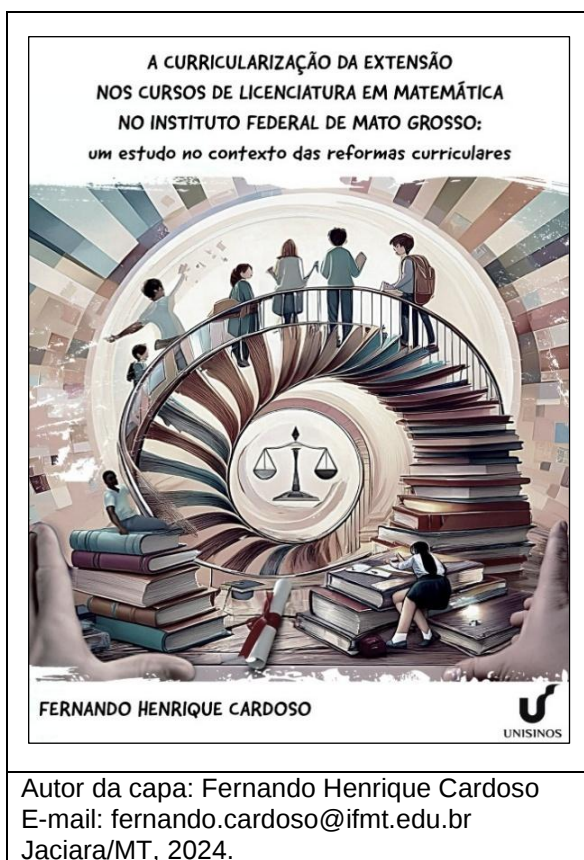


**A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO
NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO:
*um estudo no contexto das reformas curriculares***



FERNANDO HENRIQUE CARDOSO



**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DOUTORADO**

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

**A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA
EM MATEMÁTICA NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO:
um estudo no contexto das reformas curriculares**

**São Leopoldo
2025**

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

**A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA
EM MATEMÁTICA NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO:
um estudo no contexto das reformas curriculares**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutor em
Educação, pelo Programa de Pós-
Graduação em Educação da Universidade
do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientador: Prof. Dr. Roberto Rafael Dias
da Silva

Linha de Pesquisa III: Educação,
Desigualdades e Inclusão

São Leopoldo

2025

C286c

Cardoso, Fernando Henrique.

A curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Mato Grosso : um estudo no contexto das reformas curriculares / Fernando Henrique Cardoso. - 2024.

286 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2024.

“Orientador: Prof. Dr. Roberto Rafael Dias da Silva”.

1. Extensão universitária - Currículos. 2. Conhecimento.
3. Currículo. 4. Matemática - Estudo e ensino. I. Título.

CDU 378:51

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Amanda Schuster Ditbenner - CRB 10/2517)

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

**A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA
EM MATEMÁTICA NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO:
um estudo no contexto das reformas curriculares**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutor em
Educação, pelo Programa de Pós-
Graduação em Educação da Universidade
do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientador: Prof. Dr. Roberto Rafael Dias
da Silva

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Roberto Rafael Dias da Silva (orientador)
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Profa. Dra. Betina Schuler
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Profa. Dra. Viviane Inês Weschenfelder
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Prof. Dr. Nei Jairo Fonseca dos Santos Junior
Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul)

Prof. Dr. Geison Jader Mello
Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT)

À inspiração da minha vida, minha filha Beatriz.

Ao meu herói e referência de vida, meu pai, professor Cardoso.

À minha base de cuidado e admiração, minha mãe Jelcina.

AGRADECIMENTOS

A finalização de um trabalho, que se estende por quatro anos, iniciado durante uma pandemia, é repleta de desafios impostos pela vida. Essa realização só foi possível graças a uma rede de apoio, cujos agradecimentos vão muito além do que pode ser expresso nestes parágrafos.

A Deus, o qual conduz nossas vidas e nos abençoa com cada amanhecer. Tudo só é possível com o seu permitir, o qual agradeço por me permitir concluir este programa de doutorado.

Ao Instituto Federal de Mato Grosso, pela política institucional de capacitação dos servidores, possibilitando o afastamento remunerado para a participação no programa.

Aos servidores do Instituto Federal de Mato Grosso, por contribuírem direta ou indiretamente para esta pesquisa, destinando parte do tempo para o atendimento às minhas solicitações, dúvidas e/ou na participação das entrevistas.

Ao meu orientador, professor Roberto, por conduzir meu caminhar no programa e me dar autonomia para a pesquisa. Destaco a sua compreensão frente às dificuldades por mim enfrentadas e a sua capacidade de conduzir o processo de orientação de forma harmônica.

