Gradiva, 2004.
 CAZORLA, Irene Maurício; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos (Org.). *Do Tratamento da Informação ao Letramento Estatístico.* Itabuna, BA: Via Litterarum, 2010.
 CAZORLA, Irene Maurício; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos. *Tratamento da Informação para O Ensino Fundamental e Médio.* Segunda Edição. Itabuna, BA: Via Litterarum, 2009.
 CURY; Helena Noronha. *Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.
 Grupo Geoplano de Estudo e Pesquisa (GGEP); BARBOSA, Ruy Madsen. *Geoplanos e redes de pontos.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2013. Série O Professor de Matemática em Ação.
 LIMA, E. L. *Exame de Textos: Análise de Livros de Matemática para o Ensino Médio.* SBM, 2001.
 LOPES, Celi E. *Os movimentos da educação estatística na escola básica e no ensino superior.* 1. ed. Campinas: Mercado de Letras, 2014. v. 1.
 MACHADO, S. D. A. et al. *Educação Matemática: uma introdução.* São Paulo: EDUC, 1999.
 TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula.* Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2008. Coleção Tendências em educação matemática.

Fonte: UFSJ (2019, p. 68-69)

De modo semelhante, a disciplina Seminários de Prática Pedagógica (Figura 49) apresenta uma proposta formativa voltada à discussão de temas contemporâneos considerados fundamentais para o exercício da docência, contemplando questões relacionadas às relações étnico-raciais, à história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, à educação ambiental, à inclusão escolar, à acessibilidade e aos direitos das pessoas com deficiência. Além disso, a disciplina aborda os fundamentos históricos, filosóficos, sociais e políticos da Educação Matemática e promove reflexões sobre os valores éticos, políticos e estéticos presentes na legislação educacional brasileira. Essa organização evidencia uma preocupação com a formação de professores capazes de compreender a educação para além dos conteúdos específicos da área, reconhecendo sua dimensão social, cultural e política. A bibliografia do componente reforça essa perspectiva ao reunir referenciais relacionados à educação inclusiva (Mantoan, 2006; Mittler, 2003), às relações étnico-raciais e à diversidade cultural, bem como às discussões sobre educação ambiental e interdisciplinaridade (Jacobi, 2000).

Entretanto, embora a disciplina constitua um importante espaço curricular para o debate sobre diversidade, inclusão e direitos educacionais, tais discussões aparecem concentradas em

componentes específicos da formação pedagógica. Isso significa que temas relacionados à diversidade sociocultural, às diferenças e às desigualdades educacionais nem sempre se articulam de forma explícita às disciplinas de conteúdo matemático, permanecendo mais fortemente vinculados ao núcleo pedagógico do curso. Desse modo, a análise do PPC sugere que a incorporação dessas temáticas ocorre de maneira localizada no currículo, o que pode dificultar sua integração mais ampla ao conjunto da formação do professor de Matemática.

Figura 49 – Disciplina Seminários de prática pedagógica

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT		
CURSO: Matemática			
Grau Acadêmico: Licenciatura		Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Seminários de Prática Pedagógica			
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DECED	Período: 2º	
Carga Horária (em hora e em hora-aula):			
Total: 36ha / 33h	Teórica: 0ha/0h	Prática: 36ha/33h	
Pré-requisito: não há		Correquisito: Não há	
EMENTA			
Educação para as Relações étnico-raciais; Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; Políticas de Educação Ambiental; Educação matemática inclusiva: discussão acerca do que é deficiência e de como foi abordada ao longo do tempo; Significados da inclusão de pessoas com deficiência; Perspectivas da inclusão escolar e da adaptação curricular; O papel do intérprete de Libras; Proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida; Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos pedagógicos, filosóficos, históricos, antropológicos, ambiental-ecológicos, psicológicos, linguísticos, sociológicos, políticos, econômicos, culturais; Educação e cultura escolar brasileiras; valores estéticos, políticos e éticos na atual LDB; a formação e o exercício profissional do educador matemático; Fundamentos históricos, filosóficos, sociais e políticos das tendências pedagógicas na educação matemática.			
OBJETIVOS			
Refletir sobre as relações étnico-raciais no Brasil com vistas a uma educação para o reconhecimento e o respeito à diversidade; conhecer a história e cultura afro-brasileira, africana e indígena e refletir sobre o seu ensino; Conhecer as atuais políticas de Educação Ambiental e refletir sobre o papel da educação na construção de uma consciência planetária; Refletir sobre a noção de deficiência e os significados da inclusão social dos portadores de deficiência; conhecer as características e os direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; refletir sobre possibilidades de aplicação de conhecimentos de outros campos ao campo da Educação; refletir sobre os valores estéticos, políticos e éticos expressos na LDB; conhecer os fundamentos das tendências pedagógicas e seus reflexos na Educação Matemática; refletir sobre a formação e o exercício profissional do Educador Matemático.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
[1] ABRAMOVAY, Miriam; CASTRO, Mary G. Relações Raciais na Escola: Reprodução de Desigualdades em Nome da Igualdade. Brasília: UNESCO, INEP, Observatório de Violência nas Escolas, 2006. Disponível em: http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001459/145993por.pdf [2] Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/10/DCN-s-Educacao-das-Relacoes-Etnico-Raciais.pdf [3] HERNANDEZ, Leila Leite. A África em sala de aula: visita a História contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005.			

- [4] LOPES, Nei. Enciclopédia brasileira de diáspora africana. São Paulo: Selo Negro, 2005.
- [5] CUNHA, Manuela Carneiro (org.). A história dos índios do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- [6] JACOBI, Pedro (org.). Ciência ambiental: os desafios da interdisciplinaridade. São Paulo: Annablume, 2000.
- [7] BENJAMIM, César (org.). Diálogo sobre ecologia, ciência e política. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.
- [8] BRUNDTLAND, Gro Harlem. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- [9] MANRIQUE, A. L. Desafios da Educação Matemática Inclusiva. São Paulo: Livraria da Física, 2016.
- [10] BRASIL. Lei nº 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/19394.htm>.
- [11] BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; e altera o § 3º do art. 98 da lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>.
- [12] FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. Direito à educação das pessoas com deficiência. In: Revista CEJ/conselho da justiça federal, centro de estudos judiciais. Brasília: CEJ, v. 8 n. 26, p. 27-35, jul./set. 2004, pg. 33. Disponível em: <<http://www2.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/view/621/801>>.
- [13] MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] ROCHA, Rosa Margarida de Carvalho. Pedagogia da diferença: a tradição oral africana como subsídio para a prática pedagógica brasileira. Belo Horizonte: Nandyala, 2009.
- [2] PAULI, Alcione, CAGNETI, Sueli de Souza. Trilhas literárias indígenas para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
- [3] BERGAMASCHI, Maria Aparecida; ANTUNES, Cláudia Pereira; MEINERZ, Carla Beatriz. "Interculturalidade e educação das relações étnico-raciais: reflexões sobre a aplicação da Lei 11.645/08 no Rio Grande do Sul". Revista Periferia, v.7 n.1 jan-jun 2015. Disponível em <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/viewFile/21966/15945>
- [4] GUATTARI, Félix. As três ecologias. São Paulo: Papirus, 1993.
- [5] BRASIL. Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do sistema único de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- [6] BRASIL. Ministério da Educação. Sala de Recursos Multifuncionais: Espaço para Atendimento Educacional Especializado Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em: <<http://www.dominionpublico.gov.br/download/texto/me002991.pdf>>.
- [7] MITTLER, Peter. Educação inclusiva: contextos sociais. trad. Windyz Brazão Ferreira. Porto alegre: Artmed, 2003.
- [8] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração universal dos direitos humanos: Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm>.
- [9] SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Educação inclusiva: o que o professor tem a ver com isso? 2005. Disponível em: <http://saci.org.br/pub/livro_educ_incl/redesaci_educ_incl.pdf>.

Fonte: UFSJ (2019, p. 88-89)

No campo da formação para a pesquisa, a disciplina Pesquisas em Educação Matemática (Figura 50) diferencia-se das demais componentes da área por concentrar sua atenção nos fundamentos da investigação científica em Educação Matemática, contemplando a constituição histórica desse campo, suas principais linhas de pesquisa, procedimentos metodológicos, elaboração de projetos, redação acadêmica e aspectos éticos da pesquisa. A bibliografia adotada evidencia essa orientação ao reunir obras de referência, como Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas (Bicudo, 1999), Educação Matemática: pesquisa em

movimento (Bicudo; Borba, 2004) e Investigação em Educação Matemática (Fiorentini; Lorenzato, 2006), indicando a preocupação em inserir o licenciando nos debates que estruturam a produção científica da área.

Diferentemente de outros componentes do currículo que enfatizam metodologias de ensino ou práticas pedagógicas, esta disciplina prioriza a formação investigativa do licenciando. Entretanto, a análise da ementa evidencia que essa dimensão investigativa permanece centrada na compreensão da pesquisa enquanto campo científico, sem explicitar como tais investigações podem mobilizar problemáticas oriundas de diferentes contextos educacionais ou dialogar com modalidades específicas da Educação Básica. Embora essa articulação possa ocorrer na prática docente ou nos projetos desenvolvidos pelos estudantes, ela não aparece prevista de forma explícita no documento analisado, permanecendo como uma possibilidade formativa, e não como um direcionamento curricular claramente estabelecido.

Figura 50 – Disciplina Pesquisas em Educação Matemática

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Pesquisas em Educação Matemática		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 7º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 72ha / 66h	Teórica: 72ha / 66h	Prática: 0ha / 0h
Pré-requisito: Não há	Correquisito: Não há	
EMENTA		
A Educação Matemática como campo profissional e científico. A Educação Matemática como campo de pesquisa: sua história, objetivos e tendências. Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática; Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática; Investigação científica: sua estrutura e modalidades possíveis; Elaboração de projeto de pesquisa: questões fundamentais e etapas; Redação da pesquisa: relatório, monografia, dissertação, tese; Avaliação de trabalhos de pesquisa; Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.		
OBJETIVOS		
Oportunizar uma discussão que possibilite ao graduando compreender a Educação Matemática como área que se define a partir de atividades realizadas por um conjunto de indivíduos que produzem conhecimentos e não, unicamente, como o conjunto de conhecimentos produzidos por esses indivíduos em suas atividades. Delimitar os objetos e objetivos inerentes à investigação em Educação Matemática. Identificar tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática. Elaborar projetos de pesquisa em Educação Matemática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] BICUDO, M. A. V. (Org.). <i>Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas</i>/ organizadora Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Editora UNESP, 1999. [2] BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C. <i>Educação matemática: pesquisa em movimento</i>. São Paulo: Cortez, 2004. [3] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. <i>Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos</i>. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores)		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] FIORENTINI, D. <i>Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares</i>. São Paulo: Mercado de Letras, 2008. PAIS, L. C. <i>Ensinar e aprender Matemática</i>. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. [2] TOMAZ, V. S. <i>Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula</i>/ Vanessa Sena Tomaz, Maria Manuela Martins Soares David. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Tendências em Educação Matemática) [3] BORBA, M. C. <i>Educação a distância online</i>/ Marcelo de Carvalho Borba, Ana Paula dos Santos Malheiros, Rúbia Barcelos Amaral Zulatto. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em		

Educação Matemática)

- [4] CURY, H. N. *Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos*/ Helena Noronha Cury. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [5] ALRO, H. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*/ Helle Alro e Ole Skovsmose; Tradução: Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [6] BORBA, M. C. *Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática*/ Organizado por: Marcelo de Carvalho Borba; Tradução: Antonio Olímpio Júnior. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [7] MACHADO, N. J. *Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, Comunicação, argumentação*/ Nilson José Machado, Marisa Ortegoza da Cunha. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [8] MOREIRA, P. C. *A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar*/ Plínio Moreira, Maria Manuela M. S. David. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [9] BORBA, M. C. *Informática e Educação Matemática*/ Marcelo de Carvalho Borba, Miriam Godoy Penteado - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [10] BICUDO, M. A. V. *Filosofia da Educação Matemática*/ Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Antonio Vicente Marafioti Garnica - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [11] D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática - elo entre tradições e modernidade*/ Ubiratan D'Ambrosio - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [12] PAIS, L. C. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*/ Luiz Carlos Pais Godoy Penteado - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [13] FONSECA, M. C. *Educação Matemática de Jovens e Adultos*/ Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [14] BARBOSA, R. M. *Descobrimos a Geometria Fractal-para a sala de aula*/ Ruy Madsen Barbosa. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Tendências em Educação Matemática)
- [15] PONTE, J. P. *Investigações matemáticas na sala de aula*/ João Pedro da Ponte, Joana Brocardo, Hêlia Oliveira. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [16] FALCÃO, J. T. R. *Psicologia da Educação Matemática*/ Jorge Tarcísio da Rocha Falcão. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [17] BORBA, M. C. *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*/ Organizado por: Marcelo de Carvalho Borba, e Jussara de Lóiola Araújo; autores Dario Fiorentini, Antonio Vicente Marafioti Garnica, Maria Aparecida Viggiani Bicudo. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [18] MIGUEL, A. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*/ Antonio Miguel, Maria Ângela Miorim. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

Fonte: UFSJ (2019, p. 77-78)

A disciplina Procedimentos Acadêmicos e Científicos (Figura 51), ofertada no primeiro período do curso, evidencia uma preocupação com a inserção do licenciando na cultura acadêmica, ao contemplar conteúdos relacionados à leitura e análise de textos científicos, pesquisa bibliográfica, elaboração de projetos, produção de relatórios, comunicação científica e metodologia da investigação em Educação Matemática. Essa proposta é reforçada pelos objetivos da disciplina, que incluem o desenvolvimento de hábitos de estudo, da produção científica e da utilização das normas acadêmicas, bem como pela bibliografia adotada, especialmente a obra de Fiorentini e Lorenzato (2006), que introduz o licenciando aos fundamentos metodológicos da pesquisa em Educação Matemática.

Entretanto, embora esse componente contribua para a formação investigativa desde o início do curso, a ementa não explicita a realização de pesquisas voltadas à compreensão de

diferentes contextos educacionais ou das especificidades socioterritoriais que caracterizam a Educação Básica brasileira. Sob a perspectiva desta pesquisa, essa ausência merece destaque, pois a investigação científica também pode constituir um importante instrumento para compreender as realidades nas quais o professor atuará, produzindo conhecimentos sobre diferentes sujeitos, territórios e modalidades de ensino, entre elas a Educação do Campo. Assim, a disciplina oferece bases metodológicas relevantes para esse tipo de investigação, mas não evidencia, em sua dimensão prescritiva, a intencionalidade de direcioná-las para a análise da diversidade de contextos educacionais.

Figura 51 – Disciplina Procedimentos Acadêmicos e Científicos

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT		
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Procedimentos Acadêmicos e Científicos		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 1º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 36ha / 33h	Teórica: 36ha/33h	Prática: 0ha/0h
Pré-requisito: não há		Correquisito: Não há
EMENTA		
Procedimentos didáticos: leitura; análise de texto; seminários; pesquisa bibliográfica e resumos, ciência e conhecimento científico; projeto e relatório de pesquisa: a monografia, a comunicação científica, a resenha crítica; as referências bibliográficas pesquisa em educação matemática: tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática; metodologia da investigação em Educação Matemática.		
OBJETIVOS		
Formar no estudante adequados hábitos de estudo, de leitura e análise de textos, de utilização de instrumentos de trabalho acadêmico, de debate coletivo, de produção e sistematização do conhecimento. Aproximar o discente da abordagem científica pertinente à formação acadêmica. Implementar recursos metodológicos para a produção científica. Capacitar o estudante a planejar e executar pesquisa científica. Observar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT na redação e apresentação de trabalho científico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010. [2] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas/SP: Autores Associados, 2007 (Coleção formação de professores).		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] DEMO, Pedro. Introdução à metodologia da ciência. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1994. [2] ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 1998. [3] FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação – com explicitação das Normas da ABNT. 14ª Ed. ampliada e atualizada. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2006		

Fonte: UFSJ (2019, p. 81)

As disciplinas Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática e Tópicos Especiais em Educação Matemática (Figuras 52 e 53) reforçam a intenção do PPC de alinhar a formação docente às demandas contemporâneas da Educação Matemática, especialmente no que se refere à incorporação de tecnologias e à flexibilização curricular.

A disciplina Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática (Figura 52) evidencia uma compreensão das tecnologias digitais para além de sua utilização como recurso técnico, ao propor discussões sobre suas implicações para o ensino e a aprendizagem, sua articulação com teorias educacionais, a resolução de problemas em Matemática e a elaboração de planos de aula mediados por tecnologias. Essa perspectiva encontra respaldo na bibliografia adotada, especialmente em Borba e Penteado (2005), que discutem as transformações produzidas pela informática na Educação Matemática, defendendo que as tecnologias reconfiguram as formas de ensinar, aprender e produzir conhecimentos matemáticos. Na mesma direção, Borba, Silva e Gadanidis (2016) analisam as diferentes fases das tecnologias digitais na Educação Matemática e argumentam que sua incorporação implica mudanças nas práticas pedagógicas, nas formas de comunicação e nos processos de construção do conhecimento. Desse modo, a disciplina orienta a formação do licenciando para uma compreensão pedagógica das tecnologias, articulando seus fundamentos teóricos às possibilidades de planejamento e desenvolvimento de práticas de ensino na Educação Matemática.

Entretanto, assim como observado em outras componentes do currículo, a análise da ementa indica que a discussão sobre o uso das tecnologias não explicita, de forma consistente, sua relação com diferentes contextos educacionais, como escolas do campo ou realidades com acesso limitado a recursos tecnológicos. Essa ausência revela uma tensão entre a incorporação de tendências contemporâneas e a necessidade de contextualização dessas práticas, aspecto que pode ser problematizado à luz de Caldart (2002), ao destacar a importância de considerar as condições concretas dos territórios na formação docente.

Figura 52 – Disciplina Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 5º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 72ha / 66h	Teórica: 60ha / 55h	Prática: 12ha / 11h
Pré-requisito Didática da Matemática	Correquisito Não há	
EMENTA		
Tecnologias: conceitos, evolução histórica e implicações para o ensino e para a aprendizagem. Articulação entre teorias educacionais e uso de TIC's na Educação. Fases das tecnologias digitais em educação matemática. Educação à distância online. Possibilidades de Tecnologias da informação e comunicação como recursos educativos e suas implicações para a área pedagógica na Matemática Escolar. Aplicativos para a resolução de problemas em Matemática e no Ensino de Matemática. Criação de Planos de Aula de Matemática e sua execução utilizando tecnologias da informação e da comunicação.		
OBJETIVOS		
Estabelecer uma compreensão sobre tecnologia: o que significa, como seria seu uso na escola e quais as implicações para a aprendizagem Discutir e analisar as principais teorias educacionais vigentes sobre Informática Aplicada à Educação. Conhecer a extensão das mudanças nas tecnologias digitais e pensar sobre como a escola pode utilizar as tecnologias para preparar os estudantes para uma vida na sociedade da informação Compreender como as inovações tecnológicas têm permeado o ensino de Matemática. Utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para desenvolver atividades de Matemática direcionadas a alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. <i>Informática e Educação Matemática</i>. 3. ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2005. [2] BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R; GADANIDIS, G. Quatro fases das tecnologias digitais em educação matemática. In: _____. <i>Fases das tecnologias digitais em educação matemática</i>. 1. ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2016 [3] BARBA, Carme; CAPELLA, Sebastiá. <i>Computadores em sala de aula: métodos e usos</i>. Porto Alegre: Penso, 2012. [4] GIRALDO, V., CAETANO, P., MATTOS, F., <i>Recursos Computacionais no Ensino da Matemática</i>, Coleção PROFMAT, SBM, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] ALMEIDA, M.E. <i>Informática e Formação de Professores</i> (Secretaria de Educação a distância). v. 1 e 2. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.		

- [2] BARBOSA, R. M. *Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- [3] CAMPOS, T.M.M. (org.). *Explorando conceitos de geometria elementar com o software Cabri-Geomètre*. São Paulo: EDUC, 1998.
- [4] GRAVINA, M.A.; SANTAROSA, L.M. A aprendizagem da matemática em ambientes informatizados. In: RIBIE – CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, IV, 1998, Brasília. *Acta ...* Brasília, 1998.
- [5] MAGINA, S. O Computador e o Ensino da Matemática. *Tecnologia Educacional*, v. 26, n. 140, p. 41–45, jan./mar, 1998.
- [6] MAGDALENA, B. C; COSTA, I. E. T. Nada do que foi será de novo do jeito que já foi um dia. In: MORAES, M. C. (org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas: Unicamp/ NIED, 2002. p. 105-120.
- [7] PAPERT, Seymour M. (1994). *A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática*. Porto Alegre, Artes Médicas, 210 pp
- [8] PONTE, J. P. et al. *Ensino de geometria no virar do milênio*. Lisboa, 1999.
- [9] STRUCHINER, M. et al. Elementos fundamentais para o desenvolvimento de ambientes construtivistas de aprendizagem a distância. *Tecnologia Educacional*, n. 142, p. 3-11, 1998.
- [10] VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: Unicamp. 1993.

Fonte: UFSJ (2019, p. 98-99)

A disciplina Tópicos Especiais em Educação Matemática (Figura 53) constitui um componente curricular voltado à ampliação e atualização da formação do licenciando, ao prever, em seu objetivo, o estudo de "tópicos especiais em Educação Matemática não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda [...] um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática" (UFSJ, 2019, p. 117). Em consonância com esse propósito, sua ementa contempla eixos abrangentes, como fundamentos teórico-prático-metodológicos para o ensino de Matemática, o lúdico e a Educação Matemática frente às novas tecnologias, mantendo em aberto a definição dos conteúdos específicos. Essa organização curricular evidencia um espaço de flexibilidade capaz de incorporar discussões emergentes da área, permitindo que a formação acompanhe novas demandas da Educação Matemática. Entretanto, por não apresentar uma bibliografia básica previamente definida e atribuir ao docente responsável a seleção dos conteúdos, a efetivação desse potencial depende das opções pedagógicas adotadas em cada oferta da disciplina, podendo resultar em diferentes experiências formativas entre as turmas.

Figura 53 – Disciplina Tópicos Especiais em Educação Matemática

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Tópicos Especiais em Educação Matemática		
Natureza: Optativa	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: -
Carga Horária:		
Total: 66 h/ 72 ha	Teórica: 66 h/ 72 ha	Prática: 0 h/ 0 ha
Pré-requisito: Didática da Matemática	Correquisito: Não há	
EMENTA		
Fundamentos teórico-prático-metodológicos para o ensino de Matemática, O lúdico no ensino de Matemática, Educação Matemática frente às novas tecnologias, e outros.		
OBJETIVOS		
Estudar Tópicos Especiais em Educação Matemática não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A ser sugerida pelo responsável pela disciplina.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília: MEC, 1998. [2] BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: MEC, 2002. [3] CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa, Gradiva, 2000. [4] D'AMBROSIO, B. S. Formação de professores de matemática para o século XXI: o grande desafio. In: Pro-Posições. Campinas, v. 4, n. 1, p. 35-41, mar. 1993. [5] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas. Papirus, 1996. [6] CARRAHER, T. et al. Na Vida Dez, na Escola Zero. SP. Editora Cortez, 1988. [7] D'AMBROSIO, U. Transdisciplinaridade. São Paulo: Editora Palas Athenas, 1997. [8] FRAGA, M. L. A. Matemática na Escola Primária: uma observação do cotidiano. EPU-SP, 1988. [9] KAMII, C. & DECLARCK, G. Reinventando a Aritmética. Campinas. Papirus, 1986. [10] MIALARET, G. A Aprendizagem de Matemática. Coimbra, Livraria Almedina, 1975. [11] MOURA, M. O. O Controle da Variação de Quantidades. Atividades de Ensino. SP, USP/FE, 1996. [12] BRENELLI, R. O Jogo como espaço para pensar. Papirus – Campinas, SP, 1996. [13] CORBALÁN, F. Juegos matemáticos para secundaria y bachillerato. Madrid: Síntesis, 1994. [14] ELKONIN, D. B. Psicologia do jogo. Tradução Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 1998. [15] GRANDO, R. C. O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. Tese de Doutorado. Campinas, SP. Faculdade de Educação, UNICAMP, 2000. [16] MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. 4 cores, senha e dominó. São Paulo: Casa do		

Psicólogo, 1997.

[17] Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

[18] MARCO, F. F. Estudo dos processos de resolução de problema mediante a construção de jogos computacionais de matemática no ensino fundamental. Dissertação de Mestrado. Campinas, SP: Faculdade de Educação, UNICAMP, 2004.

[19] MISKULIN, R. G. S. Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino-aprendizagem da geometria. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP, 1999.

[20] PAPERT, S. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Tradução Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

[21] SANTAELLA, L. Cultura das mídias. São Paulo: Editora Experimento, 1996.

[22] Tutoriais diversos utilizados na introdução e exploração dos ambientes computacionais.

[23] VALENTE, J. A. (org.). Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

[24] Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

[25] MARCO, F. F. Estudo dos processos de resolução de problema mediante a construção de jogos computacionais de matemática no ensino fundamental. Dissertação de Mestrado. Campinas, SP: Faculdade de Educação, UNICAMP, 2004.

[26] MISKULIN, R. G. S. Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino-aprendizagem da geometria. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP, 1999.

[20] PAPERT, S. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Tradução Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

[21] SANTAELLA, L. Cultura das mídias. São Paulo: Editora Experimento, 1996.

[22] Tutoriais diversos utilizados na introdução e exploração dos ambientes computacionais.

[23] VALENTE, J. A. (org.). Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

Fonte: UFSJ (2019, p. 117-118)

Quando analisadas em conjunto com disciplinas como Didática da Matemática, Ensino via Resolução de Problemas, Etnomatemáticas, Matemática nos diferentes níveis de ensino, Pesquisas em Educação Matemática e Seminários de Prática Pedagógica, essas componentes evidenciam um currículo que busca dialogar com diferentes dimensões da formação docente pedagógica, investigativa, tecnológica e sociocultural.

Entretanto, ao longo da análise, observa-se um aspecto recorrente: embora o PPC incorpore temáticas relevantes e alinhadas às discussões contemporâneas da Educação Matemática, essas tendem a se apresentar de forma segmentada, distribuídas em disciplinas específicas, sem uma integração mais orgânica ao longo do percurso formativo. Essa configuração pode dificultar a articulação entre os diferentes saberes mobilizados na formação docente, especialmente quando discussões relacionadas à diversidade, às tecnologias, à pesquisa e às diferentes modalidades de ensino permanecem concentradas em componentes específicos. Nessa direção, Pimenta (2012, p. 25) defende a necessidade de "reinventar os saberes pedagógicos a partir da prática social da educação", indicando que a formação docente requer a construção de relações entre os conhecimentos específicos, pedagógicos e os contextos concretos de atuação.

Nesse contexto, a análise pode ser compreendida à luz da categoria freireana de denúncia e anúncio (Freire, 2011). Denuncia-se a fragilidade na articulação entre os componentes curriculares, especialmente no que se refere à integração de discussões sobre diversidade, tecnologias e contextos específicos ao longo da formação. Ao mesmo tempo, anuncia-se a potencialidade do próprio currículo, que, ao incluir disciplinas voltadas à pesquisa, à resolução de problemas, à etnomatemática e ao uso de tecnologias, abre possibilidades para a construção de práticas pedagógicas mais críticas, investigativas e contextualizadas.

Ao considerar o conjunto das disciplinas analisadas, observa-se que o PPC (UFSJ, 2019) apresenta uma formação alinhada a diferentes tendências contemporâneas da Educação Matemática, contemplando discussões relacionadas à pesquisa, à resolução de problemas, às tecnologias digitais, à diversidade cultural e à reflexão sobre o ensino. Tal configuração aproxima-se da compreensão de Educação Matemática defendida por Bicudo e Borba (2004), ao reconhecer esse campo como espaço de produção de conhecimentos sobre os processos de ensinar e aprender Matemática. Do mesmo modo, a presença da disciplina Etnomatemáticas e das discussões sobre multiculturalismo e diversidade cultural dialoga com as contribuições de Knijnik (1996; 2004), ao problematizar a legitimidade de diferentes formas de produção do conhecimento matemático. Já as disciplinas voltadas às tecnologias evidenciam aproximações com as reflexões de Borba e Penteado (2005), ao considerar as transformações que os recursos digitais produzem nas práticas de ensino e aprendizagem da Matemática. Entretanto, em diálogo com Caldart (2002) e Arroyo (2012), evidencia-se que ainda permanecem desafios relacionados à incorporação mais sistemática das especificidades dos sujeitos, dos territórios e das diferentes modalidades educativas na organização curricular, especialmente no que se refere à Educação do Campo e a outros contextos historicamente pouco visibilizados na formação docente.

5.4.5 Prática e estágio

No que se refere às disciplinas de prática e estágio (Figuras 54, 55, 56 e 57), o PPC evidencia uma organização compatível com as orientações da Resolução CNE/CP nº 2/2015, ao prever a inserção do licenciando na Educação Básica por meio de componentes curriculares distribuídos ao longo da formação. Essa organização atende ao princípio da articulação entre teoria e prática estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores (Brasil, 2015), conferindo ao estágio um papel central na aproximação entre

universidade e escola. Entretanto, mais do que verificar a conformidade do PPC com as exigências normativas, interessa compreender como as ementas desses componentes articulam os conhecimentos específicos da Matemática, os saberes pedagógicos e a diversidade dos contextos educacionais nos quais os futuros professores poderão atuar.

A organização dos Estágios Supervisionados evidencia uma progressão entre momentos de observação, planejamento, regência e avaliação das práticas desenvolvidas na Educação Básica. Enquanto o Estágio Supervisionado I prioriza a observação e a análise do cotidiano escolar, da organização da escola, dos projetos pedagógicos e das aulas de Matemática no Ensino Fundamental, os componentes subsequentes ampliam gradativamente a participação do licenciando, envolvendo a elaboração de planos de ensino, a regência de aulas e a avaliação das próprias práticas tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio (UFSJ, 2019). Essa sequência revela uma organização coerente com a finalidade dos estágios prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores, favorecendo a aproximação progressiva entre os conhecimentos construídos ao longo do curso e a realidade da escola básica. Entretanto, a articulação entre essas experiências e as demais disciplinas do currículo permanece concentrada, sobretudo, nos próprios componentes de estágio, não sendo explicitada como um eixo integrador de todo o percurso formativo.

As ementas também evidenciam uma preocupação em inserir o licenciando na compreensão do cotidiano escolar por meio da análise da organização das escolas, dos projetos político-pedagógicos, das relações interpessoais, dos currículos de Matemática e de espaços educativos formais e não formais. Contudo, embora essas dimensões ampliem a compreensão da realidade escolar, elas são apresentadas de forma abrangente, sem referência explícita a modalidades específicas da Educação Básica ou a contextos socioterritoriais particulares. Não há menção a escolas do campo, Educação Escolar Indígena, Educação Quilombola ou Educação de Jovens e Adultos como espaços privilegiados para o desenvolvimento dessas experiências. Essa característica distancia a proposta das discussões desenvolvidas por Caldart (2002), para quem os territórios e os sujeitos do campo constituem elementos estruturantes dos processos educativos, e por Arroyo (2000), ao defender que a formação docente deve considerar as diferentes realidades sociais e culturais nas quais a escola se insere.

Sob a perspectiva do currículo como construção histórica, política e cultural proposta por Paraíso (2023), essa característica não deve ser compreendida apenas como uma ausência do documento, mas como expressão das escolhas realizadas na organização curricular. Embora

o PPC atribua aos estágios um papel central na aproximação entre universidade e escola, as ementas privilegiam aspectos comuns ao funcionamento das instituições escolares, sem indicar estratégias específicas para a compreensão da diversidade de contextos educacionais presentes na Educação Básica. Desse modo, permanecem abertas possibilidades para que tais aproximações sejam construídas pelos docentes e licenciandos durante a realização dos estágios, ainda que elas não estejam explicitadas na dimensão prescritiva do currículo.

Ao considerar o conjunto das disciplinas de estágio, observa-se que o PPC atribui grande importância à inserção do licenciando na escola básica, evidenciada pela recorrência, nas ementas, de atividades relacionadas à observação do cotidiano escolar, à análise de projetos pedagógicos, ao planejamento, à regência e à avaliação da prática docente. Além disso, a bibliografia básica reúne autores amplamente reconhecidos na formação de professores de Matemática, como Dario Fiorentini, Ubiratan D'Ambrosio, João Pedro Ponte, Maria Aparecida Bicudo, Moura e Pimenta, indicando uma preocupação com a articulação entre Educação Matemática, formação docente e estágio supervisionado. Entretanto, apesar dessa consistência, permanece pouco explicitada a incorporação de diferentes contextos socioterritoriais como referência para o desenvolvimento das práticas de estágio, aspecto que limita, no plano documental, a aproximação mais direta com perspectivas como a Educação do Campo, cuja centralidade reside justamente na compreensão dos sujeitos e dos territórios como constitutivos da formação docente.

Figura 54 – Disciplina Estágio Supervisionado 1

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Curriculo: 2019
Unidade curricular: Estágio Supervisionado 1		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 6º
Carga Horária:		
Total: 100 h	Teórica:	Prática: 100 h
Pré-requisito: Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental	Correquisito: Não há	
EMENTA		
Memória escolar como aluno e como professor: influências na prática docente. Perspectivas para observação e instrumentos para coletas de dado e registro: Perspectivas de observação; Instrumentos de coleta de dados; Instrumentos de registro de informações. A regulamentação do estágio: Regulamentação do estágio; Postura ética do licenciando-estagiário. Observação e análise do cotidiano escolar: Análise da organização escolar – espaços físicos, espaços de formação continuada; Análise da estrutura curricular de Matemática no Ensino Fundamental; Análise de planos de ensino no Ensino Fundamental; Análise do projeto pedagógico das escolas; Análise dos projetos desenvolvidos pela escola; Análise das relações interpessoais que acontecem no interior da escola; Análise de aulas de Matemática do Ensino Fundamental; Análise de espaços de educação formal e não formal.		
OBJETIVOS		
Entender a estrutura e organização de unidades escolares de Ensino Fundamental. Articular as principais concepções de formação de professores, de ensino e aprendizagem da Matemática, contidas no projeto pedagógico do Curso de Matemática, com as concepções contidas no projeto pedagógico das unidades escolares. Analisar, entender e discutir o atual currículo de Matemática para o Ensino Fundamental. Relacionar os fundamentos teóricos construídos em outras disciplinas com o ensino de Matemática em sala de aula.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d [02] CURI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002. [03] D'AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002. [04] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus. 2ª Edição, 1997. [05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993 [06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985. [07] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002. [08] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001. [09] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros		

olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.

[10] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. *Zetetiké*, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.

[11] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.

[12] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.

[13] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). *Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática*. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.

[14] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. *Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a)*. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

[15] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor*. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.

[16] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) *A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

[17] PICONEZ, S. C. B. (coord.). *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.

[18] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. *Estágio e docência*. São Paulo, Cortez Editora, 2004.

[19] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. *Zetetiké*, (11)20, p.51-84, 2003.

[20] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. *Zetetiké*, (5):7, p. 25-36. 1997.

[21] VEIGA, I. P. A. (org). *Técnicas de ensino: por que não?* Campinas: Papirus. 3ª edição. 1995.

[22] YUS, R. *Temas Transversais. Em busca de uma nova escola*. Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens*. Petrópolis: Vozes, 2000.

[2] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática*. Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.

[3] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.

[4] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002*. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).

[5] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.

[6] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.

[7] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. S. *A formação matemática do professor – licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.

[8] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: Revista *Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.

[9] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.

[10] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos*. UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

[11] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar*. Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.

[12] DAYREL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYREL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161, 1996.

[13] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

[14] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

[15] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência*. São Paulo: Feusp, 1999.

[16] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

Fonte: UFSJ (2019, p. 90-91)

Figura 55 – Disciplina Estágio Supervisionado 2

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019
Unidade curricular: Estágio Supervisionado 2		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 7º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 100 h	Teórica: -	Prática: 100 h
Pré-requisito: Estágio Supervisionado 1		Correquisito: Não há
EMENTA		
Propostas e planos de aula para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental: Planejamento e elaboração das propostas e planos de aula; Execução nas unidades escolares; Análise e avaliação da proposta e dos planos de aula.		
OBJETIVOS		
Articular os conhecimentos construídos nas disciplinas de formação pedagógica para elaborar planos de ensino e de aula para regência de classe. Preparar aulas para regência: selecionar conteúdos, elaborar materiais didáticos, elaborar critérios de avaliação. Ministrar regências envolvendo conceitos matemáticos que abarquem os eixos temáticos das orientações curriculares vigentes para os anos finais do Ensino Fundamental. Analisar e avaliar suas próprias aulas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d [02] CURTI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002. [03] D'AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002. [04] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus. 2ª Edição, 1997. [05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993 [06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985. [07] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002. [08] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001. [09] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003. [10] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995. [11] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003. [12] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes		

- profissionais. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.
- [13] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). *Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática*. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.
- [14] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. *Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a)*. Campinas: Mercado das Letras, 1998.
- [15] MOURA, M. O. (coord). *O estágio na formação compartilhada do professor*. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.
- [16] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) *A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- [17] PICONEZ, S. C. B. (coord.). *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.
- [18] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. *Estágio e docência*. São Paulo, Cortez Editora, 2004.
- [19] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. *Zetetiké*, (11)20, p.51-84, 2003.
- [20] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. *Zetetiké*, (5):7, p. 25-36. 1997.
- [21] VEIGA, I. P. A. (org). *Técnicas de ensino: por que não?* Campinas: Papirus. 3ª edição. 1995.
- [22] YUS, R. *Temas Transversais. Em busca de uma nova escola*. Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- [2] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática*. Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.
- [3] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.
- [4] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002*. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).
- [5] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.
- [6] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.
- [7] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. M. S. *A formação matemática do professor – licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.
- [8] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: Revista *Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.
- [9] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.
- [10] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos*. UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.
- [11] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar*. Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.
- [12] DAYREL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYREL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161, 1996.
- [13] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- [14] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).
- [15] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência*. São Paulo: Feusp, 1999.
- [16] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

Fonte: UFSJ (2019, p. 92-93)

Figura 56 – Disciplina Estágio Supervisionado 3

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Curriculo: 2019
Unidade curricular: Estágio Supervisionado 3		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 8º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 100 h	Teórica: -	Prática: 100 h
Pré-requisito: Matemática do Ensino Médio		Correquisito: Não há
EMENTA		
Observação e análise do cotidiano escolar: Análise da organização escolar – espaços físicos, espaços de formação continuada; Análise da estrutura curricular de Matemática no Ensino Médio; Análise de planos de ensino do Ensino Médio; Análise do projeto pedagógico das escolas; Análise dos projetos desenvolvidos pela escola; Análise das relações interpessoais que acontecem no interior da escola; Análise de aulas de Matemática do Ensino Médio; Análise de espaços de educação formal e não formal.		
OBJETIVOS		
Entender a estrutura e organização de unidades escolares de Ensino Médio. Articular as principais concepções de formação de professores, de ensino e aprendizagem da Matemática, contidas no projeto pedagógico do seu Curso, com as concepções contidas no projeto pedagógico das unidades escolares. Analisar, entender e discutir o atual currículo de Matemática para o Ensino Médio. Relacionar os fundamentos teóricos construídos em outras disciplinas com o ensino de Matemática em sala de aula.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d [02] CURI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002. [03] D'AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002. [04] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus. 2ª Edição, 1997. [05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993 [06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985. [07] DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. (Orgs.). Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículo em diálogo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. [08] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002. [09] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001. [10] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003. [11] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.		

- [12] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.
- [13] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.
- [14] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). *Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática*. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.
- [15] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A. *Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a)*. Campinas: Mercado das Letras, 1998.
- [16] MOURA, M. O. (coord). *O estágio na formação compartilhada do professor*. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.
- [17] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) *A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- [18] PICONEZ, S. C. B. (coord.). *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.
- [19] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. *Estágio e docência*. São Paulo, Cortez Editora, 2004.
- [20] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. *Zetetiké*, (11)20, p.51-84, 2003.
- [21] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. *Zetetiké*, (5):7, p. 25-36. 1997.
- [22] VEIGA, I. P. A. (org). *Técnicas de ensino: por que não?* Campinas: Papirus. 3ª edição. 1995.
- [23] YUS, R. *Temas Transversais. Em busca de uma nova escola*. Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- [2] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática*. Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.
- [3] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.
- [4] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002*. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).
- [5] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.
- [6] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.
- [7] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. M. S. *A formação matemática do professor – licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.
- [8] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: Revista *Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.
- [9] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.
- [10] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos*. UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.
- [11] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar*. Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.
- [12] DAYREL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYREL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161, 1996.
- [13] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- [14] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).
- [15] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência*. São Paulo: Feusp, 1999.
- [16] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

Fonte: UFSJ (2019, p. 94-95)

Figura 57 – Disciplina Estágio Supervisionado 4

 Universidade Federal de São João del-Rei	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
CURSO: Matemática		
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Curriculo: 2019
Unidade curricular: Estágio Supervisionado 4		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 9º
Carga Horária (em hora e em hora-aula):		
Total: 100 h	Teórica: -	Prática: 100 h
Pré-requisito: Estágio Supervisionado 3	Correquisito: Não há	
EMENTA		
Propostas e planos de aula para o ensino de Matemática no Ensino Médio: Planejamento e elaboração das propostas e planos de aula; Execução nas unidades escolares; Análise e avaliação da proposta e dos planos de ensino. Perspectivas atuais da avaliação em Matemática no Ensino Médio.		
OBJETIVOS		
Registrar a análise feita a respeito da articulação entre as principais concepções de formação de professores, de ensino e aprendizagem da Matemática, contidas no projeto pedagógico do curso de Matemática, com as concepções contidas no projeto pedagógico das unidades escolares. Registrar a análise feita a respeito da articulação entre os conhecimentos construídos nas disciplinas de formação pedagógica para elaborar planos de ensino e de aula para regência de classe com relação à prática docente desenvolvida no estágio. Relacionar os fundamentos teóricos construídos em outras disciplinas com o ensino de Matemática em sala de aula. Registrar o processo de preparação das aulas para regência: selecionar conteúdos, elaborar materiais didáticos, elaborar critérios de avaliação. Registrar o desenvolvimento das aulas ministradas em regência envolvendo conceitos matemáticos que abarquem os eixos temáticos das orientações curriculares vigentes para o Ensino Médio. Analisar e avaliar suas próprias aulas. Finalizar seu memorial profissional.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d [02] CURI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002. [03] D'AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002. [04] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus. 2ª Edição, 1997. [05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993 [06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985. [07] DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. (Orgs.). Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículo em diálogo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. [08] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002. [09] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001. [10] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros		

olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.

[11] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. *Zetetiké*, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.

[12] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.

[13] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.

[14] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). *Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática*. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.

[15] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. *Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a)*. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

[16] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor*. USP. Faculdade de Educação. São Paulo, 1999.

[17] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) *A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

[18] PICONEZ, S. C. B. (coord.). *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.

[19] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. *Estágio e docência*. São Paulo, Cortez Editora, 2004.

[20] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. *Zetetiké*, (11)20, p.51-84, 2003.

[21] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. *Zetetiké*, (5):7, p. 25-36. 1997.

[22] VEIGA, I. P. A. (org). *Técnicas de ensino: por que não?* Campinas: Papirus. 3ª edição. 1995.

[23] YUS, R. *Temas Transversais. Em busca de uma nova escola*. Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens*. Petrópolis: Vozes, 2000.

[2] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática*. Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.

[3] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.

[4] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002*. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).

[5] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.

[6] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.

[7] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. M. S. *A formação matemática do professor licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.

[8] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: Revista *Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.

[9] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.

[10] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos*. UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

[11] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar*. Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.

[12] DAYREL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYREL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161, 1996.

[13] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

[14] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

[15] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência*. São Paulo: Feusp, 1999.

[16] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

5.5 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU) – UBERLÂNDIA

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia evidencia, inicialmente, uma proposta formativa que se orienta pela superação de dicotomias historicamente presentes na formação docente, como a separação entre teoria e prática, entre universidade e escola e entre formação específica e pedagógica. Tal perspectiva é explicitada ao afirmar que o projeto se fundamenta no "enfrentamento da ruptura Bacharelado & Licenciatura, Universidade & Escola e Universidade & Sociedade", buscando construir "uma real integração teoria – prática – extensão", por meio da contextualização das práticas educativas e da reconfiguração dos estágios (UFU, 2018, p. 8). Além disso, entre seus princípios norteadores, o PPC destaca a "contextualização e visão crítica dos conhecimentos", a "indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão" e a "interdisciplinaridade e articulação entre as atividades que compõem a proposta curricular, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conteúdos" (UFU, 2018, p. 11), indicando uma intencionalidade formativa comprometida com uma concepção crítica, integrada e socialmente referenciada da educação.

Os princípios explicitados no PPC (UFU, 2028) revelam uma compreensão da formação docente que ultrapassa uma organização curricular centrada na transmissão de conteúdos disciplinares. Ao defender a integração entre universidade e escola, a contextualização dos conhecimentos e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o documento atribui à formação inicial a responsabilidade de preparar professores capazes de compreender criticamente os processos educativos e de atuar sobre as demandas concretas da Educação Básica. Essa perspectiva aproxima-se da concepção de Freire (1996), para quem a prática educativa constitui uma forma de intervenção no mundo, dialoga com Arroyo (2012), ao reconhecer que a formação docente deve considerar os sujeitos e seus contextos de vida, e converge com Pimenta (2012), que compreende a docência como uma prática complexa, construída pela articulação entre diferentes saberes profissionais.

A Figura 58 sintetiza a identificação geral do curso de Licenciatura em Matemática da UFU analisado, constituindo um ponto de partida para as discussões posteriores. Aspectos como carga horária, regime acadêmico, duração e modalidade do curso não se configuram apenas como informações administrativas, mas expressam concepções de formação e

possibilidades (ou limites) para a articulação entre teoria, prática e inserção nos diferentes contextos educacionais.

Figura 58 - Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFU Campus Uberlândia

Denominação: Curso de Graduação em Matemática.

Grau: Licenciatura.

Modalidade: Presencial.

Titulação: Licenciado em Matemática.

Carga horária: 3230 horas.

Duração do Curso

Mínimo: 4 anos/ 8 semestres.

Máximo: 6 anos/ 12 semestres.

Nº do ato de reconhecimento do curso: Decreto 71.335/72.

Regime Acadêmico: Semestral.

Ingresso: Semestral.

Turno de Oferta: Integral.

Número de Vagas Oferecidas: 35 vagas semestrais compartilhadas com o grau Bacharelado.

Fonte: UFU (2018, p. 4)

5.5.1 Objetivo do curso

O Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia tem como objetivo principal "a formação de professores da Educação Básica" (UFU, 2018, p. 13). Para alcançar esse propósito, o PPC estabelece como objetivos específicos a formação de docentes com "visão de seu papel social de educador, com capacidade de se inserir em diversas realidades e sensibilidade para interpretar as ações dos educandos", bem como de profissionais que compreendam "a contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania" e reconheçam que "o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos" (UFU, 2018, p. 13). O documento também explicita que o licenciado deve ser capaz de "analisar, selecionar e produzir materiais didáticos", "analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica", "desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos" e compreender "a prática docente de Matemática

como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente" (UFU, 2018, p. 13). Esses objetivos evidenciam uma proposta formativa que busca articular o domínio dos conhecimentos matemáticos à reflexão sobre o ensino, à produção de práticas pedagógicas críticas e ao compromisso com uma educação democrática e socialmente referenciada.

5.5.2 Perfil do Egresso

No que se refere ao perfil do egresso, o PPC explicita a formação de um profissional para que ele tenha "autonomia intelectual", seja capaz de desenvolver "uma visão histórico-social", atuar como "profissional crítico, criativo e ético, capaz de compreender e intervir na realidade e transformá-la" (UFU, 2018, p. 11). O documento também estabelece que o licenciado deve "trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades da Educação Básica", "identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva", além de "demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras" (UFU, 2018, p. 12). Esses elementos evidenciam uma concepção de formação que ultrapassa o domínio dos conteúdos matemáticos e incorpora dimensões éticas, sociais e culturais da docência, aproximando-se da compreensão de Pimenta (2012) de que a profissão docente mobiliza múltiplos saberes construídos na articulação entre conhecimentos específicos, pedagógicos e contextuais. Do mesmo modo, dialogam com a perspectiva de Freire (1996, p. 12), para quem "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção", atribuindo ao professor um papel ativo, crítico e comprometido com a formação dos sujeitos.

Entretanto, assim como observado nos PPCs anteriormente analisados, identifica-se uma tensão entre o perfil profissional anunciado e sua materialização curricular. Embora o documento destaque a atuação em diferentes modalidades da Educação Básica, o respeito à diversidade e a identificação de problemas socioculturais, não há referência explícita às especificidades de contextos como a Educação do Campo, a Educação Escolar Indígena ou a Educação Quilombola. Tal ausência reforça uma abordagem predominantemente generalista da

formação docente e distancia-se da concepção defendida por Caldart (2002, p.19), segundo a qual "a educação do campo se identifica pelos seus sujeitos" e constitui "uma educação dos e não para os sujeitos do campo", construída a partir de suas experiências, culturas e formas de organização social.

5.5.3 Estrutura do curso

No que se refere à organização curricular, o curso está estruturado em três núcleos de formação, conforme as orientações da Resolução CNE/CP nº 2/2015: Núcleo I (Figura 59), destinado aos estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares e do campo educacional; Núcleo II (Figura 60 e 61), voltado ao aprofundamento e à diversificação de estudos das áreas de atuação profissional; e Núcleo III (Figura 62), constituído por estudos integradores para enriquecimento curricular (UFU, 2018, p. 15). Em consonância com as exigências da referida resolução, o PPC prevê 405 horas de Prática como Componente Curricular e 405 horas de Estágio Supervisionado (UFU, 2018, p. 15). Nesse contexto, destaca-se a inserção do Projeto Interdisciplinar (PROINTER), instituído no âmbito da dimensão prática e concebido como um conjunto de atividades teórico-práticas e de extensão, de caráter coletivo e interdisciplinar. O projeto é desenvolvido por meio de quatro componentes curriculares: Seminários de Matemática Elementar (PROINTER I), Informática e Ensino (PROINTER II), O Ensino de Matemática Através de Problemas (PROINTER III) e Oficina de Prática Pedagógica (PROINTER IV), com a finalidade de promover a articulação entre a formação específica, a formação pedagógica, a prática educativa e as atividades de extensão (UFU, 2018, p. 18-19).

A proposição do PROINTER diferencia a organização curricular do curso ao instituir um espaço específico para a articulação entre conhecimentos matemáticos, saberes pedagógicos e práticas educativas. Conforme o PPC, o projeto busca promover uma "plena articulação entre disciplinas de formação específica e pedagógica com a prática educativa e atividades de extensão" (UFU, 2018, p. 18), evidenciando uma tentativa de superar a fragmentação entre esses diferentes componentes da formação. Tal perspectiva aproxima-se das discussões de Fiorentini (2005), ao defender processos formativos que integrem os conhecimentos específicos e pedagógicos, favorecendo a construção da identidade profissional docente. Contudo, a

efetividade dessa proposta depende de como essas articulações são concretizadas no desenvolvimento das disciplinas e das experiências formativas previstas pelo currículo.

Figura 59 – Disciplinas do Núcleo I com respectivas cargas horárias

COMPONENTE CURRICULAR NÚCLEO I	CARGA HORÁRIA		
	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Fundamentos de Matemática Elementar I	90	0	90
Fundamentos de Matemática Elementar II	90	0	90
Cálculo Diferencial e Integral I	90	0	90
Cálculo Diferencial e Integral II	90	0	90
Cálculo Diferencial e Integral III	90	0	90
Cálculo Diferencial e Integral IV	90	0	90
Geometria Euclidiana Plana e Desenho Geométrico	90	0	90
Geometria Euclidiana Espacial	60	0	60
Introdução à Teoria dos Números	60	0	60
Estruturas Algébricas I	75	0	75
Álgebra Linear I	75	0	75
Análise I	90	0	90
Programação Linear	60	0	60
Física Básica I	90	0	90
Física Básica II	90	0	90
CARGA HORÁRIA TOTAL	1230	0	1230

Fonte: UFU (2018, p. 15-16)

Figura 60 – Disciplinas do Núcleo II com as respectivas cargas horárias

COMPONENTE CURRICULAR NÚCLEO II	CARGA HORÁRIA		
	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Geometria Analítica	75	15	90
Matemática Finita	60	15	75
História da Matemática	60	0	60
Algoritmos e Programação	60	30	90
Cálculo Numérico	60	30	90
Estatística e Probabilidade	60	15	75
Psicologia da Educação	60	0	60
Didática Geral	60	0	60
Metodologia do Ensino de Matemática	60	0	60
Política e Gestão da Educação	60	0	60
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS I	30	30	60
Trabalho de Conclusão de Curso I	60	0	60
Trabalho de Conclusão de Curso II	0	60	60
Seminários de Matemática Elementar - PROINTER I	0	90	90
Informática e Ensino – PROINTER II	0	90	90
O Ensino de Matemática Através de Problemas – PROINTER III	0	90	90
Oficina de Prática Pedagógica - PROINTER IV	0	60	60
Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC)	0	45	45
Estágio Supervisionado I	30	60	90
Estágio Supervisionado II	30	75	105
Estágio Supervisionado III	30	90	120
Estágio Supervisionado IV	30	60	90
CARGA HORÁRIA TOTAL	825	855	1680

Fonte: UFU (2018, p. 16)

Figura 61 – Disciplinas Optativas do Núcleo II

	DISCIPLINAS OPTATIVAS	CARGA HORÁRIA		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Optativas Gerais	Álgebra Linear II	60	0	60
	Estruturas Algébricas II	75	0	75
	Análise II	60	0	60
	Métodos Matemáticos	60	0	60
	Análise III	60	0	60
	Funções de Variável Complexa	75	0	75
	Topologia dos Espaços Métricos	90	0	90
	Geometria Diferencial	90	0	90
	Equações Diferenciais Ordinárias	60	0	60
	Tópicos Especiais de Matemática	60	0	60
Optativas de Licenciatura	Geometria Hiperbólica	60	0	60
	Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática	0	60	60
	Teoria Axiomática dos Conjuntos	60	0	60
	Matemática Financeira	60	0	60
	Modelagem Matemática	60	0	60
	Tópicos Especiais de Educação Matemática	60	0	60
Observação: Para integralizar seu currículo, deverá cumprir carga horária de 120 horas em disciplinas optativas, sendo no mínimo 60 horas em disciplinas optativas de Licenciatura.				

Fonte: UFU (2018, p. 17-18)

Figura 62 – Componentes do Núcleo III

CÓDIGO	ATIVIDADE ACADÊMICA COMPLEMENTAR	LIMITE MÁXIMO DE HORAS
GMA100	Participação em Projetos Especiais de Ensino	120
GMA101	Participação em Projetos e/ou Atividades de Pesquisa	120
GMA102	Participação em Projetos de Extensão	60
GMA103	Participação em Eventos Científico-Culturais e Artísticos	100
GMA104	Participação em Grupos de Estudo Temáticos sob orientação docente	60
GMA107	Visitas Orientadas	20
GMA106	Monitoria	60
GMA105	Representação Estudantil	20
GMA108	Disciplinas Facultativas	100
GMA109	Atividades Acadêmicas à Distância	60
GMA110	Participação em Concursos	30
Observação: O aluno deverá desenvolver, no mínimo, uma carga horária total para essa componente curricular de 200 horas.		

Fonte: UFU (2018, p.24)

Figura 63 – Carga Horária por núcleo de formação

QUADRO-SÍNTESE DA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO POR NÚCLEOS DE FORMAÇÃO		
NÚCLEOS/COMPONENTES/PRÁTICAS ESP.	CH TOTAL	PERCENTUAL
Núcleo I	1230	38%
Núcleo II	1680	52%
Disciplinas Optativas (Núcleo II)	120	4%
Núcleo III	200	6%
TOTAL	3230	100%

Fonte: UFU (2018, p.17)

5.5.4 Componentes Curriculares e as Aproximações com a Educação além da Urbana

5.5.5 Disciplinas e ementas

A análise dos componentes curriculares evidencia que o PPC da Licenciatura em Matemática da UFU busca materializar os princípios anunciados no próprio projeto pedagógico, especialmente aqueles relacionados à interdisciplinaridade, à contextualização dos conhecimentos e à articulação entre ensino, pesquisa e extensão. O documento afirma que a organização curricular pretende promover a "interdisciplinaridade e articulação entre as atividades que compõem a proposta curricular, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conteúdos" (UFU, 2018, p. 11), princípio que se expressa em componentes como Didática Geral, Metodologia do Ensino de Matemática, História da Matemática, Modelagem Matemática, Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática, Tópicos Especiais de Educação

Matemática e nos PROINTER I. Em conjunto, essas disciplinas procuram aproximar conhecimentos matemáticos, fundamentos pedagógicos e experiências da Educação Básica, ainda que em níveis distintos de integração.

Essa articulação entre conhecimentos matemáticos, saberes pedagógicos e prática docente torna-se ainda mais evidente na sequência dos componentes PROINTER I, II, III e IV (Figuras 64, 65, 66 e 67), que constituem um eixo formativo voltado à integração entre teoria, prática e investigação. No PROINTER I, a ementa contempla oficinas, aulas simuladas, desenvolvimento de projetos, utilização de recursos da biblioteca e da informática e visitas monitoradas às escolas, enquanto seus objetivos propõem "desenvolver reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem", "discutir e avaliar o papel do professor e do pesquisador na sociedade brasileira" e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente (UFU, 2018). Essa perspectiva é aprofundada no PROINTER II, cuja ementa aborda a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de ensinar e aprender Matemática, incluindo o planejamento de aulas em ambientes informatizados, a elaboração de projetos e a análise do impacto dessas tecnologias no currículo e na formação de professores. O PROINTER III, por sua vez, enfatiza a resolução de problemas como metodologia de ensino, contemplando reflexões sobre heurísticas, modelos interdisciplinares e a elaboração de projetos didáticos, buscando capacitar o licenciando para desenvolver estratégias diversificadas de ensino da Matemática. Já o PROINTER IV amplia esse percurso ao propor a integração do licenciando com os saberes docentes da Educação Básica por meio de oficinas de prática pedagógica, projetos interdisciplinares, produção de sequências didáticas e problematização de situações oriundas das realidades escolares, tendo como princípio a contextualização e a articulação entre prática e produção de conhecimento em Educação Matemática. Em todos esses componentes, o programa reafirma que as atividades devem ser desenvolvidas por meio de "ações integradas", promovendo a articulação entre teoria e prática e ampliando a compreensão dos contextos educacionais (UFU, 2018). Além disso, a bibliografia mobiliza referenciais consolidados da área, como Borba e Penteado (2007), Polya (1977), Dante (1995), Hernández e Ventura (1998) e Bassanezi (2006), evidenciando que a proposta curricular busca fundamentar as práticas pedagógicas em diferentes tendências da Educação Matemática. Em conjunto, esses componentes aproximam-se da concepção defendida por Fiorentini (2005), segundo a qual a formação do professor de Matemática deve integrar conhecimentos específicos, saberes

pedagógicos e investigação da própria prática, favorecendo a construção de uma docência reflexiva e comprometida com os desafios do ensino.

Figura 64 – Disciplina Seminário de Matemática Elementar – PROINTER I

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		
FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: SEMINÁRIOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - PROINTER I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 90	CH TOTAL: 90

OBJETIVOS
Objetivo geral: Implementar métodos de estudo da Matemática na Universidade, através de diferentes estratégias de intervenção que visam contribuir com o aprendizado e a permanência do estudante no curso de graduação, iniciando a capacitação deste no preparo de uma unidade didática e na pesquisa de recursos didáticos (livros, artigos, documentários, softwares, entre outros). Objetivos específicos: Visando a consecução dos objetivos do PROINTER, objetiva-se desenvolver reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem na escola atual; discutir e avaliar o papel do professor e do pesquisador na Sociedade Brasileira, considerando aspectos políticos, econômicos e sociais; estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada.

EMENTA
Discussões de diferentes métodos de organização e de estudo, refletindo criticamente sobre a adaptação à universidade, a motivação e o desempenho acadêmico no curso de graduação em Matemática. Reflexões acerca dos desafios do ensino da Matemática, através da realização de oficinas, aulas simuladas, desenvolvimento de projetos e utilização dos recursos da biblioteca e da informática sobre tópicos de interesse das disciplinas Fundamentos de Matemática Elementar I e II.

PROGRAMA
Os conteúdos explicitados a seguir referem-se essencialmente à forma com que as atividades serão desenvolvidas. Por ser esta uma disciplina associada ao PROINTER deseja-se que tais conteúdos sejam desenvolvidos através de ações integradas com a participação contínua dos alunos. Pretende-se promover a articulação teoria-prática na formação do estudante, articulando e aprofundando temáticas que consolidem os objetivos da formação de professor nas diversas áreas que compõem a estrutura curricular do Curso de Matemática, possibilitando que o estudante seja capaz de refazer o processo de pesquisa, discutindo essa específica metodologia de ensino-aprendizagem e seus resultados e consequências, tendo em vista ampliar a compreensão a respeito dos contextos educacionais e de seus condicionantes e dando elementos para que sejam desenvolvidos materiais e resultados com vistas a suas socializações junto ao SEILIC.

1. Introdução aos Estudos em Matemática na Universidade (15 horas)

- 1.1. A importância da Aula de Matemática.
- 1.2. Principais problemas do ensino de Matemática no Brasil.
- 1.3. Investigando erros em Matemática.
- 1.4. Desempenho acadêmico dos estudantes em Matemática.
- 1.5. O papel da educação na garantia dos Direitos Humanos.
- 1.6. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada.

2. Oficinas, aulas simuladas, desenvolvimento de projetos e utilização dos recursos da biblioteca e da informática (70 horas)

- 2.1. Conjuntos, conjuntos numéricos, relações e funções (Ementa de Fundamentos de Matemática Elementar I).
- 2.2. Lógica, trigonometria, números complexos e polinômios (Ementa de Fundamentos de Matemática Elementar II).

3. Visitas monitoradas a Escolas e Unidades de Ensino (5 horas)**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DO CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. *Trigonometria e Números Complexos*. Rio de Janeiro: SBM, 1973-2005.

IEZZI, G. *Fundamentos de matemática elementar*. São Paulo: Atual, 1977-1985. v. 6.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. *Fundamentos de matemática elementar*. São Paulo: Atual, 1977-1985. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. *Variáveis complexas e aplicações*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *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*. Resolução CNE/CP 02/2015, de 1º de julho de 2015. Brasília, 2015.

D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

FIORENTINI, D. *Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil*. Zetetiké 3.1 (1995). Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/download/8646877/15035>>. Acesso em: 8 mar. 2018.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. *A matemática do ensino médio*. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v. 1., v. 3.

LORENZATO, S. *Os "por quês" matemáticos dos alunos e as respostas dos professores*. Pró-posições, v. 4, n. 1 (1993). Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8644383>>. Acesso em: 8 mar. 2018.

MORAIS FILHO, D. C. *Um convite à matemática: fundamentos-lógicos, com técnicas de demonstração, notas históricas e curiosidades*. Campina Grande: EDUEFCG, 2007.

NUNES, C. M. F. *Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira*. (2001). Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a03v2274>>. Acesso em: 8 mar. 2018.

STEWART, J. *Cálculo*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. v. 1.

Fonte: UFU (2018, p. 51-53)

Figura 65 – Disciplina Informática e Ensino – PROINTER II

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		
FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA E ENSINO – PROINTER II	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 90	CH TOTAL: 90
OBJETIVOS		
Objetivos Geral: Implementar práticas educativas com tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de ensinar e aprender matemática. Objetivos Específicos: Visando a consecução dos objetivos do PROINTER, explorar regularidades e testar conjecturas associadas a conceitos matemáticos; provocar mudança de postura didática/metodológica do professor face às ferramentas tecnológicas de apoio ao ensino da matemática, promover reflexões sistemáticas sobre propostas educativas de ensino/aprendizagem da matemática no contexto da cultura digital, vivenciar a execução de projetos de aulas de matemática em ambiente informatizado.		
EMENTA		
Análise da viabilidade da utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de ensinar e aprender matemática em diferentes contextos de educação digital; planejamento de aulas de matemática em ambiente informatizado; análise de diferentes recursos de informática para o ensino e aprendizagem da matemática para pessoas com necessidades especiais; elaboração projetos com informática para ensino/aprendizagem da matemática. A inserção de novas tecnologias em ambiente escolar e seus reflexos no currículo de matemática e nos cursos de formação de professores.		
PROGRAMA		
Os conteúdos explicitados a seguir referem-se essencialmente à forma com que as atividades serão desenvolvidas. Por ser esta uma disciplina associada ao PROINTER deseja-se que tais conteúdos sejam desenvolvidos através de ações integradas com a participação contínua dos alunos. Pretende-se promover a articulação teoria-prática na formação do estudante, articulando e aprofundando temáticas que consolidem os objetivos da formação de professor nas diversas áreas que compõem a estrutura curricular do Curso de Matemática, possibilitando que o estudante seja capaz de refazer o processo de pesquisa, discutindo essa específica metodologia de ensino-aprendizagem e seus resultados e consequências, tendo em vista ampliar a compreensão a respeito dos contextos educacionais e de seus condicionantes e dando elementos para que		

sejam desenvolvidos materiais e resultados com vistas a suas socializações junto ao SEILIC.

1. AMBIENTE VIRUTAL DE APRENDIZAGEM

- 1.1. WebQuest nas aulas de matemática
- 1.2. Blog nas no ensino e aprendizagem da matemática
- 1.3. Constituição de sistema de gerenciamento de cursos (Plataforma Moodle)
- 1.4. Ambiente virtual de aprendizagem para mobiles
- 1.5 Implementação de um ambiente virtual de aprendizagem

2. OBJETOS DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

- 2.1. Análise de objetos de aprendizagem de matemática
- 2.2. Analise aplicativos no ensino e aprendizagem da matemática
- 2.3. Implementação de um objeto de aprendizagem de matemática

3. SOFTWARES NAS AULAS DE MATEMÁTICA

- 3.1. Softwares de geometria dinâmica (Geogebra)
- 3.2. Sistema de computação algébrica e numérica (Maxima)
- 3.3. Solução de problemas matemáticos utilizando os softwares desta seção
- 3.4. Implementação de resoluções de problemas

4. PROJETOS DE INFORMÁTICA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

- 4.1. Implementação de propostas educativas com álgebra
- 4.2. Implementação de propostas educativas com geometria
- 4.3. Implementação de propostas educativas com cálculo
- 4.4. Implementação de propostas educativas com trigonometria

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, M.; PENTEADO, M. *Informática e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2008.

VALENTE, J. A. *Aprendizagem na era das tecnologias digitais: conhecimento, trabalho na empresa e design de sistemas*. São Paulo: Cortez: FAPESP, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, L. C. L.; NÓBRIGA, J. C. C. *Aprendendo matemática com o GeoGebra*. São Paulo: Exato, 2010.

CHAVES, Eduardo O. C. *O uso de computadores em escolas: fundamentos e críticas*. [São Paulo]: Scipione, 1988.

TORRES, D. F. M.; PEREIRA, R. M. R. *Computação matemática elementar em Maxima*. [S.l.: s.n.], 2011.

MENEZES, E. C. P. *Informática e educação inclusiva: discutindo limites e possibilidades*. Santa Maria: UFSM, 2006.

NIQUINI, D. P. *Informática na educação: implicações didático-pedagógicas e construção do conhecimento*. 2. ed. rev. Brasília: Universa, 1999.

OLIVEIRA, R. *Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula*. Campinas: Papirus, 2006.

WEISS, A.M.L.; CRUZ, M.L.R.M. Da. *A informática e os problemas escolares de aprendizagem*. DP&A, ed. 3, 2001.

APROVAÇÃO	
25 / 04 / 2018  Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA FACULDADE DE MATEMÁTICA Profa. Dra. Dylene Aida Souza de Barros Coordenadora de Curso de Graduação em Matemática Portaria R N° 107/2017	25 / 04 / 2018  Universidade Federal de Uberlândia Faculdade de Matemática Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica Diretor da Unidade Acadêmica de Matemática Portaria R N° 412/16 (que oferece o componente curricular)

Fonte: UFU (2018, p. 72-74)

Figura 66 – Disciplina O Ensino de Matemática através de problemas – PROINTER III



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: O ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PROBLEMAS – PROINTER III	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 90	CH TOTAL: 90

OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

- Capacitar o futuro professor para o exercício de uma importante metodologia de ensino da Matemática, o ensino através de análise qualitativa de problemas e das práticas de diversificadas estratégias de resolução.
- Provocar a mudança de postura didática / metodológica do professor face às ferramentas tecnológicas de apoio ao ensino;
- Discutir as potencialidades e limitações da resolução de problemas na produção de atividades de ensino com os alunos.

Objetivos Específicos:

- Promover debates / reflexões acerca das influências da resolução de problemas na dinâmica da aula de matemática;
- Vivenciar e execução de projetos através da resolução de problemas junto ao cotidiano do aluno.

EMENTA

Reflexões acerca da metodologia de ensino da matemática através da resolução de problemas. Uso de diversificadas heurísticas. O ensino a partir de modelos interdisciplinares.

PROGRAMA

Os conteúdos explicitados a seguir referem-se essencialmente à forma com que as atividades serão desenvolvidas. Por ser esta uma disciplina associada ao PROINTER deseja-se que tais conteúdos sejam desenvolvidos através de ações integradas com a participação contínua dos alunos. Pretende-se promover a articulação teoria-prática na formação do estudante, articulando e aprofundando temáticas que consolidem os

objetivos da formação de professor nas diversas áreas que compõem a estrutura curricular do Curso de Matemática, possibilitando que o estudante seja capaz de refazer o processo de pesquisa, discutindo essa específica metodologia de ensino-aprendizagem e seus resultados e consequências, tendo em vista ampliar a compreensão a respeito dos contextos educacionais e de seus condicionantes e dando elementos para que sejam desenvolvidos materiais e resultados com vistas a suas socializações junto ao SEILIC.

1. REFLEXÕES ACERCA DA METODOLOGIA DE ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

1.1. As diferentes etapas no processo de resolução de problemas de determinação sistematizadas por G. Polya: compreensão do problema; estabelecimento de um plano de resolução; execução do plano e retrospecto.

1.2. Diferentes métodos de questionar do professor: analogia; particularização e generalização.

1.3. As etapas de G. Polya ajustadas a problemas de demonstração.

1.4. Diversificadas abordagens associadas a problemas de demonstração: por meio de argumentação lógica; direta; por contradição; por indução finita.

2. USO DE DIVERSIFICADAS HEURÍSTICAS

2.1. Abordagens de questões/situações-problemas com heurísticas diversas: enfoque em simetrias; enfoque em padrões numéricos e/ou geométricos; enfoque em jogos de estratégia ou quebra cabeças matemáticos; enfoque em reformulações correlatas; enfoque em sentido reverso de formulação.

3. O ENSINO A PARTIR DE MODELOS INTERDISCIPLINARES

3.1. Modelos interdisciplinares: resolução de problemas integrando probabilidade e geometria; paradoxo de Bertrand; resolução de problemas com uso de programas computacionais e/ou recursos virtuais.

3.2. Análise de formulação e reformulação de problemas: enfoque nas habilidades exploradas em questões de avaliações de larga escala (ENEM; Concursos Vestibulares; SAEB; Olimpíadas e outros).

3.3. Ensaio de elaboração de projetos de planejamento de aulas na ótica do uso da resolução de problemas como metodologia de ensino.

3.4. Relevância do papel da Matemática no desenvolvimento das ciências ao longo da história, através da análise de variadas situações-problema – enfocando exemplos na mecânica, na ótica, na astronomia, na biologia, nas ciências sociais, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R.. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo: Ática, 1995.

LINDQUIST, M. G.; SHULTE, A. P. **Aprendendo e ensinando geometria** São Paulo: Atual, 1994.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2006. BICUDO, M. A.; BORBA, M. (Org.). Educação matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. KALMAN, D. Elementary mathematical models: order aplenty and a glimpse of chaos. Washington: The Mathematical Association of America, 1997. BLITZER, R. Thinking mathematically. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000. Revista do professor de Matemática. Publicação quadrimestral da Sociedade Brasileira de Matemática, Rio de Janeiro, números diversos.	

APROVAÇÃO	
25 / 04 / 2018  Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA FACULDADE DE MATEMÁTICA Profa. Dra. Dylene Agda Souza de Barros Coordenadora do Curso de Graduação em Matemática Portaria R N°. 107/2017	25 / 04 / 2018  Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica (que oferece o componente curricular) Universidade Federal de Uberlândia Faculdade de Matemática Diretor da Faculdade de Matemática Portaria R N°. 107/2017

Fonte: UFU (2018, p. 110-112)

Figura 67 – Disciplina Oficina de Prática Pedagógica – PROINTER IV



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA – PROINTER IV	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 60	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Objetivo geral:

Ampliar os conhecimentos a respeito da docência e dos espaços escolares e não escolares, a partir de experiências formativas com oficinas de prática pedagógica e projetos interdisciplinares.

Objetivos específicos:

Refletir criticamente sobre os saberes docentes envolvidos no processo de ensinar e de aprender Matemática.

Estudar, produzir e vivenciar reflexivamente situações, atividades e experiências didático-pedagógicas em matemática.

Problematizar o contexto educacional em que os projetos serão desenvolvidos, construindo alternativas para solucionar problemas detectados, em uma perspectiva colaborativa com os diferentes profissionais dos espaços educativos.

EMENTA

Integração do licenciando com os saberes docentes relativos a educação básica, por meio de realização de oficinas de prática pedagógica que tratem dos conteúdos, metodologias e dos diferentes recursos para o ensino de Matemática, incentivando uma reflexão crítica do processo de ensinar e aprender matemática.

A prática como componente curricular tem como princípios a contextualização e problematização de situações oriundas das realidades escolares, em constante articulação com a produção de conhecimento na área de Educação Matemática.

PROGRAMA

Os conteúdos explicitados a seguir referem-se essencialmente à forma com que as atividades serão desenvolvidas. Por ser esta uma disciplina associada ao PROINTER deseja-se que tais conteúdos sejam desenvolvidos por meio de ações integradas com a participação contínua dos alunos. As ações desenvolvidas no âmbito deste componente curricular tem seu foco na articulação teoria-prática na formação do estudante, articulando e aprofundando temáticas que consolidem os objetivos da formação de professor nas diversas áreas que compõem a estrutura curricular do Curso de Matemática. As reflexões decorrentes das propostas desenvolvidas atribuirão ao estudante a capacidade de refazer o processo de pesquisa, discutindo metodologias específicas de ensino-aprendizagem e seus resultados e consequências, ampliando a compreensão a respeito dos contextos educacionais e seus condicionantes, dando elementos para que sejam desenvolvidos materiais e analisados resultados com vistas a suas socializações junto ao SEILIC.

1. INTERDISCIPLINARIEDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA.

- 1.1. Análise dos Documentos Oficiais sobre interdisciplinaridade.
- 1.2. A interdisciplinaridade nos Livros Didáticos de Matemática.
- 1.3. Estudo das Pesquisas sobre Interdisciplinaridade no Ensino de Matemática.
- 1.4. Tendências em Educação Matemática e Interdisciplinaridade.
- 1.5. Trabalho de Projetos no Processo de Ensino e de Aprendizagem da Matemática.

2. SABERES DOCENTES E INTERDISCIPLINARIEDADE.

- 2.1. Mapas cognitivos e interdisciplinaridade.
- 2.2. A Interdisciplinaridade nas aulas de Matemática.
- 2.3. Interdisciplinaridade na educação em direitos humanos.
- 2.4. Interdisciplinaridade na educação ambiental.
- 2.5. Interdisciplinaridade e História e Cultura Africana.

3. TECNOLOGIAS DIGITAIS E INTERDISCIPLINARIEDADE.

- 3.1. Ambientes virtuais de aprendizagem.
- 3.2. Fotografia e imagem no ensino da Matemática.
- 3.3. Vídeos nas aulas de Matemática.
- 3.4. Simulação no ensino e na aprendizagem da Matemática.
- 3.5. Programação no ensino e na aprendizagem da Matemática.

4. PRODUÇÃO DE PROJETO INTERDISCIPLINAR.

- 4.1. Elaboração de uma proposta educativa interdisciplinar envolvendo a Matemática.
- 4.2. Implementação de uma sequência didática em diferentes contextos educacionais.
- 4.3. Realização de um seminário educativo.
- 4.4. Produção de um relato de experiência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. A. *Organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

MONTEIRO, A.; POMPEU Jr., G. *A matemática e os temas transversais*. São Paulo: Moderna, 2001.

PRADO, M. E. B. B. *Pedagogia de projetos: gestão escolar e tecnologias*: 2005. Disponível em: <http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto18.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos Temas Transversais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BOUTINET, J.P. *Antropologia do Projeto*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

COXFORD, A. F.; SHULTE, A. (Org). *As ideias da álgebra*. São Paulo: Atual, 1997.

LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). *Aprendendo e ensinando geometria*. São Paulo: Atual, 1994.

POWELL, A; BAIRRAL, M. *A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades*. Campinas, SP: Papirus, 2006.

SAMPAIO, M; N. LEITE, L. S. *Alfabetização tecnológica do professor*. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. *Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como?* Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

APROVAÇÃO

25 / 04 / 2018

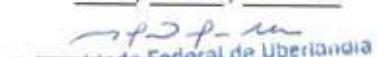


Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA

Prof. Dra. Dylone Agda Souza de Barros
Coordenadora do Curso de Graduação em Matemática
Portaria R N°. 107/2017

25 / 04 / 2018


Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Matemática
Carimbo e assinatura do Diretor da
Graduação em Matemática

(que oferece o componente curricular)

Fonte: UFU (2018, p. 116–118)

As disciplinas Didática Geral (Figura 68) e Metodologia do Ensino de Matemática (Figura 69) também contribuem para esse movimento de aproximação entre teoria e prática. Enquanto a primeira propõe "refletir sobre o papel sócio-político da educação e da didática", analisar diferentes concepções pedagógicas e compreender a organização do trabalho docente em distintos espaços educativos, a segunda objetiva desenvolver uma compreensão ampla das relações entre aluno, professor, conhecimento matemático e processos de ensino-aprendizagem.

Sua ementa contempla a elaboração, análise e avaliação de unidades didáticas para o Ensino Fundamental e Médio, utilizando materiais manipuláveis, jogos, calculadoras e recursos tecnológicos. A bibliografia mobilizada pela disciplina, composta por autores como D'Ambrosio (2009), Kishimoto (2008) e Macedo et al. (2000), evidencia uma valorização de metodologias que favorecem a construção do conhecimento matemático por meio da experimentação, da resolução de problemas e da mediação docente.

Figura 68 – Disciplina Didática Geral



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: DIDÁTICA GERAL	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO		SIGLA: FACED
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Refletir sobre o papel sócio-político da educação e da didática em suas múltiplas relações com a escola e para além dela.

Analisar as principais concepções referentes à educação e à formação do/a educador/a na sociedade contemporânea, em diferentes espaços educativos.

Compreender os elementos que constituem a organização do trabalho pedagógico: planejamento, avaliação, seus significados e práticas.

EMENTA

Educação: Didática e Formação docente. Teorias Pedagógicas: desafios do processo ensino-aprendizagem na sociedade contemporânea em diferentes espaços educativos. Organização do trabalho pedagógico no processo de planejamento da avaliação.

PROGRAMA

- 1. Educação e didática: as diferentes perceptivas de análise sobre a escola, o ensino e a aprendizagem.**
 - 1.1. As diferentes concepções de educação, didática e suas implicações na formação e atuação docente.
 - 1.2. O papel da escola na atualidade.
- 2. Teorias Pedagógicas: desafios do processo ensino-aprendizagem na sociedade contemporânea em diferentes espaços educativos.**
 - 2.1. Pressupostos teóricos, históricos, filosóficos e sociais da educação, da didática e da escola.
 - 2.2. O processo de ensinar e aprender em diferentes contextos formativos/educativos.
- 3. Organização do trabalho pedagógico no processo de planejamento e avaliação.**
 - 3.1. A ação docente no processo de ensino-aprendizagem e em diferentes espaços educativos.
 - 3.2. Planejamento no processo de ensino-aprendizagem: limitações e possibilidades.
 - 3.3. Avaliação no processo de ensino-aprendizagem: concepções e métodos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CANDAU, V. M. (Org.). *A didática em questão*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.
- GADOTTI, M. *História das ideias pedagógicas*. São Paulo: Ática, 2002.
- HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- LUCKESI, C. C. *Filosofia da educação*. São Paulo: Cortez, 2011.
- MIZUKAMI, M. G. *Ensino: As abordagens do Processo*. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1986.
- SACRISTÁN, G. E GÓMES, A. *Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FREITAS L. C. *Ciclos, seriação e avaliação: confronto de lógicas*. São Paulo: Moderna, 2003.
- MASETTO, M. T. *Didática: a aula como centro*. São Paulo: FTD, 1997.
- RIOS, T. A. *Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- ROMÃO, J. E. *Avaliação dialógica: desafios e perspectivas*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- VEIGA, I. P. A. (Org.). *Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas*. Campinas, SP: Papirus, 2008.

Fonte: UFU (2018, p. 91-92)

Figura 69 – Disciplina Metodologia do Ensino de Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GMA023	COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS**Objetivo Geral:**

Desenvolver uma visão analítica ampla sobre os relacionamentos do ato de ensinar e aprender matemática e todos os agentes e procedimentos envolvidos neste processo.

Objetivos Específicos:

Compreender o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo de conhecimento que trata da inter-relação: aluno(s); saberes (conteúdo); professor; e atividades nos diferentes ambientes e contextos de ensino-aprendizagem.

Aprofundar as relações entre conhecimento matemático, ensino e aprendizagem por meio de situações práticas.

Analisar, organizar, propor e avaliar unidades didáticas para o ensino de matemática utilizando os recursos metodológicos: materiais manipuláveis, sólidos geométricos, jogos, uso de calculadoras e recursos tecnológicos.

EMENTA

O ensino de matemática no contexto histórico/social/político/metodológico. Métodos e técnicas de estudo e aprendizagem em Matemática: fundamentação teórica. Análise, organização, proposição e avaliação de unidades didáticas para o ensino de matemática (Ensino Fundamental e Médio) utilizando os recursos metodológicos: materiais estruturados e manipuláveis, jogos, calculadoras e recursos tecnológicos.

PROGRAMA

1. Introdução Histórica: evolução e socialização do ensino de Matemática; busca de fundamentos: logicismo – construtivismo - formalismo.
2. Materiais manipuláveis para a matemática básica: limites e possibilidades Material Dourado.
 - 2.1. Ábaco.
 - 2.2. Cuisenaire.
 - 2.3. Blocos Lógicos.
 - 2.4. Algeplan.
 - 2.5. Blocos padrão.
3. O uso de jogos no ensino de matemática: limites e possibilidades.
4. Uso de calculadoras e recursos tecnológicos: limites e possibilidades.
5. Unidades didáticas para o ensino de temas em matemática do ensino fundamental e médio
 - 5.1. Organização.
 - 5.2. Proposição.
 - 5.3. Análise.
 - 5.4. Avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.
- D'AMBROSIO, U. *Educação matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARAÇA, B. J. *Conceitos fundamentais da matemática*. Lisboa: Gradiva. 2002.
- KALEFF, A. M. M. R. *Vendo e entendendo poliedros: do desenho ao cálculo do volume através de quebra-cabeças geométricos e outros materiais concretos*. Niterói: EdUFF, 2003.
- KISHIMOTO, T. M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 2008.
- MACEDO, L., PETY, A. L. S. *Aprender com jogos e situações-problema*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- MENDES, J. R.; GRANDO, R. C. *Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa Editora, 2007.

Fonte: UFU (2018, p. 107-109)

Na mesma direção, disciplinas como Modelagem Matemática, Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática e Tópicos Especiais de Educação Matemática ampliam as possibilidades metodológicas da formação inicial ao problematizarem diferentes tendências da Educação

Matemática, estratégias didáticas e processos de elaboração, desenvolvimento e avaliação de práticas pedagógicas voltadas à Educação Básica.

A disciplina de Modelagem Matemática (Figura 70) propõe o estudo dos fundamentos e abordagens da modelagem, da criação de modelos e da utilização de temas geradores para resolver problemas em diferentes áreas, fundamentando-se em autores como Bassanezi (2002) e Biembengut (1993), referências consolidadas nesse campo da Educação Matemática.

Figura 70 – Disciplina Modelagem Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: MODELAGEM MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Enfatizar aplicações matemáticas, usando técnicas de modelagem como procedimento, de modo a desenvolver no estudante capacidades e atitudes criativas na direção da resolução de problemas; desenvolver o espírito crítico do estudante de modo que ele possa utilizar a matemática como ferramenta para resolver problemas em diferentes situações e áreas.

EMENTA

Modelagem matemática: fundamentos e abordagens. Aplicações e Criações de Modelos Matemáticos. Temas Geradores.

PROGRAMA**MODELAGEM MATEMÁTICA: FUNDAMENTOS E ABORDAGENS.**

- 1.1 Modelagem e modelos matemáticos.
- 1.2 Modelagem matemática como linha e pesquisa.
- 1.3 O processo de Modelagem matemática como recurso metodológico.
 - 1.3.1. Interação.
 - 1.3.2. Matematização.
 - 1.3.3. Modelo Matemático.
- 1.4 Modelagem matemática crítica.

2. APLICAÇÕES E CRIAÇÕES DE MODELOS MATEMÁTICOS.

- 2.1 Equações diferenciais como modelos matemáticos.
- 2.2 Equações de diferenças lineares.
- 2.3 Modelos compartimentais.
- 2.4 Criação de modelos.

3. TEMAS GERADORES.

3.1 Modelagem como estratégia para capacitação de professores de matemática.

3.2 Temas de estudos: abelha, maçã, vinho, propagação de doenças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASSANEZI, R. C. *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática*. São Paulo: Contexto, 2002.

BASSANEZI, R. C.; FERREIRA JR., W. C. *Equações diferenciais com aplicações*. São Paulo: Harbra, 1988.

BIEMBENGUT, M. S. *Modelagem matemática no ensino*. São Paulo: Contexto, 19993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, J. C.; CALDEIRA, A. D.; ARAÚJO, J. L. (Org.). *Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais*. Recife: SBEM, 2007.

BASTSCHELET, E. *Introdução à Matemática para Biocientistas*. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

EDELSTEIN-KESHET, L. *Mathematical models in biology*. New York: MacGraw-Hill, 1988.

MURRAY, J. D. *Mathematical Biology*, Springer-Verlag, 1993.

SKOVSMOSE, O. *Educação matemática crítica*. Campinas: Papirus, 2001.

ZILL, D. G. *Equações diferenciais com aplicações em modelagem*. São Paulo: Pioneira, 2003.

Fonte: UFU (2018, p. 165-165)

Já a disciplina Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática (Figura 71), enfatiza recursos didáticos, jogos, resolução de problemas e elaboração de unidades didáticas, tendo como referências Kishimoto (1996), Macedo (2005) e Pinto (2003). Embora tais componentes ampliem as possibilidades de atuação docente e evidenciem preocupação com metodologias diversificadas, permanecem como disciplinas específicas, não sendo possível identificar, a partir da análise documental, a incorporação sistemática desses pressupostos como princípio transversal do currículo.

Figura 71 – Disciplina Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: PRÁTICAS LÚDICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 60	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Compreender os recursos didáticos lúdicos como auxiliares para o ensino de matemática.

Objetivos Específicos:

Subsidiar licenciandos sobre a utilização de recursos lúdicos no ensino de Matemática na Educação Básica, mediante atividades que o levem a estabelecer uma visão geral de princípios e práticas que podem nortear a atividade pedagógica do professor que ensina matemática.

Estudar e analisar estratégias de resolução de problemas, a partir de jogos matemáticos, enfocando a criação de soluções de forma lúdica e interativa.