À minha família, em especial aos meus pais e irmãos, pela atenção, carinho, dedicação e cuidado ao longo da vida, principalmente por estarem ao meu lado nos momentos mais críticos e acreditarem em meu potencial para vencer os obstáculos.

À Juliana Stascovian, uma amiga que o doutorado me proporcionou, por sua presença constante, mesmo sem nunca termos nos encontrado fora do ambiente virtual. Diante de sua postura solícita e disponibilidade para oferecer palavras de apoio diante das dificuldades enfrentadas ao longo do doutorado, foi uma pessoa fundamental para a conclusão desta etapa da minha vida.

Ao professor Joca, grande amigo, por sua atenção e pelas longas conversas, fundamentais para manter o foco na pesquisa. Nossos laços de amizade se fortaleceram na etapa final desta escrita.

Por fim, às bancas de qualificação e de defesa, que contribuíram para a qualidade e aperfeiçoamento desta tese.

RESUMO

A curricularização da extensão universitária, embora marcada a partir do Plano Nacional de Educação (2001-2010), até 2019 não se encontrava efetiva, sendo a Resolução nº 7/2018 — que estabeleceu as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira — o marco à sua implementação. A partir daí, pesquisas sobre a curricularização da extensão passaram a considerar novos fatores e, à medida que houve a implementação da extensão nos currículos, ampliaram-se os espaços investigativos. Os currículos das licenciaturas foram permeados por novas diretrizes, como a Resolução CNE/CP nº 2/2019 — que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. Com base nesses documentos — que resultaram em alterações nos currículos dos cursos de licenciatura —, esta pesquisa foca na extensão universitária e suas relações com o currículo de três cursos de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT). Investigam-se os impactos na promoção do conhecimento específico e pedagógico nesses cursos, diante da demanda pela curricularização da extensão. O estudo considera a defesa e a relevância dos conhecimentos abordados na formação de professores, especialmente no que se refere ao “conhecimento poderoso”, de Michael Young (2007; 2011; 2013a; 2013b; 2014; 2016). A abordagem metodológica escolhida é qualitativa e exploratório-descritiva, utilizando um estudo de caso múltiplo, sendo cada curso analisado como um caso distinto. As fontes de evidência incluíram entrevistas, documentação e pesquisa bibliográfica. Na análise e interpretação dos dados, foi empregada a técnica analítica de síntese cruzada dos casos e análise de conteúdo. A tese defendida é a de que a inclusão da extensão nos currículos dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT criará oportunidades para a integração e valorização dos conhecimentos específicos e pedagógicos, entrelaçados à atuação do licenciado na escola, que também se tornará um espaço para a promoção de conhecimentos plurais. Contudo, a estratégia adotada para a reformulação curricular desses cursos, que se fundamentou em práticas padronizadas e focadas no cumprimento da legislação, sem uma análise mais profunda sobre o aspecto social da extensão, resultou em uma matriz curricular com poucas modificações e que priorizou a reorganização das disciplinas para possibilitar a carga horária destinada à extensão. Outrossim, as adaptações curriculares durante a

realização do curso, visando adequar à realidade dos estudantes, poderão promover elementos democráticos e a valorização da voz do estudante, resultando em transformações curriculares mais significativas.

Palavras-chave: curricularização da extensão; conhecimento poderoso; currículo; licenciatura em Matemática.

ABSTRACT

The curricularization of university extension, although marked from the National Education Plan (2001-2010), was not effective until 2019, with Resolution No. 7/2018 - which established the Guidelines for Extension in Brazilian Higher Education - being the milestone for its implementation. From then on, research into the curricularization of extension began to consider new factors and, as extension was implemented in curricula, research spaces expanded. Undergraduate curricula have been permeated by new guidelines, such as CNE/CP Resolution No. 2/2019 - which defined the National Curricular Guidelines for the Initial Training of Teachers for Basic Education and established the Common National Base for the Initial Training of Basic Education Teachers. Based on these documents - which resulted in changes to the curricula of degree courses - this research focuses on university extension and its relationship with the curriculum of three degree courses in Mathematics at the Federal Institute of Mato Grosso (IFMT). The impacts on the promotion of specific and pedagogical knowledge in these courses are investigated, given the demand for the curricularization of extension. The study considers the defense and relevance of the knowledge addressed in teacher training, especially with regard to Michael Young's powerful knowledge. The methodological approach chosen is qualitative and exploratory-descriptive, using a multiple case study, with each course analyzed as a distinct case. The sources of evidence included interviews, documentation and bibliographic research. In analyzing and interpreting the data, the analytical technique of cross-case synthesis and content analysis was used. The thesis defended is that the inclusion of extension in the curricula of IFMT degree courses in Mathematics will create opportunities for the integration and valorization of specific and pedagogical knowledge, intertwined with the graduate's performance at school, which will also become a space for the promotion of plural knowledge. However, the strategy adopted for the curricular reformulation of these courses, which was based on standardized practices focused on compliance with legislation, without a deeper analysis of the social aspect of extension, resulted in a curricular matrix with few modifications and which prioritized the reorganization of subjects to allow for the workload allocated to extension. Furthermore, curricular adaptations during the course, aiming to adapt to the students' reality, can promote democratic elements and the appreciation of the student's voice, resulting in more significant curricular transformations.