EMENTA

Recursos didáticos lúdicos na Educação Matemática: princípios e práticas. Jogo como desencadeador da aprendizagem e como fixador de conceitos matemáticos. Jogo como estratégia para desenvolver processos de resolução de problema. O papel do professor no trabalho com recursos didáticos lúdicos na Educação Matemática.

PROGRAMA

1. Recursos lúdicos na Educação Matemática.
2. Jogo como elemento da cultura.
 - 2.1. Jogos africanos.
 - 2.2 Jogos computacionais.
3. A contribuição dos jogos para a aprendizagem.

4. Jogos e resolução de problemas.

5. Elaboração de unidades didáticas para o ensino de temas em matemática do ensino fundamental e médio.

- 5.1. Organização.
- 5.2. Proposição.
- 5.3. Análise.
- 5.4. Avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KISHIMOTO, T. M. (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 1996.

MACEDO, L. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PINTO, M. R. *Formação e aprendizagem no espaço lúdico: uma abordagem interdisciplinar*. São Paulo: Arte & Ciência, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FONTANA, R. A. C. *Como nos tornamos professoras?* Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). *Aprendendo e ensinando geometria*. São Paulo: Atual, 1994.

MARCO, F. F. *Estudo dos processos de resolução de problema mediante a construção de jogos computacionais de matemática no ensino fundamental*. 2004. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Educação Matemática) — Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2004. Disponível em: <http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto18.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2018.

Fonte: UFU (2018, p. 167-168)

Essa perspectiva também é reforçada pela disciplina Tópicos Especiais de Educação Matemática (Figura 72), cujo objetivo geral consiste em promover o aprofundamento dos pressupostos teóricos das tendências em Educação Matemática. Seus objetivos específicos contemplam a reflexão sistemática sobre essas tendências, a organização e execução de projetos de aulas de Matemática no ambiente escolar, bem como a avaliação de unidades didáticas desenvolvidas pelos licenciandos. A ementa enfatiza os fundamentos teórico-prático-metodológicos do ensino da Matemática na Educação Básica, os processos de ensino e aprendizagem de conceitos aritméticos, algébricos, geométricos e estatísticos e, especialmente, a discussão de projetos que evidenciam a indissociabilidade entre teoria e prática no ensino da

Matemática. Embora o programa seja definido posteriormente pelo Colegiado do Curso, conferindo flexibilidade para incorporar diferentes tendências emergentes da área, os objetivos e a bibliografia evidenciam uma preocupação com a formação de um professor capaz de analisar criticamente diferentes abordagens de ensino e de elaborar propostas didáticas fundamentadas teoricamente. A presença de referências como Fiorentini e Lorenzato (2006), voltadas à investigação em Educação Matemática, reforça essa perspectiva de um professor pesquisador e reflexivo, aproximando-se da concepção defendida por Fiorentini (2005), segundo a qual a formação docente deve articular conhecimentos matemáticos, saberes pedagógicos e investigação sobre a própria prática.

Figura 72 – Disciplina Tópicos Especiais de Educação Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS**Objetivo Geral:**

Promover um aprofundamento dos pressupostos teóricos das Tendências em Educação Matemática.

Objetivos Específicos:

Promover reflexões sistemáticas sobre pressupostos teóricos das Tendências em Educação Matemática; Vivenciar a organização e execução de projetos de aulas de Matemática em ambiente escolar; Organizar, executar e avaliar resultados parciais ou finais de unidades didáticas.

À medida que uma disciplina de tópicos especiais em Educação Matemática se consagra em audiência e interesse, ela é incorporada ao currículo como optativa com ementa definida, recebendo código próprio.

EMENTA

Fundamentos teórico-prático-metodológicos para o ensino de Matemática na Educação Básica. Tendências em Educação Matemática.

O processo de ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos: aritméticos; algébricos; geométricos e estatísticos.

Discussão, reflexão e análise de projetos que mostram a indissociabilidade da teoria e prática no ensino e aprendizagem da Matemática.

PROGRAMA

Programa a ser definido a partir da definição da ementa, ambos conforme aprovação do Colegiado de Curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

EVES, H. *Introdução à história da matemática*. Campinas: Unicamp, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARAÇA, B. J. *Conceitos fundamentais da matemática*. Lisboa: Gradiva. 2002.

DAVIS, Philip J. *A experiência matemática*. Rio de Janeiro: F. Alves, 1985.

FIorentini, D., LOrenzato, S. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2006.

MENDES, J. R.; GRANDO, R. C. *Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa Editora, 2007.

MIORIM, M. Â. *Introdução à história da educação matemática*. São Paulo: Atual, 2004.

Fonte: UFU (2018, p. 171 - 172)

Outro aspecto relevante refere-se à disciplina História da Matemática (Figura 73), que amplia a abordagem histórica tradicional ao incluir, entre seus objetivos específicos, os "aspectos históricos e étnico-raciais no que diz respeito às contribuições matemáticas de povos e culturas africanas e indígenas". Essa proposta desdobra-se no programa da disciplina, que contempla conteúdos relativos à história e às contribuições matemáticas de povos africanos e indígenas, indicando um movimento de ampliação das narrativas tradicionalmente centradas na produção europeia do conhecimento matemático. A presença de obras de D'Ambrosio (2011) na bibliografia básica reforça essa aproximação com perspectivas que reconhecem a pluralidade dos saberes matemáticos produzidos em diferentes contextos culturais.

Figura 73 – Disciplina História da Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Justificar o aparecimento e o desenvolvimento das ideias e conceitos matemáticos de acordo com a época, caracterizando as razões e motivações que conduziram às grandes descobertas. Analisar criticamente a evolução do método axiomático, integrando os saberes adquiridos ao longo do curso em uma estrutura intelectual, visando uma ação transformadora na prática profissional identificando, formulando e resolvendo problemas.

Objetivos Específicos:

1. Origens primitivas: mostrar o surgimento do conceito de número a partir do princípio da contagem e da percepção numérica.; mostrar o caráter empírico-concreto da matemática egípcia e babilônica.
2. A matemática empírica pré-helênica: caracterizar as principais ideias e contribuições matemáticas pré-helênicas; ressaltar a estreita ligação com a filosofia e metafísica e a matemática considerada como um ramo da filosofia.
3. A idade áurea da matemática grega: perceber que a partir dessa época a matemática aparece como disciplina intelectual distinta e que começa a ser submetida a uma organização racional.
4. A matemática indo-arábica e a sua introdução na Europa: mostrar o desenvolvimento das principais ideias matemáticas no Oriente e na Europa, entre os séculos VI e XV, apontando o abandono das ciências e filosofia por preocupações religiosas.
5. A matemática na Renascença, as origens do cálculo, da geometria analítica e projetiva: caracterizar a criação da geometria analítica como um marco no desenvolvimento dos conceitos posteriores na matemática.
6. O cálculo nos séculos XVII e XVIII: identificar o surgimento do cálculo infinitesimal como fundamental para a resolução dos problemas na época de Newton e Leibniz, permitindo a construção das teorias mecanicistas posteriores.
7. O prodigioso séc. XIX: mostrar que neste período houve imensa quantidade de descobertas matemáticas, a

criação dos centros matemáticos nas universidades e das revistas especializadas.

8. O surto da lógica matemática: perceber a necessidade da época em estabelecer bases sólidas para a análise e geometria; caracterizar o caráter revolucionário da matemática da época e a tendência à generalizações cada vez maior.

9. O séc. XX, revisão crítica dos fundamentos da matemática: caracterizar o século XX com um período de importantes realizações, mostrar o aspecto multidisciplinar da matemática contemporânea, e as consequências do advento dos computadores; perceber e exemplificar a aplicação do método axiomático na resolução de problemas interdisciplinares.

10. Aspectos históricos e étnico-raciais no que diz respeito a contribuições matemáticas de povos e culturas africanas e indígenas.

EMENTA

Origens primitivas. A matemática empírica pré-helênica. A idade áurea da matemática grega. A matemática indo-arábica e a sua introdução na Europa. A matemática na Renascença, as origens do cálculo, da geometria analítica e projetiva. O cálculo nos séculos XVII e XVIII. O prodigioso séc. XIX. O surto da lógica matemática. O séc. XX, revisão crítica dos fundamentos da matemática. Aspectos históricos da matemática de povos e culturas africanas e indígenas.

PROGRAMA

1. ORIGENS PRIMITIVAS

- 1.1 O senso numérico.
- 1.2 Sistemas de numeração na antiguidade.
- 1.3 Numeração hieroglífica e cuneiforme.
- 1.4 As primeiras frações e operações.

2. A MATEMÁTICA EMPÍRICA PRÉ-HELÊNICA

- 2.1 Os pitagóricos e os matemáticos jônios; Tales de Mileto.
- 2.2 Os três problemas clássicos: duplicação, trissecção e quadratura.
- 2.3 Os filósofos eleáticos e os paradoxos.
- 2.4 Platão e sua influência na matemática.
- 2.5 Aristóteles: análise dos métodos e hipóteses na matemática; início do helenismo.

3. A IDADE ÁUREA DA MATEMÁTICA GREGA

- 3.1 O raciocínio dedutivo grego. Euclides e os Elementos; definições e postulados.
- 3.2 O método de exaustão; as origens da análise; Arquimedes.
- 3.3 Apolônio: as Cônicas; trigonometria na Grécia.
- 3.4 O papel de Diofante na álgebra.
- 3.5 O método analítico de Pappus.

4. A MATEMÁTICA INDO-ARÁBICA E A SUA INTRODUÇÃO NA EUROPA

- 4.1 A matemática hindu até o séc. XIII; numerais hindus.
- 4.2 Bhaskara; equações indeterminadas.

4.3 As conquistas árabes; aritmética e trigonometria árabes.

4.4 O Liber Abaci de Fibonacci.

4.5 Cinemática medieval; Oresme e sua latitude das formas.

5. A MATEMÁTICA NA RENASCENÇA; AS ORIGENS DO CÁLCULO, DA GEOMETRIA ANALÍTICA E PROJETIVA

5.1 A teoria das equações no sec. XVI.

5.2 A invenção dos logaritmos.

5.3 A geometria analítica de Fermat e Descartes; quadraturas e tangências.

5.4 A geometria projetiva de Desargues.

6. O CÁLCULO NOS SÉCULOS XVII E XVIII

6.1 Newton e Leibniz.

6.2 A era dos Bernoulli.

6.3 Euler e os fundamentos da análise; a ideia de função; convergência de séries.

6.4 Os matemáticos da Revolução Francesa.

6.5 Primeiras descobertas de Gauss.

7. O PRODIGIOSO SÉC. XIX

7.1 Álgebra das congruências; reciprocidade quadrática.

7.2 A análise segundo Cauchy e Bolzano.

7.3 Abel, Galois e a resolução de equações – velhos problemas.

7.4 As geometrias não-euclidianas; o modelo de Klein; geometria projetiva.

7.5 Riemann e as geometrias de dimensão superior.

8. O SURTO DA LÓGICA MATEMÁTICA

8.1 A aritmetização da análise; Weierstrass e Dedekind.

8.2 Aritmética transfinita e a teoria dos conjuntos de Cantor.

8.3 O surgimento da álgebra abstrata; Hamilton, Cayley, Sylvester e Boole.

8.4 Os axiomas de Peano; Frege e a lógica matemática.

8.5 Os problemas da consistência.

9. O SÉC. XX, REVISÃO CRÍTICA DOS FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA

9.1 Os fundamentos da matemática.

9.2 Os problemas de Hilbert.

9.3 A topologia de Poincaré e Frechet.

9.4 Intuicionismo e formalismo; a influência de Brouwer.

9.5 Bourbaki e a nova matemática.

9.6 A matemática de pós-guerra e a relação com as outras ciências.

10. ASPECTOS HISTÓRICOS DA MATEMÁTICA DE POVOS E CULTURA AFRICANAS E INDÍGENAS

10.1 História e contribuição matemática de povos e culturas oriundos do continente africano.

10.2 História e contribuição matemática de povos e culturas indígenas do continente americano.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AABOE, A. **Episódios da história antiga da matemática**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.
- BOYER, B. C. **História da matemática**. São Paulo: E. Blücher, 1996.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- EVES, H. **Introdução à história da matemática**. Campinas, SP: Unicamp, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAJORI, F. **A history of mathematics**. New York: AMS Chelsea, 2007.
- COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é a matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
- RUSSEL, B. **Introdução à filosofia matemática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- SELIN, H.; D'AMBRÓSIO, U. **Mathematics across cultures: the history of non-western mathematics**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- STILLWELL, J. **Mathematics and its History**. New York: Springer, 2002.

Fonte: UFU (2018, p. 129-132)

Entretanto, embora essas disciplinas revelem esforços de aproximação entre conhecimentos matemáticos, pedagógicos e culturais, a análise das ementas evidencia que tais articulações permanecem concentradas em componentes específicos. O PPC anuncia, como princípio institucional, a integração entre teoria, prática e extensão; contudo, as ementas nem sempre explicitam mecanismos que permitam compreender como essa articulação se concretiza ao longo de todo o percurso formativo. Conforme argumenta Pimenta (2012), a unidade entre teoria e prática não decorre apenas da presença simultânea desses elementos no currículo, mas exige uma organização pedagógica que favoreça sua integração permanente nos processos de formação docente.

Sob a perspectiva da Educação do Campo, essa constatação torna-se ainda mais significativa. Embora o PPC (UFU, 2018) mencione diversidade, inclusão e diferentes contextos socioculturais, não foram identificados componentes curriculares que abordem explicitamente as especificidades da Educação do Campo ou que proponham os sujeitos do campo como referência para a organização das práticas formativas. Mesmo a disciplina História da Matemática, ao reconhecer contribuições de diferentes povos, permanece centrada em uma discussão histórico-cultural ampla, sem problematizar as relações entre conhecimento

matemático, território e modos de vida. Conforme afirma Caldart (2000), a formação dos sujeitos do campo está vinculada às experiências concretas de vida, trabalho, cultura e organização coletiva, de modo que os processos educativos precisam partir das realidades vividas pelos sujeitos. Nessa perspectiva, a ausência de componentes que problematizem explicitamente esses contextos evidencia que a diversidade aparece mais como princípio geral de formação do que como elemento estruturante do currículo analisado.

5.5.6 Prática e Estágio

A análise dos componentes de Estágio Supervisionado I, II, III e IV evidencia que o PPC organiza as atividades de estágio em diferentes momentos da formação, em consonância com as orientações da Resolução CNE/CP nº 2/2015, que prevê a inserção do licenciando na Educação Básica ao longo do curso. Mais do que atender a essa exigência normativa, as ementas e os objetivos dos estágios indicam uma preocupação em articular os conhecimentos construídos na universidade com as experiências vivenciadas nos espaços escolares, por meio de atividades de observação, planejamento, intervenção e regência, tomando o estágio como espaço de aproximação com o exercício da docência.

No entanto, mais do que uma progressão linear entre níveis de ensino ou ampliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, a potencialidade formativa dos estágios depende da forma como as experiências vivenciadas nas escolas são problematizadas e articuladas aos referenciais teóricos do curso. No Estágio Supervisionado I (Figura 74), por exemplo, a observação do ambiente escolar não é apresentada como atividade meramente descritiva, mas associada à "interpretação, análise e registro das variáveis manifestadas no ambiente da sala de aula", bem como à reflexão sobre a relação entre prática docente e fundamentos teóricos (UFU, 2018). O programa também prevê momentos de socialização das experiências de campo e análise crítica dos processos avaliativos, indicando uma preocupação com a construção de uma postura investigativa diante da realidade escolar. Essa perspectiva encontra respaldo na bibliografia da disciplina, especialmente em Pimenta (2012), ao compreender o estágio como espaço de unidade entre teoria e prática, e em Freire (2008), ao defender a reflexão crítica sobre a ação educativa como elemento constitutivo da formação docente. Desse modo, embora a estrutura dos estágios acompanhe as determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais,

observa-se, nas ementas e referências bibliográficas, uma tentativa de concebê-los como espaços de análise, reflexão e produção de conhecimento sobre a prática pedagógica.

Apesar dessa concepção formativa explicitada nas ementas e sustentada pela bibliografia, observa-se que o PPC não detalha de que maneira a articulação entre os diferentes componentes de estágio é acompanhada ao longo do curso. Embora cada disciplina apresente objetivos próprios e contemple momentos de observação, planejamento, intervenção e socialização das experiências, o documento não explicita mecanismos curriculares que assegurem a continuidade dessas aprendizagens entre um estágio e outro, nem como ocorre a integração sistemática entre os componentes de estágio e as demais disciplinas de formação específica e pedagógica. Assim, a efetivação dessa proposta depende, em grande medida, das práticas desenvolvidas pelos docentes orientadores e pelas escolas parceiras, aspecto que Pimenta (2012) identifica como um dos desafios da formação inicial de professores, ao defender que o estágio deve constituir-se como espaço permanente de reflexão e produção de conhecimento sobre a prática docente.

Figura 74 – Disciplina Estágio Supervisionado I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 60	CH TOTAL: 90

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Fundamental (4^o à 7^o ano), promovendo ações e interações com alunos, professores e gestores da escola, dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência.

Objetivos Específicos:

Integrar conhecimentos teórico específico e pedagógico e a prática docente, como experiências práticas de organização, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática no período escolar de 4^o à 7^o ano do Ensino Fundamental.

Orientar a observação, interpretação, análise e registro das variáveis manifestadas no ambiente da sala de aula do ensino fundamental como espaço de construção do conhecimento: espaço físico, metodologia, recursos e material pedagógico, processo ensino-aprendizagem, dinâmica da sala de aula.

EMENTA

Diretrizes educacionais atuais inerentes ao Ensino Fundamental I. A função do professor de Matemática na formação do pensamento científico e a influência da concepção desse papel na prática pedagógica. Observação, interpretação, análise e registro das variáveis manifestadas no ambiente da sala de aula do ensino fundamental como espaço de construção do conhecimento. Avaliação.

PROGRAMA

Referente às aulas teóricas: serão abordados os tópicos abaixo descritos, via um processo de reflexão coletiva (docente-estagiários/futuros professores) integrados a uma supervisão das ações associadas a estes e às atividades de campo.

1. Orientações gerais para a prática do estágio supervisionado.
2. Critérios de observação e análise das variáveis verificadas na aula: a metodologia, os recursos didáticos, a interação professor-aluno, a avaliação.
3. Análise das diretrizes educacionais inerentes ao Ensino Fundamental.
4. Análise da prática docente e a relação com os fundamentos teóricos: mediadores da formação e prática profissional.
5. Orientação sobre a elaboração do relatório de estágio.
6. Socialização das experiências vivenciadas no campo de estágio.
7. Avaliação: análise crítica da problemática e das funções da avaliação em nível do Ensino Fundamental I; instrumentos e o caráter formativo da avaliação.

Referente às aulas práticas: as atividades a serem realizadas para desenvolvimento no campo do Estágio Supervisionado I serão organizadas pelos licenciandos, com supervisão do professor da disciplina, sendo que as mesmas estarão inter-relacionadas aos tópicos acima descritos. Atividades estas geralmente do tipo: inserção na comunidade-escola-aula, monitoria, regências, relatórios e outras atividades correlatas. Estas atividades em ambiente escolar se caracterizam como prática em uma perspectiva de Extensão Universitária.

Observação: o licenciando deverá elaborar, sobre as respectivas supervisões competentes, um projeto de trabalho, cujas atividades propostas serão desenvolvidas pelo licenciando durante o semestre em questão. Tanto o campo de estágio, quanto os relatórios de atividades, as discussões e orientações do trabalho a ser executado, deverão ser desenvolvidas de acordo com as normas específicas estabelecidas no âmbito da UFU e presentes no Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – UFU. Como síntese conclusiva do estágio deverá ser apresentado um relatório final, em texto escrito, sendo este exposto em sala de aula para debate com os colegas e o docente supervisor mediante a configuração de um relato de experiência no formato acadêmico. Sugere-se a seguinte estruturação para o texto final: 1. definição e justificativa do tema; 2. desenvolvimento teórico do tema; 3. elaboração e proposição de atividades de ensino relacionados ao tema, especificando: objetivos, conteúdos, conceitos a serem desenvolvidos, materiais didáticos adequados para o ensino, métodos e avaliação da aprendizagem dos alunos; 4. descrição detalhada do ocorrido durante a aplicação da atividade; 5. Conclusão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FREITAS, H. C. L. O. *O trabalho como princípio articulado na prática de ensino e nos estágios*. São Paulo: Papirus, 2010.

MORAIS, R. *Sala de aula: que espaço é esse?* Campinas: Papirus, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FONTANA, R. A. C. *Como nos tornamos professoras?* Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

GANDIN, D. *Planejamento como prática educativa*. São Paulo: Editora Loyola, 2007.

PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 2012.

ZABALA, A. *A prática educativa como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Fonte: UFU (2018 p. 93-95)

Ao longo dos estágios, especialmente nos componentes II e III (Figuras 75 e 76), observa-se a incorporação de elementos característicos da Educação Matemática, como a análise crítica de livros didáticos, a elaboração de materiais pedagógicos, o uso de recursos tecnológicos e multissensoriais, a diversificação metodológica e o desenvolvimento de práticas investigativas no ensino de Matemática. Essas proposições são reforçadas pela bibliografia dos componentes, que mobiliza referências centrais da área, como D'Ambrosio (2009), Ponte, Brocardo e Oliveira (2006), Bicudo e Borba (2005) e Fiorentini e Lorenzato (2007), além de autores que discutem a formação docente e o estágio, como Pimenta (1997), Freire (2007) e Freitas (1996). Desse modo, o PPC evidencia uma aproximação consistente com os referenciais da Educação Matemática ao valorizar a investigação, a reflexão sobre a prática e a produção de recursos didáticos como dimensões constitutivas da formação do professor. Entretanto, essas propostas aparecem predominantemente organizadas no âmbito de componentes específicos, sem que o documento explicita mecanismos curriculares de integração capazes de consolidá-las como um eixo transversal ao conjunto da formação.

Figura 75 – Disciplina Estágio Supervisionado II



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 75	CH TOTAL: 105

OBJETIVOS**Objetivo geral:**

Integrar os acadêmicos ao mundo do trabalho, aperfeiçoando a sua qualificação profissional por meio da implementação de aulas investigativas de Matemática no contexto escolar.

Objetivos específicos:

Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Fundamental (8º e 9º ano), promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência.

Integrar conhecimentos teóricos a experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática em nível do Ensino Fundamental (8º e 9º ano).

Analisar e refletir sobre a gestão educacional; os princípios - ações institucionais locais que orientam a prática pedagógica dos seus docentes em exercício, bem como de suas condições de trabalho; os reflexos desta política educacional na qualidade de ensino praticada e no meio social que a escola se insere.

EMENTA

Diretrizes educacionais atuais inerentes ao Ensino Fundamental (8º e 9º ano). Análise das estruturas curriculares vigentes e dos livros-texto de Matemática em nível do Ensino Fundamental; recursos motivadores, dinamizadores e multi-sensoriais para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental; avaliação; estágio supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas de Ensino Fundamental da comunidade.

PROGRAMA

Referente às aulas teóricas: serão abordados os tópicos abaixo descritos, via um processo de reflexão coletiva docente – estagiários integrados a uma supervisão das ações associadas a estes e as atividades de campo.

1. O livro-texto em Matemática: análise qualitativa de textos direcionados ao 8º e 9º ano, do ensino fundamental.

2. Dinâmica para o ensino de Matemática: elaboração de materiais; adequação de técnicas pedagógicas aos conteúdos específicos desenvolvidos no Ensino Fundamental; utilização de múltiplos recursos.

3. Avaliação: análise crítica da problemática e das funções da avaliação em nível do Ensino Fundamental; instrumentos e o caráter formativo da avaliação.

Referente às aulas práticas: as atividades a serem propostas para desenvolvimento no âmbito do Estágio Supervisionado II serão preparadas pelos licenciandos, com supervisão do professor da disciplina, sendo que as mesmas estarão inter-relacionadas aos tópicos acima descritos. Atividades estas geralmente do tipo: inserção na comunidade-escola-aula, minicursos, recuperação paralela, monitoria, regências de aulas, relatórios e outras atividades correlatas. Estas atividades em ambiente escolar se caracterizam como prática em uma perspectiva de Extensão Universitária.

Observação: o licenciando deverá elaborar, sobre as respectivas supervisões competentes, um projeto de trabalho, cujas atividades propostas serão desenvolvidas pelo licenciando durante o semestre em questão. Tanto o campo de estágio, quanto os relatórios de atividades, as discussões e orientações do trabalho a ser executado, deverão ser desenvolvidas de acordo com as normas específicas estabelecidas no âmbito da UFU e presentes no Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – UFU. Como síntese conclusiva do estágio deverá ser apresentado um relatório final, em texto escrito ou em hipertexto, sendo este exposto em sala de aula para debate com os colegas e o docente supervisor mediante a configuração de um relato de experiência no formato acadêmico. Sugere-se a seguinte estruturação para o texto final: 1. definição e justificativa do tema; 2. desenvolvimento teórico do tema; 3. elaboração e aplicação de atividades de ensino relacionados ao tema, especificando: objetivos, conteúdos, conceitos a serem desenvolvidos, materiais didáticos adequados para o ensino, métodos e avaliação da aprendizagem dos alunos; 4. descrição detalhada do ocorrido durante a aplicação da atividade; 5. conclusão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997-2007.

FREITAS, H. C. L. O. *O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios*. São Paulo: Papirus, 1996.

PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*: BNCC. Brasília, DF: MEC, 2018.

BACURY, G.; FARIAS, C. A.; GONÇALVES, T. O.; GONÇALVES, T. O. V. *Práticas investigativas em Estágio Supervisionado em Curso de Licenciatura em Matemática*: bases epistemológicas. Disponível em: <http://xiv.ciaem-redumate.org/index.php/xiv_ciaem/xiv_ciaem/paper/viewFile/1086/705>. Acesso em: 04 mar. 2018.

D'AMBROSIO, U. *Educação matemática*: da teoria à prática. São Paulo: Ed. Papirus, 2009.

MORAIS, R. *Sala de aula*: que espaço é esse? Campinas: Papirus 1991.

PADILHA, P. R. *Planejamento dialógico*: como construir o projeto político-pedagógico da escola. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2008.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. *Investigação Matemática na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Fonte: UFU (2018 p. 101-103)

Figura 76 – Disciplina Estágio Supervisionado III



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 90	CH TOTAL: 120

OBJETIVOS**Objetivo geral:**

Desenvolver atividades básicas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem de matemática incluindo estágio em escolas do Ensino Médio, promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência.

Objetivos específicos:

Integrar conhecimentos teóricos a experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática em nível do Ensino Médio.

Analisar e refletir sobre a gestão educacional; os princípios - ações institucionais locais que orientam a prática pedagógica dos seus docentes em exercício, bem como de suas condições de trabalho; os reflexos desta política educacional na qualidade de ensino praticada e no meio social que a escola se insere.

Atentar para aspectos de inclusão de alunos e professores no ambiente escolar identificando e questionando problemas socioambientais e socioculturais refletindo sobre possibilidades de soluções.

Integrar o processo de formação do aluno, futuro profissional, de modo a considerar o campo de atuação como objeto de análise, de investigação e de interpretação crítica, a partir dos nexos com as demais disciplinas do curso.

EMENTA

Diretrizes educacionais atuais inerentes ao Ensino Médio; o uso de tecnologia informatizada no Ensino Médio; experiências modelos em campos de atuação/estágio; análise das estruturas curriculares vigentes e dos livros-texto de Matemática em nível do Ensino Médio; recursos motivadores, dinamizadores e multi-

sensoriais para o ensino de Matemática no Ensino Médio; avaliação; estágio supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas do Ensino Médio.

PROGRAMA

Referente às aulas teóricas: serão abordados os tópicos abaixo descritos, via um processo de reflexão coletiva (docente-estagiários/futuro professores) integrados a uma supervisão das ações associadas a estes e as atividades de campo.

1. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio: análise e reflexões.
2. O livro-texto em Matemática: análise qualitativa de textos direcionados ao Ensino Médio.
3. Dinâmica para o ensino de Matemática: elaboração de materiais; adequação de técnicas pedagógicas a conteúdo específicos desenvolvidos no Ensino Médio; utilização de recursos informatizados.
4. Avaliação: análise crítica da problemática e das funções da avaliação em nível do Ensino Médio; instrumentos e o caráter formativo da avaliação.
5. Regências Simuladas com tema explorado no Ensino Médio com reflexão coletiva em busca de alternativas e dinâmicas de abordagem.

Referente às aulas práticas: as atividades a serem propostas para desenvolvimento no âmbito do Estágio Supervisionado III serão preparadas pelos licenciandos, com supervisão do professor da disciplina, sendo que as mesmas estarão inter-relacionadas aos tópicos acima descritos. Atividades em uma perspectiva extensionista geralmente se caracterizando como: inserção na comunidade-escola-aula, mini-cursos, recuperação paralela, monitoria, regências, relatórios e outras atividades correlatas. Estas atividades em ambiente escolar se caracterizam como prática em uma perspectiva de Extensão Universitária.

Observação: o licenciando deverá elaborar, sobre as respectivas supervisões competentes, um projeto de trabalho, cujas atividades propostas serão desenvolvidas pelo licenciando durante o semestre em questão, com anuência da direção da escola e do professor parceiro do campo de estágio. O campo de estágio, os relatórios de atividades, as discussões e orientações do trabalho a ser executado, deverão ser desenvolvidas de acordo com as normas definidas na instituição. Como síntese conclusiva do estágio o futuro professor/estagiário deverá elaborar e apresentar como relatório final, em texto escrito, sendo este exposto em sala de aula para debate com os colegas e o docente supervisor mediante a configuração de um relato de experiência no formato acadêmico. Sugere-se a seguinte estruturação para o texto final: 1. definição e justificativa do tema; 2. desenvolvimento teórico do tema; 3. elaboração e aplicação de atividades de ensino relacionado ao tema, especificando: objetivos, conteúdos, conceitos a serem desenvolvidos, materiais didáticos adequados para o ensino, métodos e avaliação da aprendizagem dos alunos; 4. descrição detalhada do ocorrido durante a aplicação da atividade; 5. conclusão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EVES, H. *Introdução à história da matemática*. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

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

Terra, 2007.

FREITAS, H. C. L. O. *O trabalho como princípio articulado na prática de ensino e nos estágios*. São Paulo: Papirus, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.) *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2005.

FONTANA, R. A. C. *Como nos tornamos professoras?* Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LORENZATO, S.; FIORENTINI, D. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2007.

MACHADO, S. D. A. et al. *Educação Matemática: uma introdução*. São Paulo: EDUC, 2008.

PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 1997.

PIMENTA, S. G. (Org.) *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 2002.

Fonte: UFU (2018 p. 113-115)

O Estágio Supervisionado IV (Figura 77) amplia as possibilidades da formação ao articular a elaboração de projetos de ensino de Matemática com discussões sobre inclusão social, políticas públicas, educação especial, tecnologias digitais e extensão universitária. Diferentemente dos componentes anteriores, a ementa evidencia uma preocupação em preparar o licenciando para atuar diante da diversidade de contextos educacionais, contemplando a produção de materiais didáticos adaptados, a adequação de processos avaliativos e o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à inclusão. O programa também explicita que os projetos de ensino devem estar fundamentados nos estudos realizados ao longo do curso, indicando uma tentativa de integrar os conhecimentos construídos nos diferentes componentes curriculares.

Essa perspectiva é reforçada pela bibliografia do componente, especialmente pelas contribuições de Pimenta (1999), que compreende o estágio como espaço de articulação entre teoria e prática e de construção da identidade profissional docente, bem como por Freire (2007), ao enfatizar a reflexão crítica sobre a prática como condição para uma atuação pedagógica comprometida com a transformação da realidade. Também merece destaque a presença de obras voltadas à inclusão social, à Educação de Jovens e Adultos e à educação a distância, evidenciando uma ampliação das discussões para além do ensino regular de Matemática.

Embora esses elementos revelem um avanço na abrangência da formação, observa-se que as temáticas relacionadas à inclusão e às diferentes modalidades educativas concentram-se

predominantemente no Estágio Supervisionado IV. Assim, o PPC demonstra preocupação em preparar o futuro professor para responder à diversidade presente na Educação Básica, mas essa abordagem aparece de forma mais intensa apenas na etapa final do percurso formativo, sem que o documento explicita como tais discussões são retomadas e aprofundadas ao longo dos estágios anteriores.

Dessa forma, o conjunto dos Estágios Supervisionados revela uma proposta formativa alinhada aos princípios da Educação Matemática ao valorizar a investigação da prática, a elaboração de materiais didáticos, a reflexão crítica sobre o ensino e a aproximação com diferentes contextos educacionais. A bibliografia mobilizada ao longo desses componentes, composta por autores como Freire, Pimenta, Freitas, D'Ambrosio, Ponte, Bicudo, Borba, Fiorentini e Lorenzato, reforça essa perspectiva ao fundamentar uma formação docente que compreende o estágio como espaço privilegiado de produção de saberes profissionais. Ainda assim, a análise do PPC indica que parte dessas discussões permanece concentrada em componentes específicos, sugerindo a necessidade de maior articulação entre os estágios para consolidar, de forma contínua, os princípios que orientam a formação do professor de Matemática.

Figura 77 – Disciplina Estágio Supervisionado IV



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 60	CH TOTAL: 90

OBJETIVOS

Objetivo geral:

Elaborar Projetos de Ensino de Matemática, com temáticas referentes ao currículo da Educação Básica, integradas a ações vinculadas a Universidade, de forma a favorecer um processo continuado de formação/parcerias.

Objetivos específicos:

Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas de Educação Básica, promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência.

Integrar conhecimentos teóricos a experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para ensino em escolas para pessoas especiais ou associadas a projetos de extensão voltados para a inclusão social.

Discutir os aspectos curriculares e elaborar propostas pedagógicas voltadas para a inclusão.

Refletir e analisar políticas públicas educacionais de inclusão social e as tendências da Educação Matemática neste contexto.

EMENTA

Elaboração e Reflexão sobre Projetos de Ensino: o planejamento escolar; a dinâmica da aula de Matemática; elaboração, organização e avaliação de atividades; diretrizes e práticas educacionais atuais inerentes ao ensino de pessoas especiais e o ensino inclusivo; o uso de tecnologia informatizada na socialização da educação (análise de ações envolvendo ensino a distância em matemática); estágio supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas de Educação Básica, escolas para pessoas especiais ou entidades

associadas a projetos educacionais de inclusão social, em uma perspectiva de extensão universitária.

PROGRAMA

Referente às aulas teóricas: serão abordados os tópicos abaixo descritos, via um processo de reflexão coletiva (docente-estagiários) integrados a uma supervisão das ações associadas a estes e as atividades de campo.

1. **Elaboração e aplicação de projeto de ensino** (este projeto de ensino, voltado a Educação Básica, deve ter como embasamento, além dos estudos teóricos realizados, as análises desenvolvidas nos semestres anteriores).
2. **Políticas públicas de inclusão social** (ensino de pessoas especiais, ensino a distância, análise e reflexões).
3. **Os recursos materiais impressos, informatizados ou via múltiplos meios, existentes e associados ao ensino de matemática no contexto de inclusão social: análise qualitativa dos recursos.**
4. **Dinâmica para o ensino de Matemática no contexto de inclusão social: elaboração de materiais; adequação de técnicas pedagógicas aos conteúdos específicos; utilização de recursos informatizados ou múltiplos meios.**
5. **Avaliação: análise crítica da problemática e das funções da avaliação; adequações dos processos/instrumentos avaliativos agregados a alunos com necessidades especiais.**

Referente às aulas práticas: as atividades a serem propostas para desenvolvimento no âmbito do Estágio Supervisionado IV serão preparadas pelos licenciandos, com supervisão do professor da disciplina, sendo que as mesmas estarão inter-relacionadas aos tópicos acima descritos. Atividades estas geralmente do tipo: inserção na comunidade-escola-aula, mini-cursos, recuperação paralela, monitoria, regências, relatórios e outras atividades correlatas em parceria com os professores do campo de estágio em uma perspectiva de formação contínua de todos os envolvidos. Estas atividades em ambiente escolar se caracterizam como prática em uma perspectiva de Extensão Universitária.

Observação: o licenciando deverá elaborar, sobre as respectivas supervisões competentes, um projeto de trabalho, cujas atividades propostas serão desenvolvidas pelo licenciando durante o semestre em questão. Tanto o campo de estágio, quanto os relatórios de atividades, as discussões e orientações do trabalho a ser executado, deverão ser desenvolvidas de acordo com as normas específicas estabelecidas no âmbito da UFU e presentes no Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – UFU. Como síntese conclusiva do estágio deverá ser apresentado um relatório final, em texto escrito ou em hipertexto, sendo este exposto em sala de aula para debate com os colegas e o docente supervisor mediante a configuração de um relato de experiência no formato acadêmico. Sugere-se a seguinte estruturação para o texto final: 1. definição e justificativa do tema; 2. desenvolvimento teórico do tema; 3. elaboração e aplicação de atividades de ensino relacionados ao tema, especificando: objetivos, conteúdos, conceitos a serem desenvolvidos, materiais didáticos adequados para o ensino, métodos e avaliação da aprendizagem dos alunos; 4. descrição detalhada do ocorrido durante a aplicação da atividade; 5. conclusão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2007.

FREITAS, H. C. L. O. *O trabalho como princípio articulado na prática de ensino e nos estágios*. São Paulo: Papyrus, 1996.

MARIÑO-CASTELHANOS, A. R.; NOGUEIRA, J. O. *A educação pelos múltiplos olhares*. Vitória: Expresso Gráfica, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FILHO, R. F. (Org.). *Educação a distância: análise dos parâmetros legais e normativos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FONSECA, M. C. F. R. *Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MORAIS, R. *Sala de Aula: que espaço é esse?* Campinas: Papyrus 1991.

PADILHA, P. R. *Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola*. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2008.

PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 1997.

Fonte: UFU (2018 p. 126-128)

5.6 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV) – VIÇOSA

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Viçosa (UFV), aprovado em 2022, fundamenta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores expressas na Resolução CNE/CP nº 2/2019, conforme indicado em sua fundamentação legal. Entretanto, ao apresentar a concepção do curso, o documento explicita que a proposta formativa foi concebida "conforme dispõe a Resolução CNE nº 2, de 01 de julho de 2015", evidenciando a permanência dos princípios dessa normativa na organização pedagógica do curso (UFV, 2022, p. 13-14). Conforme explicita a seção "Concepção do Curso", a licenciatura foi concebida para formar docentes aptos a atuar no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e em suas diferentes modalidades, preparando professores para o exercício crítico e competente da docência, comprometidos com valores éticos, políticos e estéticos da profissão, com iniciativa para a pesquisa e para a formação continuada.

Observa-se, ainda, uma forte valorização da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, aspecto que se concretiza tanto na curricularização da extensão quanto na integração dos licenciandos a programas institucionais de formação docente. No âmbito do estágio supervisionado, o PPC destaca que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) promove a inserção dos estudantes nas escolas públicas desde o início da formação acadêmica, enquanto o Programa Residência Pedagógica busca "promover a imersão do licenciando na escola de educação básica" (UFV, 2022, p. 45), fortalecendo a articulação entre teoria e prática. Essa organização evidencia uma concepção de formação que extrapola os limites da sala de aula universitária, favorecendo a aproximação com a realidade escolar ao longo do percurso formativo. Soma-se a isso a preocupação expressa no PPC com a formação ética, inclusiva e socialmente comprometida, ao contemplar objetivos relacionados ao respeito à pluralidade, ao desenvolvimento sustentável, à inclusão e à atuação em diferentes modalidades de ensino.

Na sequência, apresenta-se a caracterização institucional do curso de Licenciatura em Matemática, reunindo informações relativas à sua criação, reconhecimento, organização acadêmica e funcionamento. Esses elementos permitem situar historicamente o curso, bem como compreender as condições estruturais em que a formação docente é ofertada, incluindo aspectos como carga horária, turnos, regime de matrícula e contexto institucional. A figura 78 sintetiza essas informações, constituindo uma base importante para a análise das escolhas curriculares e de suas implicações na formação de professores.

Figura 78 - Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFV

Curso: Graduação em Matemática

Modalidade oferecida: Licenciatura

Título acadêmico conferido: Licenciado em Matemática

Início de funcionamento: 1983 (Turno integral) e 2009 (Turno noturno)

Ato de criação do curso: Ata nº 17, Reunião CEPE de 25 de junho de 1971

Ato de Reconhecimento: Portaria nº 704, de 18/12/81 (Licenciatura)

Ato de Renovação de Reconhecimento: Portaria nº 1097, de 24/12/15

Modalidade de ensino: Presencial

Regime de matrícula: Semestral

Tempo de duração: Quatro anos (Turno integral) e Cinco anos (Turno noturno)

Carga horária total: 3.210 horas

Número de vagas oferecidas: 45 vagas no Turno Integral e 40 vagas no Turno Noturno

Turno de funcionamento: Integral e Noturno

Forma de ingresso: Definida conforme Edital pelo CEPE

Local de funcionamento:

Universidade Federal de Viçosa – UFV
Campus Viçosa
CEP 36570-900
Cidade Viçosa
Telefone da Coordenação: (31) 3612-2854
E-mail: coordmat@ufv.br
Site do curso: www.mtm.ufv.br

Fonte: UFV (2022 p. 6)

5.6.1 Objetivo do curso

O curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Viçosa (UFV), criado em 1983 e organizado a partir do Projeto Pedagógico do Curso atualizado em 2022, tem como objetivo formar professores para a Educação Básica com sólida formação em Matemática, articulada ao desenvolvimento de conhecimentos pedagógicos e ao exercício crítico da docência (UFV, 2022, p. 14). Conforme explicita o PPC, a formação busca preparar docentes capazes de atuar no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e em suas diferentes modalidades, desenvolvendo práticas pedagógicas teoricamente fundamentadas, voltadas à análise crítica dos contextos educacionais e à atuação em diferentes realidades escolares. O documento também destaca como objetivos do curso a formação de professores críticos e

reflexivos, a promoção de processos educativos inclusivos, o respeito à pluralidade, o domínio de recursos tecnológicos aplicados ao ensino e o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão pautadas pelo princípio da indissociabilidade entre essas dimensões (UFV, 2022, p. 14).

5.6.2 Perfil do egresso

O perfil do egresso delineado no PPC caracteriza o licenciado em Matemática como um profissional preparado para atuar na Educação Básica com sólida formação científica e pedagógica, capaz de mobilizar conhecimentos matemáticos e didáticos de forma crítica, criativa e contextualizada. Espera-se que o futuro professor seja capaz de planejar, desenvolver e avaliar práticas de ensino adequadas às diferentes características dos estudantes, selecionar e problematizar conteúdos matemáticos, utilizar recursos didáticos e tecnológicos e adotar processos avaliativos com caráter formativo. O documento também enfatiza que o egresso deve atuar com autonomia, compromisso ético, capacidade investigativa e disposição para a formação continuada, participando de atividades de ensino, pesquisa e extensão que contribuam para o aperfeiçoamento profissional e para a melhoria da educação. Desse modo, o perfil profissional proposto ultrapassa o domínio dos conhecimentos específicos da Matemática, incorporando competências relacionadas à reflexão crítica sobre a prática docente, à produção de conhecimentos e ao compromisso com a qualidade da educação básica (UFV, 2022, p. 15).

5.6.3 Estrutura Curricular

A estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Viçosa apresenta-se organizada em consonância com a Resolução CNE/CP nº 2, de 2019 (Brasil, 2019), cuja influência pode ser observada na distribuição da carga horária entre os núcleos 1, 2 e 3 (Figura 79) de formação geral (Figura 80), formação específica (Figura 81) e prática pedagógica (Figura 82). Entretanto, o PPC mantém, na seção referente à concepção do curso, referência explícita à Resolução CNE/CP nº 2, de 2015, evidenciando um processo de atualização curricular que incorpora elementos das duas normativas. Nesse contexto, a matriz curricular (UFV, 2022) evidencia uma organização que integra componentes de formação geral, formação específica em Matemática e formação pedagógica, distribuídos ao longo do percurso

formativo e articulados às atividades de prática e estágio supervisionado. Essa organização expressa a incorporação dos princípios normativos da Resolução de 2019, sobretudo no que se refere à busca por uma formação que articule teoria e prática desde o início do curso. Ao mesmo tempo, a análise do PPC indica que essa articulação ocorre predominantemente pela distribuição dos componentes curriculares e pela organização da carga horária, permanecendo como desafio compreender de que modo tais articulações se concretizam no cotidiano da formação, uma vez que a integração entre os diferentes núcleos formativos depende das mediações pedagógicas e das escolhas curriculares efetivadas no desenvolvimento do curso. Desse modo, embora o PPC (UFV, 2022) revele aderência às diretrizes estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 2/2019, sua efetivação demanda ser compreendida para além da organização formal da matriz curricular, considerando os processos de implementação que dão concretude às prescrições normativas.