Keywords: extension curricularization; powerful knowledge; curriculum; mathematics degree.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Infográfico dos marcos legais da extensão universitária no Brasil	36
Figura 2 - Mapa de Mato Grosso com a localização geográfica dos campi	101
Figura 3 - Fluxograma e ordem das entrevistas com os participantes	113
Figura 4 - Localização das cidades com os campi do IFMT dos cursos pesquisados	119
Figura 5 - Implicações curriculares no processo de reformulação do PPC	133
Figura 6 - Concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso	160
Figura 7 - Implicações curriculares no processo de reformulação do PPC	168
Figura 8 - I SIPE.....	185
Figura 9 - Concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso	202
Figura 10 - Implicações curriculares no processo de reformulação do PPC	211
Figura 11 - Concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso	235
Figura 12 - Parâmetro para o processo de inserção curricular nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT	258

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Imagem de satélite do campus Bela Vista	121
Fotografia 2 - Campus Confresa	122
Fotografia 3 - Distância do campus Confresa ao centro do município	124
Fotografia 4 - Campus Juína.....	125
Fotografia 5 - Distância do campus Juína ao centro do município	126

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ano de publicação das teses e dissertações	48
Gráfico 2 - Teses e dissertações que abordaram as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira	49
Gráfico 3 - Região dos programas de pós-graduação e de estudo	50
Gráfico 4 - Instituições de ensino superior a que pertencem os cursos investigados pelas pesquisas selecionadas	52
Gráfico 5 - Frequência do objetivo central nas teses e dissertações analisadas	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados das buscas realizadas nos repositórios	46
Quadro 2 - O conhecimento e a relação com as perspectivas do campo curricular	59
Quadro 3 - Teorias curriculares e suas respectivas diferenças conceituais	64
Quadro 4 - Os cursos de especialização do IFMT e sua localização geográfica	102
Quadro 5 - Os cursos de licenciatura do IFMT e sua reformulação curricular	103
Quadro 6 - Estrutura da pesquisa	109
Quadro 7 - Documentos analisados	112
Quadro 8 - Participantes das entrevistas	117
Quadro 9 - Disciplinas na inserção curricular da extensão	142
Quadro 10 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão.....	145
Quadro 11 - Disciplinas na inserção curricular da extensão	145
Quadro 12 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão.....	146
Quadro 13 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão.....	147
Quadro 14 - Programas e projetos para a curricularização da extensão	150
Quadro 15 - Estrutura da curricularização da extensão	169
Quadro 16 - Programas e projetos para a curricularização da extensão	172
Quadro 17 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão.....	175
Quadro 18 - Práticas e ações de extensão relacionadas à inserção curricular	181
Quadro 19 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão.....	221
Quadro 20 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão.....	222
Quadro 21 - Programas e projetos para a curricularização da extensão	224
Quadro 22 - Estrutura curricular da extensão para cada caso	253
Quadro 23 - Roteiro de entrevista	276
Quadro 24 - Roteiro de entrevista	279
Quadro 25 - Trabalhos apresentados no I SIPE.....	281
Quadro 26 - Trabalhos apresentados no II SIPE.....	282

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matrículas nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT.....	122
Tabela 2 - Estrutura curricular da licenciatura em Matemática do campus Bela Vista	152
Tabela 3 - Conteúdos dos trabalhos apresentados nos SIPE I e II	186
Tabela 4 - Estrutura curricular da licenciatura em Matemática do campus Confresa	194
Tabela 5 - Estrutura curricular da licenciatura em Matemática do campus Juína ...	225

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNC-Formação	Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CENAFOR	Centro Nacional de Aperfeiçoamento do Pessoal para a Formação Profissional
CFE	Conselho Federal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONIF	Conselho Nacional das Instituições
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
EAD	Educação a Distância
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FDE	Fórum de Dirigentes do Ensino
FORPROEX	Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras
FORPROEXT	Fórum de Pró-Reitores de Extensão
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IES	Instituição de Ensino Superior
IF	Instituto Federal
IFMT	Instituto Federal de Mato Grosso
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
JENPEX	Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
MT	Mato Grosso
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NSE	Nova Sociologia da Educação
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PIPE	Projeto Integrado de Prática Educativa
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEXT	Plano Nacional de Extensão
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PRAAP	Projeto de Recuperação da Aprendizagem e Acompanhamento Pedagógico
PRODOCÊNCIA	Programa de Consolidação das licenciaturas
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SIPE	Seminário Integrador de Pesquisa e Extensão
SUAP	Sistema Unificado de Administração Pública
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UNE	União Nacional dos Estudantes

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 OS DESAFIOS PEDAGÓGICOS DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	28
2.1 EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO BRASIL: CONCEPÇÕES E DESAFIOS DAS POLÍTICAS DE EXTENSÃO	28
2.2 ASPECTOS LEGAIS DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO UNIVERSITÁRIA.....	37
2.3 REVISÃO DA LITERATURA SOBRE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	46
3 O CAMPO DOS ESTUDOS CURRICULARES: DO CONHECIMENTO PODEROSO À VALORIZAÇÃO DOS SABERES COMUNITÁRIOS	58
3.1 TEORIAS CURRICULARES	61
3.2 CURRÍCULO E CONHECIMENTO ESCOLAR	67
3.3 O DIÁLOGO COM A COMUNIDADE PARA UMA EDUCAÇÃO DEMOCRÁTICA	77
3.3.1 Relações de poder que ameaçam uma educação democrática e cidadã	81
4 A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CONTEXTO DAS LICENCIATURAS NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO	88
4.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS.....	88
4.1.1 O percurso dos programas de formação de professores na educação técnica e profissional federal: do século XIX a criação dos Institutos Federais	88
4.1.2 Das escolas industriais e técnicas aos Centros Federais de Educação Tecnológica: a formação de professores para o ensino profissional	90
4.1.3 A consolidação da formação de professores na rede federal com o advento dos institutos federais	97
4.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO E AS REFORMULAÇÕES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA	103
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	110
5.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	117

5.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	118
5.3 DESCRIÇÃO DOS CASOS: BREVE CONTEXTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO SOBRE OS CURSOS ESTUDADOS	121
5.3.1 Cuiabá - Instituto Federal de Mato Grosso - campus Bela Vista.....	122
5.3.2 Instituto Federal de Mato Grosso - campus Confresa	124
5.3.3 Instituto Federal de Mato Grosso - campus Juína.....	126
6 CASO 1: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS BELA VISTA	129
6.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO	129
6.2 A PROMOÇÃO DA EXTENSÃO ANTES DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO.....	137
6.3 A ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E SUA DIMENSÃO NO CURSO	140
6.4 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	154
7 CASO 2: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS CONFRESA	163
7.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO	163
7.2 A ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E SUA DIMENSÃO NO CURSO	171
7.2.1 A extensão e a pesquisa no curso: aspectos para práticas indissociáveis	177
7.2.2 A percepção formativa da curricularização da extensão.....	189
7.3 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	196
8 CASO 3: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS JUÍNA.....	205
8.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO	205
8.2 A PROMOÇÃO DA EXTENSÃO ANTES DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO.....	213

8.3 A ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E SUA DIMENSÃO NO CURSO	219
8.4 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	227
9 A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO	239
9.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO	239
9.1.1 Tempo, capacitação e diálogo com a comunidade: elos para a efetividade da curricularização da extensão	240
9.1.2 Distribuição da carga horária da extensão por área do conhecimento	244
9.1.3 A prática docente e a nova matriz curricular	246
9.2 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	248
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	257
REFERÊNCIAS.....	263
APÊNDICE A - CARTA DE AUTORIZAÇÃO	277
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	278
APÊNDICE C - AUTODECLARAÇÃO	279
APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS COORDENADORES	280
APÊNDICE E - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O NDE	283
APÊNDICE F - TRABALHOS APRESENTADOS NO I SIPE.....	285
APÊNDICE G - TRABALHOS APRESENTADOS NO II SIPE	286

1 INTRODUÇÃO

É preciso ler, ler muito, ler devagar, coisas diversas, coisas inúteis. É preciso pensar, pensar muito, conquistar o tempo de pensar. Se não gostas de ler nem de pensar, podes tornar-te um bom técnico de questionários ou de entrevistas, ou de estatísticas, ou de outra coisa qualquer, mas não serás um bom investigador (Nóvoa, 2015, p. 15).

Início esta tese com um conselho de Nóvoa (2015, p. 15), apresentado na obra *Carta a um jovem investigador em Educação*. Com os olhos voltados à desvalorização da ciência em Portugal, o autor reforça a necessidade de conhecermos bem a ciência, “[...] para além dos limites da tua ciência [...]” (Nóvoa, 2015, p. 15), quanto da necessidade de partilhá-la com a comunidade e, sempre que possível, sem perder a qualidade, evitando a dificuldade desnecessária na linguagem de nossas produções.