Destaca-se, nesse contexto, o estágio curricular supervisionado, distribuído nos anos finais do curso, concebido como um componente que visa proporcionar ao licenciando "um contato com os ambientes da prática docente", caracterizando-se como "um momento de vivência do estudante da Licenciatura no ambiente educacional", envolvendo atividades de observação, planejamento, elaboração, execução e avaliação da regência, bem como a interação com a comunidade escolar (UFV, 2022, p. 21). O PPC também ressalta que o estágio compreende "um conjunto de atividades da prática docente bem como diversas dimensões da atuação profissional", enfatizando a compreensão da organização dos estabelecimentos de ensino e do planejamento escolar (UFV, 2022, p. 21). Essa concepção evidencia a centralidade atribuída à articulação entre teoria e prática como princípio estruturante da formação docente.

De modo mais amplo, a organização curricular do curso expressa a intenção de integrar conhecimentos científicos, formação pedagógica e compromisso social. Tal perspectiva pode ser observada quando o PPC afirma que a matriz curricular "assegura uma formação com conteúdos de diferentes áreas de conhecimento profissional" e busca promover competências que habilitem o licenciando para atuar na Educação Básica e em diferentes modalidades de ensino, incluindo Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial e Educação do Campo (UFV, 2022, p. 11). Além disso, a estrutura curricular organiza-se em formação geral, formação específica, formação pedagógica, estágio supervisionado, prática como componente curricular e atividades extensionistas, evidenciando uma proposta alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente (UFV, 2022, p. 17).

Entretanto, embora o PPC (UFV, 2022) apresente uma organização curricular coerente com os princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais e explicita mecanismos de articulação entre seus diferentes componentes formativos, a análise documental não permite verificar em que medida essa integração se concretiza no currículo em ação. Permanece, portanto, como problematização compreender como os diferentes núcleos formativos dialogam na prática e em que medida conseguem superar a tradicional fragmentação entre conhecimentos específicos, pedagógicos e experiências de formação docente.

Figura 79 – Distribuição da carga horária nos núcleos da Licenciatura em Matemática UFV

	CH total
Núcleo 1: base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.	800
Núcleo 2: conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.	1600
Núcleo 3: Prática pedagógica, distribuída em prática como componente curricular e estágio supervisionado, ao longo do curso	810
Total	3210

Fonte: UFV (2022, p.17)

Figura 80 – Núcleo 1 – Disciplinas de formação geral

Disciplinas				
Código	Nome	CH teórica	CH prática	CH total
MAT105	Fundamentos da Matemática Elementar I	30	30	60
MAT206	Fundamentos da Matemática Elementar II	45	15	60
MAT131	Introdução à Álgebra	60	-	60
MAT152	Geometria Analítica	60	-	60
MAT153	Fundamentos de Geometria	60	-	60
MAT250	Geometria Espacial	60	-	60
MAT205	Matemática Finita	60	-	60
ARQ102	Desenho Geométrico	30	30	60
FIS201	Física I	60	-	60
FIS202	Física II	60	-	60
FIS224	Laboratório de Física A	-	30	30
MAT100	Colóquios de Matemática	30	-	30
INF100	Introdução à Programação I	60	-	60
EST105	Iniciação à Estatística	60	-	60
Total				780

Fonte: UFV (2022, p.18-19)

Figura 81 – Núcleo 2 – Disciplinas de formação específica

Disciplinas				
Código	Nome	CH teórica	CH prática	CH total
MAT141	Cálculo Diferencial e Integral I	90	-	90
MAT143	Cálculo Diferencial e Integral II	90	-	90
MAT243	Cálculo Diferencial e Integral III	90	-	90
MAT137	Introdução à Álgebra Linear	60	-	60
MAT172	Matemática Computacional	-	60	60
MAT340	Equações Diferenciais Ordinárias I	60	-	60
MAT332	Álgebra para Licenciatura	60	-	60
MAT342	Análise para Licenciatura	60	-	60
MAT305	História da Matemática	30	-	30
MAT232	Fundamentos de Aritmética	60	-	60
LET104	Português Instrumental I	60	-	60
LET290	LIBRAS	45	-	45
Total				765

Fonte: UFV (2022, p.20)

Figura 82 – Núcleo 3 – Formação pedagógica

Disciplinas				
Código	Nome	CH teórica	CH prática	CH total
EDU117	Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem	60	-	60
EDU155	Didática	60	-	60
EDU144	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	60	-	60
Total				180

Fonte: UFV (2022, p. 20-21)

5.6.4 Disciplinas e ementas

A análise das disciplinas apresentadas, História da Matemática (Figura 83), Matemática Computacional (Figura 84), Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio (Figura 85) e Economia Matemática I (Figura 86) evidencia um conjunto de componentes que contribuem para a formação do licenciando em Matemática a partir de diferentes dimensões: histórica, tecnológica, aplicada e conceitual. No entanto, mais do que identificar suas contribuições isoladas, torna-se relevante problematizar em que medida esses componentes se articulam efetivamente à formação docente.

No caso da disciplina História da Matemática (Figura 83), o objetivo explicita a intenção de "motivar estudantes e futuros professores a utilizar a História da Matemática como método de ensino, conscientizando sobre sua importância na melhoria do processo de ensino e

aprendizagem da Matemática" (UFV, 2022). Tal proposição aproxima-se das discussões da Educação Matemática que defendem a utilização da história como recurso para problematizar a produção do conhecimento matemático e ampliar a compreensão dos processos de ensino. Entretanto, quando se analisa o conteúdo programático da disciplina, observa-se que essa potencialidade é restrita. A organização do percurso histórico privilegia uma sequência cronológica centrada nas matemáticas da Babilônia, Egito, Grécia, China, Índia, povos árabes e, sobretudo, na tradição europeia marcada por autores como Fibonacci, Cardano, Napier, Descartes, Fermat, Newton e Leibniz, sem explicitar discussões sobre diferentes formas de produção de conhecimentos matemáticos em outros contextos culturais ou sociais.

Nesse sentido, embora a disciplina reconheça que a Matemática possui uma história, o PPC não evidencia uma abordagem alinhada às perspectivas da Etnomatemática, uma vez que não incorpora referências ou discussões que problematizem a existência de múltiplas matemáticas produzidas por diferentes povos, comunidades e grupos sociais, conforme propõe D'Ambrosio (1998; 2011). Ainda que o programa mencione as civilizações pré-colombianas, elas aparecem de forma pontual, sem que haja um deslocamento da narrativa predominante, construída a partir da tradição acadêmica ocidental. Como discutem Moraes e Cavalari (2019), a presença da História da Matemática na formação inicial não garante, por si só, uma abordagem crítica, podendo reproduzir uma narrativa única sobre a constituição do conhecimento matemático.

Essa opção curricular merece atenção especialmente quando considerada à luz da valorização da diversidade de saberes presente nas discussões contemporâneas sobre formação docente. Ao privilegiar predominantemente a história legitimada pela tradição científica ocidental, a disciplina tende a invisibilizar conhecimentos matemáticos produzidos em outros territórios e modos de vida, incluindo aqueles construídos por povos indígenas, comunidades quilombolas e populações do campo. Conforme argumenta D'Ambrosio (2011), reconhecer diferentes formas de produzir conhecimentos matemáticos significa compreender a matemática como uma construção cultural, historicamente situada e vinculada às práticas sociais dos diferentes grupos humanos. Sob essa perspectiva, a ausência de discussões mais sistemáticas sobre essas outras racionalidades limita o potencial da disciplina para problematizar a hegemonia da narrativa eurocêntrica e para dialogar com propostas formativas comprometidas com a valorização da diversidade sociocultural e dos conhecimentos produzidos nos diferentes contextos educativos, entre eles a Educação do Campo.

Figura 83 – Disciplina História da Matemática

MAT 305 - História da Matemática	
Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2026	
Número de créditos: 2 Carga horária semestral: 30h Carga horária semanal teórica: 2h Carga horária semanal prática: 0h	Carga horária de extensão: 0h Semestres: II
Objetivos	
Motivar estudantes e futuros professores a utilizar a História da Matemática como método de ensino, conscientizando sobre sua importância na melhoria do processo de ensino e aprendizagem da Matemática.	
Ementa	
Tópicos de história da matemática.	
Pré e correquisitos	
MAT 141*	
Oferecimentos obrigatórios	
Curso	Período
Licenciatura em Matemática	4
Matemática - Licenciatura (Integral)	2
Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Matemática - Bacharelado	Grupo B2

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1.A Matemática Antiga 1.1.1. A matemática babilônica;1.2. A matemática egípcia;1.3. A matemática grega;1.4. A matemática das civilizações pré-colombiana	10h	0h	0h	0h	10h
2.A Matemática no Oriente 1.2.1. A matemática na China e na Índia;2.2. A matemática dos árabes.	10h	0h	0h	0h	10h
3.A Matemática na Europa 1.3.1. O renascimento da matemática na Europa: Fibonacci3.2. Cardano, Tartaglia e as equações algébricas;3.3. Napier e os logaritmos;3.4. Geometria analítica e o pré-cálculo; Descartes e Fermat;3.5. Newton, Leibniz e o cálculo diferencial e integral	10h	0h	0h	0h	10h
Total	30h	0h	0h	0h	30h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
EVES, H. Introdução à História da Matemática; tradução Hygino H. Domingues. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.	3
BOYER, C. B. História da Matemática,; tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.	14
CONTADOR, P. R. M., Matemática uma breve história: vol.1. 2ª edição. São Paulo: Livraria da Física Editorial, 2008.	6
CONTADOR, P. R. M., Matemática uma breve história: vol.2. 3ª edição. São Paulo: Livraria da Física Editorial, 2008.	6
TATIANA ROQUE, História da Matemática. Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. 1ª edição. Rio de Janeiro, Zahar., 2012.	0

Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
CONTADOR, P. R. M., Matemática uma breve história: vol.3. São Paulo: Livraria da Física Editorial, 2008.	0

Fonte: UFV (2022)

A disciplina de Matemática Computacional (Figura 84) evidencia a incorporação das tecnologias digitais à formação do licenciando ao propor, em sua ementa, o "uso de editores de textos e planilhas eletrônicas para confecção de textos matemáticos", o emprego de "recursos de informática para auxiliar no ensino de geometria e de aritmética nos Ensinos Fundamental e Médio", a utilização de "softwares de computação simbólica" e a "produção de material para ser disponibilizado na internet" (UFV, 2022). Os objetivos reforçam essa perspectiva ao prever o uso de recursos computacionais para auxiliar o ensino de Matemática e a produção de materiais destinados à comunidade. Além disso, a disciplina destina 20 horas às atividades de extensão, contemplando ações como a elaboração de materiais didáticos, a oferta de minicursos e o planejamento de atividades para a comunidade utilizando o Laboratório de Informática, evidenciando a integração entre formação acadêmica e ações extensionistas, em consonância com a Resolução CNE/CES nº 7/2018.

Entretanto, a análise da ementa revela que as tecnologias são tratadas predominantemente em sua dimensão instrumental, enfatizando o domínio de softwares, editores de texto, planilhas eletrônicas e ambientes informatizados. Embora tais conhecimentos sejam relevantes para a formação do professor de Matemática, o documento não explicita discussões sobre os condicionantes sociais, culturais e territoriais que atravessam o uso dessas tecnologias nos diferentes contextos educacionais. Também não há referências à utilização de

recursos tecnológicos em escolas do campo, em comunidades com acesso limitado à internet ou em outros contextos marcados por desigualdades de infraestrutura, aspecto que restringe as possibilidades de problematização do uso pedagógico das tecnologias em realidades distintas daquela pressuposta pelo laboratório de informática e pelo acesso contínuo às redes digitais.

Essa perspectiva também se reflete na bibliografia adotada, que privilegia obras voltadas ao uso de recursos computacionais e da informática aplicada à Matemática, sem incorporar referências que discutam criticamente as tecnologias digitais em contextos educativos diversos ou que problematizem sua relação com as desigualdades sociais e territoriais. Sob essa perspectiva, embora a disciplina contribua para o desenvolvimento de competências técnicas importantes para a docência, permanece pouco explorada a reflexão sobre como essas tecnologias podem ser apropriadas em diferentes realidades escolares, incluindo aquelas da Educação do Campo, nas quais os recursos tecnológicos, os modos de produção do conhecimento e as condições de acesso frequentemente diferem dos contextos urbanos. Tal discussão seria relevante para ampliar a compreensão das tecnologias não apenas como ferramentas de ensino, mas como recursos cuja utilização precisa considerar as especificidades dos territórios e dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Figura 84 – Disciplina Matemática Computacional

MAT 172 - Matemática Computacional	
Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2026	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 0h Carga horária semanal prática: 4h	Carga horária de extensão: 20h Semestres: II
Objetivos	
Utilizar recursos de informática para auxiliar no ensino de matemática. Resolução de listas de exercícios utilizando softwares de computação simbólica e numérica. Uso de editores de textos para confecção de textos matemáticos. Produzir material para a comunidade.	
Ementa	
Uso de editores de textos e planilhas eletrônicas para confecção de textos matemáticos. Recursos de informática para auxiliar no ensino de geometria e de aritmética nos Ensinos Fundamental e Médio. Pesquisa científica na rede de computadores. Resolução de listas de exercícios utilizando os softwares de computação simbólica. Produção de material para ser disponibilizado na internet.	
Atividades de Extensão	
• Dar suporte no processo de elaboração de materiais a serem utilizados nos projetos de extensão do Departamento de Matemática. • Preparar minicursos para a comunidade envolvendo conteúdos da Matemática. • Planejar atividades voltadas para a comunidade com a utilização do Laboratório de Informática.	
Pré e correquisitos	
ARQ 102* e MAT 137 e MAT 141 e MAT 153 e MAT 152*	
Oferecimentos obrigatórios	
Curso	Período
Licenciatura em Matemática	6
Matemática - Bacharelado	4
Matemática - Licenciatura (Integral)	4

Fonte: UFV (2022)

A disciplina Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio (Figura 85) evidencia uma opção curricular que aproxima de um setor econômico específico. Embora a ementa seja composta predominantemente por conteúdos como "programação linear e inteira", "análise de

sensibilidade e dualidade", "problemas de rede e de transporte", "programação de metas e otimização multiobjetivo" e "programação dinâmica" (UFV, 2022), o objetivo da disciplina explicita que esses conhecimentos devem "auxiliar o processo de tomada de decisão em empreendimentos do agronegócio", propondo ainda "analisar e solucionar exemplos de problemas reais de otimização no agronegócio" (UFV, 2022). Essa escolha é reforçada pela bibliografia complementar, que inclui a obra Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais, de Caixeta-Filho (2004), indicando que o agronegócio constitui o principal contexto de aplicação previsto para os conhecimentos desenvolvidos na disciplina.

Essa organização curricular suscita reflexões sobre os referenciais que orientam a seleção dos contextos considerados legítimos para a aplicação da Matemática. Embora o agronegócio represente um segmento econômico na região de influência da Universidade Federal de Viçosa, o PPC (UFV, 2022) não explicita outras possibilidades de utilização desses mesmos instrumentos matemáticos em diferentes realidades do campo, como a agricultura familiar, a agroecologia, o cooperativismo rural ou os sistemas produtivos desenvolvidos por comunidades tradicionais. Desse modo, o campo comparece no currículo prioritariamente associada ao modelo do agronegócio, sem que sejam problematizadas as múltiplas formas de organização do trabalho, da produção e da vida existentes nos territórios campestinos.

Considerando que a disciplina integra a matriz da Licenciatura em Matemática como componente optativo, essa opção curricular também evidencia determinadas escolhas acerca dos conhecimentos valorizados na formação docente. Ao privilegiar aplicações voltadas ao agronegócio e não contemplar outras racionalidades e práticas socioprodutivas presentes no campo, o currículo acaba conferindo maior visibilidade a um modelo específico de desenvolvimento rural. Assim, a análise não questiona a pertinência da presença do agronegócio na formação, mas evidencia que sua inclusão não é acompanhada por uma ampliação equivalente dos contextos de aplicação da Matemática, limitando as possibilidades de diálogo com outras realidades sociais e educativas, entre elas aquelas vinculadas à Educação do Campo.

Figura 85 – Disciplina Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio

ERU 320 - Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio

Departamento de Economia Rural - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2026

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

OBJETIVO GERAL Apresentar e discutir noções sobre a formulação de modelos em pesquisa operacional que auxiliem o processo de tomada de decisão em empreendimentos do agronegócio. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:** - Introduzir o conceito de pesquisa operacional; - Introduzir a formulação e resolução de modelos em programação linear; - Apresentar métodos de modelagem em programação linear: gráfico, analítico e computacional; - Analisar e solucionar exemplos de problemas reais de otimização no agronegócio.

Ementa

Origens e fundamentos da Pesquisa Operacional. Revisão de pré-requisitos matemáticos. Programação linear e inteira. Análise de sensibilidade e dualidade aplicadas à programação linear. Aplicações da programação linear: modelagem e resolução computacionais. Problemas de rede e de transporte: modelagem e resolução computacionais. Programação de metas e otimização multiobjetivo. Programação dinâmica.

Pré e correquisitos

ERU 303 ou MAT 138 ou MAT 137

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronegócio	5

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Licenciatura em Matemática	Geral
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Origens e fundamentos da Pesquisa Operacional 1. Modelagem: processo de modelagem e tomada de decisão, tipos de modelos 2. O papel dos modelos quantitativos dentro da gestão moderna 3. Modelagem em planilhas eletrônicas 4. A natureza e o desenvolvimento da programação matemática e da PO 5. Fases de um estudo de PO 6. A estrutura dos modelos matemáticos	4h	0h	0h	0h	4h
2. Revisão de pré-requisitos matemáticos 1. Modelagem de expressões matemáticas: estruturação de modelos lineares 2. Análise de gráficos e extremantes de uma função 3. Análise de inequações no plano: regiões factíveis de solução 4. Linguagem matricial: tradução de sistemas de equações	4h	0h	0h	0h	4h
3. Programação linear e inteira 1. Modelos e forma 2. Solução gráfica com duas variáveis 3. Solução computacional: Solver do Excel e LINDO 4. Análise dos relatórios pós-otimização	4h	0h	0h	0h	4h
4. Análise de sensibilidade e dualidade aplicadas à programação linear 1. Análise de sensibilidade aplicada a soluções gráficas 2. Análise gráfica e econômica do problema dual 3. Impactos causados pela alteração dos coeficientes da função objetivo 4. Impactos causados pela alteração dos valores das restrições 5. Preço-sombra 6. Análise de sensibilidade nos relatórios pós-otimização	6h	0h	0h	0h	6h
5. Aplicações da programação linear: modelagem e resolução computacionais 1. Decisões do tipo produzir, terceirizar ou comprar 2. Escolha de carteira de investimentos 3. Escala de funcionários 4. Problemas de mix de produção 5. Problemas de produção e estoque 6. Problemas de fluxo de caixa	4h	0h	0h	0h	4h
6. Problemas de rede e de transporte: modelagem e resolução computacionais 1. Problemas de transporte 2. Escala de produção 3. Rede de distribuição 4. Menor caminho - roteirização	4h	0h	0h	0h	4h

5. Fluxo máximo 6. Caminho crítico					
7. Programação de metas e otimização multiobjetivo 1. Programação de metas 2. Otimização multiobjetivo	2h	0h	0h	0h	2h
8. Programação dinâmica 1. Modelos determinísticos 2. Modelos estocásticos	2h	0h	0h	0h	2h
9. Origens e fundamentos da Pesquisa Operacional	0h	4h	0h	0h	4h
10. Revisão de pré-requisitos matemáticos	0h	4h	0h	0h	4h
11. Programação linear e inteira	0h	4h	0h	0h	4h
12. Análise de sensibilidade e dualidade aplicadas à Programação Linear	0h	6h	0h	0h	6h
13. Aplicações da programação linear: modelagem e resolução computacionais	0h	4h	0h	0h	4h
14. Problemas de rede e de transporte: modelagem e resolução computacionais	0h	4h	0h	0h	4h
15. Programação de metas e otimização multiobjetivo	0h	4h	0h	0h	4h
16. Obs.: Nas aulas praticas serão apresentadas aplicações e resolução de problemas de programação matemática utilizando os softwares Excel e LINDO	0h	0h	0h	0h	0h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	Resolução de problemas e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
CORRAR, L. J., THEÓPHILO, C. R. (coord.) Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria. São Paulo : Atlas, 2010. 489 p.	8
HILLIER, F. S. Introdução a pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 805 p.	3
LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 384 p.	3

Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
BRONSON, R. Pesquisa operacional. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.	4
CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2004.	2
MACHADO, H. V. Programação linear. Brasília: IMPA, 1975.	3
MACULAN FILHO, N. Programação linear. São Paulo: Atlas, 1980.	2
PRADO, D. Programação linear. Belo Horizonte: Ed. DG, 2003.	2
SHIMIZO, T. Pesquisa operacional em engenharia, economia e administração: modelos básicos e métodos computacionais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. 360 p.	5
SILVA, E. M. [et al.]. Pesquisa operacional para os cursos de administração e engenharia. São Paulo: Atlas, 2010.	3

Fonte: UFV (2022)

Já a disciplina Economia Matemática I (Figura 86) apresenta uma organização voltada ao emprego da matemática como instrumento de modelagem da teoria econômica. Seus objetivos explicitam a intenção de "desenvolver habilidades no uso da matemática na análise de problemas econômicos" e de "melhorar o entendimento da teoria econômica mediante várias aplicações" (UFV, 2022). Essa perspectiva é materializada na ementa, que contempla conteúdos como álgebra linear, diferenciação, integração, equações diferenciais, estática comparativa e análise dinâmica, sempre associados à economia, por meio de tópicos como "derivadas em economia", "integração em economia" e "análise dinâmica em economia". A bibliografia reforça esse enfoque ao privilegiar obras dedicadas à formalização matemática da economia e aos métodos quantitativos, evidenciando uma compreensão da matemática voltada à modelagem de fenômenos econômicos.

Entretanto, embora a disciplina seja ofertada como componente optativo da Licenciatura em Matemática, a abordagem adotada não explicita diferentes concepções de economia nem problematiza os contextos em que esses modelos são produzidos e aplicados. As aplicações econômicas aparecem tratadas de forma generalizante, sem referências às especificidades

regionais, às dinâmicas da agricultura familiar, da agroecologia, da economia solidária ou de outras formas de organização produtiva presentes nos territórios rurais. Desse modo, a economia é apresentada predominantemente a partir de uma perspectiva técnico-formal de modelagem e otimização, que tende a privilegiar uma racionalidade econômica universalizada, sem discutir seus pressupostos históricos, sociais e políticos. Considerando que a Universidade Federal de Viçosa está inserida em um território fortemente marcado por diferentes formas de produção agrícola, a ausência dessa problematização evidencia que o currículo privilegia uma determinada concepção de desenvolvimento econômico, restringindo as possibilidades de diálogo com outras formas de organização do trabalho e da produção presentes no campo e, consequentemente, com perspectivas formativas comprometidas com a diversidade de contextos que caracterizam a Educação do Campo.

Figura 86 – Disciplina Economia Matemática

ERU 403 - Economia Matemática I

Departamento de Economia Rural - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2026

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

• Apresentar conceitos e resultados matemáticos frequentemente utilizados na análise econômica; • Desenvolver habilidades no uso da matemática na análise de problemas econômicos; • Melhorar o entendimento da teoria econômica mediante várias aplicações; • Trabalhar métodos de análise econômica úteis para o estudo de disciplinas mais avançadas de microeconomia e macroeconomia.

Ementa

• Conceitos básicos (Modelo econômico matemático; conjuntos, relações e funções; noções de lógica; sequências e séries; progressões geométricas em economia); • Álgebra linear (Vetores, matrizes e determinantes; sistemas de equações lineares; eliminação de Gauss e regra de Cramer; formas quadráticas; álgebra linear em economia); • Diferenciação (Limite, continuidade e derivada; regras de diferenciação; diferenciação parcial; máximos e mínimos de funções; diferenciais e séries de Taylor; derivadas em economia); • Estática comparativa (Diferenciação implícita; técnicas de estática comparativa; teorema de envoltória; estática comparativa em economia); • Integração (Integrais indefinidas e definidas; propriedades da integral; integrais impróprias; técnicas de integração; integração em economia); • Análise dinâmica (Equações diferenciais de 1ª. ordem; equações diferenciais de 2ª. ordem; noções de cálculo de variações; análise dinâmica em economia).

Pré e correquisitos

MAT 140 ou MAT 141 ou MAT 146 ou MAT 147

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronegócio	4

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciências Econômicas	GRUPO 2
Licenciatura em Matemática	Grupo A
Matemática - Licenciatura (Integral)	Grupo A

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Conceitos básicos 1. Modelo econômico matemático 2. Conjuntos, relações e funções 3. Noções de lógica 4. Seqüências e séries 5. Progressões geométricas em economia	10h	0h	0h	0h	10h
2. Álgebra linear 1. Vetores, matrizes e determinantes 2. Sistemas de equações lineares 3. Eliminação de Gauss e Regra de Cramer 4. Formas quadráticas 5. Álgebra linear em economia	14h	0h	0h	0h	14h
3. Diferenciação 1. Limite, continuidade e derivada 2. Regras de diferenciação 3. Diferenciação parcial 4. Máximos e mínimos de funções 5. Diferencias e séries de Taylor 6. Derivadas em economia	16h	0h	0h	0h	16h
4. Estática Comparativa 1. Diferenciação implícita 2. Técnicas de estática comparativa 3. Teorema de envoltória 4. Estática comparativa em economia	6h	0h	0h	0h	6h
5. Integração 1. Integrais indefinidas e definidas 2. Propriedades da integral 3. Integrais impróprias 4. Técnicas de integração 5. Integração em economia	8h	0h	0h	0h	8h
6. Análise Dinâmica 1. Equações diferenciais de primeira ordem 2. Equações diferenciais de segunda ordem 3. Noções de cálculo de variações 4. Análise dinâmica em economia	6h	0h	0h	0h	6h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

Fonte: UFV (2022)

De modo geral, a análise desse conjunto de disciplinas evidencia que o currículo da Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Viçosa incorpora componentes que extrapolam a formação matemática tradicional, aproximando-se de áreas como economia, agronegócio e tecnologias computacionais. Entretanto, essa ampliação não representa apenas uma diversificação de conteúdos, mas expressa determinadas opções político-curriculares acerca dos conhecimentos considerados socialmente legítimos e relevantes para a formação do futuro professor. A presença de componentes como Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio e Economia Matemática I revela uma aproximação com demandas de setores produtivos fortemente vinculados ao agronegócio, atividade historicamente central na economia da Zona da Mata mineira e da própria trajetória institucional da UFV. Nesse contexto, observa-se uma valorização de aplicações matemáticas relacionadas à modelagem econômica, otimização e processos produtivos, enquanto outras perspectivas, como a agricultura familiar, a agroecologia, a economia solidária e os conhecimentos produzidos pelos povos do campo, permanecem ausentes da organização curricular.

Essa configuração pode ser compreendida à luz das contribuições de Lopes (2004), ao afirmar que as políticas curriculares constituem processos de seleção e produção de saberes, valores e culturas, definindo quais conhecimentos são legitimados e distribuídos na formação escolar. Nessa perspectiva, o currículo não representa uma organização neutra de conteúdos, mas um espaço de disputas no qual determinados projetos de sociedade ganham visibilidade enquanto outros são silenciados. Em diálogo com essa compreensão, Silva (2005) argumenta que o currículo produz identidades ao selecionar conhecimentos considerados válidos, constituindo relações entre saber, poder e cultura. Assim, a centralidade atribuída às aplicações da matemática voltadas à economia e ao agronegócio evidencia uma determinada concepção de desenvolvimento e de formação docente, que privilegia racionalidades associadas ao mercado e à produtividade, produzindo efeitos sobre aquilo que se reconhece como conhecimento legítimo na formação inicial de professores.

Sob essa perspectiva, a ausência de componentes que discutam explicitamente a Educação do Campo, a agricultura familiar, os saberes tradicionais ou outras formas de organização social e produtiva não constitui apenas uma lacuna curricular, mas revela uma opção política acerca dos conhecimentos que ocupam lugar de legitimidade na formação docente. Enquanto os interesses vinculados ao agronegócio encontram espaço por meio de disciplinas específicas e aplicações matemáticas direcionadas a esse setor econômico, os

conhecimentos produzidos por populações do campo, comunidades tradicionais e outros grupos historicamente subalternizados permanecem invisibilizados na proposta formativa. Tal configuração distancia o currículo da perspectiva defendida por Caldart (2002; 2009), para quem a formação de professores comprometida com a Educação do Campo exige reconhecer os territórios, os modos de vida, as práticas produtivas e os saberes desses sujeitos como elementos constitutivos do currículo, rompendo com processos históricos de hierarquização dos conhecimentos.

5.6.5 Práticas e estágio

A organização das disciplinas de Prática de Ensino (I, II, III e IV) e dos Estágios Supervisionados evidencia uma tentativa de estruturar a formação docente de maneira progressiva, articulando diferentes níveis da Educação Básica e ampliando gradualmente a inserção do licenciando no contexto escolar. Essa organização dialoga com a compreensão de formação como um processo contínuo de aproximação entre teoria e prática, elemento central na formação de professores (Pimenta, 2012; Gatti, 2010).

A disciplina Prática de Ensino de Matemática I (Figura 87) constitui um dos primeiros componentes voltados especificamente à construção da identidade docente, ao propor, entre seus objetivos, "compreender e analisar criticamente os objetivos do ensino de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior", além de "planejar e preparar aulas de Matemática para a Educação Básica" e "implementar projetos pedagógicos interdisciplinares". A ementa reforça essa perspectiva ao contemplar o estudo da docência, dos documentos oficiais que orientam o ensino de Matemática e do "plano de aula: discussão teórica e implementação prática", articulando conhecimentos pedagógicos com situações de planejamento escolar. Essa intencionalidade também se evidencia na organização dos conteúdos, que inclui a elaboração de um memorial sobre o ensino de Matemática, permitindo que os licenciandos reflitam sobre suas experiências escolares, bem como o estudo da trajetória da educação matemática brasileira, da LDB, dos PCN e da BNCC, culminando com o planejamento e a apresentação de aulas e de um projeto interdisciplinar desenvolvido em escola da região de Viçosa. Tais elementos aproximam-se da concepção de formação docente defendida por Freire (1996), ao reconhecer a reflexão sobre a própria trajetória como parte constitutiva da formação crítica, e dialogam com Pimenta (2012), ao compreender a prática como espaço de produção de saberes docentes,

e não apenas de aplicação de conhecimentos previamente adquiridos. Entretanto, embora a disciplina proponha atividades de planejamento, apresentação de aulas e desenvolvimento de projetos escolares, observa-se que a aproximação com a realidade da escola ocorre predominantemente por meio de experiências pontuais e simuladas. A análise da ementa não evidencia momentos sistemáticos de inserção no cotidiano escolar, tampouco a problematização das diferentes realidades educacionais, como escolas do campo, indígenas ou quilombolas. Assim, apesar do potencial formativo do componente, a prática docente tende a permanecer concentrada no planejamento e na execução de atividades didáticas, limitando oportunidades para que os futuros professores compreendam criticamente a complexidade dos diferentes contextos em que exercerão a docência.

Figura 87 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática I

MAT 102 - Prática de Ensino de Matemática I	
Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2026	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 0h Carga horária semanal prática: 4h	Carga horária de extensão: 0h Semestres: I e II
Objetivos	
Compreender e analisar criticamente os objetivos do ensino de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior; Iniciar o preparo para atuar como docente e como futuro professor de Matemática; Conhecer o Histórico das Leis de Diretrizes e Bases no Brasil e o Ensino de Matemática nesse contexto; Analisar os documentos oficiais que organizam o ensino de Matemática na Educação Básica; Planejar e preparar aulas de Matemática para a Educação Básica; Implementar projetos pedagógicos interdisciplinares.	
Ementa	
Estudo sobre os objetivos do ensino de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior. A docência e o futuro professor de Matemática. Histórico das Leis de Diretrizes e Bases no Brasil e o Ensino de Matemática nesse contexto. Organização do ensino e da disciplina de Matemática na Educação Básica de acordo com os documentos oficiais. O plano de aula: discussão teórica e implementação prática. Planejamento de projeto escolar interdisciplinar.	
Pré e correquisitos	
Não definidos	
Oferecimentos obrigatórios	
Curso	Período
Licenciatura em Matemática	3
Matemática - Licenciatura (Integral)	3
Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Matemática - Bacharelado	Grupo B2

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Estudo sobre os objetivos do ensino de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior. A docência e o futuro professor de Matemática 1.1.1. Textos e artigos que trazem como temática principal a questão do "ser professor de matemática". 1.2. Leitura, discussão e possível apresentação das ideias do texto	0h	4h	0h	0h	4h
2. Histórico das Leis de Diretrizes e Bases no Brasil e o Ensino de Matemática nesse contexto 1.2.1. Estudo sobre as Leis de Diretrizes e Bases no Brasil: como surgiram e contextos de produção, do Brasil Colônia até os dias atuais. 2.2. O Ensino de Matemática no contexto das políticas pedagógicas no Brasil: principais transformações e reformas no ensino de Matemática no Brasil. 2.3. O Movimento da Matemática Moderna: relevância histórica e impactos no ensino de Matemática no Brasil	0h	8h	0h	0h	8h
3. Memorial sobre o ensino de Matemática 1.3.1. Cada aluno vai elaborar o seu memorial, que expresse a experiências que tiveram em relação ao ensino de Matemática. As experiências positivas. As experiências negativas. E os professores que marcaram presença nas memórias sobre o ensino de Matemática. 3.2. A importância dos registros escritos no ensino de Matemática	0h	4h	0h	0h	4h
4. Organização do ensino e da disciplina de Matemática na Educação Básica de acordo com os documentos oficiais 1.4.1. Histórico, constituição e estudo dos documentos oficiais que estabelecem diretrizes para o ensino de Matemática na Educação Básica: PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais, BNCC – Base Nacional Curricular Comum, Diretrizes Curriculares Nacionais e Estaduais. 4.2. Atividade sobre "O que se aprende de Matemática na Educação Básica?". Preparação e apresentação sobre a pergunta: "O que se aprende de Matemática na Educação Básica?". 4.3. Grupos de trabalho envolvendo os diferentes níveis de ensino: Educação Infantil; Ensino Fundamental I; Ensino Fundamental II; e Ensino Médio	0h	12h	0h	0h	12h
5. O plano de aula: discussão teórica e implementação prática 1.5.1. Estudos sobre a estrutura de uma aula de Matemática e sobre métodos de ensino. 5.2. Planejamento e elaboração de aulas e atividades práticas de ensino: cada aluno vai apresentar uma aula, envolvendo conteúdo específico de Matemática da Educação Básica. O tempo de cada aula deverá ser ajustado à quantidade de alunos na turma, de modo que todos apresentem, para colegas e professor da turma.	0h	20h	0h	0h	20h
6. Planejamento de projeto escolar interdisciplinar	0h	12h	0h	0h	12h

1.6.1. Planejamento e elaboração de projetos interdisciplinares abordando o tema geometria, relacionando diferentes conteúdos de Matemática da Educação Básica.					
6.2. Proposta de elaboração de uma gincana ou circuito de Geometria, que será colocada em prática em uma escola da região de Viçosa.					
Total	0h	60h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; Resolução de problemas; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para Aula e Preferência de Mobiliário

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
SAVIANI, DERMEVAL. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2011	9
BRUTER, C. Compreender as Matemáticas: as dez noções fundamentais, Instituto Piaget. 1998.	8
MUNIZ, C. A. Brincar e Jogar - Enlaces Teóricos e Metodológicos no Campo da Educação Matemática, 1ª Ed. Autêntica. 2010	9
TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. M. S. Intesdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica.	14

Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. 142p	0
MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Educação. Conteúdo Básico Comum: CBC Matemática. Belo Horizonte: SEE, 2007	0
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta Preliminar. Terceira versão. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: Acesso em: 01 ago. 2017.	0
FILHO, A. F., et al; VEIGA, I. P. A. (org.). Técnicas de ensino: por que não? 19ª edição, Campinas, SP: Papirus, 2008.	1
MARTINEZ, M. J.; LAHORE, C. E. O. Planejamento escolar. Trad. de Maria Aparecida Viggiani Bicudo e Sandra Machado Lunardi. São Paulo: Saraiva, 1977.	13
GOMES, Maria Laura Magalhães. História da Educação Matemática. Belo Horizonte, MG: CEAD – UFMG, 2012. Texto disponível em: http://www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/historia%20do%20ensino%20da%20matematica.pdf	0
PAIS, L. C. Ensinar e aprender matemática. Belo Horizonte: Autêntica.	1
POLYA, George. Dez Mandamentos para professores de matemática. In: Revista do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática, RJ, volume 10. p. 02-10	0
Zetetikê	0
BOLEMA	0

Fonte: UFV (2022)

Na Prática de Ensino de Matemática II (Figura 88), há um avanço ao direcionar a formação para o Ensino Fundamental II, incorporando a análise de metodologias, recursos didáticos e processos avaliativos, além de atividades de extensão. Essa aproximação com a escola e com a comunidade amplia o campo de atuação do licenciando, contribuindo para uma formação mais contextualizada. Tal perspectiva se aproxima da concepção freiriana de educação como prática social e dialógica (Freire, 1996). Ainda assim, a articulação entre essas experiências e uma reflexão teórica mais aprofundada nem sempre se apresenta de forma explícita no documento, o que pode fragilizar o processo formativo.

Figura 88 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática II

MAT 103 - Prática de Ensino de Matemática II	
Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2026	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 0h Carga horária semanal prática: 4h	Carga horária de extensão: 20h Semestres: II
Objetivos	
Compreender os objetivos do ensino de Matemática no Ensino Fundamental II. Organizar e distribuir os conteúdos de matemática para ensino no Ensino Fundamental II. Avaliar o uso de métodos e recursos didáticos no ensino de matemática. Refletir criticamente sobre o uso do material didático. Explorar diferentes metodologias avaliativas. Planejar atividades de extensão, que serão desenvolvidas por meio de projetos pedagógicos de Matemática para escolas do Ensino Fundamental II da região de Viçosa.	
Ementa	
Estudo sobre os objetivos do ensino de Matemática no Ensino Fundamental II. Organização do ensino e distribuição dos conteúdos de matemática no Ensino Fundamental II. Estudo sobre métodos e recursos didáticos no ensino de matemática. Reflexão crítica do uso do material didático: análise de livros didáticos e revistas especializadas. Avaliação da aprendizagem e exploração de diferentes metodologias avaliativas. Planejamento didático no Ensino Fundamental II. Atividades de extensão junto à comunidade escolar, por meio de planejamento de projetos e/ou atividades escolares.	
Atividades de Extensão	
Desenvolver atividades de Matemática nas escolas envolvendo os diferentes conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental II; Preparar minicursos e/ou oficinas para os professores de Matemática que atuam no Ensino Fundamental II; Organizar projetos/circuitos/atividades de Matemática que envolvam a comunidade escolar.	
Pré e correquisitos	
MAT 105* e MAT 102	
Oferecimentos obrigatórios	
Curso	Período
Licenciatura em Matemática	6
Matemática - Licenciatura (Integral)	4

Fonte: UFV (2022)

A disciplina Prática de Ensino de Matemática III (Figura 89) representa um dos componentes em que o PPC (UFV, 2022) explicita de maneira mais abrangente o compromisso com a diversidade educacional ao estabelecer, entre seus objetivos, a compreensão das modalidades de ensino específicas e dos documentos oficiais que as orientam, contemplando Educação Especial, Educação do Campo, Educação Quilombola, Educação Indígena, Educação de Jovens e Adultos, Educação Prisional e Educação Tecnológica. A ementa reforça essa perspectiva ao prever o estudo dessas modalidades, a análise crítica de recursos didáticos, o planejamento e a execução de atividades de Matemática voltadas a esses contextos, além do desenvolvimento de projetos de extensão, visitas técnicas e ações junto às escolas que atendem esses públicos. O conteúdo programático explicita, ainda, o estudo de textos que abordam o ensino de Matemática "a partir de uma perspectiva cultural, que se adeque às necessidades e aos contextos socioculturais em que os alunos estão inseridos", indicando uma preocupação em reconhecer a diversidade dos sujeitos e dos territórios como dimensão da prática docente. Essa orientação aproxima-se das discussões de Caldart (2002; 2009), ao reconhecer que diferentes contextos educativos demandam práticas pedagógicas construídas a partir de suas especificidades históricas, sociais e culturais.

Entretanto, a inserção dessas modalidades também evidencia uma tensão presente no próprio currículo. Enquanto disciplinas como Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio e Economia Matemática I privilegiam conhecimentos voltados às demandas econômicas e produtivas associadas ao agronegócio, a Educação do Campo aparece apenas como uma entre várias modalidades abordadas em um único componente curricular. Essa distribuição revela que os conhecimentos vinculados aos sujeitos do campo não ocupam posição equivalente àquela conferida aos conteúdos relacionados ao desenvolvimento do setor agroindustrial, apesar de a própria UFV possuir uma trajetória consolidada na formação de educadores do campo por meio da Licenciatura em Educação do Campo (LICENA). Ainda que não seja possível afirmar uma influência direta desse curso sobre o PPC (UFV, 2022) da Licenciatura em Matemática, a presença institucional da LICENA pode ter favorecido a incorporação dessas modalidades ao currículo. Contudo, sua concentração em um componente específico sugere que a diversidade educacional permanece mais como um conteúdo especializado do que como um princípio transversal da formação docente. Nessa perspectiva, o currículo evidencia aquilo que Lopes (2004) e Silva (2005) discutem ao compreenderem o

currículo como um espaço de seleção, hierarquização e legitimação de conhecimentos, no qual determinadas racionalidades ocupam posição central enquanto outras permanecem periféricas.