Enfatizo, inicialmente, este conselho devido ao meu percurso acadêmico e profissional, em que ingresso ainda na adolescência, tanto em um curso de licenciatura em Matemática, quanto na docência em Matemática em turmas de ensino fundamental. Neste meu caminhar de licenciando, tive um contato excepcional com as disciplinas da área da Matemática e, embora em um curso de licenciatura, o contato com as disciplinas da área pedagógica foi insuficiente, assim como em áreas do conhecimento distintas à Matemática, não existindo disciplinas que aguçassem a criticidade ou que subsidiassem a pesquisa no campo educacional.

Neste contexto, ressalto minha experiência como docente, iniciada antes de obter o diploma de licenciatura, fundamental para a constituição de um docente atento e em busca contínua de qualificações e leituras que complementassem os conhecimentos que não foram abordados na graduação, além do interesse pela pesquisa no campo educacional.

Após me tornar licenciado em Matemática e me especializar em Didática e Metodologia do Ensino Superior, ingressei, aos 21 anos, como professor efetivo no Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), campus São Vicente. Comecei a lecionar no curso de licenciatura em Ciências da Natureza e, após quatro anos de trabalho, já com o título de Mestre em Matemática Aplicada, assumi a coordenação dessa licenciatura. Posteriormente, fui nomeado chefe do departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro de Referência de Jaciara, unidade vinculada a esse campus.

Naquele período, houve a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores - Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de

2015, e, conseqüentemente, a reformulação curricular do curso de licenciatura em que atuava. Destaco este ponto como o momento em que me aproximo das discussões em torno do campo do currículo dos cursos de licenciatura, assim como de minhas primeiras ações de extensão universitária, antes inexistentes.

Portanto, resumo minha experiência profissional e acadêmica, licenciado, mestre e professor de Matemática no IFMT há mais de uma década, atuando com disciplinas de Matemática em cursos de formação de professores, nas modalidades presencial e a distância, e nos níveis de graduação e especialização, além de atividades de gestão/coordenação de cursos de licenciatura.

Este percurso acadêmico e profissional e a vontade de pesquisar no campo da Educação, em especial, no Currículo e na Formação de Professores, convergiram com o meu ingresso, em 2021, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Unisinos, na Linha de Pesquisa III: Educação, Desigualdades e Inclusão, como doutorando. O período foi marcado pela pandemia de covid-19¹ e por eventos² na educação brasileira, como as reformas curriculares nos cursos de licenciatura e as crises no campo do conhecimento científico.

Dentre as reformas que remetem às novas políticas curriculares que impactaram mudanças nos currículos dos cursos de formação de professores, há a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 — que “estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) (2014-2024) e dá outras providências” (Brasil, 2018, p. 1) —, com complemento do Parecer CNE/CES nº 597/2020 — que determinou o prazo máximo até o final de 2022 para que as Instituições de Ensino Superior (IES) se adequassem ao proposto —; e, a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 — que “define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)” (Brasil, 2019, p. 1).

¹ Doença ocasionada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). Em 2020, foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde como pandemia e o primeiro caso confirmado no Brasil ocorreu em fevereiro do mesmo ano. Disponível em: scielo.br/j/jbpm/a/PrqSm9T8CVkPdk4m5Gg4wKb/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

² A suspensão das aulas presenciais e a oferta das aulas de forma remota, apoiadas pelo uso das tecnologias digitais da informação e comunicação, destaca-se como um evento na educação, relacionado à pandemia de covid-19.

Em especial, aponto a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, em virtude da curricularização da extensão, a qual acredito que provocará profundas mudanças nos currículos dos cursos superiores, bem como oportunizará uma base de conhecimentos que perpassará os conhecimentos específicos dos cursos de licenciatura.

O percurso inicial da curricularização da extensão no ensino superior do Brasil despontou a partir da meta 23 do PNE (2001-2010), visando

implantar o Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio 2001-2004 e assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas (Brasil, 2001, p. 36).

Seguindo os avanços por meio da meta 12.7 do PNE (2014-2024), houve a articulação da curricularização da extensão em áreas de pertinência social, ao definir que, “no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares [serão] exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (Brasil, 2014, p. 11).

Embora a curricularização da extensão no ensino superior tenha seu percurso inicial com o PNE (2001-2010), até 2019 não se encontrava efetividade da curricularização dos cursos superiores. Destaca-se, inclusive, que esses documentos sobre a curricularização da extensão não apresentavam uma diretriz para o processo, situação contornada a partir da Resolução nº 7/2018, que estabelece um marco para a curricularização da extensão universitária, com contribuições à sua institucionalização e efetivação da integralização, além de estabelecer um prazo de três anos para a curricularização da extensão nos cursos superiores (Serva, 2020; Steigleder; Zucchetti, 2021).