Figura 89 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática III

MAT 207 - Prática de Ensino de Matemática III	
Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2026	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 0h Carga horária semanal prática: 4h	Carga horária de extensão: 30h Semestres: I
Objetivos	
Compreender as modalidades de ensino específicas, os processos de avaliação da aprendizagem e os documentos oficiais que as orientam: Educação Especial; Educação do Campo; Educação Quilombola; Educação Indígena; Educação de Jovens e Adultos; Educação Prisional; e Educação Tecnológica. Considerar a Educação Matemática como campo de investigação. Analisar criticamente os recursos e livros didáticos para os ensinos específicos. Planejar e executar planos de aula envolvendo conteúdos de Matemática para as modalidades de ensino específicas. Planejar atividades de extensão, que serão desenvolvidas por meio de projetos pedagógicos de Matemática para escolas e professores que atuam nos ensinos específicos.	
Ementa	
As modalidades de ensino específicas, os processos de avaliação da aprendizagem e os documentos oficiais que as orientam: Educação Especial; Educação do Campo; Educação Quilombola; Educação Indígena; Educação de Jovens e Adultos; Educação Prisional; e Educação Tecnológica. A Educação Matemática como campo de investigação. Análise crítica dos recursos e livros didáticos para os ensinos específicos. Planejamento e execução de atividades de matemática para os ensinos específicos. Planejamento de atividades de extensão, que serão desenvolvidas por meio de projetos pedagógicos de Matemática para escolas e professores que atuam nos ensinos específicos. Visita técnica.	
Atividades de Extensão	
Desenvolver atividades envolvendo os diferentes conteúdos de Matemática nas escolas que atendem às modalidades de ensino específicas; Preparar minicursos e/ou oficinas para os professores de Matemática que atuam nas escolas que atendem às modalidades de ensino específicas; Organizar projetos/circuitos/atividades de Matemática que envolvam a comunidade escolar.	
Pré e correquisitos	
MAT 103	
Oferecimentos obrigatórios	
Curso	Período
Licenciatura em Matemática	7

Matemática - Licenciatura (Integral)	5
--------------------------------------	---

Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Matemática - Bacharelado	Grupo B2

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. As modalidades de ensino específicas e o ensino de Matemática nesse contexto 1.1.1. Estudo de textos que refletem sobre o ensino de Matemática a partir de uma perspectiva cultural, que se adequem às necessidades e os contextos socioculturais em que os alunos estão inseridos.	0h	4h	0h	0h	4h
2. Educação Especial 1.2.1. Documentos oficiais que orientam; 2.2. Avaliação da aprendizagem; 2.3. Análise crítica de recursos e livros didáticos; 2.4. Confecção de material didático- pedagógico para a instrumentação da prática docente nas modalidades de ensino específicas. 2.5. Planejamento de atividades de matemática.	0h	4h	0h	0h	4h
3. Educação do Campo 1.3.1. Documentos oficiais que orientam; 3.2. Avaliação da aprendizagem; 3.3. Análise crítica de recursos e livros didáticos; 3.4. Confecção de material didático- pedagógico para a instrumentação da prática docente nas modalidades de ensino específicas. 3.5. Planejamento de atividades de matemática.	0h	4h	0h	0h	4h
4. Educação Quilombola e Indígena 1.4.1. Documentos oficiais que orientam; 4.2. Avaliação da aprendizagem; 4.3. Análise crítica de recursos e livros didáticos; 4.4. Confecção de material didático- pedagógico para a instrumentação da prática docente nas modalidades de ensino específicas. 4.5. Planejamento de atividades de matemática.	0h	4h	0h	0h	4h
5. Educação de Jovens e Adultos 1.5.1. Documentos oficiais que orientam; 5.2. Avaliação da aprendizagem; 5.3. Análise crítica de recursos e livros didáticos; 5.4. Confecção de material didático- pedagógico para a instrumentação da prática docente nas modalidades de ensino específicas. 5.5. Planejamento de atividades de matemática.	0h	4h	0h	0h	4h
6. Educação Prisional e Educação Tecnológica 1.6.1. Documentos oficiais que orientam; 6.2. Avaliação da aprendizagem; 6.3. Análise crítica de recursos e livros didáticos; 6.4. Confecção de material didático- pedagógico para a instrumentação da prática docente nas modalidades de ensino específicas. 6.5. Planejamento de atividades de matemática.	0h	4h	0h	0h	4h
7. Planejamento de atividades de extensão, que serão desenvolvidas por meio de sequências didáticas e projetos pedagógicos de Matemática para escolas e professores que	0h	30h	0h	0h	30h

atuam nos ensinios específicos. 1.7.1. Desenvolver atividades envolvendo os diferentes conteúdos de Matemática nas escolas que atendem às modalidades de ensino específicas; 7.2. Preparar minicursos e/ou oficinas para os professores de Matemática que atuam nas escolas que atendem às modalidades de ensino específicas; 7.3. Organizar projetos/circuitos/atividades de Matemática que envolvam a comunidade escolar.					
8. Visita Técnica à uma Instituição de Ensino que atue com Ensino Específico.	0h	6h	0h	0h	6h
Total	0h	60h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; Resolução de problemas; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para Aula e Preferência de Mobiliário

Fonte: UFV (2022)

Na Prática de Ensino de Matemática IV (Figura 90), observa-se a consolidação do percurso formativo voltado ao Ensino Médio, tendo como objetivos "analisar e discutir a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e a proposta curricular de Matemática para o Novo Ensino Médio", bem como "discutir as tendências em Educação Matemática", planejar aulas e desenvolver projetos de extensão em escolas da região de Viçosa. A ementa reforça essa organização ao prever o estudo dos objetivos do ensino de Matemática no Ensino Médio, a análise da BNCC e da proposta curricular do Novo Ensino Médio, a avaliação da aprendizagem, a produção de resenhas e comentários críticos sobre Educação Matemática e a realização de visitas técnicas. Esses elementos demonstram uma preocupação em aproximar o licenciando das políticas curriculares que regulam a Educação Básica e das demandas concretas da prática docente. Entretanto, embora a disciplina proponha a análise desses documentos normativos, a

ementa não explicita quais referenciais teóricos orientam essa discussão nem evidencia uma problematização das disputas políticas que marcaram a elaboração da BNCC e da reforma do Ensino Médio. Assim, a análise dos documentos pode permanecer predominantemente descritiva, caso não seja acompanhada de referenciais que permitam compreender criticamente seus pressupostos, impactos e limites para o ensino de Matemática. Como discutem Lopes (2004) e Silva (2005), as políticas curriculares não constituem textos neutros, mas produzem seleções e hierarquizações de conhecimentos que expressam disputas em torno dos projetos de educação e de sociedade. Nesse sentido, a incorporação da BNCC e do Novo Ensino Médio ao currículo da licenciatura representa uma oportunidade importante de formação, mas sua potência formativa depende das mediações teóricas e pedagógicas que possibilitem aos futuros professores ultrapassar a leitura normativa desses documentos e problematizar seus efeitos sobre a organização do currículo e sobre o trabalho docente.

Figura 90 – Disciplina Prática de Ensino de Matemática IV

MAT 208 - Prática de Ensino de Matemática IV

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2026

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 4h

Carga horária de extensão: 30h

Semestres: II

Objetivos

Compreender os objetivos do ensino de Matemática no Ensino Médio. Analisar e discutir a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e a proposta curricular de Matemática para o Novo Ensino Médio. Avaliar a aprendizagem de Matemática no Ensino Médio. Analisar, discutir e apresentar textos sobre educação matemática a partir da observação do ambiente escolar. Discutir as tendências em educação matemática. Planejar e executar aulas de Matemática para o Ensino Médio. Planejar atividades de extensão, que serão desenvolvidas por meio de projetos pedagógicos de Matemática para escolas de Ensino Médio da região de Viçosa.

Ementa

Estudo sobre os objetivos do ensino de Matemática no Ensino Médio. Análise e discussão da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e da proposta curricular de matemática para o Novo Ensino Médio. Avaliação da aprendizagem no Ensino Médio. Análise, discussão e apresentação de textos (resenhas, comentários críticos e registros escritos) sobre educação matemática a partir da observação do ambiente escolar. Tendências em Educação Matemática. Planejamento de atividades de extensão, que serão desenvolvidas por meio de projetos pedagógicos de Matemática para escolas e professores que atuam no Ensino Médio. Visita técnica.

Atividades de Extensão

Desenvolver atividades de Matemática nas escolas envolvendo os diferentes conteúdos de Matemática do Ensino Médio;
Preparar minicursos e/ou oficinas para os professores de Matemática que atuam no Ensino Médio;
Organizar projetos/circuitos/atividades de Matemática que envolvam a comunidade escolar.

Pré e correquisitos

MAT 206* e MAT 207

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Licenciatura em Matemática	8
Matemática - Licenciatura (Integral)	6

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Matemática - Bacharelado	Grupo B2

Fonte: UFV (2022)

Os Estágios Supervisionados (Educação Básica, Ensino Fundamental II e Ensino Médio) (Figuras 91, 92, 93) representam o momento de maior inserção do licenciando na escola, envolvendo observação, participação e regência. A estrutura dessas disciplinas evidencia uma tentativa de articular teoria e prática, ao incluir momentos de reflexão, elaboração de planos de aula e análise do cotidiano escolar. Essa proposta está em consonância com a compreensão de estágio como espaço de investigação da prática docente (Pimenta, 2012; Lüdke; André, 1986).

Entretanto, observa-se que, mesmo com essa organização, a relação entre teoria e prática ainda pode ocorrer de forma fragmentada. Em alguns momentos, a prática aparece como aplicação de conhecimentos previamente construídos, e não como espaço de produção de saberes docentes. Como apontam Fiorentini (2005) e Gatti (2010), a formação do professor exige a superação dessa lógica, promovendo uma integração mais orgânica entre os diferentes saberes.

Outro aspecto relevante é a diversidade de contextos contemplados no estágio da Educação Básica, incluindo diferentes modalidades de ensino. Essa abrangência contribui para uma formação mais ampla e sensível às especificidades educacionais. No entanto, assim como nas disciplinas de prática, a Educação do Campo não se apresenta como eixo estruturante, mas como uma entre várias possibilidades formativas. Considerando que a Educação do Campo demanda uma reorganização curricular baseada nos territórios, nos tempos e nos saberes dos sujeitos (Caldart, 2009), essa ausência de centralidade pode indicar uma lacuna na proposta formativa.

De modo geral, o conjunto das disciplinas de prática e estágio evidencia avanços importantes, especialmente no que se refere à inserção progressiva do licenciando na escola e à valorização da experiência prática. Contudo, permanecem desafios relacionados à integração curricular, à articulação entre teoria e prática e à incorporação mais consistente de perspectivas críticas e contextualizadas na formação docente.

Assim, embora o PPC apresente uma estrutura que favorece a aproximação com a realidade escolar, sua efetivação depende das práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso, reafirmando que a formação docente se constrói no movimento entre reflexão, ação e contexto (Freire, 1996; Pimenta, 2012).

Figura 91 – Disciplina Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica

MAT 396 - Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2026

Número de créditos: 11

Carga horária semestral: 165h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 9h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

Avaliar a situação do ensino de matemática, nas diferentes modalidades de ensino da Educação Básica; Implementar metodologias e técnicas de ensino de matemática para a Educação Básica; Experienciar a aprendizagem da docência na Educação Básica, articulando teoria e prática; Compreender o cotidiano escolar e o funcionamento da escola.

Ementa

A situação do ensino de matemática, nas diferentes modalidades de ensino da Educação Básica. Metodologias e técnicas de ensino de matemática. A aprendizagem da docência: articulação entre teoria e prática. Concepções de Ensino e prática docente. O projeto pedagógico da escola e o currículo em matemática. Subsídios teóricos e metodológicos para a elaboração de projetos interdisciplinares.

Pré e correquisitos

MAT 208*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Licenciatura em Matemática	8
Matemática - Licenciatura (Integral)	6

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Matemática - Bacharelado	Grupo B2

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Atividades de estágio de observação participante e apoio ao professor 1.1.1. A importância do estágio, o que e como observar, o registro reflexivo, auxílio ao professor, apoio aos alunos, participação em atividades de planejamento escolar. 1.2. Observação e participação, nas aulas de Matemática, nas diferentes modalidades de ensino: Ensino Fundamental; Ensino Médio; EJA; Educação Especial; e/ou Ensino Técnico Profissionalizante. 1.3. Atividades de estágio de observação de apoio ao professor.	0h	0h	0h	90h	90h
2. Elaboração, implementação e avaliação de planos de aula 1.2.1. A regência da aula nas diferentes modalidades de ensino: Ensino Fundamental; Ensino Médio; EJA; Educação Especial; e/ou Ensino Técnico Profissionalizante. 2.2. Elaboração de relatório de estágio	0h	0h	0h	45h	45h
3. A situação do ensino de matemática na Educação Básica 1.3.1. A situação do ensino de matemática nas diferentes modalidades de ensino. 3.1.1. Ensino Fundamental. 3.1.2. Ensino Médio. 3.1.3. EJA. 3.1.4. Educação Especial. 3.1.5. Ensino Técnico Profissionalizante	8h	0h	0h	0h	8h
4. Metodologias e técnicas de ensino de matemática 1.4.1. Metodologias e técnicas de ensino de matemática nas diferentes modalidades de ensino. 4.1.1. Ensino Fundamental. 4.1.2. Ensino Médio. 4.1.3. EJA. 4.1.4. Educação Especial. 4.1.5. Ensino Técnico Profissionalizante	8h	0h	0h	0h	8h
5. A aprendizagem da docência: articulação entre teoria e prática	4h	0h	0h	0h	4h
6. O cotidiano escolar e o funcionamento da escola: reuniões pedagógicas; planejamento didático; prática docente em Matemática; e regências.	10h	0h	0h	0h	10h
Total	30h	0h	0h	135h	165h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

Fonte: UFV (2022)

Figura 92 – Disciplina Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental II

MAT 394 - Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental II	
Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2026	
Número de créditos: 8 Carga horária semestral: 120h Carga horária semanal teórica: 2h Carga horária semanal prática: 6h	Carga horária de extensão: 0h Semestres: I e II
Objetivos	
Avaliar a situação do ensino de matemática no Ensino Fundamental II; Experimentar a aprendizagem da docência, articulando teoria e prática; Implementar metodologias e técnicas de ensino de matemática para o Ensino Fundamental II; Observar, in loco, os usos para o livro didático e para o sistema de avaliação em Matemática no Ensino Fundamental II; Compreender o cotidiano escolar e o funcionamento da escola.	
Ementa	
A situação do ensino de matemática no Ensino Fundamental II. A aprendizagem da docência: articulação entre teoria e prática. Metodologias e técnicas de ensino de matemática para o Ensino Fundamental II. O livro didático e o sistema de avaliação em Matemática no Ensino Fundamental II: articulação entre teoria e prática. O cotidiano escolar e o funcionamento da escola: reuniões pedagógicas; planejamento didático; prática docente em Matemática; e regências. O Projeto Pedagógico da escola e o currículo em matemática.	
Pré e correquisitos	
MAT 103 e MAT 207*	
Oferecimentos obrigatórios	
Curso	Período
Licenciatura em Matemática	7
Matemática - Licenciatura (Integral)	5
Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Matemática - Bacharelado	Grupo B2

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Atividades de estágio de observação participante e apoio ao professor 1.1.1. Observação e participação nas escolas de Ensino Fundamental nas aulas de matemática 1.2. A importância do estágio, o que e o como observar, o registro reflexivo, auxílio ao professor, apoio aos alunos, participação em atividades de planejamento escolar	0h	0h	0h	60h	60h
2. Elaboração, implementação e avaliação de planos de aula 1.2.1. Aulas simuladas: elaboração e implementação 2.2. A regência de aula 2.3. Elaboração de relatório de estágio	0h	0h	0h	30h	30h
3. A situação do ensino de matemática no Ensino Fundamental II. 1.3.1. Subsídios teóricos para observação e participação nas escolas dos ensinos básico e fundamental nas salas de aula de matemática 3.2. Discussão de roteiros para atividades de estágio	4h	0h	0h	0h	4h
4. A aprendizagem da docência: articulação entre teoria e prática. 1.4.1. Reflexões sobre as diferentes concepções da matemática presentes nas salas de aula e sua relação com a vida cotidiana	4h	0h	0h	0h	4h
5. Metodologias e técnicas de ensino de matemática para o Ensino Fundamental II. 1.5.1. Material de apoio para o professor: livros, texto, apostilas, livros paradidáticos, periódicos, sites e canais digitais.	4h	0h	0h	0h	4h
6. O livro didático e o sistema de avaliação em Matemática no Ensino Fundamental II: articulação entre teoria e prática. 1.6.1. O livro didático de Matemática para o Ensino Fundamental II: pesquisa no campo de estágio e atividade orientada em sala de aula; Avaliação em Matemática no Ensino Fundamental II: pesquisa no campo de estágio e atividade orientada em sala de aula	4h	0h	0h	0h	4h
7. O cotidiano escolar e o funcionamento da escola: reuniões pedagógicas; planejamento didático; prática docente em Matemática; e regências	10h	0h	0h	0h	10h
8. O Projeto Pedagógico da escola e o currículo em matemática.	4h	0h	0h	0h	4h
Total	30h	0h	0h	90h	120h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projutor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizagem ativa; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

Fonte: UFV (2022)

Figura 93 – Disciplina Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Médio

MAT 395 - Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	
Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Catálogo: 2026	
Número de créditos: 8 Carga horária semestral: 120h Carga horária semanal teórica: 2h Carga horária semanal prática: 6h	Carga horária de extensão: 0h Semestres: I e II
Objetivos	
Avaliar a situação do ensino de matemática no Ensino Médio; Experienciar a aprendizagem da docência no Ensino Médio, articulando teoria e prática; Implementar metodologias e técnicas de ensino de matemática para o Ensino Médio; Observar, in loco, os usos para o livro didático e para o sistema de avaliação em Matemática no Ensino Médio; Analisar o impacto de avaliações externas, como o ENEM e o SISU, nas práticas pedagógicas de Matemática; Compreender o cotidiano escolar e o funcionamento da escola.	
Ementa	
A situação do ensino de Matemática no Ensino Médio. A aprendizagem da docência: articulação entre teoria e prática. Metodologias e técnicas de ensino de Matemática para o Ensino Médio. O livro didático e o sistema de avaliação em Matemática no Ensino Médio: articulação entre teoria e prática. Avaliações externas no Ensino Médio: o ENEM; o SISU etc. O cotidiano escolar e o funcionamento da escola: reuniões pedagógicas; planejamento didático; prática docente em Matemática; e regências. O Projeto Pedagógico da escola e o currículo em matemática.	
Pré e correquisitos	
MAT 207 e MAT 205 e MAT 250 e MAT 172	
Oferecimentos obrigatórios	
Curso	Período
Licenciatura em Matemática	9
Matemática - Licenciatura (Integral)	7
Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Matemática - Bacharelado	Grupo B2

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Atividades de estágio de observação participante e apoio ao professor 1.1.1. A importância do estágio, o que e como observar, o registro reflexivo, auxílio ao professor, apoio aos alunos, participação em atividades de planejamento escolar 1.2. Observação e participação nas Escolas de Ensino Médio nas Aulas de Matemática 1.3. Discussão de roteiros para as atividades de estágio	0h	0h	0h	60h	60h
2. Elaboração, implementação e avaliação de planos de aula 1.2.1. A regência de aula 2.2. Metodologias e técnicas de ensino de matemática 2.3. Aulas simuladas: elaboração e implementação 2.4. Elaboração de relatórios de estágio	0h	0h	0h	30h	30h
3. A situação do ensino de Matemática no Ensino Médio 1.3.1. Principais mudanças curriculares que ocorrem, e que ocorreram, no Ensino Médio e seus impactos no ensino de Matemática; 3.2. O novo Ensino Médio no Brasil; 3.3. Subsídios teóricos para observação e participação nas escolas de Ensino Médio nas aulas de Matemática	4h	0h	0h	0h	4h
4. A aprendizagem da docência: articulação entre teoria e prática	4h	0h	0h	0h	4h
5. Metodologias e técnicas de ensino de matemática para o Ensino Médio.	4h	0h	0h	0h	4h
6. O livro didático e o sistema de avaliação em Matemática no Ensino Médio: articulação entre teoria e prática.	4h	0h	0h	0h	4h
7. Avaliações externas no Ensino Médio: o ENEM; o SISU etc.	4h	0h	0h	0h	4h
8. O cotidiano escolar e o funcionamento da escola: reuniões pedagógicas; planejamento didático; prática docente em Matemática; e regências.	6h	0h	0h	0h	6h
9. O Projeto Pedagógico da escola e o currículo em matemática.	4h	0h	0h	0h	4h
Total	30h	0h	0h	90h	120h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projeto, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

Fonte: UFV (2022)

No caso da UFV, também é importante considerar que a universidade possui um curso específico de Licenciatura em Educação do Campo (LICENA), o que evidencia a presença institucional de discussões voltadas às especificidades dos territórios e dos sujeitos do campo. Entretanto, essa existência não se traduz, necessariamente, em uma incorporação transversal dessas perspectivas na Licenciatura em Matemática. Ao contrário, observa-se uma tensão no próprio currículo: enquanto as discussões sobre Educação do Campo, Educação Quilombola e Educação Indígena concentram-se, sobretudo, na disciplina de Prática de Ensino de Matemática III, componentes como Economia Matemática I e Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio conferem maior visibilidade a conhecimentos vinculados às demandas do agronegócio e da racionalidade econômica. Nesses componentes, privilegiam-se conteúdos relacionados à pesquisa operacional, otimização, modelagem para tomada de decisões em empreendimentos do agronegócio e aplicações matemáticas voltadas à gestão e à produção, sem que se estabeleçam articulações com outras formas de organização do trabalho no campo ou os conhecimentos produzidos pelas populações camponesas. Essa configuração curricular revela que diferentes projetos de campo ocupam posições distintas na formação do licenciando: enquanto o agronegócio aparece como espaço legítimo de aplicação do conhecimento matemático, a Educação do Campo é tratada como uma modalidade de ensino específica, circunscrita a um único componente curricular. Nessa perspectiva, o currículo produz uma seleção e uma hierarquização de saberes que, conforme discutem Lopes (2004) e Silva (2005), expressam disputas em torno dos conhecimentos considerados socialmente legítimos. Assim, embora o PPC (UFV, 2022) apresente avanços importantes ao incorporar modalidades historicamente invisibilizadas na formação docente, permanece o desafio de integrar essas discussões de maneira transversal ao currículo, reconhecendo que professores de Matemática atuam em múltiplos contextos educacionais e que a formação inicial deve contemplar, de forma mais consistente, os diferentes territórios, sujeitos e práticas educativas que constituem a realidade brasileira.

5.7 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM) – UBERABA

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) evidencia uma proposta formativa construída em

consonância com as recentes normativas para a formação inicial de professores, especialmente a Resolução CNE/CP nº 2/2019. O próprio documento explicita que sua atualização considerou, entre outros referenciais, "as novas disposições nacionais em relação às Diretrizes Curriculares Nacionais [...] apresentadas na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019", bem como o "Projeto Pedagógico Institucional 2020-2024 da UFTM", indicando que a reorganização curricular foi orientada simultaneamente pelas diretrizes nacionais e pelos princípios institucionais da universidade (UFTM, 2023).

Essa articulação é reafirmada ao longo da apresentação do PPC, quando o documento afirma que o projeto "tem como base as concepções, princípios, diretrizes, fundamentos e orientações dispostos no novo Projeto Pedagógico Institucional da Universidade", assumindo como propósito a formação de sujeitos capazes de "viver em sociedade, pensar coletivamente e respeitar a vida humana e as diferenças", exercendo suas profissões "pautados pelo interesse coletivo, pela responsabilidade social, pela ética, pelos direitos humanos, pela inclusão e pela sustentabilidade" (UFTM, 2023). Além disso, o PPC declara que busca "oportunizar aos seus licenciandos uma formação humanística, integral, crítico-reflexiva", associada à valorização de metodologias que promovam a interdisciplinaridade, a flexibilidade curricular e a articulação entre teoria e prática. Esses elementos evidenciam uma concepção de formação docente que procura integrar conhecimentos específicos da Matemática, fundamentos educacionais e práticas pedagógicas, articulando ensino, pesquisa e extensão como princípios orientadores da formação inicial (UFTM, 2023).

Além disso, o PPC (UFTM, 2023) enfatiza a articulação entre teoria e prática ao afirmar que busca fomentar "a articulação teórico-prática entre os Conhecimentos Específicos, os Fundamentos de Educação e as Práticas de Ensino", bem como oportunizar aos licenciandos uma formação "humanística, integral, crítico-reflexiva". Em consonância com essa perspectiva, o documento defende a utilização de metodologias diversificadas que favoreçam "as práticas interdisciplinares, a flexibilidade curricular, a articulação entre teoria e prática e a valorização do educando como centro do processo de ensino-aprendizagem". Também destaca como imprescindível a vivência dos licenciandos em espaços escolares e não formais de aprendizagem, incentivando atividades de ensino articuladas à pesquisa e à extensão em escolas, parques e museus, ampliando as possibilidades de atuação docente (UFTM, 2023).

Essa proposta formativa também se relaciona às necessidades educacionais da região em que a universidade está inserida. O PPC registra que a expansão da UFTM, por meio do

Programa REUNI, resultou na criação das licenciaturas, entre elas a Licenciatura em Matemática, "em atendimento à demanda de formação de professores para a educação básica". Além disso, o documento caracteriza o município de Uberaba como um polo de desenvolvimento agropecuário e industrial, com influência sobre mais de trinta municípios, evidenciando o compromisso institucional com a formação de professores para atender às demandas educacionais de sua área de abrangência (UFTM, 2023).

Figura 94 - Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFTM

Nome do curso / Código:	Licenciatura em Matemática / 114556
Grau:	Licenciatura
Título acadêmico conferido:	Licenciado em Matemática
Modalidade:	Presencial
Data de início do curso:	03/03/2009
Endereço:	Unidade Univerdecidade da UFTM Av. Randolpho Borges Júnior, 1400, Sala 326, Bloco N, Unidade III, Bairro Univerdecidade, Uberaba-MG, CEP: 38064-200
Atos Legais:	Autorização/Criação: Resolução nº. 004, de 25/10/2007 da Congregação da UFTM.
	Reconhecimento: Portaria 650 de 10/12/2013
	Renovação de Reconhecimento: Portaria 1.098, de 24/12/2015, da Sesu/MEC
Conceito Preliminar de Curso e Conceito de Curso:	3 e 4, respectivamente.
Resultado do ENADE:	4
Periodicidade:	Semestral
Tempo de integralização mínimo e máximo:	Mínimo: 4 anos (8 semestres) Máximo: 6 anos (12 semestres)
Carga horária mínima:	CNE: 3.200h ou 3.840h/a UFTM: 3840 h/a (256 créditos)
Número de vagas ofertadas:	30 por semestre
Número de turmas:	Uma por semestre
Turno de funcionamento:	Noturno
Formas de ingresso:	Sisu, Transferência e Portador de Diploma
Página eletrônica do curso:	http://www.uftm.edu.br/matematica

Fonte: UFTM (2023, p. 8-9)

5.7.1 Objetivos do curso

Os objetivos do curso de Licenciatura em Matemática da UFTM, explicitados no PPC (UFTM, 2023), estão centrados na formação de professores para a Educação Básica que

articulem, de maneira consistente, os conhecimentos específicos da Matemática com os saberes pedagógicos e as práticas de ensino. O documento estabelece como objetivo principal "a formação inicial de professores de Matemática para atuarem na educação básica" e, entre seus objetivos específicos, destaca a formação de profissionais capazes de "compreender e aplicar as diferentes concepções metodológicas nas práticas de ensino de Matemática nos diferentes níveis de ensino", "atuar com base numa visão abrangente do papel social do educador", "exercer a reflexão crítica sobre sua própria prática", "estimular a coletividade e a interdisciplinaridade" e "utilizar de forma crítica e apropriada os diferentes recursos da Tecnologia da Informação e da Comunicação" (UFTM, 2023, p. 41-42).

Essa concepção é reforçada ao longo do PPC (UFTM, 2023) quando o documento afirma ser "imprescindível a experiência dos discentes em espaços escolares e espaços não formais de aprendizagem", considerando que os egressos poderão "exercer a docência em espaços formais e não formais de educação, nos diferentes níveis e modalidades de ensino". Para isso, são valorizadas atividades articuladas ao ensino, à pesquisa e à extensão, por meio de ações desenvolvidas em escolas, parques, museus e outros espaços educativos, ampliando as possibilidades metodológicas e os contextos de atuação do futuro professor (UFTM, 2023).

5.7.2 Perfil do Egresso

O perfil do egresso do curso de Licenciatura em Matemática da UFTM é delineado a partir da formação de um profissional com domínio consistente dos conhecimentos matemáticos e das práticas pedagógicas, apto a atuar na Educação Básica de maneira crítica, reflexiva e comprometida com a aprendizagem dos estudantes. O PPC destaca que a formação do licenciando deve promover a articulação entre os conhecimentos específicos da Matemática, os fundamentos da Educação e as Práticas de Ensino, buscando oportunizar uma formação "humanística, integral, crítico-reflexiva" (UFTM, 2023, p. 12). Além disso, o documento enfatiza a utilização de metodologias variadas que favoreçam práticas interdisciplinares, a flexibilidade curricular, a articulação entre teoria e prática e a valorização do estudante como centro do processo de ensino-aprendizagem (UFTM, 2023, p. 13). Nessa perspectiva, o curso procura formar professores capazes de compreender os processos educativos para além da transmissão de conteúdos, considerando diferentes contextos e necessidades de aprendizagem.

Além disso, espera-se que esse profissional desenvolva uma postura investigativa e autônoma, sendo capaz de analisar sua própria prática, propor intervenções pedagógicas e acompanhar as transformações educacionais e científicas da área. O PPC também ressalta que os licenciandos devem vivenciar experiências em espaços escolares e não formais de aprendizagem, uma vez que os egressos poderão atuar “nos diferentes níveis e modalidades de ensino”, tanto em espaços formais quanto não formais de educação (UFTM, 2023, p. 13). Associado a isso, o curso busca formar docentes comprometidos com a formação humana, científica, social e cultural dos estudantes, capazes de considerar as diversidades pessoais, sociais e culturais presentes nos processos educativos (UFTM, 2023, p. 62). Dessa forma, o perfil profissional projetado ultrapassa o domínio dos conteúdos matemáticos, contemplando a constituição de um professor comprometido com a inclusão, a responsabilidade social e a transformação das realidades educacionais em que atua.

5.7.3 Estrutura Curricular

A organização curricular do curso estrutura-se a partir da divisão em grupos formativos, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 2/2019, que orienta a formação inicial de professores para a Educação Básica. Conforme descrito no PPC, o Grupo I contempla a base comum de formação, reunindo conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a compreensão do fenômeno educativo; o Grupo II é voltado ao aprofundamento dos conteúdos específicos da área de Matemática e ao domínio pedagógico desses conteúdos; e o Grupo III corresponde às práticas pedagógicas, incluindo o estágio supervisionado e a prática como componente curricular, articuladas ao longo do curso. Essa organização evidencia uma tentativa de integrar diferentes dimensões da formação docente teórica, específica e prática conforme previsto na legislação. Dessa forma, a estrutura em grupos formativos (Figura 95), embora alinhada às normativas nacionais, coloca em evidência o desafio de promover uma formação integrada que supere a fragmentação entre teoria, prática e conteúdos específicos.

Figura 95 – Grupos formativos com as respectivas disciplinas e cargas horárias na Licenciatura em

Matemática da UFTM.

Grupos	Disciplinas	Teórica	Prática	AD	PCC	AEXT	Total (h/a)
GRUPO I: 800 (oitocentas) horas (960 h/a), para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.	Cálculo Diferencial e Integral I	60		15			75
	Currículo e Avaliação	60					60
	Filosofia e Educação	60					60
	Filosofia e Política	60					60
	Fundamentos de Matemática	90		15			105
	Geometria Analítica	60		15			75
	Geometria Plana	60		15			75
	História e Política Educacional	60					60
	Leitura e Produção de Textos	60					60
	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	30					30
	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática A	30	30	15			75
	Pré-Cálculo	60		15			75
	Psicologia da Educação	30					30
	Sociedade e Cultura	60					60
	Atividades de Extensão extra disciplinas					60	60
Subtotal		780	30	90		60	960
GRUPO II: 1.600 (mil e seiscentas) horas (1920 h/a), para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.	Álgebra Linear I	60		15			75
	Análise Real I	60		15			75
	Cálculo Diferencial e Integral II	60		15			75
	Cálculo Diferencial e Integral III	60		15			75
	Cálculo Diferencial e Integral IV	60		15			75
	Cálculo Numérico	60		15			75
	Eletivas (DECMT)	60		30			90
	Eletivas (DEMAT)	30		15			45
	Eletivas (DEMAT)	30		15			45
	Estruturas Algébricas I	60		15			75
	Física I	60		15			75
	Física II	60		15			75
	Funções de Variáveis Complexas	30		15			45
	Geometria Espacial	60		15			75
	História da Matemática	60		15			75
	Matemática Financeira	60		15			75
	O Uso de Tecnologias Digitais na Aprendizagem de Matemática	30					30

	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática B	30	30	15			75
	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática C	30	30	15			75
	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática D	30	30	15			75
	Probabilidade e Estatística	60		15			75
	Teoria dos Números	60		15			75
	Trabalho de Conclusão de Curso I			30			30
	Trabalho de Conclusão de Curso II			30			30
	Atividades de Extensão extra disciplinas					330	330
	Subtotal	1.110	90	390		330	1.920
GRUPO III: 800 (oitocentas) horas (960 h/a), prática pedagógica.	O Uso de Tecnologias Digitais na Aprendizagem de Matemática				45		45
	Orientação e Estágio Supervisionado I	60	105				165
	Orientação e Estágio Supervisionado II	60	105				165
	Orientação e Estágio Supervisionado III	60	90				150
	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática A				45		45
	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática B				45		45
	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática C				45		45
	Pesquisa-Ensino Aprendizagem da Matemática D				45		45
	Prática Como Componente Curricular I				60		60
	Prática Como Componente Curricular II				60		60
	Prática Como Componente Curricular III				60		60
	Prática Como Componente Curricular IV				75		75
	Subtotal	180	300		480		960
	Total	2.070	420	480	480	390	3.840

Fonte: UFTM (2023, p. 73-76)

5.7.4 Disciplinas e ementas

A análise das disciplinas evidencia uma organização curricular que busca contemplar diferentes dimensões da formação do professor de Matemática. No entanto, mais do que

reconhecer essa diversidade, torna-se necessário problematizar em que medida tais componentes se articulam efetivamente à construção de uma formação docente crítica, situada e comprometida com contextos específicos, como a Educação do Campo.

No conjunto das disciplinas Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática A, B, C e D (Figuras 96, 97, 98 e 99), observa-se uma proposta voltada à discussão das tendências metodológicas da Educação Matemática, da problematização do ensino, da construção do conhecimento, da avaliação e da utilização de recursos didáticos em diferentes eixos da Matemática escolar. As ementas articulam-se a referenciais consolidados da área, contemplando obras de Skovsmose (2014), D'Ambrosio (2011), Knijnik, Wanderer e Oliveira (2010), Bassanezi (2018), Almeida, Silva e Vertuan (2016), Ponte, Brocardo e Oliveira (2009), entre outros, evidenciando aproximações com perspectivas investigativas, modelagem matemática, Educação Matemática Crítica, Etnomatemática e dimensões socioculturais do ensino. Em especial, a disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática D amplia esse debate ao incluir, em sua ementa, conteúdos como Etnomatemática, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e dimensões socioculturais da Educação Matemática, além de adotar como bibliografia básica a obra Etnomatemática, currículo e formação de professores (Knijnik; Wanderer; Oliveira, 2010) e, como bibliografia complementar, Etnomatemática (D'Ambrosio, 2011) e Educação Matemática Crítica (Skovsmose, 2001). Esse conjunto de referências indica uma preocupação com abordagens que reconhecem a produção do conhecimento matemático em diferentes contextos sociais e culturais, deslocando parcialmente o ensino de uma perspectiva exclusivamente técnica.

Entretanto, essa abertura para perspectivas críticas da Educação Matemática não se traduz, necessariamente, em uma aproximação com os pressupostos da Educação do Campo. Embora as ementas contemplem aspectos socioculturais e a valorização de diferentes contextos de produção do conhecimento, não há referência explícita aos sujeitos do campo, aos territórios camponeses ou às especificidades das escolas do campo como elementos estruturantes da formação docente. Conforme argumenta Caldart (2004), a Educação do Campo não corresponde apenas à incorporação de novos conteúdos ao currículo, mas constitui uma crítica às formas hegemônicas de organização da educação e uma concepção construída a partir das lutas sociais dos trabalhadores do campo, não podendo ser compreendida apenas pelos parâmetros tradicionais da pedagogia. Nessa perspectiva, a inserção de temas como interdisciplinaridade, Etnomatemática ou dimensões socioculturais representa um avanço

importante na ampliação das abordagens da Educação Matemática, mas permanece insuficiente para caracterizar uma formação comprometida com os princípios da Educação do Campo, uma vez que essa exige que o currículo seja organizado a partir dos sujeitos, dos territórios e das práticas sociais que constituem sua realidade histórica.

Figura 96 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática A

PESQUISA E ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA A					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
30 h/a	30 h/a	0	45 h/a	0	105 h/a
Ementa: Análise de propostas curriculares oficiais relacionadas ao ensino de números nos Ensinos Fundamental e Médio. Tendências metodológicas em Educação Matemática no ensino de números: construção, problematização, avaliação e uso de recursos didáticos.					
BIBLIOGRAFIA					
Básica:					
1. PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélio. Investigações matemáticas na sala de aula . 2. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2009.					
2. RIPOLL, Jaime Bruck; RIPOLL, Cydara Cavedon; SILVEIRA, José Francisco Porto da. Números racionais, reais e complexos . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre (RS): Editora da UFRGS, 2011.					
3. SANTANA, Raquel Soares de. Olhar esticado: aprendizagem do número numa perspectiva inclusiva . Campinas (SP): Autores Associados, 2013.					
Complementar:					
1. GRANDO, Regina Célia. O jogo e a matemática no contexto da sala de aula . 2. ed. São Paulo (SP): Paulus, 2008.					
2. SKOVSMOSE, Ole. Um Convite à Educação Matemática Crítica . Editora Papirus, 2014.					
3. SILVA, Circe Mary Silva da; SIQUEIRA FILHO, Moisés Gonçalves. Matemática: resolução de problemas . Brasília (DF): Liber Livro, 2011.					
4. STEWART, Ian. Em busca do infinito: uma história da matemática dos primeiros números à teoria do caos . Rio de Janeiro (RJ): Zahar, 2014.					
5. BASSO, Ademir; CHAMOSO, José; AZCÁRATE GODED, Pilar. Concepções de alunos a respeito da avaliação em matemática . Curitiba (PR): Ed. CRV, 2014.					

Fonte: UFTM (2023, p. 122-123)

Figura 97 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática B

PESQUISA E ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA B					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
30 h/a	30 h/a		45 h/a	0	105 h/a
Ementa: Didática da Matemática. Modelagem matemática. Documentos oficiais do Ensino Fundamental e Médio para o ensino de matemática: álgebra. Tópicos de álgebra. Avaliação nas aulas de matemática. Construção, problematização, avaliação e uso de recursos didáticos.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. ALMEIDA, Lourdes Werle de; SILVA, Karina Pessôa; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem matemática na educação básica. São Paulo (SP): Contexto, 2016. 2. BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. 4. ed. São Paulo (SP): Contexto, 2018. 3. RIBEIRO, Alessandro J.; CURY, Helena N. Álgebra para a Formação do Professor: explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. Complementar: 1. BIEMBENGUT, M. S. Modelagem Matemática no Ensino. São Paulo: Contexto, 2000. 2. COXFORD, Arthur F., SHULTE, Albert P. (Org). As Ideias da Álgebra. São Paulo: Atual, 1994. 3. LINS, Rômulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 1997. 4. PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. 3. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2011. 5. PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. 2. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2009.					

Fonte: UFTM (2023, 125-126)

Figura 98 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática C

PESQUISA E ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA C					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
30 h/a	30 h/a		45 h/a	0	105 h/a
Ementa: Construção, problematização, avaliação e uso de recursos didáticos para o ensino de geometria. Análise de documentos e propostas curriculares oficiais para o ensino de geometria nos ensinos fundamental e médio. História da geometria na Educação Matemática: compreensão dos movimentos de ensino de geometria no Brasil.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. ALSINA, Claudi.; BURGUÉS, Carme; FORTUNY, Josep M. Invitación a la didáctica de la geometria. Vallehermoso/Madrid: Editorial Síntesis, S. A., 1997. 2. LINDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert P. (org.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo (SP): Atual, 2011. 3. SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. Aprendizagem em geometria na educação básica: a fotografia e a escrita na sala de aula. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2017. Complementar: 1. CÂNDIDO, Suzana L. Formas num mundo de formas. São Paulo, Moderna, 1997. 2. RECIO, M. A.; RIVAYA, F. J. (Orgs). Una metodologia activa y ludica de enseñanza de la geometria elemental. Vallehermoso/Madrid: Editorial Síntesis, S. A., 1998. 3. NASSER, Lilian; LOPES, Maria Laura L. Geometria na era da imagem e do movimento. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996. 4. RAINIERE, Ariel F.; COLOMBO, Carlos V. Pensar geometricamente. Montevideo Uruguai: Grupo Magro Editores, 2012. 5. TINOCO, Lúcia A. A. Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999.					

Fonte: UFTM (2023, 129-130)

Figura 99 – Disciplina Pesquisa e Ensino Aprendizagem da Matemática D

PESQUISA E ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA D					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
30 h/a	30 h/a		45 h/a	0	105 h/a
Ementa: Análise de propostas curriculares relacionadas à Educação Estatística nos Ensinos Fundamental e Médio. Construção, problematização, avaliação e uso de recursos didáticos para a Educação Estatística. Etnomatemática. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Dimensões socioculturais no ensino de matemática.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de (Org.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul (RS): EdUNISC, 2010. 2. LOPES, Celi Espasandin; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva; ALMOULOUD, Saddo Ag (org.). Estudos e reflexões em educação estatística. Campinas (SP): Mercado de Letras, 2010. 3. GIMÉNEZ, Joaquim G.; DÍEZ-PALOMAR, Javier.; SIRERA, Martha C. (Orgs.). Educación matemática y exclusión. Espanha: Graó, 2007. Complementar: 1. D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2011. (Tendências em educação matemática). 2. NACARATO, Adair Mendes, GRANDO, Regina Célia (Orgs.). Estatística e Probabilidade na Educação Básica - Professores Narrando Suas Experiências. Campinas: Mercado das Letras, 2013. 3. TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula. 4. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2021. 4. SKOVSMOSE, Ole. Educação Matemática Crítica - A questão da Democracia. Campinas: Papyrus, 3ª ed, 2001. 5. Campos, Celso Ribeiro - Educação Estatística - Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. / Celso Ribeiro Campos, Maria Lúcia Lorenzetti Wodewotzki, Otávio Roberto Jacobini. - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. - (Coleção Tendências em Educação Matemática, 23)					

Fonte: UFTM (2023, p. 133)

As disciplinas relacionadas às tecnologias digitais no ensino de Matemática (Figuras 100 e 101) evidenciam uma proposta formativa que busca articular fundamentos teóricos, experimentação de recursos tecnológicos e reflexão sobre sua inserção no currículo escolar. Enquanto a disciplina O Uso de Tecnologias Digitais na Aprendizagem de Matemática (Figura 100) propõe discutir a "introdução ao uso das tecnologias digitais na aprendizagem de matemática", as "fases das tecnologias digitais em Educação Matemática", a utilização de

recursos digitais para estudantes com necessidades especiais e os "reflexos [das tecnologias] no currículo de matemática", a disciplina Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática (Figura 101) enfatiza a "análise e proposta de utilização de diferentes softwares para o ensino e aprendizagem da Matemática", incluindo planilhas eletrônicas, hipertextos, programas educativos, softwares de geometria dinâmica e a análise de sites voltados ao ensino da Matemática, sempre "acompanhada de prática pedagógica". Em conjunto, as ementas revelam uma compreensão de que as tecnologias digitais devem integrar os processos de ensino e aprendizagem e constituir objeto de reflexão na formação inicial do professor.

Essa concepção encontra respaldo na bibliografia adotada pelas duas disciplinas. A presença de Borba, Silva e Gadanidis (2018), ao discutirem as fases das tecnologias digitais na Educação Matemática, e de Borba e Penteado (2010) reforça a compreensão de que as tecnologias modificam as formas de produzir conhecimento matemático e reorganizam as práticas pedagógicas. Da mesma forma, Pierre Lévy (1995; 2011) contribui para compreender o ciberespaço e a inteligência coletiva como novas formas de construção e circulação do conhecimento, enquanto Kenski (2018) e Moran, Masetto e Behrens (2021) defendem que as tecnologias exigem mudanças nas formas de ensinar, aprender e mediar o conhecimento. Complementarmente, a disciplina Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática incorpora contribuições de Papert (1985), cuja perspectiva construcionista atribui ao computador um papel ativo na construção do conhecimento, além de Almeida (1999; 2007) e Borba (2000), que discutem a formação docente mediada pelas tecnologias e sua inserção nas práticas educativas. Assim, mais do que uma formação voltada ao domínio operacional de ferramentas digitais, a bibliografia evidencia uma preocupação com as implicações pedagógicas e epistemológicas das tecnologias no ensino de Matemática.