Subsidiando os impactos da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura, problematizo, paralelamente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica. Destaco as mudanças das diretrizes curriculares dos cursos de licenciatura em um período inferior a cinco anos, pois a Resolução CNE/CP nº 2/2019 anula a Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015.

A Resolução CNE/CP nº 2/2015 definiu “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” (Brasil, 2015, p. 1), implicando uma recente reformulação dos currículos para os cursos de licenciatura do IFMT. Contudo, tendo como principal motivador a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estes cursos foram levados a reformular novamente seus projetos pedagógicos, ao passo que a Resolução CNE/CP nº 2/2019 foi vista como retrocesso, considerando que anulou a Resolução CNE/CP nº 2/2015, elaborada com discussões e contribuições das bases.

Neste contexto e considerando também a historicização em torno da formação docente e seus desafios, a Sociedade Brasileira de Matemática (2021) estabeleceu à Resolução CNE/CP nº 2/2019 o fator “involução” e problematizou que possibilitará a oferta de cursos de Matemática com conhecimentos insuficientes. Além de destacar que foi implantada ainda no período em que os cursos estavam em processo de adequação à Resolução CNE/CP nº 2/2015. No sentido oposto à construção da Resolução CNE/CP nº 2/2019, a Sociedade Brasileira de Matemática (2021) expõe que a Resolução CNE/CP nº 2/2015 contou com a participação e a contribuição entre as instituições de ensino em sua construção.

Diante destas políticas curriculares, esperam-se profundas mudanças curriculares nos cursos de licenciatura. Embora, segundo Young (2014, p. 197),

apesar de ser algo intrínseco à própria educação e às atividades de qualquer instituição de ensino, o certo é que, na maioria das vezes, não se tem dado a atenção devida para o currículo, muitas vezes concebido apenas como uma “grade horária, lista de disciplina, roteiros de exames”.

Assim, busco como interesse para esta pesquisa uma temática centralizada na extensão universitária e suas articulações com o currículo dos cursos de formação de professores, tendo em vista a importância da extensão universitária sob a ótica da aproximação da universidade com a comunidade que, com o papel formativo docente, promove a propagação e partilha dos conhecimentos produzidos nas IES. Como também, a partir do conhecimento acadêmico e amplo necessário à formação de professores e diante da sua articulação com o campo do conhecimento escolar, focaliza o conhecimento especializado, oportunizado aos estudantes nos cursos de licenciatura.

Conforme Moreira (2011), a formação docente é um espaço de formação crítica e de humanismo, devendo ser confrontadas as formações pautadas em técnicas, e promovida uma fuga da mentalidade empresarial, para que o currículo se configure

como um espaço de escolhas sobre o que e como ensinar, e de aproximação com os desafios da educação na sociedade. Isto é, será a apropriação dos conteúdos significativos que possibilitará ao estudante viver na sociedade contemporânea, crítica e efetivamente, promovendo mudanças em seu contexto e na sociedade.

Daí a necessidade de um ensino ativo e efetivo, com um(a) professor(a) comprometido(a), que conheça bem, escolha, organize e trabalhe os conhecimentos a serem aprendidos pelos(as) alunos(as). Daí a importância de selecionarmos, para inclusão no currículo, conhecimentos relevantes e significativos (Moreira, 2011, p. 21).

Considerando o momento que esta pesquisa iniciou, enfatizo a pandemia de covid-19, os ataques ao campo da Educação e a necessidade de ressoar o conhecimento científico e acadêmico nas comunidades por meio das ações de extensão universitária. Para isso, considerarei o papel democrático da universidade — de não monopolizar o conhecimento, tornando-o acessível (Laval; Vergne, 2023) —, assim como o da extensão universitária.

A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (Brasil, 2018, p. 1-2).

Durante a pandemia de covid-19, intensificaram-se as contestações à base científica que, objetivados a desvalorizá-la ou desacreditá-la, por meio das mídias digitais, propagaram relatos que corroboravam argumentos embasados no empirismo ou no convencimento com a disseminação de mentiras. Tal fato é constatado por Leher e Santos (2023), ao expor as teorias conspiratórias e os apelos às emoções e às crenças pessoais, consolidando-as como mais próximas e reais do que os estudos científicos.

A dinâmica e a qualidade dessas produções digitais se mostravam, para uma parcela da população, mais convincentes e confiáveis que a própria base científica. Como, por exemplo, as mentiras desenfreadas que buscavam desqualificar o uso de máscaras, o negacionismo em relação às vacinas ou a eficácia da cloroquina para o tratamento de covid-19 (Leher; Santos, 2023).