Entretanto, embora as duas disciplinas avancem ao compreender as tecnologias digitais como parte constitutiva da formação docente e da organização curricular, observa-se que a discussão permanece centrada em uma perspectiva relativamente universal do uso dessas tecnologias. As ementas não problematizam as desigualdades de acesso, infraestrutura e conectividade que caracterizam diferentes contextos educacionais brasileiros, tampouco discutem como o uso das tecnologias pode ser ressignificado em escolas do campo, comunidades indígenas, quilombolas ou outros territórios marcados por condições materiais distintas. Considerando que a formação inicial deve preparar professores para atuar em realidades diversas, essa ausência limita o potencial crítico das disciplinas, uma vez que o

debate sobre tecnologias digitais não pode ser dissociado das condições concretas em que o ensino é realizado e das desigualdades que atravessam os diferentes territórios educativos.

Figura 100 – Disciplina O Uso de Tecnologias Digitais na Aprendizagem de Matemática

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
30 h/a	-		45 h/a	0	75 h/a
Ementa: Introdução ao uso das tecnologias digitais na aprendizagem de matemática. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática. As tecnologias digitais como ferramentas de apoio ao ensino de matemática. O uso de recursos na internet para sala de aula de matemática. Como as tecnologias digitais podem ajudar no processo de ensino descoberta em matemática. Análise de diferentes recursos digitais para o ensino de matemática às pessoas com necessidades especiais. Inserção das tecnologias digitais na escola e seus reflexos no currículo de matemática.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. BELINE, Willian.; COSTA, Nielce M. L. (Orgs). Educação Matemática, Tecnologia e Formação de Professores: algumas reflexões. Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2010. 2. LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. 7. ed São Paulo (SP): Loyola, 2011. 3. BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues da; GADANIDIS, George. Fases das tecnologias digitais em educação matemática: sala de aula e internet em movimento. 2. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2018. Complementar: 1. BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam. Informática e educação matemática. 4 ed Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2010. 2. KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas (SP): Papirus, 2018. 3. LENTZ, Cleide Regina; GONÇALVES, Mirian Buss; PEREIRA, Rosimary. Informática e Matemática. UFSC. 2002. 4. LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Instituto Piaget, 1995. 5. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. ed Campinas (SP): Papirus, 2021.					

Fonte: UFTM (2023, p. 134)

Figura 101 – Disciplina Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	0	60 h/a	0	60 h/a
Ementa: Análise e proposta de utilização de diferentes softwares para o ensino e aprendizagem da Matemática na escola, como planilha eletrônica, hipertexto, programas educativos, softwares de geometria dinâmica, acompanhada de prática pedagógica. Análise de sites Web na área de ensino da Matemática e suas possíveis utilizações no dia a dia da sala de aula.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. Giraldo, V., Caetano, P., Mattos, F., Recursos Computacionais no Ensino da Matemática, Coleção PROFMAT, SBM, 2012. 2. Papert, S., Logo: Computadores e Educação, Brasiliense, São Paulo, 1985. 3. ALMEIDA, M. E. B. O aprender e a Informática: a arte do possível na formação do professor. Brasília: Ministério da Educação, 1999. Complementar: 1. ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias Digitais na Educação: o futuro é hoje. In: 5o Encontro de educação e tecnologias de informação e comunicação, 2007, Rio de Janeiro. V e-tic 5o Encontro de educação e tecnologias de informação e comunicação, 2007. 2. BITTENCOURT, I. M.; BITTENCOURT, I. G. S. Como professores concebem o uso das TIC em suas práticas pedagógicas. In: V Encontro de Pesquisa em Educação em Alagoas - EPEAL, 2010, Maceió. Pesquisa em Educação: Desenvolvimento, Ética e Responsabilidade Social. Maceió: EDUFAL, 2010. 3. BORBA, M. C. GPIMEM e UNESP: Pesquisa, Extensão e Ensino em Informática e Educação Matemática. In: Miriam Godoy Penteado; Marcelo de Carvalho Borba. (Org.). A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão. 1ed. Rio Claro: Olhos d'Água, 2000. 4. Barr, Feigenbaum, The Handbook of Artificial Intelligence, vol. 1, Heuris Tech Press, 1981. Stanford, California. 5. Dreyfus, Dreyfus, Mind over Machine. The Free Press, 1986.					

Fonte: UFTM (2023, p. 153-154)

Por outro lado, as disciplinas voltadas à inclusão, diversidade, às relações étnico-raciais e à Educação de Jovens e Adultos (Figuras 102, 103, 104 e 105) apresentam aproximações mais consistentes com uma formação docente sensível às diferenças.

A disciplina Educação Matemática Inclusiva (Figura 102) dedica-se às diferentes dimensões da Educação Especial, abordando, em sua ementa, aspectos históricos, legais e pedagógicos da inclusão, bem como estratégias para o ensino de Matemática a estudantes com

deficiência visual, surdez, deficiência intelectual, transtorno do espectro autista e altas habilidades, contemplando ainda recursos como Braille, tecnologias assistivas, salas de recursos e práticas inclusivas no contexto escolar. A bibliografia reforça essa perspectiva ao reunir autores de referência na área, como Maria Teresa Eglér Mantoan, Rosângela Gavioli Mazzotta e estudos específicos sobre Educação Matemática Inclusiva, além das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores. Observa-se, assim, uma preocupação em preparar o futuro professor para atuar em contextos escolares marcados pela diversidade, compreendendo a inclusão não apenas como cumprimento da legislação, mas como dimensão constitutiva da prática docente.

Figura 102 - Disciplina Educação Matemática Inclusiva

TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	0	75 h/a	0	75 h/a
Ementa: Inclusão e Educação matemática no contexto pedagógico, histórico e leis. Estratégias para o ensino de Matemática para alunos com deficiência em diferentes contextos. Baixa visão. Cegueira. Surdez. Altas Habilidades. Síndrome de Down. Transtorno do espectro Autista. Sala de recurso. Intérprete na sala de aula. Braille. Tecnologia Assistiva. Práticas inclusivas no sistema escolar.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. ROSA, F.M.C; BARALDI I.M. Educação Matemática Inclusiva: Estudos e Percepções. Mercado de Letras. 2. MAZZOTTA, M.J.S. Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996. 3. MONTAAN, M. T. E. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003 (coleção Cotidiano escolar) PACHECO, José. Caminhos para a Inclusão: Complementar: 1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC/SEESP, 2001. 2. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Parecer n. CNE/CP 2/2015, de 1º de julho de 2015. 3. CINTRA, V. P. Trabalho com Projetos na formação inicial de professores de Matemática na perspectiva da educação inclusiva. 2014. 137 f. Tese de (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. 4. FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. Educação Matemática e Inclusão: abrindo janelas teóricas para a aprendizagem de alunos cegos. Educação e Cultura Contemporânea. Rio de Janeiro, 2008. 5. SOUZA, R. M. J. Deficiencialismo: a invenção da deficiência pela normalidade. 2015. 170 p. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015.					

Fonte: UFTM (2023 p. 154-155)

A disciplina Aprendizagem Matemática e Diversidade (Figura 103) evidencia uma ampliação significativa do escopo da formação docente ao incorporar, em sua ementa, discussões sobre Educação de Jovens e Adultos, currículo para a Educação de Adultos, Educação Quilombola e Educação do Campo, além dos direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, dos direitos humanos, do trabalho docente e da cidadania. Diferentemente de outros componentes curriculares analisados, essa disciplina explicita a preocupação com sujeitos historicamente invisibilizados no currículo escolar, deslocando a discussão da aprendizagem matemática para diferentes contextos socioculturais. Essa perspectiva é reforçada pela bibliografia, que reúne autores como Paulo Freire (2010; 2018), Miguel Arroyo (2019), Elenilton Godoy (2016) e José Roberto Linhares de Mattos (2016). A presença de obras como Currículo, território em disputa (Arroyo, 2019) e Etnomatemática: saberes do campo (Mattos, 2016) demonstra uma aproximação com perspectivas que reconhecem o currículo como construção histórica e política, valorizando conhecimentos produzidos em diferentes territórios e culturas. Trata-se de uma das poucas disciplinas do curso que menciona explicitamente a Educação do Campo em sua ementa, indicando uma abertura para a discussão da diversidade socioterritorial na formação do professor de Matemática.

Figura 103 – Disciplina Aprendizagem Matemática e Diversidade

APRENDIZAGEM MATEMÁTICA E DIVERSIDADE					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a		30 h/a	-	0	90 h/a
Ementa: Educação de Jovens e Adultos. A aprendizagem matemática de adultos. Currículo para a Educação de Adultos, quilombola e ed. do Campo. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Direitos humanos, trabalho docente e cidadania.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. FONSECA, Maria Conceição Reis (Org.). Letramento no Brasil habilidades matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002. São Paulo: Global Ação educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004. 2. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo (SP): Paz e Terra, 2010. 3. GODOY, Elenilton V. Currículo, Cultura e Educação Matemática: uma aproximação possível? São Paulo: Editora Papirus, 2016. Complementar: 1. ARROYO, Miguel G. Currículo, território em disputa. 5. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2019 2. HALL, Stuart. Da diáspora: identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: UFMG, 2020. 3. MATTOS, José Roberto Linhares de (Org.). Etnomatemática: saberes do campo. Curitiba (PR): Ed. CRV, 2016. 4. OLIVEIRA, Inês Barbosa de; SGARBI, Paulo (Org.). Redes culturais, diversidades e educação. Rio de Janeiro (RJ): DP&A: SEPE, 2002. 5. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 42. ed. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 2018.					

Fonte: UFTM (2023 p. 156-157)

A disciplina Educação para as Relações Étnico-Raciais (Figura 104) amplia essa discussão ao abordar o contexto histórico e social das diferenças étnico-raciais, os movimentos negros e indígenas, as políticas públicas de promoção da igualdade étnico-racial e a produção de conhecimentos pedagógicos voltados ao enfrentamento do racismo na escola. A bibliografia evidencia coerência com essa proposta ao contemplar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (Brasil, 2005), bem como autores como Stuart Hall, Kabengele Munanga, Homi Bhabha e Abdias Nascimento, cujas obras problematizam identidade, cultura, colonialidade e relações de poder. Ao incorporar esses referenciais, o componente curricular desloca a formação docente para além dos conteúdos específicos da Matemática, reconhecendo que as práticas educativas são atravessadas por questões históricas, culturais e políticas. Essa perspectiva aproxima-se da compreensão de currículo como espaço

de disputa e produção de identidades, contribuindo para uma formação comprometida com a justiça social e o enfrentamento das desigualdades.

Figura 104 – Disciplina Educação para Relações Étnico-Raciais

EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a		30 h/a	-	0	90 h/a
Ementa: Educação no contexto histórico e social das diferenças étnico-raciais. Movimentos negros e indígenas e a educação. Conceito e articulações entre equidade, igualdade, diferença e gênero na educação brasileira. As políticas públicas de promoção da igualdade étnico-racial na educação básica. A formação de profissionais da educação para a diversidade étnico-racial. Raízes históricas e sociológicas da discriminação contra o negro na educação brasileira. Produção de conhecimentos pedagógicos para promoção da igualdade étnico-racial.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília: MEC/Secad, 2005. 2. HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 11. ed. Rio de Janeiro (RJ): DP&A, 2006. 3. FILICE, Renísia Cristina Garcia. Raça e classe: na gestão da educação básica brasileira: a cultura na implementação de políticas públicas. Campinas (SP): Autores Associados, 2011. Complementar: 1. BHABHA, Homi K. O local da cultura. 2. ed. Belo Horizonte (MG): UFMG, 2019. 2. DEBUS, Eliane. A temática da cultura africana e afro-brasileira na literatura para crianças e jovens. São Paulo (SP): Cortez, 2017. 3. DINIZ, Margareth; VASCONCELOS, Renata Nunes (Orgs.). Pluralidade cultural e inclusão na formação de professoras e professores: gênero, sexualidade, raça, educação especial, educação indígena, educação de jovens e adultos. Belo Horizonte (MG): Formato, 2004. 4. MUNANGA. Kabengele. Superando o racismo na escola. 2ª Ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. 5. NASCIMENTO, Abdias do. O quilombismo: documentos de uma militância pan-africanista. 3. ed. São Paulo (SP): Perspectiva, 2021.					

Fonte: UFTM (2023 p. 161-162)

Na disciplina Educação Matemática de Jovens, Adultos e Idosos (Figura 105), a centralidade desloca-se para os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos e para seus processos de aprendizagem. A ementa contempla os pressupostos históricos e teóricos da EJA, os

itinerários de vida dos estudantes, as práticas de numeramento e os saberes matemáticos experienciais, reconhecendo que a aprendizagem matemática é construída também nas práticas sociais desenvolvidas fora da escola. A bibliografia dialoga diretamente com essa proposta ao reunir obras de Paulo Freire, especialmente Educação como prática da liberdade (1984), e de Maria da Conceição Fonseca sobre letramento matemático. Diferentemente de perspectivas centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos escolares, a disciplina reconhece que os conhecimentos matemáticos produzidos pelos sujeitos ao longo de suas trajetórias constituem elementos fundamentais para o planejamento do ensino, aproximando-se de concepções que valorizam a experiência, a cultura e a historicidade dos estudantes.

Figura 105 – Disciplina Educação Matemática de Jovens, Adultos e Idosos

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a		30 h/a	-	0	90 h/a
Ementa: EJA no Brasil. Pressupostos históricos e teóricos. Itinerários da vida para a EJA: quem são os sujeitos que chegam à EJA. Práticas de numeramento e saberes matemáticos experienciais. Práticas Sociais e Processos Educativos para a EJA em Matemática.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. FONSECA, Maria da Conceição F. R. (Org.). Letramento no Brasil: habilidades matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002. São Paulo (SP): Global, 2004. 2. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. 3. GADOTTI, Moacir. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. 12. ed. São Paulo: Editora Cortez: 2018.					
Complementar: 1. CERTEAU, Michel de; GIARD, Luce; MAYOL, Pierre. A invenção do cotidiano. 10. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2011. 2. GOMEZ, Carlos M.; FRIGOTTO, Gaudêncio; ARRUDA, Marcos; ARROYO, Miguel.; NOSELLA, Paolo (Orgs.). Trabalho e Conhecimento: dilemas na educação do trabalhador. São Paulo, SP: Editora Cortez, 2012. 3. HADDAD, Sérgio (Coord.). Novos caminhos na educação de jovens e adultos. São Paulo: Global, 2007. 4. HOOKS, Bell. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo Martins Fontes, 2013. 5. ARROYO, Miguel G. Passageiros da noite: do trabalho para o EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis (RJ): Vozes, 2021.					

Fonte: UFTM (2023 p. 162-163)

Em conjunto, essas disciplinas representam um dos núcleos curriculares mais sensíveis às discussões sobre diversidade presentes no curso. Diferentemente de outros componentes analisados, elas incorporam explicitamente debates sobre Educação do Campo, Educação Quilombola, Educação de Jovens e Adultos, relações étnico-raciais, Educação Especial e direitos humanos, sustentados por uma bibliografia contemporânea que reúne autores como Freire, Arroyo, Hall, Munanga, Bhabha, Godoy e Mattos. Essas abordagens também se aproximam das discussões de Knijnik e Wanderer (2006), ao evidenciar que os sujeitos do campo produzem conhecimentos matemáticos em suas práticas cotidianas, questionando a centralidade de uma matemática escolar única. No entanto, assim como nas demais disciplinas, essa aproximação ocorre de forma localizada, não se configurando como eixo estruturante do currículo. Tal aspecto reforça a compreensão de Lopes (2004) e Silva (2005) de que o currículo é um espaço de seleção cultural, no qual determinadas perspectivas são incorporadas sem necessariamente alterar a lógica dominante.

As disciplinas voltadas à análise curricular (Figuras 106 e 107) e à formação de professores (Figura 108) indicam uma preocupação com a construção de uma postura crítica frente ao ensino de matemática. A disciplina Análise de Propostas Curriculares no Ensino de Matemática (Figura 106) demonstra uma preocupação em formar o futuro professor para compreender criticamente as políticas curriculares que orientam o ensino da Matemática na Educação Básica e em outras modalidades de ensino, como a Educação de Jovens e Adultos. A ementa contempla teorias de currículo, análise crítica de propostas curriculares e avaliação externa, indicando que o currículo é abordado para além de sua dimensão prescritiva. Essa perspectiva é reforçada pela bibliografia, que reúne obras como Currículos de Matemática: da organização linear à ideia de rede (Pires, 2000), Educação Matemática e Políticas Públicas (Santos; Nacarato, 2008), Alternativas emancipatórias em currículo (Oliveira, 2007), além de autores como Michael Apple (1994) e Tomaz Tadeu da Silva (2005), que compreendem o currículo como um espaço de disputas culturais, políticas e ideológicas. Observa-se, portanto, um componente curricular que favorece uma leitura crítica das políticas educacionais e das propostas curriculares. Entretanto, embora a disciplina contemple modalidades como a EJA, não há referência explícita à Educação do Campo ou às especificidades dos territórios camponeses, indicando que a discussão curricular permanece orientada por uma perspectiva mais ampla, sem aprofundar as demandas de contextos educativos específicos.

Figura 106 – Disciplina Análise de Propostas Curriculares no Ensino de Matemática

ANÁLISE DE PROPOSTAS CURRICULARES NO ENSINO DE MATEMÁTICA					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a		30 h/a	-	0	90 h/a
Ementa: Teorias de currículo. Análise crítica de propostas curriculares para o ensino de matemática – Ensino Fundamental e Médio e outros níveis de ensino (EJA, Educação infantil etc.). Avaliação Externa.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. PIRES, Célia M. C. Currículos de Matemática: da organização linear à ideia de rede . São Paulo: FTD, 2000. 2. SANTOS, V. de M.; NACARATO, Adair M. (Org.). Educação Matemática e Políticas Públicas . 1. ed. São Paulo: FEUSP/ANPED, 2008. 3. OLIVEIRA, Inês Barbosa de (Org.). Alternativas emancipatórias em currículo . 2. ed. São Paulo (SP): Cortez, 2007. Complementar: 1. BISHOP, Alan J. Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural. Traducción de Genis Sánchez Barberán. Barcelona: Paidós, 1999. 2. APPLE, Michael W. Currículo, poder e lutas educacionais : com a palavra, os subalternos. Porto Alegre (RS): Artmed, 2008. 3. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade : uma introdução às teorias do currículo. 3. ed Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2010. 4. GODOY, Elenilton V. Matemática no Ensino Médio : Prescrições das Propostas Curriculares e Concepções dos Professores. 2002. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002. 5. BALL, Stephen J.; MAGUIRE, Meg; BRAUN, Annette. Como as escolas fazem as políticas: atuação em escolas secundárias. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.					

Fonte: UFTM (2023 p.157-158)

Na disciplina Análise de Materiais Didáticos e Curriculares na Educação Matemática (Figura 107), a formação desloca o foco para a avaliação crítica de livros didáticos, materiais paradidáticos e outros recursos utilizados no ensino da Matemática. A ementa propõe analisar criticamente a literatura destinada ao Ensino Fundamental e Médio, discutir a influência da Matemática Moderna nos textos didáticos e desenvolver projetos voltados à análise e seleção de materiais para a prática docente. A bibliografia reforça essa perspectiva ao reunir autores como Sérgio Lorenzato (2010; 2012), Françoise-Marie Gérard (1998), Alain Choppin (2004) e Jairo de Araújo Lopes (2000), referências importantes nos estudos sobre livros didáticos, laboratórios de ensino e recursos pedagógicos. Essa composição evidencia uma preocupação

com a constituição de professores capazes de selecionar, problematizar e utilizar materiais didáticos de forma crítica. Contudo, a análise permanece concentrada na qualidade pedagógica dos recursos e em sua adequação aos currículos oficiais, sem explicitar critérios relacionados às diferentes realidades socioculturais dos estudantes ou às especificidades de contextos como a Educação do Campo.

Figura 107 – Disciplina Análise de Materiais Didáticos e Curriculares na Educação Matemática

ANÁLISE DE MATERIAIS DIDÁTICOS E CURRICULARES NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a		30 h/a	-	0	90 h/a
Ementa: Análise crítica da literatura do Ensino Fundamental e Médio em Matemática. A Influência da Matemática Moderna nos textos didáticos. Apreciação dos textos quanto à adequação de conteúdo e linguagem. Apreciação de textos paradidáticos. A utilização de textos paradidáticos no ensino de Matemática nos níveis Fundamental e Médio. Projetos integrados: práticas de análise e escolha de livros didáticos, seu uso na sala de aula e sua interação com outros recursos pedagógicos.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. GERARD, Françoise-Marie. Como conceber e avaliar livros didáticos escolares. Portugal: Porto Codex, 1998. 2. LORENZATO, Sérgio (Org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 3. ed. Campinas (SP): Autores Associados, 2012. 3. LORENZATO, Sérgio. Para aprender matemática. 3. ed. rev Campinas (SP): Autores Associados, 2010. Complementar: 1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Guias de Livro Didático. Disponível em http://www.fnnde.gov.br/programas/livro-didatico/guias-do-pnld. Acesso em 21/1/2018. 2. VALENTE, Wagner R. A criação da disciplina escolar Matemática no Brasil e seu primeiro livro didático. Educação em Revista — Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da FaE, Belo Horizonte, MG: FaE/UFMG, n. 43, pp. 173-188, jun. 2006. 3. CARVALHO, João B. P. F. (Coord.) Matemática: Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. 4. CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. Educação e Pesquisa — FEUSP, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, set./dez. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n3/a12v30n3.pdf. Acesso em abril de 2018. 5. LOPES, Jairo de Araújo. Livro didático de Matemática: Concepção, seleção, e possibilidade frente a descritores de análise e tendências em educação matemática. 2000. 333 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2000. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000213902. Acesso em março de 2018.					

Fonte: UFTM (2023 p. 158-159)

A disciplina Formação de Professores de Matemática (Figura 108) apresenta uma discussão mais ampla sobre a profissionalização docente, contemplando temas como formação inicial e continuada, identidade profissional, ética docente, organização do trabalho pedagógico e políticas de formação de professores. A bibliografia reúne autores amplamente reconhecidos na área da Educação Matemática, como Dario Fiorentini, Adair Mendes Nacarato, Rosana G. Miskulin, Helena Noronha Cury e Jesús Gimeno, cujas produções discutem a docência como prática investigativa, coletiva e em permanente desenvolvimento profissional. Destaca-se, especialmente, a presença das obras Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares (Fiorentini, 2008) e Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática (Fiorentini; Nacarato, 2010), que defendem uma formação construída a partir da reflexão sobre a prática e da produção de conhecimentos pelos próprios professores. Apesar dessa sólida fundamentação teórica, a ementa permanece centrada nas políticas e nos processos gerais de profissionalização docente, sem explicitar como essas discussões dialogam com os diferentes territórios e contextos educacionais nos quais os futuros professores poderão atuar.

Figura 108 – Disciplina Formação de Professores de Matemática

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a		30 h/a	-	0	90 h/a
Ementa: Formação inicial e continuada do professor de matemática; profissionalização docente em matemática; identidade docente do professor de matemática; ética profissional do docente em matemática; direitos e deveres do docente; instrumentos de organização do trabalho docente; políticas de formação de professores de matemática.					
BIBLIOGRAFIA					
Básica:					
1. FIORENTINI, Dario (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas (SP): Mercado das Letras, 2008.					
2. FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Orgs.). Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática. São Paulo (SP): Musa, 2010.					
3. SILVA, Adelmo C.; CARVALHO, Mercedes; RÊGO, R. G. (Orgs.). Ensinar matemática: formação, investigação e práticas docentes. Cuiabá-MT: EdUFMT, 2012.					
Complementar:					
1. NACARATO, Adair M.; PAIVA, Maria A. V. A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.					
2. GONI, Jesús M. (Coord.). Matemáticas. Didáctica y práctica docente. Barcelona, España: Ediciones GRAO, 2011.					
3. CURY, Helena N. (Org.). Formação de professores de Matemática: uma visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.					
4. FIORENTINI, Dario; GRANDO, Regina. C.; MISKULIN, Rosana G. S. (Orgs.). Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática. Campinas: Mercado das Letras, 2009.					
5. FIORENTINI, Dario; MIORIM, Miguel A. (Orgs.). Por trás da porta, que matemática acontece? Campinas: FE/Unicamp – Cempem, 2001.					

Fonte: UFTM (2023 p. 159-160)

No que se refere as disciplinas voltadas à pesquisa e às metodologias de ensino da Matemática (Figuras 109 e 110) observa-se a preocupação do curso em articular a produção de conhecimentos em Educação Matemática com estratégias didático-metodológicas para o ensino da disciplina. A disciplina Pesquisa em Educação Matemática (Figura 109) evidencia a pesquisa como dimensão constitutiva da formação docente ao propor o estudo da "Educação Matemática como área de pesquisa", do "professor pesquisador e a Matemática", das "práticas matemáticas em mobilização de cultura" e de "investigações relacionadas com o processo de ensino e aprendizagem da matemática". A ementa desloca a compreensão da Matemática para além de seu caráter estritamente técnico, ao incorporá-la como linguagem, conhecimento e prática

cultural, indicando uma concepção de ensino que reconhece a complexidade dos processos educativos. Essa perspectiva é reforçada pela bibliografia, especialmente pelas obras *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática* (Borba; Araújo, 2010), *Educação Matemática: pesquisa em movimento* (Bicudo; Borba, 2009) e *A pesquisa em Educação Matemática: repercussões na sala de aula* (Borba; Guimarães, 2009), que defendem a produção de conhecimentos a partir da investigação das práticas pedagógicas e da reflexão crítica sobre o ensino. Também merece destaque a presença de *Escritas e leituras na Educação Matemática* (Nacarato; Lopes, 2009) e *Matemática e sua inserção curricular* (Pires, 2006), obras que ampliam a compreensão das relações entre pesquisa, currículo e formação docente. Entretanto, embora a disciplina reconheça a mobilização cultural das práticas matemáticas e incentive a investigação de diferentes processos de ensino e aprendizagem, não explicita quais contextos socioterritoriais constituem objeto privilegiado dessas investigações. Desse modo, temas como a Educação do Campo e os saberes produzidos em territórios campestinos permanecem como possibilidades de pesquisa, mas não se configuram como referência estruturante da proposta formativa, dependendo das escolhas realizadas pelos docentes e licenciandos ao longo do curso.

Figura 109 – Disciplina Pesquisa em Educação Matemática

PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a		30 h/a	-	0	90 h/a
Ementa: A educação matemática como área de pesquisa. Tendências em Educação Matemática: Ensino de matemática a partir da psicologia do desenvolvimento e aprendizagem; ensino de matemática a partir da sociologia da educação matemática; O professor pesquisador e a Matemática. A matemática como linguagem. A matemática como conhecimento. Práticas matemáticas de mobilização de cultura. Investigações relacionadas com o processo de ensino e aprendizagem da matemática.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (Orgs.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2010. 2. BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Orgs.). Educação matemática: pesquisa em movimento. 3. ed. São Paulo (SP): Cortez, 2009. 3. BRITO, Marcia R. F. de. Psicologia da Educação Matemática. Florianópolis: Insular, 2001. Complementar: 1. PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. 3. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2011. 2. PIRES, Célia M. C. Matemática e sua inserção curricular. São Paulo: PROEM Editora Ltda., 2006. 3. RUSSELL, Bertrand. Introdução à filosofia matemática. Rio de Janeiro (RJ): Zahar, 2007. 4. BORBA, Rute.; GUIMARÃES, Gilda. (Orgs.). A pesquisa em educação matemática: repercussões na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2009. 5. NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (Orgs.). Escritas e leituras na educação matemática. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2009.					

Fonte: UFTM (2023 p. 160-161)

A disciplina Resolução de Problemas no Ensino da Matemática (Figura 110) evidencia uma perspectiva metodológica voltada à compreensão da resolução de problemas como estratégia central para o ensino e a aprendizagem da Matemática. Sua ementa contempla temas como "resolução de problemas e suas reformas", "resolução de problemas e suas tendências", "heurísticas" e as relações desse campo com outras áreas da Educação Matemática, demonstrando preocupação com os processos de construção do conhecimento matemático em sala de aula. Tal enfoque encontra respaldo na bibliografia básica da disciplina, especialmente em Polya (1995), cuja obra clássica discute estratégias heurísticas para a resolução de problemas, em Onuchic (1999), que propõe a resolução de problemas como metodologia de

ensino-aprendizagem, e em Dante (2005), ao defender situações-problema como elemento estruturador do trabalho pedagógico. Observa-se, portanto, uma disciplina comprometida com a formação de professores capazes de mobilizar diferentes estratégias didáticas para favorecer a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento matemático. Entretanto, tanto a ementa quanto a bibliografia concentram-se predominantemente nos aspectos metodológicos da resolução de problemas, sem explicitar discussões sobre contextos socioterritoriais específicos ou sobre as particularidades das diferentes modalidades educativas.

Essa característica evidencia que a contextualização dos problemas dependerá, em grande medida, das escolhas pedagógicas realizadas pelo professor. A resolução de problemas pode constituir-se como estratégia capaz de aproximar o conhecimento matemático das experiências vividas pelos estudantes, inclusive em contextos do campo, mas também pode ser reduzida a um conjunto de procedimentos descontextualizados quando desvinculada das realidades sociais e culturais dos sujeitos. Nesse sentido, a reflexão de Caldart (2002; 2009) torna-se pertinente ao defender que a Educação do Campo pressupõe a articulação entre o conhecimento escolar e a vida concreta dos educandos, tomando o território e suas práticas sociais como referências para a organização do trabalho pedagógico. Assim, embora a disciplina apresente elementos que possibilitem práticas contextualizadas, essa perspectiva não se configura como um princípio explicitamente assumido pelo componente curricular, permanecendo como uma possibilidade cuja efetivação depende da intencionalidade pedagógica dos docentes.

Figura 110 – Disciplina A Resolução de Problemas no Ensino da Matemática

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	0	60 h/a	0	60 h/a
Ementa: Resolução de problemas e suas reformas. Resolução de problemas e suas tendências. Heurísticas. Resolução de problemas e relações com os demais campos de estudos em Educação Matemática. Problemas matemáticos do ensino básico.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. POLYA, G. A Arte de Resolver Problemas: um novo aspecto do método matemático. 2ª reimp. Rio de Janeiro: Interciência, 1995. 196 p. Tradução e adaptação: Heitor Lisboa de Araújo. Título do original: How to solve it. 1945. 2. ONUCHIC, L. R. Ensino aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da UNESP, 1999. p. 199-218. 3. DANTE, L. R. Didática da Resolução Problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 2005. Complementar: 1. D'AMBROSIO, B. Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. Pró-Posições, Campinas, SP, v. 4, n. 1, p. 35-41, mar. 1993. 2. MORAIS, R. S.; JUSTULIN, A. M. Resolução de Problemas - Entre o tudo e o nada: possíveis articulações. Revista de Matemática, ensino e cultura (REMATEC). Rio Grande do Norte, ano 11, n.21, jan-abr. 2016. 3. VELOSO, E.; LEAL, L. C. Pode haver um currículo de Matemática centrado na resolução de problemas? In: GUIMARÃES, H.; SILVA, A.; PONTE, J. P.; SANTOS, L.; ABRANTES, M.; e ABRANTES, P. (Orgs.). Paulo Abrantes - Intervenções em educação matemática. Lisboa: APM, 2005. 4. ONUCHIC, L. R. Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas. Rio Claro: UNESP, 1999. Cap. 12. p. 199-218. Seminários Debates UNESP. 5. ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino e aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. Rio Claro: Cortez, 2005.					

Fonte: UFTM (2023 p. 149)

De modo geral, o conjunto das disciplinas revela um currículo que incorpora elementos relevantes, incluindo a valorização da problematização, da diversidade, da investigação e da resolução de problemas. No entanto, essa incorporação não se traduz, necessariamente, em uma integração curricular consistente. As disciplinas tendem a operar de forma relativamente autônoma, com diferentes níveis de aproximação com a prática docente e com os contextos sociais, o que pode dificultar a construção de uma formação articulada entre teoria, prática e realidade.

Portanto, observa-se que o PPC contempla discussões relacionadas à Educação do Campo, especialmente na disciplina Aprendizagem Matemática e Diversidade, cuja ementa aborda explicitamente o currículo para a Educação de Adultos, quilombola e do campo. Entretanto, essa temática permanece concentrada em componentes curriculares específicos, não se evidenciando uma articulação transversal com outras disciplinas de natureza matemática, metodológica ou de prática de ensino. Tal constatação não implica afirmar que a Educação do Campo deva constituir o eixo organizador de uma Licenciatura em Matemática; contudo, considerando que professores formados nesses cursos frequentemente atuam em diferentes contextos educacionais, inclusive em escolas do campo, a ampliação do diálogo entre os conhecimentos matemáticos, as metodologias de ensino e as especificidades dos territórios e dos sujeitos camponeses poderia fortalecer a formação docente.

5.7.5 Prática e estágio

As disciplinas voltadas à prática e ao estágio supervisionado constituem um dos principais espaços de articulação entre a formação acadêmica e a realidade da Educação Básica, possibilitando ao licenciando vivenciar progressivamente o cotidiano escolar e refletir sobre a prática docente. No PPC do curso, os estágios estão organizados em três componentes curriculares sequenciais, ofertados nos períodos finais da graduação, e são acompanhados pelas disciplinas de Prática como Componente Curricular, distribuídas ao longo do curso. Essa organização evidencia a intenção de promover uma formação que articule conhecimentos específicos, saberes pedagógicos e experiências concretas de ensino, favorecendo a aproximação do futuro professor com os diferentes contextos de atuação profissional.

As disciplinas Orientação e Estágio Curricular Supervisionado I e II (Figuras 111 e 112) materializam a proposta de inserção progressiva do licenciando nos espaços escolares, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, que compreendem o estágio supervisionado como momento privilegiado de articulação entre os conhecimentos construídos ao longo da licenciatura e a realidade da Educação Básica (Brasil, 2019). As ementas evidenciam esse movimento ao contemplarem atividades de "reconhecimento, análise e reflexões sobre o campo de estágio", a "organização do projeto de trabalho de estágio", o "planejamento e avaliação escolar", a "organização do trabalho docente na escola básica", além da "construção, problematização, avaliação e uso de recursos didáticos

para o ensino de matemática" no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. A bibliografia reforça essa concepção ao mobilizar obras como Estágio e docência (Pimenta; Lima, 2019), Estágio com pesquisa (Ghedin; Oliveira; Almeida, 2015), Os estágios nos cursos de licenciatura (Carvalho, 2017) e A prática de ensino e o estágio supervisionado (Piconez, 2016), que compreendem o estágio como espaço de investigação, reflexão e construção da identidade profissional docente.

Entretanto, embora as ementas indiquem a preocupação com a "diversidade no Ensino Fundamental" e com a "diversidade no Ensino Médio", essa diversidade não é explicitada em seus diferentes marcadores sociais, culturais ou territoriais, nem aparece articulada a modalidades específicas de ensino, como a Educação do Campo, a Educação Escolar Quilombola ou a Educação Escolar Indígena. O foco permanece voltado à organização do trabalho docente e às práticas pedagógicas no âmbito da escola básica de forma geral. Nesse sentido, ainda que o estágio apresente potencial para problematizar distintas realidades educacionais, essa possibilidade permanece dependente das escolhas realizadas pelos docentes e pelos campos de estágio. Assim, a presença da expressão "diversidade" nas ementas representa um avanço em relação a propostas estritamente generalistas, mas, por não ser acompanhada da explicitação dos sujeitos, territórios e modalidades educativas contempladas, ainda se mostra insuficiente para assegurar uma formação voltada às múltiplas realidades da Educação Básica.

Figura 111 – Disciplina Orientação e Estágio Curricular Supervisionado I

ORIENTAÇÃO E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a	105 h/a	-	-	0	165 h/a
Ementa: Diário de bordo e relatório de estágio. Organização do projeto de trabalho de estágio com foco no Ensino Fundamental. Reconhecimento, análise e reflexões sobre o campo de estágio. Planejamento e avaliação escolar. Organização do trabalho docente na escola básica. Diversidade no Ensino Fundamental. Construção, problematização, avaliação e uso de recursos didáticos para o ensino de matemática no Ensino Fundamental.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2017. 2. GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisângela Silva de; ALMEIDA, Washington A. de. Estágio com pesquisa. São Paulo (SP): Cortez, 2015. 3. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 8. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo (SP): Cortez, 2019. Complementar: 1. BITENCOURT, Karliúza Fonseca. Educação matemática por projetos na escola: prática pedagógica e formação de professores. Curitiba (PR): Appris, 2013. 2. CARVALHO, Dione Lucchesi de; LONGO, Conceição Aparecida Cruz; FIORENTINI, Dario (org.). Análises narrativas de aulas de matemática. São Carlos (SP): Pedro & João, 2013. 3. PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. Formação de professores: pesquisas, representações e poder. 2. ed. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2007. 4. TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 17. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2018. 5. SILVA, Américo Júnior Nunes da; SOUZA, Ilvanete dos Santos de (org.). A formação do professor de matemática em questão: reflexões para um ensino com significado. Jundiaí (SP): Paco, 2014.					

Fonte: UFTM (2023 p. 137)

Figura 112 – Disciplina Orientação e Estágio Curricular Supervisionado II

ORIENTAÇÃO E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60h/a	105h/a	-	-	0	165 h/a
Ementa: Diário de bordo e relatório de estágio. Organização do projeto de trabalho de estágio com foco no Ensino Médio. Reconhecimento, análise e reflexões sobre o campo de estágio. Planejamento e avaliação escolar. Diversidade no Ensino Médio. Organização do trabalho docente na escola básica. Construção, problematização, avaliação e uso de recursos didáticos para o ensino de matemática no Ensino Médio.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. ALBUQUERQUE, Leila Cunha de; GONTIJO, Cleyton Hércules. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. Revista Espaço Pedagógico. v. 20, n. 1, Passo Fundo, p. 76-87, jan./jun. 2013. Disponível em www.upf.br/seer/index.php/rep 2. PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24. ed Campinas (SP): Papyrus, 2016. 3. LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática. 5. ed. Goiânia (GO): MF Livros, 2008. Complementar: 1. SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I.; PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristine. Jogos de Matemática: de 1o a 3o ano. Porto Alegre: Artmed, 2008. 2. GRANDO, Neiva Ignês. Educação Matemática: processos de pesquisa no ensino fundamental e médio. Passo Fundo (RS): Ed. Universidade de Passo Fundo; Ijuí: Ed. Unijuí, 2009. 3. VARIZO, Zaira C. M.; CIVARDI, Jaqueline A. Olhares e reflexões acerca de concepções e práticas no laboratório de educação matemática. Curitiba-PR: CRV, 2011. 4. PARO, Victor H. Crítica da estrutura da escola. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2016. 5. SISTO, Fermino Fernandes; DOBRÁNSZKY, Enid Abreu; MONTEIRO, Alexandrina (Org.). Cotidiano escolar: questões de leitura, matemática e aprendizagem. Petrópolis (RJ); Bragança Paulista (SP): Vozes: USF, 2002.					

Fonte: UFTM (2023 p. 140-141)

A disciplina de Estágio Supervisionado III (Figura 113) amplia esse horizonte ao incluir espaços educativos não formais e informais, bem como a educação popular e os movimentos sociais. Esse deslocamento é significativo, pois rompe com a centralidade da escola como único espaço de formação e ensino, aproximando-se das discussões de Freire (2011) e de autores da Educação do Campo que defendem a valorização dos processos educativos construídos nos territórios e nas práticas sociais (Caldart, 2004). Além disso, ao reconhecer práticas educativas

em diferentes espaços, essa disciplina cria condições para que o futuro professor compreenda a matemática como prática social, em consonância com as discussões de D'Ambrosio (1998; 2011) e Knijnik e Wanderer (2006).

Essa abertura também dialoga com estudos que evidenciam a presença de saberes matemáticos nas práticas cotidianas dos sujeitos do campo (Gomes *et al.*, 2018; Oliveira; Souza, 2021), possibilitando uma formação mais sensível às realidades não urbanas. Ainda assim, essa aproximação depende da forma como tais espaços serão efetivamente incorporados nas experiências de estágio, uma vez que o currículo não explicita a Educação do Campo como eixo estruturante.

Figura 113 – Disciplina Orientação e Estágio Curricular Supervisionado III

ORIENTAÇÃO E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a	90 h/a	-	-	0	150 h/a
Ementa: Diário de bordo e relatório de estágio. Caracterização dos processos educativos formais, não formais e informais. Organização do projeto de trabalho de estágio com foco em espaços educativos presentes na sociedade atual enquanto modalidades de educação não formal e informal. Reconhecimento, análise e reflexões sobre o campo de estágio. Planejamento e avaliação escolar. Construção, desenvolvimento, avaliação e uso de recursos didáticos relacionados ao ensino de matemática em espaços não formais e informais de Educação. Educação popular. Políticas afirmativas em educação. Movimentos Sociais e educação não formal.					
BIBLIOGRAFIA Básica: 1. ALMEIDA, Maria Isabel de; PIMENTA, Selma Garrido (Orgs). Estágios supervisionados na formação docente: educação básica e educação de jovens e adultos. São Paulo (SP): Cortez, 2014. 2. GOHN, Maria da Gloria Marcondes. Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo (SP): Cortez, 2016. 3. PONTUAL, Pedro; IRELAND, Timothy (Orgs.). Educação popular na América Latina: diálogos e perspectivas. Brasília (DF): Ministério da Educação, 2009. Complementar: 1. PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24. ed Campinas (SP): Papirus, 2016. 2. LOPES, Celi Espasandin; TRALDI, Armando; FERREIRA, Ana Cristina. A formação do professor que ensina matemática: aprendizagem docente e políticas públicas. Campinas: Mercado das Letras, 2015. 3. NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (Orgs.). Escritas e leituras na educação matemática. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2009. 4. FONSECA, Mara da Conceição F. R (Orgs.). Letramento no Brasil habilidades matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002. São Paulo: Global Ação educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004. 5. SISTO, Fermino Fernandes; DOBRÁNSZKY, Enid Abreu; MONTEIRO, Alexandrina (Orgs.). Cotidiano escolar: questões de leitura, matemática e aprendizagem. Petrópolis (RJ); Bragança Paulista (SP): Vozes: USF, 2002.					

Fonte: UFTM (2023 p. 144-145)

As disciplinas Prática como Componente Curricular I, II, III e IV (Figuras 114 a 115) constituem um eixo de práticas distribuído ao longo da formação, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (Brasil, 2019), ao preverem atividades práticas articuladas aos componentes curriculares desde os primeiros períodos do curso. Diferentemente de outros PPCs analisados, entretanto, esse conjunto de componentes caracteriza-se pela elevada flexibilidade curricular, uma vez que cada disciplina oferece ao estudante diferentes possibilidades de percurso. Na Prática como Componente Curricular I (Figura 114), por exemplo, o licenciando pode optar entre Matemática na Escola, Resolução de Problemas no Ensino da Matemática, Grafos ou Introdução à Lógica de Programação; na Prática como Componente Curricular II (Figura 115), entre O Ensino de Geometria e Recursos Computacionais no Ensino de Estatística; na Prática como Componente Curricular III (Figura 116), entre O Ensino de Funções e Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática; e, por fim, na Prática como Componente Curricular IV (Figura 117), entre Inclusão e Educação Matemática e O Ensino de Números e de Álgebra. Essa organização evidencia uma preocupação em aproximar os estudantes de diferentes tendências metodológicas e conteúdos específicos da Educação Matemática, embora o PPC (UFTM, 2023) não explicita critérios para a escolha dos percursos nem apresente bibliografias próprias, indicando apenas que estas "dependem da escolha da ementa".

Essa flexibilidade amplia as possibilidades formativas ao permitir que o licenciando aprofunde diferentes dimensões do ensino de Matemática, contemplando temas relacionados às metodologias de ensino, às tecnologias digitais, à inclusão e aos conteúdos específicos da área. Entretanto, ao deixar a abordagem desses temas condicionada às escolhas realizadas ao longo do curso, o currículo também produz percursos formativos distintos entre os estudantes, o que pode resultar em experiências desiguais de formação. Do ponto de vista desta pesquisa, observa-se que apenas uma das possibilidades ofertadas aborda explicitamente a temática da inclusão (Inclusão e Educação Matemática), enquanto não há componentes que tratem diretamente da Educação do Campo, da Educação Escolar Quilombola ou da Educação Escolar Indígena nesse eixo de Prática como Componente Curricular. Assim, embora a estrutura curricular apresente potencial para diversificar as experiências formativas, a incorporação de discussões relacionadas aos diferentes contextos socioterritoriais permanece dependente das

opções curriculares disponibilizadas e das escolhas realizadas pelos licenciandos, não se configurando como elemento comum à formação de todos os futuros professores.