Destarte, produzimos argumentos para refutar esta corrente e reverberar à comunidade a importância do conhecimento científico e, como possibilidades, ampliar

os espaços de discussão das instituições escolares e acadêmicas, como, por exemplo, da extensão universitária, ou a promoção das produções científicas com base em uma linguagem fácil e dinâmica, como as promovidas pelo uso das mídias sociais. Segundo Pivaro e Girotto Junior (2021, p. 1091), frente ao negacionismo e às *fake news*, devemos enfrentar as informações falsas, pois “já vimos que apenas estatísticas e dados não bastam para convencer, é preciso encontrar maneiras de aproximar o conhecimento científico ao emocional do grande público”.

Embora exemplifico a desvalorização do conhecimento científico a partir da pandemia de covid-19, torna-se fundamental destacar e fazer um recorte anterior à pandemia no Brasil, em que se enfatiza o ataque ao conhecimento escolar e a disseminação de mentiras pelo então presidente da república, durante o período de 2019 a 2022, assim como por seus apoiadores. Conforme Leher e Santos (2023), “existe desde o início da pandemia um redimensionamento da agenda educacional a qual implicou na desarticulação da educação pública”, expondo o conteúdo ideológico “bolsonarista”, anterior à pandemia, em que se baseavam as teorias conspiratórias e mentiras por meio de uma perseguição à cultura e à educação.

“No Brasil, as medidas repressivas do poder bolsonarista atingiram tantos os professores do ensino fundamental e médio quanto os universitários e a comunidade científica” (Laval; Vergne, 2023, p. 39). Enfatizamos estes ataques ao conhecimento e ao currículo escolar em torno da educação pública brasileira, por meio das ações do então governo federal, assim como exposto por Leher e Santos (2023): alegações sobre plantações e laboratórios de maconha nas universidades; tentativas de retirar ou mudar o teor de determinados livros didáticos; obsessão pela exclusão de uma suposta ideologia de gênero do currículo; desconstrução da imagem do professor; além de ataques diretos à educação pública com cortes de investimentos e financiamentos na educação brasileira.

Segundo os autores, havia tentativas de induzir a sociedade a acreditar que a escola propunha a doutrinação de crianças e adolescentes, iniciando uma perseguição aos docentes e incentivando a comunidade a contestar a validade da profissão e vigiar as ações dos professores, como as filmagens de suas aulas, por exemplo. Em suma, foram fortes ataques ao currículo, ao conhecimento escolar e às dinâmicas variadas da vida escolar e acadêmica.

Em tempos de ‘pós-verdade’, em que ‘bolhas’ se formam nas diversas plataformas interativas, isolando os participantes de visões alternativas, a contribuição da ciência cada vez mais se perde em meio ao ruído de fundo das convicções estabelecidas (Camargo Júnior; 2018, p. 1).

Diante dessa perseguição ao campo do conhecimento escolar na educação no Brasil e da nossa posição de luta em defesa da qualidade da educação pública, temos a responsabilidade de defender e enfraquecer estes ataques. Neste sentido, Young (2016, p. 20), ao apresentar o enfraquecimento do papel central do conhecimento, destaca a responsabilidade dos envolvidos com o sistema educacional:

ao mesmo tempo que precisamos lembrar os desafios políticos que vêm do governo e da sociedade em geral, a responsabilidade principal daqueles que trabalham com ou estão envolvidos no sistema educacional é limitar — ou até reverter — os ataques ao conhecimento que vêm de dentro.

Neste sentido, reforço o olhar para o currículo das licenciaturas e sua aproximação com a comunidade escolar, considerando a defesa da escola e a atenção aos conhecimentos que são tratados nestes espaços. Young (2007), em seu artigo *Para que servem as escolas?*, aponta que o conhecimento escolar se diferencia do não escolar por sua universalidade e generalização, independentemente do contexto cotidiano do aluno. O autor salienta a importância do acesso ao conhecimento especializado oferecido pela escola, definido como “conhecimento poderoso”, pois “fornece uma base para se fazer julgamentos” (Young, 2007, p. 1297).

Tendo em vista essa relação entre a universidade e a comunidade, a aproximação das licenciaturas com a comunidade escolar e não escolar, e as contribuições para os conhecimentos compartilhados entre estas instituições, evidencio a relevância e a necessidade em estudar e discutir o currículo dos cursos de nível superior. Afinal, segundo Young (2014, p. 197), “o currículo foi associado por tempo demais apenas a escolas. Faculdades e universidades também têm currículos. Portanto, a teoria do currículo aplica-se a toda instituição educacional”.

Em face ao exposto, o qual demarco minha atuação acadêmica e profissional, o momento de crise sanitária mundial na qual esta pesquisa se inicia, paralelamente aos ataques ao conhecimento científico e escolar no Brasil e à execução de reformas curriculares na educação superior brasileira, que impactaram diretamente os cursos de formação docente, justifico a importância de investigar o currículo dos cursos de licenciatura, com a extensão e o conhecimento escolar.