Figura 114 – Disciplina Prática como Componente Curricular I

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR I					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	0	60 h/a	0	60 h/a
Ementa: Escolher entre quatro opções: 1. Matemática na Escola; 2. A Resolução de Problemas no ensino da Matemática; 3. Grafos; 4. Introdução a Lógica de Programação.					
BIBLIOGRAFIA Básica: Depende da escolha da ementa. Complementar: Depende da escolha da ementa.					

Fonte: UFTM (2023 p. 122)

Figura 115 – Disciplina Prática como Componente Curricular II

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR II					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	0	60 h/a	0	60 h/a
Ementa: Escolher entre duas opções: 1. O ensino de Geometria; 2. Recursos Computacionais no Ensino de Estatística.					
BIBLIOGRAFIA Básica: Depende da escolha da ementa. Complementar: Depende da escolha da ementa.					

Fonte: UFTM (2023 p. 139-140)

Figura 116 – Disciplina Prática como Componente Curricular III

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR III					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	0	60 h/a	0	60 h/a
Ementa: Escolher entre duas opções: 1. O ensino de funções; 2. Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática.					
BIBLIOGRAFIA Básica: Depende da escolha da ementa.					
Complementar: Depende da escolha da ementa.					

Fonte: UFTM (2023 p. 143)

Figura 117 – Disciplina Prática como Componente Curricular IV

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR IV					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	0	75 h/a	0	75 h/a
Ementa: Escolher entre duas opções: 1. Inclusão e Educação Matemática; 2. O Ensino de Números e de Álgebra.					
BIBLIOGRAFIA Básica: Depende da escolha da ementa.					
Complementar: Depende da escolha da ementa.					

Fonte: UFTM (2023 p. 147)

As disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II (Figura 118 e 119), por sua vez, reforçam a dimensão investigativa da formação docente, ao introduzir o licenciando no campo da pesquisa em Educação Matemática. Essa perspectiva está alinhada à compreensão de que o professor deve ser também pesquisador de sua prática (Fiorentini, 2005), o que pode favorecer a construção de práticas mais contextualizadas. Nesse sentido, a pesquisa pode constituir-se como um caminho potente para a problematização das realidades do campo, especialmente quando articulada a abordagens qualitativas e à análise de contextos específicos (Minayo, 2009; Lüdke; André, 1986).

No entanto, assim como nas demais disciplinas, essa potencialidade não aparece explicitamente direcionada à Educação do Campo, permanecendo como possibilidade a ser construída no percurso formativo. Estudos como os de Fernandes (2019) e Lima, Dias e Pontes

(2018) indicam que a formação de professores de matemática para o campo exige intencionalidade curricular, o que não se evidencia de forma clara no conjunto analisado.

Figura 118 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
60 h/a	0	0	0	0	30 h/a
Ementa: Aspectos de uma pesquisa. Normas gerais do TCC. Metodologia para a elaboração de um projeto.					
BIBLIOGRAFIA					
Básica:					
1. BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.					
2. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.					
3. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.					
Complementar:					
1. BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (org.). Pesquisa qualitativa em educação Matemática. Belo Horizonte MG: Autêntica, 2004.					
2. FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas-SP: Autores Associados, 2006.					
3. SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Educação Matemática em revista. Blumenau: Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM - Semestral.					
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2006.					
5. MA MARCONI, Marina de Oliveira; Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.					

Fonte: UFTM (2023 p. 143-144)

Figura 119 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II					
TEÓRICA	PRÁTICA	AD	PCC	AEXT	TOTAL
0	0	30 h/a	0	0	30 h/a
Ementa: Implementação da pesquisa e posterior análise dos dados e fundamentação teórica dos resultados obtidos com a implementação da pesquisa. Elaboração e apresentação de relatório de pesquisa. BIBLIOGRAFIA Básica: 1. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 2. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2003. 3. FRANÇA, J. L. et al. Manual para normalização de publicações técnico científicas. 8 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. Complementar: 1. BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (org.). Pesquisa qualitativa em educação Matemática. Belo Horizonte MG: Autêntica, 2004. 2. FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas-SP: Autores Associados, 2006. 3. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 4. MA MARCONI, Marina de Oliveira; Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 5. SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Educação Matemática em Revista. Blumenau: Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM - Semestral.					

Fonte: UFTM (2023 p. 147-148)

De modo geral, as disciplinas de prática e estágio revelam um currículo que valoriza a inserção do licenciando na realidade escolar e a reflexão sobre a prática docente. Contudo, essa inserção ainda parece ancorada em uma concepção generalista de escola, com pouca explicitação das especificidades dos contextos não urbanos. Assim, embora haja indícios de aproximação especialmente nas discussões sobre diversidade, educação popular e práticas sociais, a Educação do Campo permanece como uma possibilidade indireta, não assumida como princípio organizador da formação.

Essa constatação reforça a necessidade de pensar o currículo não apenas como um conjunto de disciplinas, mas como um projeto formativo que articule, de forma intencional, teoria, prática e contexto. Conforme defendem Molina e Jesus (2004), a formação de professores para o campo exige o reconhecimento dos sujeitos, dos territórios e das práticas sociais como elementos centrais do processo educativo. Sem essa centralidade, corre-se o risco

de formar professores preparados para uma escola abstrata, distante das realidades concretas em que irão atuar.

No caso da UFTM, também é relevante considerar que a universidade possui curso de Licenciatura em Educação do Campo, aspecto que pode contribuir para compreender por que as discussões relacionadas às especificidades dos contextos campestinos aparecem de maneira mais pontual no PPC da Licenciatura em Matemática. Observa-se que o currículo analisado incorpora temas como diversidade, educação popular, movimentos sociais, relações étnico-raciais e modalidades de ensino, especialmente em disciplinas de prática, estágio e formação pedagógica, evidenciando aproximações importantes com perspectivas críticas da Educação Matemática e da formação docente. Entretanto, tais discussões não se consolidam como eixo estruturante do curso, aparecendo de forma localizada em determinados componentes curriculares.

Essa configuração pode indicar uma certa segmentação institucional das discussões sobre o campo, frequentemente concentradas nos cursos especificamente voltados à Educação do Campo. Contudo, é importante considerar que professores formados em licenciaturas plenas, como a Licenciatura em Matemática, frequentemente atuam em escolas do campo ao longo de sua trajetória profissional, especialmente em regiões interioranas e em municípios que apresentam forte presença rural. Nesse sentido, torna-se fundamental que as licenciaturas em Matemática também incorporem, de forma mais transversal e sistemática, discussões sobre territorialidade, diversidade sociocultural, multisseriação, saberes locais e condições concretas das escolas campestinas, de modo que a formação docente não permaneça centrada apenas em referenciais urbanos.

Além disso, a própria presença, no PPC, de disciplinas que abordam educação popular, espaços não formais, movimentos sociais e diversidade evidencia que existem brechas curriculares que possibilitam diálogos com a Educação do Campo, ainda que de maneira indireta. Tais elementos aproximam-se das discussões de Caldart (2002; 2009) e Molina e Jesus (2004), ao reconhecerem a importância de considerar os sujeitos, os territórios e as práticas sociais nos processos educativos. Contudo, a ausência de uma intencionalidade mais explícita faz com que essas aproximações dependam, em grande medida, das escolhas pedagógicas realizadas pelos docentes e das experiências vivenciadas pelos licenciandos ao longo da formação.

5.8 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI (UFVJM) – TEÓFILO OTONI

A análise do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), com vigência a partir de setembro de 2018, revela uma proposta formativa fortemente marcada pelo compromisso social e pela articulação entre formação docente e desenvolvimento regional. Inserido no Campus do Mucuri, em Teófilo Otoni, o curso fundamenta sua justificativa na realidade socioeconômica do Vale do Mucuri, região historicamente marcada por desigualdades sociais e educacionais, atribuindo à formação de professores um papel estratégico para o desenvolvimento regional. Nessa perspectiva, o PPC explicita o propósito de formar professores para a Educação Básica capazes de responder às demandas educacionais da região, articulando ensino, pesquisa e extensão e comprometendo-se com a transformação da realidade socioeconômica local. O documento está fundamentado, sobretudo, na Resolução CNE/CP nº 2/2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores.

Do ponto de vista pedagógico, o curso se fundamenta em uma concepção crítica e interdisciplinar de ensino, pautada na integração entre teoria e prática, no uso de metodologias ativas e na valorização da pesquisa e da extensão como dimensões indissociáveis da formação docente. Destaca-se a preocupação com a inserção precoce dos licenciandos no contexto escolar, bem como a organização curricular que contempla práticas como componente curricular desde o início do curso, além do estágio supervisionado articulado às demais atividades acadêmicas. Essa estrutura evidencia uma formação que busca superar a dicotomia entre teoria e prática, promovendo uma aprendizagem situada e reflexiva.

Além disso, o PPC (UFVJM, 2018) demonstra alinhamento com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, incorporando temas transversais como educação inclusiva, diversidade étnico-racial, educação ambiental e direitos humanos. Tais elementos reforçam a proposta de formação de um professor comprometido com a equidade, a cidadania e a transformação social. Soma-se a isso o incentivo ao uso de tecnologias digitais e à construção de uma postura investigativa, o que contribui para a formação de um profissional capaz de acompanhar as mudanças contemporâneas no campo educacional.

Figura 120 - Identificação do Curso de Licenciatura em Matemática UFVJM

DADOS DA INSTITUIÇÃO	
Instituição	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Endereço	<i>Campus Mucuri</i> – Rua do Cruzeiro, nº 01 - Jardim São Paulo
CEP/CIDADE	39803-371/ Teófilo Otoni (MG)
Código da IES no INEP	596
DADOS DO CURSO	
Nome do Curso	Curso de Graduação em Matemática
Área de conhecimento	Ciências Exatas e da Terra
Grau	Licenciatura
Título acadêmico conferido	Licenciado em Matemática
Modalidade	Presencial
Regime de Matrícula	Semestral
Implantação	2006/2º semestre
Nº de vagas semestrais	30
Turno	Noturno
Tempo de Integralização	Mínimo de (4,5) quatro anos e meio
	Máximo de (6,5) seis anos e meio
Carga horária total	3210 horas

Fonte: UFVJM (2018, p. 5)

5.8.1 Objetivos do Curso

O PPC da Licenciatura em Matemática da UFVJM explicita a intenção de formar professores capazes de articular conhecimentos matemáticos e pedagógicos de maneira consistente, com vistas à atuação qualificada na Educação Básica. Observa-se a ênfase no desenvolvimento de competências relacionadas ao planejamento, à execução e à avaliação de práticas de ensino, considerando diferentes contextos educacionais e as especificidades dos

estudantes. Além disso, o curso busca promover a compreensão da Matemática como construção histórica e cultural, incentivando abordagens que favoreçam a significação dos conteúdos e o pensamento crítico.

Outro aspecto relevante dos objetivos está na valorização da postura investigativa e reflexiva do futuro docente, estimulando a análise da própria prática e o uso da pesquisa como instrumento de aprimoramento profissional. O PPC também evidencia a importância de preparar o licenciando para lidar com desafios contemporâneos da educação, como a inclusão, o uso de tecnologias e a diversidade presente nas salas de aula. Dessa forma, os objetivos do curso apontam para a formação de um professor autônomo, crítico e comprometido com a aprendizagem dos alunos e com a melhoria da educação, em consonância com as demandas sociais e educacionais do contexto em que está inserido.

5.8.2 Perfil do Egresso

O PPC da Licenciatura em Matemática da UFVJM delineia a formação de um profissional com domínio consistente dos conteúdos matemáticos, aliado à capacidade de mobilizar saberes pedagógicos de forma crítica e contextualizada. Espera-se que o egresso seja capaz de atuar na Educação Básica com autonomia intelectual, sensibilidade às especificidades dos estudantes e compromisso com a aprendizagem significativa, reconhecendo o papel social da escola e da docência.

Além disso, o perfil proposto enfatiza a constituição de um professor reflexivo, que compreende sua prática como objeto permanente de análise e aprimoramento, sendo capaz de investigar, propor intervenções e adaptar estratégias de ensino frente às demandas do contexto escolar. Destaca-se também a formação de um profissional ético, comprometido com a inclusão, a diversidade e a equidade, apto a utilizar recursos didáticos variados e tecnologias educacionais, bem como a participar de forma colaborativa em espaços escolares e acadêmicos. Assim, o egresso é concebido como um sujeito ativo no processo educativo, preparado para contribuir com a transformação da realidade educacional local.

5.8.3 Estrutura Curricular

A organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UFVJM estrutura-se a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, especialmente conforme a Resolução CNE/CP nº 2/2015, evidenciando uma preocupação em alinhar a formação docente às exigências legais e às demandas educacionais contemporâneas. Conforme descrito no PPC, essa organização foi construída mediante discussões coletivas, considerando tanto a legislação vigente quanto o perfil dos estudantes ingressantes e as especificidades da região de inserção do curso.

Nesse sentido, o currículo é organizado em três núcleos formativos: o núcleo de formação geral, que contempla fundamentos educacionais e conteúdos interdisciplinares; o núcleo de aprofundamento e diversificação, voltado aos conhecimentos específicos da área e à formação pedagógica; e o núcleo de estudos integradores, destinado ao enriquecimento curricular por meio de atividades acadêmicas complementares. Essa estrutura busca garantir uma formação ampla, articulando teoria, prática e pesquisa, conforme previsto nas diretrizes nacionais.

No que se refere à carga horária, o curso atende às exigências mínimas legais, totalizando 3.210 horas distribuídas ao longo de nove semestres. Desse total, destacam-se 400 horas de estágio curricular supervisionado, 405 horas de prática como componente curricular e 200 horas destinadas a atividades de aprofundamento teórico-prático, como iniciação científica, extensão e monitoria. Essa distribuição evidencia a valorização da prática na formação docente, reforçando a indissociabilidade entre teoria e prática ao longo do processo formativo.

Além disso, o currículo incorpora a obrigatoriedade de conteúdos relacionados às políticas educacionais, diversidade, direitos humanos, educação inclusiva e Libras, atendendo às demandas sociais e às normativas educacionais vigentes. Também se observa a inserção da extensão universitária como componente curricular obrigatório, correspondendo a 10% da carga horária total do curso, o que reforça a relação entre universidade e comunidade.

Outro aspecto relevante diz respeito à organização da matriz curricular ao longo dos períodos, que evidencia uma progressão formativa estruturada, iniciando com disciplinas introdutórias e avançando para conteúdos mais específicos e práticas pedagógicas. Essa sequência busca favorecer o aprofundamento gradual dos conhecimentos matemáticos e pedagógicos, articulando-os às experiências práticas, especialmente por meio do estágio supervisionado e das práticas como componente curricular.

Figura 121 - Carga horária dos núcleos e das disciplinas da Licenciatura em Matemática UFVJM

Descrição	Carga horária
Núcleo I - núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais.	2205
Núcleo II - núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino.	
Prática como componente Curricular (PCC)	405
Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	400
Núcleo III -Atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes.	200
Total da carga horária	3210
Total de semestres	09

Fonte: UFVJM (2018, p. 26)

5.8.4 Disciplinas e ementas

A análise das disciplinas Metodologia do Ensino da Matemática I e Metodologia do Ensino da Matemática II (Figuras 122 e 123) evidencia uma proposta voltada à diversificação das abordagens metodológicas para o ensino da Matemática. Enquanto a primeira disciplina contempla a formação do professor, a avaliação da aprendizagem, a resolução de problemas e a modelagem matemática, a segunda amplia essa discussão ao incorporar a etnomatemática, os jogos, as tecnologias da informação e comunicação e a educação a distância. Os objetivos e as ementas demonstram uma preocupação em discutir diferentes possibilidades de organização do ensino, buscando articular recursos didáticos, processos avaliativos e metodologias próprias da Educação Matemática. Essa perspectiva encontra respaldo na bibliografia das disciplinas, especialmente em Polya (1986) e Dante (2007), ao tratarem da resolução de problemas, em Biembengut e Hein (2007) e Bassanezi (2006), ao discutirem a modelagem matemática, e em D'Ambrosio (2005; 2009), cuja obra fundamenta a abordagem da etnomatemática.

Entre essas abordagens, destaca-se a presença da etnomatemática na disciplina Metodologia do Ensino da Matemática II, uma vez que essa perspectiva reconhece a produção de conhecimentos matemáticos em diferentes contextos culturais e sociais (D'Ambrosio, 2005; 2009). Embora a ementa não estabeleça relação explícita com a Educação do Campo, essa abordagem apresenta potencial para favorecer práticas pedagógicas que valorizem os saberes

produzidos pelos diferentes grupos sociais, inclusive aqueles vinculados aos territórios do campo. No entanto, tal possibilidade permanece como uma abertura metodológica, não se constituindo em eixo estruturante da proposta formativa.

Da mesma forma, a modelagem matemática, presente na disciplina Metodologia do Ensino da Matemática I, amplia as possibilidades de contextualização do ensino ao propor que conceitos matemáticos sejam construídos a partir da análise de situações da realidade. Conforme discutem Biembengut e Hein (2007) e Bassanezi (2006), essa abordagem favorece a articulação entre conhecimentos matemáticos e problemas provenientes de diferentes contextos sociais. Entretanto, a ementa não explicita quais realidades são privilegiadas, de modo que a aproximação com contextos específicos, como aqueles relacionados à Educação do Campo, dependerá das escolhas pedagógicas realizadas durante o desenvolvimento da disciplina.

Figura 122 – Disciplina Metodologia do Ensino da Matemática I

Disciplina: Metodologia do Ensino da Matemática I			
Período: 5º período			C.H. Semestral: 60 horas
			Créditos: 4
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
60	00	00	Metodologia do Ensino Prática de Ensino II Prática de Geometria II
Objetivos: Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da interrelação: aluno, conteúdo, professor e recursos didáticos nos diferentes contextos de ensino e aprendizagem. Discutir questões da Educação Matemática quanto à formação do professor. Conhecer, analisar e discutir metodologias do ensino de Matemática: Resolução de Problemas e Modelagem Matemática. Conhecer, analisar e discutir os tipos de avaliação da aprendizagem e a sua importância no processo de ensino e de aprendizagem da matemática.			
Ementa: Formação do Professor, Avaliação, Resolução de Problemas e Modelagem Matemática			
Bibliografia Básica: [1] POLYA, G. A arte de Resolver Problemas . Rio de Janeiro: Interciência, 1986. [2] DANTE, L. R. Didática da resolução de problemas de matemática . 12ª ed. São Paulo: Ática 2007. [3] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino . São Paulo: Contexto, 2007.			
Bibliografia Complementar: [4] MOREIRA, P. C. D.; MARIA, M. M. S. A formação matemática do professor: Licenciatura e prática docente escolar . Editora Autêntica, Belo Horizonte, 2005. [5] LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar . 18ª ed. São Paulo: Cortez, 2006. [6] BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia . 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006. [7] VALENTE, W. R. Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais . Campinas, SP: Papirus, 2008. [8] HOFFMANN, J. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista . 38ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.			

Fonte: UFVJM (2018, p. 57-58)

Figura 123 – Disciplina Metodologia do Ensino da Matemática II

Disciplina: Metodologia do Ensino da Matemática II			
Período: 6º período		C.H. Semestral: 60 horas	Créditos: 4
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
60	00	00	Metodologia do Ensino da Matemática I
Objetivos: Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da interrelação: aluno, conteúdo, professor e recursos didáticos nos diferentes contextos de ensino e aprendizagem. Conhecer, analisar e discutir metodologias do ensino de Matemática: Etnomatemática e Jogos na perspectiva da resolução de problemas. Conhecer, analisar e discutir os limites e possibilidades do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de matemática. Discutir questões ligadas ao ensino da Matemática na Educação a Distância.			
Ementa: Etnomatemática, jogos na perspectiva da resolução de problemas, análise de erros, Tecnologias de Informação e Comunicação, ferramentas de educação a distância para o ensino de Matemática.			
Bibliografia Básica: [1] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. [2] MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: ARTMED, 2000. [3] BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.			
Bibliografia Complementar: [4] D'AMBROSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. 18ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2009. [5] MINAS GERAIS, SEE. Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. [6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. [7] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Parte III). Brasília: MEC/SEF, 2000. [8] BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.			

Fonte: UFVJM (2018, p. 63-64)

A disciplina História da Matemática (Figura 124) contribui para ampliar a compreensão do conhecimento matemático ao abordar sua constituição em diferentes contextos históricos,

culturais e científicos. Tanto os objetivos quanto a ementa destacam a investigação do surgimento dos conceitos matemáticos, das contribuições de diferentes civilizações e da utilização da História da Matemática como recurso didático para a Educação Matemática. Em consonância com Boyer (1974), Eves (1997) e Contador (2006), referências presentes na bibliografia da disciplina, essa perspectiva favorece uma compreensão menos linear e mais crítica da produção do conhecimento matemático, evidenciando seu caráter histórico e social. Embora essa abordagem possa contribuir para valorizar diferentes formas de produção do conhecimento, a relação com os contextos da Educação do Campo não é explicitada na organização da disciplina.

Figura 124 – Disciplina História da Matemática

Disciplina: História da Matemática				
Período: 9º período			C.H. Semestral: 60 horas	Créditos: 4
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS	
60	00	00	-	
Objetivos: Desenvolver a criticidade e a criatividade por meio da história da matemática; Investigar o pensamento científico de diferentes civilizações e em momentos distintos; Investigar o surgimento de conceitos e procedimentos matemáticos por meio da história; Analisar a influência e contribuição das civilizações na construção do conhecimento matemático; Compreender o pensamento matemático de ontem para construir o pensamento matemático de amanhã; Promover situações de ensino aprendizagem de matemática por meio da História da Matemática.				
Ementa: História da Matemática: concepções, práticas e ressignificações. O desenvolvimento do conhecimento matemático inserido num contexto sociológico, cultural e histórico. A evolução de alguns conceitos matemáticos que causaram impacto no desenvolvimento da história. História da Matemática como apoio didático pedagógico para a Educação Matemática.				
Bibliografia Básica:				
[1] BOYER, B. História da Matemática . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1974.				
[2] EVES, H. Introdução à História da Matemática . 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.				
[3] CONTADOR, Paulo R. M. Matemática, uma breve história . Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.				
Bibliografia Complementar:				
[4] CONTADOR, Paulo R. M. Matemática, uma breve história . Vol. 2. 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.				
[5] CONTADOR, Paulo R. M. Matemática, uma breve história . Vol. 3. 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.				
[6] GUELLI, Oscar. Contando a história da matemática . Vol. 5. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2007.				
[7] SILVA, Clóvis Pereira da. A Matemática no Brasil: História de seu desenvolvimento . 3ª ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.				
[8] SINGH, Simon. O Último Teorema de Fermat . 14ª ed. Rio de Janeiro: Editora Record Ltda, 2008.				

Fonte: UFVJM (2018, p. 81-82)

Por sua vez, a disciplina Modelo dos Campos Semânticos (Figura 125) introduz uma perspectiva centrada na produção de significados no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Seus objetivos enfatizam a reflexão sobre as relações entre aluno, professor e conhecimento matemático, enquanto a ementa aborda aspectos como dificuldades de aprendizagem, erro, produção de significados e leitura plausível. Essa organização aproxima-se das discussões desenvolvidas por Lins (2012), referência central da bibliografia da disciplina, ao compreender o conhecimento como resultado dos processos de produção de significados construídos pelos sujeitos nas diferentes situações de interação. Sob essa perspectiva, o ensino desloca-se de uma lógica centrada na transmissão de conteúdos para uma compreensão mais interpretativa dos processos de aprendizagem. Ainda assim, embora essa abordagem possibilite reconhecer a diversidade de experiências e formas de significação dos estudantes, a disciplina não estabelece articulações explícitas com contextos específicos, como aqueles vinculados à Educação do Campo.

Figura 125 – Disciplina Eletiva - Modelo dos Campos Semânticos

Disciplina: Modelo dos Campos Semânticos				
Período:			C.H. Semestral: 60 horas	Créditos: 4
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS	
60	00	00	-	
Objetivos: Apresentar e discutir o Modelo dos Campos Semânticos, bem como explorar suas potencialidades para ensino de Matemática; Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da interrelação: aluno, conteúdo e professor nos diferentes contextos de ensino-aprendizagem; Discutir sobre o papel do professor na sala de aula.				
Ementa: Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Conhecimento. O erro. Produção de significados. Modelo dos Campos Semânticos. Leitura Plausível.				
Bibliografia Básica:				
[1] CAMPOS, A. B. Investigando como a educação financeira crítica pode contribuir para tomada de decisão de consumo de jovens indivíduos-consumidores. Dissertação de mestrado. UFJF, Juiz de Fora, 2013.				
[2] LINS, R. C. O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: Angelo, C. L.; BARBOSA, E. P.; VIOLA DOS SANTOS, J. R.; DANTAS, S. C.; OLIVEIRA, V. C. A. (orgs). Modelo dos Campos Semânticos: 20 anos de história. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 07-30.				
[3] CAMPOS, M. B. Educação Financeira na Matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados. Dissertação de mestrado. UFJF, Juiz de Fora, 2012.				
Bibliografia Complementar:				
[4] LINS, R. C. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da Unesp, 1999. p. 75-94.				
[5] SILVA, A. M. Sobre a dinâmica da produção de significados para a Matemática. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro, 2003.				
[6] KISTEMANN JR., M. A. Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências De Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.				
[7] OLIVEIRA, Viviane Cristina Almada de Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio de Claro. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.				
[8] BARROSO, D. F. Uma Proposta de Curso de Serviço para a Disciplina Matemática Financeira: Mediada pela Produção de Significados dos Estudantes de Administração. Dissertação de mestrado. Juiz de Fora: UFJF, 2013.				

Fonte: UFVJM (2018, p. 85-86)

De modo geral, as disciplinas analisadas ampliam as possibilidades formativas ao incorporarem diferentes tendências da Educação Matemática, como resolução de problemas, modelagem matemática, etnomatemática, História da Matemática e Modelo dos Campos Semânticos. Esses componentes contribuem para a constituição de um professor com repertório teórico e metodológico diversificado, favorecendo práticas de ensino mais reflexivas e contextualizadas. Entretanto, a relação com a Educação do Campo permanece indireta. Embora algumas abordagens, especialmente a etnomatemática e a modelagem matemática, apresentem potencial para dialogar com os saberes, territórios e práticas sociais das populações do campo, essa articulação não aparece explicitamente nas ementas nem nos objetivos das disciplinas. Assim, a aproximação com essa modalidade educativa depende, sobretudo, das escolhas pedagógicas realizadas pelos docentes, e não de uma orientação curricular claramente assumida pelo PPC (UFVJM, 2018).

5.8.5 Prática e estágio

A análise das disciplinas permite aprofundar a análise sobre o lugar da prática na formação do professor de Matemática. Diferentemente das disciplinas de natureza mais teórica, aqui se evidencia com maior intensidade a tentativa de aproximação entre universidade e escola, o que, conforme discutem Pimenta (2012) e Gatti (2010), constitui um elemento central embora historicamente tensionado na formação docente.

No entanto, mais do que reconhecer a centralidade do estágio, é necessário problematizar como essa inserção no campo escolar se configura. As ementas indicam uma ênfase na observação, participação, regência e análise de documentos institucionais, como o Projeto Político-Pedagógico e as diretrizes curriculares. Essa organização dialoga com a compreensão de estágio como espaço de articulação entre teoria e prática, especialmente quando se propõe o desenvolvimento de uma postura investigativa sobre a própria ação docente. Ainda assim, essa investigação tende a ocorrer dentro dos limites institucionais já estabelecidos, o que pode restringir a problematização mais ampla dos contextos educacionais.

Essa questão torna-se mais evidente quando se observa que os estágios são realizados, majoritariamente, em “escolas da cidade ou região”, sem explicitação de uma intencionalidade formativa voltada para a diversidade de contextos, como as escolas do campo. À luz das

contribuições de Caldart (2002; 2009), Molina e Jesus (2004), essa ausência não é um detalhe secundário, mas revela uma lacuna estrutural, uma vez que a Educação do Campo demanda a inserção concreta nos territórios e o reconhecimento das especificidades socioculturais dos sujeitos que neles vivem. Assim, embora o estágio seja concebido como espaço de realidade, a noção de “realidade” que sustenta o currículo tende a permanecer genérica e, frequentemente, alinhada a contextos urbanos.

Ao mesmo tempo, a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado I (Figura 126) aponta para o trabalho com a identidade docente, enquanto os Estágios Curriculares Supervisionados II e III (Figuras 127 e 128) incorporam metodologias como a resolução de problemas e a modelagem matemática, o que indica uma tentativa de aproximação com abordagens contemporâneas da Educação Matemática. Essas perspectivas, como já discutido, possuem potencial para a contextualização do ensino e para a valorização de situações reais. No entanto, sem uma problematização explícita dos contextos em que essas práticas são desenvolvidas, corre-se o risco de que a “realidade” mobilizada nas atividades permaneça descolada das vivências concretas dos estudantes, especialmente daqueles inseridos em contextos campestres.

Figura 126 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado I

Disciplina: Estágio curricular supervisionado I			
Período: 6º período		C.H. Semestral: 110 horas	Créditos:
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
00	00	110	Metodologia do Ensino da Matemática I Psicologia da Educação Política e Gestão da Educação
Objetivos: Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Fundamental, promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de análise documental da escola e sua relação com a rotina da escola. Proporcionar ao licenciando conhecer e observar a estrutura e o funcionamento da escola campo de estágio. Incentivar a participação do licenciando nas atividades pedagógicas da escola campo de estágio, possibilitando desenvolver uma postura investigativa sobre sua própria prática. Analisar e refletir sobre a gestão educacional quanto aos princípios e ações institucionais locais que orientam a prática pedagógica dos seus docentes em exercício, bem como de suas condições de trabalho, além dos reflexos desta política educacional na qualidade de ensino praticada e no meio social que a escola se insere.			
Ementa: Projeto Político Pedagógico; Regimento Interno de uma escola; Diretrizes educacionais atuais inerentes a formação do professor da educação básica; Relação entre filosofia da escola e a prática diária da mesma; Identidade docente; Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real. em escolas da Educação Básica.			
Bibliografia Básica: [1] PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2006. [2] VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 23ª ed. Campinas: Papirus, 2007. [3] DEMO, P. A nova LDB: ranços e avanços. 20ª ed. Campinas: Papirus, 2008.			
Bibliografia Complementar: [4] VAN DE WALLE, J. A. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. [5] PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio curricular supervisionado. 14ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2007. [6] TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 11ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. [7] CARVALHO, M. Estágio na licenciatura em Matemática: observações nos anos iniciais. UFAL, Editora Vozes: São Paulo, 2010. [8] GEBRAS, R. A. A Prática de Ensino e o Estágio curricular supervisionado na formação de professores. AVERCAMP: São Paulo, 2009.			

Fonte: UFVJM (2018, p. 61-62)

Figura 127 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado II

Disciplina: Estágio curricular supervisionado II			
Período: 7º período		C.H. Semestral: 130 horas	Créditos:
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
00	00	130	Estágio curricular supervisionado I
Objetivos: Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Fundamental, promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência. Integrar conhecimentos teóricos às experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática no Ensino Fundamental, tendo por base as metodologias de Resolução de Problemas e Modelagem Matemática.			
Ementa: Diretrizes educacionais inerentes ao Ensino Fundamental. Análise das estruturas curriculares vigentes e dos livros-texto de Matemática do Ensino Fundamental. Metodologias do Ensino de Matemática: Resolução de Problemas e Modelagem Matemática. Recursos motivadores, dinamizadores e multi-sensoriais para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental. Avaliação. Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas da cidade ou região.			
Bibliografia Básica: [1] POLYA, G. A arte de Resolver Problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1986. [2] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2007. [3] DANTE, L. R. Didática da resolução de problemas de matemática. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2007.			
Bibliografia Complementar: [4] BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006. [5] MINAS GERAIS, SEE. Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. [6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. [7] MOREIRA, P. C; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente. Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. [8] GEBRAS, R. A. A Prática de Ensino e o Estágio curricular supervisionado na formação de professores. AVERCAMP: São Paulo, 2009.			

Fonte: UFVJM (2018, p. 66-67)

Figura 128 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado III

Disciplina: Estágio curricular supervisionado III			
Período: 8º período		C.H. Semestral: 130 horas	Créditos:
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
00	00	130	Estágio curricular supervisionado II
Objetivos: Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Médio, promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência. Integrar conhecimentos teóricos às experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática no Ensino Médio, tendo por base as metodologias de Resolução de Problemas e Modelagem Matemática.			
Ementa: Diretrizes educacionais inerentes ao Ensino Médio. Análise das estruturas curriculares vigentes e dos livros-texto de Matemática do Ensino Médio. Metodologias do Ensino de Matemática: Resolução de Problemas e Modelagem Matemática. Recursos motivadores, dinamizadores e multi-sensoriais para o ensino de Matemática no Ensino Médio. Avaliação. Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas da cidade ou região.			
Bibliografia Básica: [1] POLYA, G. A arte de Resolver Problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1986. [2] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2007. [3] DANTE, L. R. Didática da resolução de problemas de matemática. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2007.			
Bibliografia Complementar: [4] BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006. [5] PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2006. [6] MINAS GERAIS, SEE. Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. [7] SMOLE, K. S. Jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008. [8] PIMENTA, S.G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.			

Fonte: UFVJM (2018, p. 74-75)

A disciplina de Estágio Curricular Supervisionado IV (Figura 129) introduz um elemento relevante ao propor a socialização das experiências e o diálogo com a comunidade, incluindo profissionais da educação e outros sujeitos. Esse movimento pode ser interpretado como uma abertura para práticas mais coletivas e reflexivas, aproximando-se da perspectiva de formação docente como processo colaborativo. No entanto, novamente, não há indicação de

que essa interlocução considere, de forma intencional, os sujeitos e espaços da Educação do Campo, o que limita o alcance dessa proposta.

Figura 129 – Disciplina Estágio Curricular Supervisionado IV

Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado IV			
Período: 9º período		C.H. Semestral: 55 horas	Créditos: 2
CH Teórica 30	C. H. PCCs 00	Estágio (Campo) 25	PRÉ-REQUISITOS Estágio curricular supervisionado III
Objetivos: Realizar na forma de oficinas, atividades educacionais e seminários, tendo como público-alvo os profissionais da educação básica, da educação superior, alunos de licenciaturas e educação básica e comunidade em geral, a construção e socialização das atividades práticas desenvolvidas pelos acadêmicos do Curso de Matemática durante os Estágios Supervisionados e nas disciplinas de Prática, bem como compartilhar as experiências vivenciadas nesses espaços de ensino e aprendizagem. Possibilitar aos discentes a oportunidade de desenvolver a capacidade de efetuar, de forma profissional, relato escrito e oral das atividades realizadas durante sua prática educativa, bem como a auto-avaliação do seu processo de aprendizagem construído ao longo da graduação. Estabelecer um espaço de compartilhamento e discussões de ideias e ideais, reflexões e possíveis ações na melhoria do ensino e aprendizagem em Matemática, oportunizando o estreitamento do diálogo entre profissionais da educação em exercício profissional e licenciandos.			
Ementa: Construção, socialização e discussão das experiências vivenciadas ao longo dos Estágios curriculares supervisionados e ações executadas ao longo das disciplinas Práticas. Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas da cidade ou região, em projetos sociais e extensionistas, bem como na UFVJM em espaços como: Parque da Ciência, Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) e Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE).			
Bibliografia Básica: [1] PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2006. [2] BORBA, M. C. Tendências internacionais em formação de professores de matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. [3] POLYA, G. A arte de Resolver Problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.			
Bibliografia Complementar: [4] BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006. [5] VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 23.ed. Campinas: Papirus, 2007. [6] PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio curricular supervisionado. 14. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007. [7] MOREIRA, P. C; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente. Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. [8] GEBRAS, R. A. A Prática de Ensino e o Estágio curricular supervisionado na formação de professores. São Paulo: AVERCAMP, 2009.			

Fonte: UFVJM (2018, p. 78-79)

No que se refere ao Trabalho de Conclusão de Curso I e II (Figura 130 e 131), observa-se a valorização da pesquisa como dimensão constitutiva da formação docente. A ênfase na construção do pensamento científico-reflexivo e na elaboração de investigações na área da Educação Matemática pode contribuir para a formação de professores pesquisadores, conforme defendem autores que discutem a importância da investigação sobre a prática. Essa perspectiva abre possibilidades importantes para a problematização de contextos específicos, incluindo o campo. No entanto, assim como nas demais disciplinas, essa potencialidade não se apresenta como formativa explícita, permanecendo dependente das escolhas temáticas dos estudantes e da mediação dos orientadores.

Figura 130 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I				
Período: 7º período			C.H. Semestral: 30 horas	Créditos: 2
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS	
30	00	00		
Objetivos: Despertar o interesse pela pesquisa científica; Desenvolver competências e habilidades nos futuros docentes para produção do trabalho de conclusão de curso; Compreender a formatação de um trabalho científico; Produzir textos atendendo as normas de formatação da ABNT.				
Ementa: Concepção de conhecimento científico e pesquisa. Concepção de problema de pesquisa. Modalidades de pesquisa. Metodologias adotadas. Produção das considerações finais, conclusão e referências bibliográficas.				
Bibliografia Básica:				
[1] BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas . São Paulo: UNESP, 1999.				
[2] GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.				
[3] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos . 7ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.				
Bibliografia Complementar:				
[4] MOREIRA, Plínio C.; DAVID, Maria M. M. S. A formação matemática do professor Licenciatura e prática docente escolar . Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2005.				
[5] PÁDUA, E. M. M. Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática . Campinas: Papirus Editora, 2000.				
[6] PAIVA, A. Monografia: A pesquisa ao alcance de todos . Nuprelo. UAB-UFGM, Belo horizonte, 2010.				
[7] PEREIRA, Lusía Ribeiro; VIEIRA, Martha Lourenço. Fazer Pesquisa é um Problema? Belo Horizonte: Editora, 1999.				
[8] BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Lóiola (orgs.). Pesquisa qualitativa em educação matemática . 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.				

Fonte: UFVJM (2018, p. 70)

Figura 131 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II			
Período: 9º período		C.H. Semestral: 45 horas	Créditos: 3
CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
45	00	00	
Objetivos: Aperfeiçoar o desenvolvimento de competências e habilidades da prática da pesquisa científica em todas as suas etapas: do planejamento à escrita do relatório final, considerando-se o rigor científico e de linguagem; Compreender a necessidade do pensamento científico-reflexivo para o desenvolvimento profissional permanente e seu papel para o desenvolvimento científico na área de Educação; Estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais para o desenvolvimento da ciência; Adquirir conhecimentos que auxiliem na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.			
Ementa: Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Apresentação e defesa pública.			
Bibliografia Básica:			
[1] BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.			
[2] BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Orgs.). Educação matemática: pesquisa em movimento. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.			
[3] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
Bibliografia Complementar:			
[4] BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.			
[5] BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
[6] CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
[7] NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.			
[8] MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.			

Fonte: UFVJM (2018, p. 77-78)

Essa configuração reforça a análise de que o currículo, embora incorpore elementos fundamentais para uma formação crítica como a pesquisa, a reflexão sobre a prática e o contato com a escola, não garante, por si só, uma formação situada. Como apontam Silva (2005) e Lopes (2004), o currículo é um espaço de disputas e seleções culturais, no qual determinadas perspectivas se tornam centrais enquanto outras permanecem marginais. No caso analisado, a

Educação do Campo não se constitui como eixo estruturante, aparecendo, quando muito, como possibilidade indireta.

De modo geral, as disciplinas de estágio e TCC reforçam a centralidade da prática e da pesquisa na formação docente, evidenciando uma preocupação com a construção de professores reflexivos e capazes de analisar criticamente sua atuação. No entanto, a ausência de uma intencionalidade clara voltada para contextos não urbanos limita a potência formativa dessas experiências. Assim, a inserção no “real” não garante, necessariamente, a inserção na diversidade de realidades que compõem o cenário educacional brasileiro.

Essa constatação aponta para uma tensão já evidenciada nas análises anteriores: a presença de dispositivos formativos que poderiam favorecer uma educação contextualizada e crítica, mas que não se articulam de forma consistente a um projeto formativo comprometido com os territórios, os sujeitos e as especificidades da Educação do Campo. Nesse sentido, a prática e o estágio, embora centrais, acabam operando dentro de uma lógica que tende a reproduzir referenciais já consolidados, em vez de tensioná-los a partir de outras realidades possíveis.

No caso da UFVJM, também é importante considerar que a universidade possui curso de Licenciatura em Educação do Campo, aspecto que pode contribuir para compreender por que as discussões relacionadas às especificidades dos contextos camponeses aparecem de forma indireta e pouco estruturante no PPC da Licenciatura em Matemática. Embora o curso analisado apresente aproximações relevantes com perspectivas críticas da Educação Matemática especialmente ao incorporar discussões sobre etnomatemática, modelagem matemática, produção de significados, diversidade e compromisso social essas aproximações não se consolidam como eixo organizador da formação docente.

Essa configuração sugere uma certa divisão institucional dos espaços de discussão sobre o campo, frequentemente concentrados nas licenciaturas especificamente voltadas à Educação do Campo. No entanto, considerando que professores licenciados em Matemática atuam, em muitos casos, em escolas rurais, multisseriadas e em contextos marcados por especificidades socioterritoriais, torna-se necessário problematizar a ausência de uma abordagem mais sistemática dessas questões também nas licenciaturas plenas. Nesse sentido, a formação para atuação em contextos não urbanos não deveria constituir apenas uma responsabilidade das Licenciaturas em Educação do Campo, mas atravessar, de forma transversal, os currículos das licenciaturas em geral.

Além disso, o próprio PPC (UFVJM, 2018) evidencia elementos que poderiam favorecer esse diálogo, especialmente pela forte ênfase no compromisso social, no desenvolvimento regional e na valorização de práticas contextualizadas. A inserção de metodologias como modelagem matemática, etnomatemática e resolução de problemas apresenta potencial significativo para a aproximação com práticas sociais e saberes produzidos em diferentes territórios, incluindo o campo. Contudo, como já evidenciado ao longo da análise, essas possibilidades permanecem dependentes das mediações pedagógicas e das escolhas realizadas no interior das disciplinas, não se configurando como uma diretriz curricular explicitamente assumida.

Assim, embora o PPC apresente uma proposta alinhada a perspectivas contemporâneas da Educação Matemática e demonstre preocupação com a realidade regional do Vale do Mucuri, observa-se que a Educação do Campo permanece em posição periférica no currículo. Tal constatação reforça as discussões de Caldart (2002; 2009), Molina e Jesus (2004), ao evidenciar que o reconhecimento dos sujeitos, dos territórios e das práticas sociais do campo exige mais do que aproximações pontuais, demandando uma intencionalidade curricular que integre essas dimensões ao projeto formativo como um todo.

Figura 132: Condensado das análises – UNIFAL, UFMG-BH, UFMG-MC, UFSJ.

UNIVERSIDADE	PRINCIPAIS ACHADOS	RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO
 UNIFAL (Varginha)	 Currículo por núcleos, forte formação em Educação Matemática e práticas de ensino.	 Ausência de disciplina específica; aproximações apenas em componentes pedagógicos e estágios.
 UFMG – BELO HORIZONTE (Belo Horizonte)	 Formação matemática sólida e valorização da prática pedagógica.	 Não aborda explicitamente a Educação do Campo; currículo de caráter universalizante.
 UFMG – MONTES CLAROS (Montes Claros)	 Formação articulada ao contexto regional e ao Instituto de Ciências Agrárias.	 Maior aproximação com a Educação do Campo, com disciplina específica e enfoque territorial.
 UFSJ (São João del-Rei)	 Ênfase em Educação Matemática, Etnomatemática e pesquisa.	 Aproximação indireta por meio da Etnomatemática; sem abordagem explícita da Educação do Campo.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Figura 133: Condensado das análises – UFU, UFV, UFTM, UFVJM.

UNIVERSIDADE	PRINCIPAIS ACHADOS	RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO
 UFU (Uberlândia)	 Formação docente fortalecida, com metodologias de ensino e modelagem.	 Aproximações indiretas nas práticas e estágios; sem componente específico.
 UFV (Viçosa)	 Inclui disciplinas como Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio e Economia Matemática.	 Dialoga com o contexto produtivo rural, mas não com a Educação do Campo.
 UFTM (Uberaba)	 Ênfase em Educação Matemática, diversidade e formação docente.	 Valoriza a diversidade, mas a Educação do Campo não constitui eixo do currículo.
 UFVJM (Teófilo Otoni)	 Formação pedagógica, metodologias de ensino e estágios supervisionados.	 Aproximações restritas às práticas e estágios; ausência de disciplina específica.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

5.9 ENTRE ANÚNCIOS E DENÚNCIAS: CONVERGÊNCIAS, TENSÕES E SILENCIAMENTOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

A análise dos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática das universidades federais mineiras evidencia um cenário marcado por importantes convergências, mas também por diferenças significativas na maneira como a formação docente é concebida e organizada. Embora cada instituição apresente especificidades decorrentes de sua trajetória histórica, de seu contexto regional e de suas escolhas curriculares, observa-se um conjunto de elementos comuns que delineiam determinada compreensão sobre a formação do professor de Matemática. Os PPCs analisados, elaborados majoritariamente sob a vigência da Resolução CNE/CP nº 2/2015, reafirmam o compromisso com a articulação entre conhecimentos específicos da Matemática, formação pedagógica, estágio supervisionado, práticas como componente curricular, pesquisa e extensão, buscando superar modelos de formação pautados exclusivamente na racionalidade técnica.

Ao mesmo tempo, permanece, em grande parte dos currículos, uma organização que concentra, sobretudo nos primeiros períodos, disciplinas como Cálculo, Álgebra Linear, Geometria Analítica e Estruturas Algébricas, frequentemente estruturadas a partir de uma lógica disciplinar pouco articulada com a docência e com os contextos da Educação Básica. Embora esses conhecimentos sejam fundamentais para a formação matemática do licenciando,

a análise dos PPCs evidencia que, em diversas instituições, eles permanecem fortemente vinculados a uma racionalidade técnico-disciplinar, com reduzidas aproximações às discussões sobre ensino, aprendizagem ou práticas educativas.

Nesse conjunto, torna-se evidente o fortalecimento da Educação Matemática como campo estruturante da formação inicial. Em praticamente todos os currículos analisados identificam-se componentes dedicados à Metodologia do Ensino da Matemática, Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, História da Matemática, Tecnologias Digitais, Pesquisa em Educação Matemática e práticas de ensino, indicando uma preocupação em aproximar o licenciando das discussões contemporâneas sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática. Em diferentes intensidades, também se observa o reconhecimento da necessidade de formar professores reflexivos, pesquisadores da própria prática e capazes de mobilizar diferentes estratégias didáticas no exercício da docência.

Outra convergência importante refere-se à valorização da articulação entre universidade e escola básica. Todos os PPCs destinam carga horária significativa às Práticas como Componente Curricular e aos Estágios Supervisionados, compreendidos como espaços de aproximação progressiva com o cotidiano escolar e de integração entre teoria e prática. Essa organização curricular demonstra alinhamento às Diretrizes Curriculares Nacionais e evidencia o reconhecimento de que a formação docente exige experiências concretas de inserção na realidade educacional articuladas aos processos de reflexão crítica sobre a prática pedagógica.

Entretanto, ao lado desses anúncios de uma formação mais crítica, integrada e comprometida com a qualidade da educação, evidencia-se uma limitação recorrente na incorporação da Educação do Campo como temática relevante da formação inicial de professores de Matemática. Embora alguns Projetos Pedagógicos estabeleçam relações mais explícitas com os territórios em que se inserem, essa preocupação assume diferentes níveis de aprofundamento. A UFMG – Campus Montes Claros destaca-se por apresentar uma proposta fortemente vinculada às especificidades do Norte de Minas Gerais e, dentre todas as instituições analisadas, é a única que contempla um componente curricular específico dedicado à Educação do Campo, evidenciando uma incorporação mais sistemática dessa temática na organização curricular. Já a UFV e a UFTM fazem menção explícita à Educação do Campo em seus Projetos Pedagógicos, reconhecendo-a como uma realidade relevante para a formação docente. Entretanto, essas referências permanecem no plano dos princípios gerais do curso, não se materializando em disciplinas específicas. A UFVJM, por sua vez, fundamenta a criação do

curso nas demandas sociais e educacionais do Vale do Mucuri, reforçando o compromisso com o desenvolvimento regional, mas esse compromisso não se desdobra na criação de componentes curriculares especificamente voltados às discussões da Educação do Campo. Nos demais cursos, as referências permanecem diluídas em discussões mais amplas sobre diversidade, inclusão, contextualização do ensino ou compromisso social, sem repercutirem, de maneira sistemática, na seleção dos conhecimentos, na organização curricular e nas experiências formativas propostas aos licenciandos.

De modo geral, a Educação do Campo aparece de forma indireta, pontual ou como possibilidade interpretativa decorrente das escolhas pedagógicas realizadas pelos docentes, e não como uma orientação explicitamente assumida pelos currículos. Mesmo disciplinas com elevado potencial para estabelecer esse diálogo, como Etnomatemática, Modelagem Matemática, História da Matemática, Pesquisa em Educação Matemática e Resolução de Problemas, não explicitam aproximações sistemáticas com os saberes, os modos de vida e as territorialidades das populações camponesas. Dessa forma, a incorporação dessas discussões permanece condicionada às opções didático-pedagógicas dos professores responsáveis pelas disciplinas, não sendo assegurada pela própria estrutura curricular.

Essa constatação não significa defender que as licenciaturas em Matemática devam assumir a Educação do Campo como eixo estruturante da formação. Afinal, tratam-se de cursos destinados à formação de professores para múltiplos contextos de atuação. O que a análise evidencia é que, mesmo em instituições inseridas em regiões marcadamente rurais ou que convivem com expressiva presença de escolas do campo, essas realidades permanecem pouco sistematizadas nos processos formativos, reduzindo as oportunidades de ampliar o repertório profissional dos futuros docentes para compreender a diversidade de territórios que compõem a educação básica brasileira.

Também se observam diferenças importantes entre os PPCs quanto às prioridades formativas assumidas por cada instituição. A UFMG – Campus Montes Claros, a UFVJM e, em certa medida, a UNIFAL atribuem maior centralidade às discussões sobre desenvolvimento regional, extensão universitária e compromisso social da formação. Em contrapartida, currículos como os da UFMG (Belo Horizonte), UFU e da UFSJ mantêm maior ênfase na consolidação da formação matemática específica, preservando uma organização curricular mais próxima das tradições acadêmicas da área. Embora a UFV faça menção a Educação do Campo em seu currículo, mas se distancia dessa proposta ao oferecer disciplinas com viés

mercadológico como Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio e Economia Matemática I. Já as instituições como a UFTM e a UFMG – Campus Montes Claros ampliam as discussões sobre diversidade, inclusão, relações étnico-raciais, direitos humanos e acessibilidade em componentes específicos, enquanto outras tratam essas temáticas predominantemente de forma transversal ao longo do currículo. Essas diferenças evidenciam que, embora exista um marco normativo comum, cada universidade produz interpretações próprias acerca das finalidades da formação inicial de professores de Matemática.

Sob a perspectiva teórica que fundamenta esta pesquisa, inspirada nas contribuições de Paulo Freire (1992; 1996), Miguel Arroyo (2012), Roseli Caldart (2004), Linlya Sachs (2018), Gondim e Miarka (2017) e Tomaz Tadeu da Silva (2005), os currículos analisados revelam avanços importantes na consolidação de uma formação docente crítica, investigativa e comprometida com a articulação entre teoria e prática. Entretanto, a análise também evidencia que a diversidade territorial, cultural e sociopolítica que caracteriza a educação brasileira ainda ocupa posição secundária em grande parte das propostas formativas, particularmente no que se refere às especificidades da Educação do Campo.

Nesse movimento entre anúncios e tensões, torna-se evidente que o currículo ultrapassa sua dimensão técnico-organizacional, constituindo-se como espaço de seleção, legitimação e disputa em torno dos conhecimentos considerados socialmente válidos. Como argumenta Paraíso (2010; 2012), os currículos são produzidos em meio a disputas políticas e culturais, definindo quais saberes são legitimados, quais identidades são produzidas e quais experiências permanecem invisibilizadas. Assim, a reduzida presença das territorialidades campestinas nos PPCs analisados não representa apenas uma ausência temática, mas expressa escolhas curriculares que delimitam os conhecimentos considerados centrais na formação inicial de professores de Matemática.

Por fim, a leitura comparativa dos oito Projetos Pedagógicos permite afirmar que a formação inicial de professores de Matemática nas universidades federais mineiras apresenta avanços significativos em relação às concepções contemporâneas de docência, especialmente no fortalecimento da Educação Matemática, da pesquisa, da prática pedagógica e da extensão universitária. Contudo, permanece o desafio de ampliar o diálogo entre esses avanços e a diversidade dos contextos educativos brasileiros, entre eles a Educação do Campo, de modo que os currículos possam contribuir para uma formação docente cada vez mais comprometida com a pluralidade de sujeitos, saberes e territórios que constituem a escola pública brasileira.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação teve como propósito analisar de que modo as políticas curriculares de formação inicial de professores, materializadas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de Licenciatura em Matemática ofertados por 8 cursos de universidades federais de Minas Gerais, incorporam questões relacionadas à Educação Matemática voltadas para o contexto do campo. Ao longo do percurso investigativo, buscou-se compreender não apenas a presença de referências à Educação do Campo nos documentos curriculares, mas, sobretudo, de que maneira a ausência ou presença de preceitos da Educação do Campo, se articulam à concepção de formação docente e às possibilidades de atuação dos futuros professores em diferentes realidades socioculturais.

Os resultados obtidos permitem afirmar que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado, uma vez que a análise documental evidenciou diferentes formas de compreensão acerca da formação inicial do professor de Matemática entre as instituições investigadas. Embora todos os cursos demonstrem compromisso com a formação científica, pedagógica e ética do licenciando, conforme orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais, observa-se que a incorporação das especificidades da Educação do Campo ocorre de maneira desigual e, na maioria dos casos, permanece periférica na organização curricular. Assim, o estudo revela que as políticas curriculares analisadas ainda privilegiam uma formação de caráter generalista, na qual as discussões sobre os contextos camponeses aparecem de forma pontual, indireta ou vinculadas a componentes curriculares de natureza mais ampla, sem constituírem um eixo estruturante da formação docente.

Em relação ao primeiro objetivo específico, a revisão da produção acadêmica permitiu compreender que a literatura sobre formação de professores de Matemática e Educação do Campo converge para a defesa de processos formativos comprometidos com a valorização dos sujeitos do campo, de seus saberes, de suas práticas culturais e das especificidades dos territórios onde vivem. Os estudos analisados evidenciam que ensinar Matemática nesses contextos pressupõe superar perspectivas universalizantes do currículo, incorporando práticas educativas contextualizadas, dialógicas e socialmente referenciadas, capazes de reconhecer a pluralidade dos modos de produção do conhecimento matemático.

No que se refere ao exame das matrizes curriculares e dos PPCs que compuseram o corpus da pesquisa, constatou-se que, apesar de contemplarem componentes voltados à

formação pedagógica, ao estágio supervisionado, à prática como componente curricular, à extensão universitária e às temáticas exigidas pela legislação educacional, poucos cursos apresentam componentes curriculares que abordem explicitamente a Educação do Campo ou discutam o ensino de Matemática em contextos campestinos. Em grande parte das propostas analisadas, essa aproximação depende da iniciativa dos docentes, de projetos de pesquisa e extensão ou de experiências desenvolvidas durante os estágios, e não de uma opção curricular claramente institucionalizada. Essa constatação evidencia um distanciamento entre os avanços das políticas educacionais voltadas à Educação do Campo e sua efetiva incorporação nos currículos de formação inicial de professores de Matemática.

Essa dependência da iniciativa individual dos docentes constitui um aspecto que merece ser problematizado. Embora a autonomia e a criatividade do professor sejam fundamentais para a construção do currículo praticado, a inserção da Educação do Campo não pode ficar condicionada exclusivamente às escolhas e possibilidades de cada docente. Quando o currículo prescrito não apresenta orientações claras, objetivos formativos, componentes curriculares, conteúdos, práticas ou experiências que contemplem os territórios do campo, transfere-se para o professor individualmente a responsabilidade de reconhecer e incorporar uma dimensão que deveria constituir compromisso institucional da formação. Assim, os resultados desta pesquisa permitem defender que o currículo prescrito dos cursos de Licenciatura em Matemática precisa explicitar, de maneira mais consistente, possibilidades de abordagem da Educação do Campo, indicando conhecimentos, práticas pedagógicas e experiências formativas que favoreçam a preparação dos futuros professores para atuar nesses contextos. Isso não significa determinar ou padronizar a prática docente, mas garantir condições curriculares para que a Educação do Campo não permaneça dependente de iniciativas individuais ou de ações pontuais de determinados professores.

Destaca-se, ainda, que, ao compreender o currículo como um território de disputas políticas, culturais e epistemológicas (Paraíso, 2012; 2024), a inclusão de uma disciplina voltada à Programação Matemática Aplicada ao Agronegócio revela que a seleção dos conhecimentos escolares não é neutra. Essa constatação também permite questionar concepções positivistas de Matemática que a apresentam como conhecimento universal, neutro e independente das condições históricas, sociais e culturais de sua produção, reforçando a necessidade de uma formação docente capaz de reconhecer a pluralidade dos conhecimentos matemáticos mobilizados nos diferentes territórios. Ao privilegiar o agronegócio como

principal contexto de aplicação da Matemática, o currículo acaba legitimando um modelo específico de desenvolvimento do campo, fortemente associado à racionalidade econômica, à produtividade e às demandas do mercado, em detrimento de outras perspectivas igualmente relevantes para a formação docente. Permanecem ausentes discussões relacionadas à agroecologia, à agricultura familiar, à economia solidária, ao cooperativismo e às diferentes formas de organização e produção dos povos do campo, historicamente defendidas pelos movimentos da Educação do Campo. Essa escolha curricular evidencia como a formação inicial também participa da produção e da legitimação de determinados discursos sobre o campo, privilegiando concepções alinhadas ao modelo capitalista de desenvolvimento rural e reduzindo a visibilidade de outras formas de produzir conhecimento, organizar o trabalho e compreender a relação entre sociedade, natureza e educação. Nesse sentido, mais do que a presença de uma disciplina específica, o que se evidencia é uma disputa em torno dos projetos de campo que o currículo escolhe tornar visíveis e legítimos no processo de formação de professores.

Quanto ao terceiro objetivo específico, verificou-se que os PPCs analisados apresentam avanços importantes ao defenderem concepções contemporâneas de formação docente, valorizando a interdisciplinaridade, a integração entre teoria e prática, a pesquisa, a extensão, o uso de tecnologias digitais, a formação crítica e a reflexão sobre a prática pedagógica. Tais princípios ampliam as possibilidades de construção de um ensino de Matemática mais contextualizado e socialmente comprometido. Entretanto, essas concepções nem sempre se traduzem em estratégias curriculares que dialoguem diretamente com as especificidades da Educação do Campo, revelando que a inovação pedagógica proposta pelos documentos ainda não é acompanhada, de forma sistemática, por uma aproximação com os diferentes territórios e modos de vida presentes no estado de Minas Gerais.

Da mesma forma, ao analisar as propostas teóricas e metodológicas presentes nos PPCs, observou-se que os documentos evidenciam preocupação com a formação de professores críticos, reflexivos, pesquisadores de sua própria prática e comprometidos com a transformação social. Contudo, essas intenções aparecem formuladas em termos amplos, direcionadas à educação básica de maneira geral, sem explicitar como tais princípios poderão responder às demandas formativas de escolas localizadas em contextos do campo. Nesse sentido, verifica-se que existe potencial para que essas propostas contribuam para uma formação comprometida com a diversidade dos territórios, mas tal potencial depende da incorporação mais explícita de discussões relacionadas às ruralidades contemporâneas, às identidades dos povos do campo, às

práticas socioculturais e às diferentes formas de produção de conhecimentos matemáticos presentes nesses espaços.

A questão que orientou esta pesquisa pode, portanto, ser respondida afirmando que as políticas curriculares de formação inicial presentes nos cursos investigados incorporam questões relacionadas à Educação Matemática voltada ao contexto do campo apenas de maneira parcial e heterogênea. Em vez de constituírem um princípio organizador dos currículos, essas discussões aparecem, na maioria das vezes, de forma indireta, transversal ou associadas às possibilidades abertas pelas atividades de extensão, pelos estágios e pelas práticas pedagógicas. Apenas iniciativas mais recentes, como aquelas observadas em cursos concebidos em contextos institucionais fortemente vinculados às demandas regionais, evidenciam um movimento mais consistente de aproximação entre a formação do professor de Matemática e as especificidades dos territórios do campo. Ainda assim, permanece o desafio de transformar essas experiências em políticas curriculares consolidadas e permanentes.

Os resultados desta investigação reforçam a compreensão de que a formação inicial de professores de Matemática não pode restringir-se ao domínio dos conteúdos específicos e dos conhecimentos pedagógicos tradicionais. Considerando a diversidade social, cultural e territorial brasileira, torna-se necessário ampliar os currículos das licenciaturas para que contemplem diferentes contextos educativos, reconhecendo que ensinar Matemática envolve compreender os sujeitos, os territórios e as múltiplas formas de produzir e atribuir significado aos conhecimentos matemáticos. Nessa perspectiva, a Educação do Campo não deve ser compreendida como uma modalidade destinada apenas aos sujeitos que vivem no campo, mas como uma perspectiva político-pedagógica que contribui para problematizar a relação entre educação, território, cultura, trabalho e justiça social.

Nesse sentido, a Educação do Campo também pode contribuir para ampliar as possibilidades de construção dos projetos de vida dos estudantes. Uma educação vinculada ao território, à cultura, ao trabalho e aos conhecimentos produzidos pelas comunidades pode oferecer subsídios para que os sujeitos compreendam criticamente sua realidade e tenham condições de fazer escolhas acerca de seus percursos pessoais, profissionais e sociais. Isso significa reconhecer que permanecer no campo deve constituir uma possibilidade digna, sustentada pelo direito à educação, ao trabalho, à cultura e a condições de vida socialmente justas, e não uma permanência determinada pela ausência de alternativas. Ao mesmo tempo, a Educação do Campo não deve impedir ou deslegitimar o desejo de migrar para os centros

urbanos, quando essa for uma escolha do sujeito. Seu papel é ampliar repertórios, conhecimentos e possibilidades para que a decisão entre permanecer no território, circular entre diferentes espaços ou buscar outros projetos de vida seja realizada de maneira consciente e autônoma. Nessa perspectiva, uma formação matemática contextualizada e socialmente referenciada pode contribuir para que os estudantes compreendam e intervenham em situações concretas de seus territórios, fortalecendo sua capacidade de participação e de construção de diferentes projetos de vida.

Esta pesquisa também evidencia a necessidade de maior aproximação entre universidades, escolas do campo, movimentos sociais, comunidades locais e sistemas públicos de ensino, favorecendo a construção de propostas curriculares mais sensíveis às demandas regionais. A ampliação de experiências de extensão, estágios em escolas do campo, projetos interdisciplinares e componentes curriculares específicos pode fortalecer a formação de professores capazes de reconhecer a Matemática como conhecimento historicamente produzido, culturalmente situado e pedagogicamente significativo para diferentes realidades educacionais.

Esta pesquisa também evidencia a necessidade de fortalecer a articulação entre universidades, escolas do campo, movimentos sociais, comunidades locais e sistemas públicos de ensino, favorecendo a construção de propostas curriculares mais comprometidas com a diversidade dos territórios e das realidades educacionais brasileiras. Entretanto, a análise revelou um aspecto que merece destaque: mesmo em instituições que ofertam cursos de Licenciatura em Educação do Campo, como UFV, UFMG, UFTM e UFVJM, observa-se uma reduzida interlocução entre essa experiência institucional e os currículos das Licenciaturas em Matemática. De modo geral, os conhecimentos produzidos no âmbito da Educação do Campo permanecem circunscritos aos cursos específicos, sem repercutir de forma sistemática na formação dos demais licenciandos. Tal constatação sugere que a formação de professores ainda se organiza de maneira segmentada no interior das próprias universidades, dificultando a consolidação de um projeto institucional integrado de formação docente, no qual diferentes licenciaturas compartilhem saberes, experiências e debates produzidos em áreas estratégicas para a educação pública brasileira. Nesse sentido, mais do que ampliar ações de extensão, estágios em escolas do campo ou componentes curriculares específicos, coloca-se o desafio de construir políticas institucionais que favoreçam o diálogo entre os diferentes cursos de licenciatura, permitindo que as experiências acumuladas pela Licenciatura em Educação do

Campo contribuam efetivamente para qualificar a formação inicial dos futuros professores de Matemática.

Por fim, reconhece-se que este estudo apresenta limites inerentes ao próprio objeto investigado. A pesquisa concentrou-se na análise documental dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, o que possibilitou compreender as intenções formativas expressas institucionalmente, mas não permitiu analisar como essas propostas se materializam nas práticas docentes, nas experiências dos licenciandos ou nas ações desenvolvidas durante a implementação dos currículos. Dessa forma, pesquisas futuras poderão aprofundar essa discussão por meio de estudos envolvendo docentes, estudantes, egressos e escolas do campo, investigando em que medida as concepções presentes nos documentos curriculares efetivamente repercutem na formação e na atuação profissional dos professores de Matemática.

Esta pesquisa também repercutiu em minha constituição enquanto professor de Matemática atuante em uma escola do campo. O percurso investigativo possibilitou ampliar a compreensão acerca das relações entre currículo, formação docente e territorialidade, evidenciando que os desafios da Educação do Campo extrapolam a inclusão de conteúdos específicos ou de componentes curriculares isolados. A análise dos Projetos Pedagógicos permitiu compreender que a formação inicial constitui um espaço de disputas em torno dos conhecimentos considerados legítimos e que a valorização dos saberes produzidos nos territórios campestres demanda uma perspectiva curricular comprometida com a diversidade, o diálogo e a justiça social. Nesse sentido, a pesquisa não apenas produziu novos conhecimentos sobre a formação inicial de professores de Matemática, mas também fortaleceu meu compromisso com uma prática docente cada vez mais crítica, reflexiva e sensível às especificidades dos sujeitos e dos territórios em que atua.

Espera-se, por fim, que esta pesquisa contribua para ampliar o debate sobre as políticas curriculares de formação inicial de professores de Matemática e fortaleça a reflexão acerca da necessidade de construir currículos mais comprometidos com a diversidade dos territórios brasileiros. Mais do que identificar ausências ou limitações, o estudo evidencia possibilidades para que as licenciaturas avancem na construção de propostas formativas capazes de articular conhecimentos matemáticos, compromisso social e reconhecimento das especificidades da Educação do Campo. Para tanto, torna-se necessário que tais compromissos sejam assumidos também no currículo prescrito, por meio de orientações e experiências formativas explicitamente previstas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos, sem que sua efetivação dependa

exclusivamente de iniciativas individuais dos professores. Reafirma-se, assim, a necessidade de uma formação docente que reconheça diferentes formas de produção do conhecimento matemático, questione concepções universalizantes e contribua para que os futuros professores compreendam os sujeitos e os territórios em que poderão atuar. Nessa perspectiva, a Educação do Campo pode contribuir para que os estudantes tenham acesso a conhecimentos que ampliem suas possibilidades de participação social e de construção de projetos de vida, incluindo tanto a permanência no campo em condições dignas quanto a escolha por outros espaços e trajetórias. Trata-se, portanto, de fortalecer uma educação que não determine o destino dos sujeitos, mas lhes ofereça condições para escolher, com autonomia e consciência crítica, os caminhos que desejam construir.

7 REREFÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. **Modelagem matemática na educação básica**. São Paulo: Contexto, 2012.

ANDREATTA, C.; PINTO, A. H. **Contextualização no ensino de matemática em escolas comunitárias rurais**. Vitória, ES: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), 2013. (Série Guias Didáticos de Matemática, n. 2). ISBN 978-85-826-3007-5.

APPLE, M. W. A política do conhecimento oficial: Faz sentido a ideia de um currículo nacional? In: MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. (Org.). **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994. p. 59-92.

ARAÚJO, F. M. L. Educação Rural e Formação de Professores no Brasil: Gênese de uma experiência pioneira. **Cadernos de História da Educação**, [S. l.], v. 10, n. 2, 2012. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/che/article/view/14624>. Acesso em: 21 jun. 2025.

ARROYO, M. G. As matrizes pedagógicas da Educação do Campo na perspectiva da luta de classes. In: MIRANDA, S. G.; SCHWENDLER, S. F. (org.). **Educação do Campo em movimento**. Curitiba: UFPR, 2011. v. 1.

ARROYO, M. G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis: Vozes, 2012.

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis: Vozes, 2000.

BAPTISTA, F. M. C. **Educação Rural: das experiências à política pública**. Brasília: NEAD, 2003.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Editora Edições 70, 1977.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 3. ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. **Quatro fases das tecnologias digitais em educação matemática**. In: _____. Fases das tecnologias digitais em educação matemática. 1. ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010**. Dispõe sobre a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 5 nov. 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 17 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 abr. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002**. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 abr. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 4 mar. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008**. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 29 abr. 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**. 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. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. 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). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 15 abr. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 3 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Educação do Campo: marcos normativos**. Brasília: MEC/SECADI, 2012.

CALDART, R. S. Educação do campo: notas para uma análise de percurso. **Trabalho, Educação e Saúde**, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, v. 7, n. 1, p. 35-64, mar.-jun. 2009.

CALDART, R. S. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. S. (Orgs.). **Educação do campo: identidade e políticas públicas**. Brasília: Articulação Nacional “Por uma Educação do Campo”, 2002. p. 18-25.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais do que escola**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro; São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012.

CALDART, R. S. Elementos para a construção do projeto político e pedagógico da educação do campo. In: MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A (org.). **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Coleção por Uma Educação do Campo, 2004. p. 10-31.

BELOTI, A; GRZECA, F. C; BOHRER, M. Novo Ensino Médio: análise e projeções - Entrevista com Daniel Cara. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 12, n. 23, p. 7-18, jan./jun. 2023.

CAVALLEIRO, E. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2000.

CELLARD, A. A Análise Documental. In: POUPART, J. *et al.* (Orgs.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 295-316.

CIAVATTA, M. **Educação e Trabalho no Brasil: Desafios e Perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 2012.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 4. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. (Coleção Tendências em Educação Matemática, 1).

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer**. 5a Edição. São Paulo: Ática, 1998.

FARIAS, M. N. FALEIRO. Educação dos povos do campo no Brasil: colonialidade/modernidade e urbanocentrismo. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, e37820, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/HpB7MxF4yq7tY3zXtdxrzRt>. Acesso em: 10 maio 2025.

FERREIRA, C. L. R. **Educação ambiental dialógico-crítica e sua relação com a prática da agroecologia e da educação do campo no território do extremo sul da Bahia: entre o descompasso e o desafio de transformação**. 2018. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/items/fc4760a1-a78c-45d6-b886-a1d14454e35>. Acesso em: 16 dez. 2024.

FERNANDES, F. S. **Formação de Professores de Matemática em Licenciaturas em Educação do Campo: entre cartas, epistemologias e currículos**. Bolema, Rio Claro (SP), v. 33, n. 63, p. 27-44, abr. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/y6TSGLYQhHGRCVFrXdS7zxs/?format=pdf>. Acesso em: 06 maio 2025.

FERNANDES, F. S.; COUTINHO, E. P. Decolonialidade, Educação do Campo e formação de professores de Matemática: por uma reforma agrária do saber. **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v. 18, Edição Especial, p. 1-14, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37001/remat25269062v18id611>

FERNANDES, F. S.; FERREIRA, J. C. D. "Professor, você já reparou que ele é branco?": reflexões sobre branquitude e Educação Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 18, n. 49, 2025. DOI: <https://doi.org/10.46312/pem.v18i49.21641>

FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. **O campo da educação do campo**. In: MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. (org.). *Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo*. Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação do Campo, 2004. p. 53-91.

FIORENTINI, D. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da licenciatura em Matemática. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, n. 18, p. 107-115, jun. 2005.

FIORENTINI, D. (org.). **Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, M. C. F. R. Práticas de numeramento na EJA. In: CATELLI, R. (org.). **Formação e práticas na educação de jovens e adultos**. São Paulo: Ação Educativa, 2017. p. 105-115.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 15. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FRIGOTTO, G. Projeto societário contra-hegemônico e educação do campo: desafios de conteúdo, método e forma. In: MUNARIM, A. *et al.* (org.). **Educação do campo: reflexões e perspectivas**. Florianópolis: Insular, 2010. p. 19-46.

GATTI, B. A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 118, p. 155-176, maio/ago. 2003.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GATTI, B. A. Perspectivas da formação de professores para o magistério na educação básica: a relação teoria e prática e o lugar das práticas. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 29, n. 57, p. 15-28, 2020.

GELPI, E. O local e o universal como espaços de formação em Paulo Freire. **Revista Temas em Educação**, v. 26, n. 1, p. 112, 18 Jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/29104/31006>. Acesso em: 27 jun. 2025.

GIRALDO, V. Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 70, n. 1, p. 37-42, jan./mar. 2018. Disponível em: <https://cienciaecultura.bvs.br/>. Acesso em: 17 ago. 2025.

GONDIM, D. M.; MIARKA, R. A constituição de um plano de intensidades: aprender e matemática e diferença e escrita-avalanche e... **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 10, n. 22, p. 115-131, 2017.

GOMES, S. A. *et al.* Atividades propostas por professores de matemática das séries finais do ensino fundamental em escolas do campo. In: ARAÚJO, S. *et al.* (org.). **Práticas educativas no Sertão Paraibano: experiências e reflexões**. Sumé, PB: CDSA/UFCG, 2018. p. 13-32. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/35528/ATIVIDADES%20PROPOSTAS%20POR%20PROFESSORES%20DE%20MATEM%C3%81TICA%20-%20CAP%20DE%20LIVRO%20CDSA%202018.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

HAGE, S. A. M. Transgressão do paradigma da (multi)seriação como referência para a construção da escola pública do campo. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 129, p. 1165-1182, out./dez. 2014.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Educação de jovens e adultos: uma memória contemporânea**. São Paulo: Global, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2100600>. Acesso em: 20 mar. 2026.

HARTMANN, Andrei Luís Berres; MALTEMPI, Marcus Vinicius; DOMINGOS, António Manuel Dias. **Escola do campo no Brasil: uma análise da proposta curricular de uma Casa Familiar Rural**. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN DA UNIVERSIDAD ISABEL I, 2024, Burgos. *Viejos retos y nuevos debates y desafíos de la educación*. Burgos: Universidad Isabel I, 2024. p. 449-453.

JACOBI, P (org.). **Ciência ambiental: os desafios da interdisciplinaridade**. São Paulo: Annablume, 2000.

KLEIMAN, A. Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 8, n. 3, p. 487-517, set./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ld/a/KqMWJvwLDpVwgmmVJpFv4bk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 maio 2025.

KNIJNIK, G. **Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KNIJNIK, G.; WANDERER, F. "A vida deles é uma matemática": regimes de verdade sobre a educação matemática de adultos do campo. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 10, n. 1, p. 56-61, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449644422006>. Acesso em: 4 maio 2025.

KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Orgs.). **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. 1.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

KRIPKA, R.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 4., 2015. *Atas do Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa*. Aracaju: CIAIQ, 2015. v. 2, p. 243-247. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/252>. Acesso em: 12 junho 2025

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo, SP: Atlas, 2003.

LEITE, S. C. **Escola rural: urbanização e políticas educacionais**. São Paulo: Cortez, 1999. – (Coleção questões da nossa época: v. 70).

LIMA, R. B.; DIAS, E. P.; PONTES, R. M. Formação de professores e o ensino de matemática na educação do campo. **Educação Matemática Debate**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 132-149, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/47045/pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

LINS, R. C. **Campos semânticos: um modelo para analisar processos de produção de significado em matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 109-118, maio/ago. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/CQ7KfmJzRWVqMqDqsC5KQ8D/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

LORENZON, L.; SCHUCK, S. M. **A Educação do Campo e a formação crítica: contribuições freirianas**. 2021. Disponível em: https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/lorenzon_schuck.pdf. Acesso em: 18 dez. 2024.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALDONADO-TORRES, N. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. In: CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSGOUEL, R. (org.). **El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos; Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2007. p. 127-167.

MANSUR, D. R.; ALTOÉ, R. O. Ferramenta tecnológica para realização de revisão de literatura em pesquisas científicas: importação e tratamento de dados. **Revista Eletrônica da Área da Educação**, v. 10, n. 1, p. 8-28, jul. 2021. ISSN 2316-7297.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

MARTINS, V. A. **Desafios da etnomatemática e modelagem matemática na prática docente no território maranhense**. 2023. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal do Maranhão, Barra do Corda, 2023.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009.

MITTLER, P. **Educação inclusiva: contextos sociais**. trad. Windyz Brazão Ferreira. Porto alegre: Artmed, 2003

MOLINA, M. C.; ANTUNES-ROCHA, M. I. **Educação do campo: história, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores**. Revista Reflexão e Ação, 2014.

MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. Licenciatura em Educação do Campo. In: CALDART, Roseli Salete et al. (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 468-474.

MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. (org.). **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional "Por uma Educação do Campo", 2004.

MONTEIRO, A. A Etnomatemática em cenários de escolarização: alguns elementos de reflexão. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (org.). **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p. 432-446.

MORAES, S. R. A.; CAVALARI, M. F. A história da matemática nos cursos de licenciatura em matemática de universidades federais localizadas no estado de Minas Gerais. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 8, n. 17, p. 121–148, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/6166>. Acesso em: 11 maio 2025.

NACARATO, A. M. A constituição da pesquisa em sala de aula na formação de professores de Matemática. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2013.

NACARATO, A. M.; CUSTÓDIO, I. A. (org.). **O desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) Matemática**. Brasília: SBEM, 2018. v. 1. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf. Acesso em: 15 maio 2025

NUNES, I. L. R.; MARTINS, M. A.; HENRIQUES, A. **Práticas de ensino exploratório na educação do campo**: propostas de tarefas promotoras do raciocínio matemático. Guarapuava: Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), 2023. Produto educacional vinculado à pesquisa de mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

OLIVEIRA, I. M. de; SOUZA, A. C. O ensino de matemática e a formação de professores para atuar na Educação do Campo. **Debates em Educação**, Maceió, v. 13, n. esp. 4, p. 1346-1365, 2021. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/15996/11339>. Acesso em: 3 abr. 2025.

OLIVEIRA, R. P. **Política e Gestão da Educação no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2001.

OLIVEIRA, T. A.; SILVA, D. C.; NETO, V. F. Não há neutralidade: que Matemática é essa que utilizamos? **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 285-303, 2025. DOI: <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2025v27i5p285-303>.

PARAÍSO, M. A. **Currículo: teoria e políticas**. Belo Horizonte: Contexto, 2023.

PEREIRA, C. L. (Org.). **100 anos de Paulo Freire: a pedagogia freireana no ensino-aprendizagem da educação brasileira**. 1. ed. Curitiba: Editora Bagai, 2021. E-book. ISBN 978-65-81368-08-1. DOI: <https://doi.org/10.37008/978-65-81368-08-1.28.06.21>.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Tradução e adaptação de H. L. Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.

PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática. In: GTI (ed.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 5-28.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Lisboa: Texto Editora, 2003.

POMPEO, C. C. **Um estudo sobre a relação de alunos da Educação de Jovens e Adultos do estado de São Paulo com a Matemática**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

POWELL, A. B.; FRANKENSTEIN, M. (ed.). **Ethnomathematics: challenging eurocentrism in mathematics education**. Albany: State University of New York Press, 1997.

PURIFICAÇÃO, M. M.; TEIXEIRA, M. F. R.; ROSA, S. M. (Orgs.). **Sociologie: ordem e políticas sociais na atualidade 2**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2021. ISBN 978-65-5983-680-2. DOI: 10.22533/at.ed.802212911.

RAMINELLI, C. D. **Projetos Pedagógicos de Curso: o que eles dizem sobre a Educação do Campo na formação de professores de Matemática**. 2024. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2024.

RIBEIRO, A. J.; CURY, H. N. **Álgebra para a formação do professor: explorando os conceitos de equação e de função**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

RIBEIRO, M. Educação rural. In: CALDART, R. S. et al. (org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 293-299.

ROSSO, A. J. et al. Letramento docente: leitura e escrita do mundo e da escola. **Interacções**, Santarém, v. 7, n. 17, p. 114-134, 2011.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, Rio Grande, v. 1, n. 1, jul. 2009.

SACHS, L. Currículo de Matemática na Educação do Campo: panoramas e zooms. **Zetetiké**, Campinas, v. 26, n. 2, p. 404-422, maio/ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.20396/zet.v26i2.8647567>.

SACHS, L. Matemática é Matemática, ou tem Matemática do campo? **Com a Palavra, o Professor**, Vitória da Conquista, v. 2, n. 3, p. 91-108, jan./abr. 2017.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2002.

SANTOS, M. P.; OLIVEIRA, A. M. (Orgs.). **Ensinando e aprendendo com Paulo Freire: pedagogias, pesquisas e práticas educacionais**. 1. ed. Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021. 166 p. ISBN 978-65-89973-90-4. DOI: 10.36599/qped-ed1.122.

SANTOS, R. B. História da educação do campo no Brasil: o protagonismo dos movimentos sociais. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 51, p. 210–224, 2017. DOI: 10.12957/teias.2017.24758. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/tei/v18n51/1518-5370-tei-18-51-0210>. Acesso em: 29 out. 2024

SANTOS, R. M. dos. Formação de professores e ensino de Matemática na Educação do Campo: tensões e possibilidades. **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, Natal, v. 16, n. 32, p. 190-209, 2021. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/242/243>. Acesso em: 3 abr. 2025.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SELLES, Sandra Escovedo. Editorial: A BNCC e a Resolução CNE/CP no 2/2015 para a formação docente: a “carroça na frente dos bois”. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 2, p. 337–344, 2018.

SEVEN PUBLICATIONS (Org.). **Challenges and innovations in education: scientific perspectives**. São José dos Pinhais, PR: Seven Events, 2023. E-book (PDF). ISBN 978-65-84976-72-6.

SEVEN PUBLICATIONS (Org.). **Connecting expertise: multidisciplinary development for the future**. São José dos Pinhais, PR: Seven Events, 2023. E-book (PDF). ISBN 978-65-84976-46-7.

SEVEN PUBLICATIONS (Org.). **Development and its applications in scientific knowledge**. São José dos Pinhais: Seven Events, 2023. E-book. ISBN 978-65-84976-28-3.

SEVEN PUBLICATIONS (Org.). **Rumo ao futuro da educação**: pesquisas científicas para a transformação educacional. São José dos Pinhais: Seven Events, 2023. ISBN 978-65-84976-60-3

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, A. J. N. (Org.). **Educação enquanto fenômeno social**: democracia e emancipação humana 5. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2021. E-book. ISBN 978-65-5983-646-8. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.468211611>.

SILVA, D. C. **Práticas de numeramento, letramento docente e formação de professores de Matemática em escolas do Campo de Uberaba-MG**. 2025. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2025.

SILVA, M. A. **Concepções de currículo em Matemática: uma abordagem crítica e pós-moderna**. 2009. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/11393>. Acesso em: 11 maio 2025.

SILVA, L. H. A Pedagogia da Alternância na Educação do Campo: velhas questões, novas perspectivas de estudos. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, n. 36, p. 143-158, jan./abr. 2015.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SKOVSMOSE, O. **Educação crítica: incerteza, Matemática, responsabilidade**. Tradução de M. A. V. Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação**. São Paulo: Parábola, 2014.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602006000100007>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura**. Alfenas: UNIFAL-MG, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática: Licenciatura**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Histórico – Licenciatura em Educação do Campo**. Belo Horizonte: UFMG, [s.d.]. Disponível em: <https://www.fae.ufmg.br/lecampo/historico/>. Acesso em: 20 ago. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Instituto de Ciências Agrárias. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Montes Claros: UFMG, 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura**. São João del-Rei: UFSJ, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Faculdade de Matemática. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática: Licenciatura**. Uberlândia: UFU, 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **Pró-Reitoria de Ensino. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Viçosa: UFV, 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Uberaba: UFTM, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática: Licenciatura, modalidade presencial**. Teófilo Otoni: UFVJM, 2018.

VALLE, J. C. A.; RUBIM, A. **O território nos currículos de matemática: revelando urgências, emergências e desigualdades sociais**. In: FÓRUM NACIONAL SOBRE CURRÍCULOS DE MATEMÁTICA, 6., 2024, Montes Claros. Anais [...]. Montes Claros: Universidade Estadual de Montes Claros, 2024. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/fncm/article/download/619/437/4010>. Acesso em: 05 maio 2025.

VAN DE WALLE, J. A. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**. Tradução de P. H. Colonese. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ZITKOSKI, J. J.; ROBAINA, J. V. L.; SOARES, J. R. (Orgs.). **Paulo Freire e a educação contemporânea**. 1. ed. Curitiba: Editora Bagai, 2021. E-book. ISBN 978-65-89499-38-1. DOI: 10.37008/978-65-89499-38-1.04.03.21.

8 ANEXOS

8.1 DOCUMENTOS ANALISADOS:

Universidades	Link de acesso aos PPC's	Link de acesso das matrizes curriculares dos cursos
Universidade Federal de Alfenas	https://www.unifal-mg.edu.br/graduacao/cursos/?sitecurso=35&cursoid=980	https://www.unifal-mg.edu.br/graduacao/cursos/?sitecurso=35&cursoid=980
Universidade Federal de Minas Gerais – Belo horizonte	https://www.mat.ufmg.br/graduacao/#1461681871980-a21f189b-68bb	Ementas e Programas – Departamento de Matemática – ICEx – UFMG https://www.mat.ufmg.br/wp-content/uploads/2013/05/Politica-Educacional1.pdf?utm_source https://grad.letras.ufmg.br/arquivos/P/SICOLOGIA%20DA%20EDUCACAO%202017.pdf?utm_source
Universidade Federal de Minas Gerais – Montes Claros	https://www.ufmg.br/montesclaros/licenciatura-em-ciencias-da-natureza-e-licenciatura-em-matematica/	PPC-LM-ICA-UFMG https://www.ufmg.br/prograd/wp-content/uploads/2025/01/PPC-LM-ICA-UFMG.pdf?utm_source
Universidade Federal de São João del-Rei	https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/comat/Res009Conep2019_PPCMatematica_Licenciatura%20Versao%20oficial.pdf?utm_source	https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/comat/Res009Conep2019_PPCMatematica_Licenciatura%20Versao%20oficial.pdf?utm_source
Universidade Federal de Uberlândia	https://www.ime.ufu.br/graduacao/matematica/grade-curricular/licenciatura IME	https://www.ime.ufu.br/graduacao/matematica/grade-curricular/licenciatura IME
Universidade Federal de Viçosa	https://mtm.ufv.br/projeto-pedagogico/	Catálogo de Graduação - Matriz Curricular - Universidade Federal de Viçosa
Universidade Federal do Triângulo Mineiro	sistemas.uftm.edu.br/integrado/sistemas/pub/publicacao.html?secao=306&publicacao=770	sistemas.uftm.edu.br/integrado/sistemas/pub/publicacao.html?secao=306&publicacao=770
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	https://portal.ufvjm.edu.br/prograd/ensino/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-periodo-normal/campus-do-mucuri/matematica-projeto-pedagogico-2025VJM	https://portal.ufvjm.edu.br/prograd/ensino/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-periodo-normal/campus-do-mucuri/matematica-projeto-pedagogico-2025VJM