De forma mais estreita, considero a escolha pela pesquisa nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT — meu espaço de atuação profissional e lócus desta proposta de investigação — diante de um tempo cronológico das resoluções e eventos — partindo de 2018 — e devido aos acontecimentos da pandemia de covid-19 — acentuados em 2020, prolongando-se até 2022 —, período em que muitos cursos de licenciatura do IFMT não reformularam seus projetos pedagógicos de curso (PPC) e as discussões sobre as resoluções, iniciadas em 2021, ainda estavam em andamento.

Partindo dos apontamentos enumerados, em especial, sobre os currículos e os conhecimentos a serem trabalhados nas licenciaturas, atrelados aos impactos das resoluções mencionadas, apresento a seguinte problemática central: *como o conhecimento poderoso se estabelece nos cursos de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso face à curricularização da extensão?*

Esta indagação central conduz e se entrelaça conjuntamente a outras questões: que concepções de conhecimento e de diálogo com a comunidade acompanham este novo direcionamento curricular? As ações de extensão desenvolvidas nos cursos antes da curricularização da extensão foram curricularizadas ou consideradas no novo currículo? A curricularização da extensão e as novas diretrizes curriculares possibilitaram a construção de um conhecimento curricular poderoso? Quais os impactos da pandemia de covid-19 na reformulação desses cursos e nos componentes de extensão presentes? A reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos, considerando as resoluções e os impactos da pandemia, provocaram mudanças curriculares e maior atenção/preocupação em sua construção e no conhecimento envolvido? Tais indagações acompanharam os primeiros passos para a composição desta tese e o seu direcionamento metodológico.

Como objetivo geral da pesquisa, busco investigar os impactos na promoção do conhecimento específico e pedagógico nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, diante da demanda pela curricularização da extensão, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores.

Em relação aos objetivos específicos, pretendo:

- identificar a repercussão das atividades curriculares de extensão no perfil de formação docente.
- compreender como os cursos de licenciatura em Matemática do IFMT organizaram seus currículos face à curricularização da extensão;

- analisar a repercussão da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, na perspectiva de coordenadores e docentes;
- conhecer os sentidos de conhecimento e de diálogo com a comunidade mobilizados na curricularização da extensão nos cursos de Matemática do IFMT;

Quanto à hipótese da pesquisa, considero que a curricularização da extensão em paralelo à Resolução CNE/CP nº 2/2019, somados aos efeitos da pós-pandemia de covid-19, possibilitarão uma profunda mudança curricular que ampliará os espaços de formação humana e fortalecerá o papel do conhecimento pedagógico, impactando em um perfil de formação subsidiado por um conhecimento plural e dinâmico, com aprofundamento do conhecimento específico da área.

Em relação ao percurso metodológico, esta pesquisa se caracteriza com uma pesquisa qualitativa e do tipo exploratório-descritiva, utilizando como método o estudo de caso múltiplo (Yin, 2015). Foram estudados três cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, cada um conduzido como um caso. Como fontes de evidência, foram utilizadas entrevistas, documentações e pesquisa bibliográfica e, como técnica analítica, foi tomada como estratégia geral o tratamento dos “dados a partir do zero” (Yin, 2015, p. 146), identificando as categorias de análise indutivamente, sendo usada a técnica analítica de síntese cruzada dos casos (Yin, 2015).

Para subsidiar este estudo, apoiei-me em um referencial bibliográfico que conduz para o entendimento e percurso da extensão nos cursos superiores do Brasil, que culmina no presente com a curricularização da extensão. Partindo deste percurso, sustento o levantamento bibliográfico de teses e dissertações que abordaram a curricularização da extensão em cursos de licenciatura do Brasil, até uma análise mais específica sobre a curricularização da extensão e a formação de professores no IFMT. Para tanto, adentro os estudos curriculares e as lógicas e/ou forças do presente atreladas ao currículo, ou a extensão universitária, evidenciadas por Laval (2004); Moreira (2011; 2021); Biesta (2012); Gadotti (2017); Laval e Vergne (2023), aos quais se contextualizam como base para uma educação democrática e de qualidade por meio da oferta do conhecimento poderoso (Young, 2007; 2013a; 2013b; 2014; 2016).

Sendo assim, passo a apresentar os capítulos que compõem esta tese. No capítulo 2, “Os desafios pedagógicos da curricularização da extensão”, busco compreender a construção histórica da extensão universitária no Brasil à sua institucionalização. Para isso, procuro embasamento teórico em Rocha (1983); Sousa (1995; 2022); FORPROEX (2012); e, Gadotti (2017). Faço um levantamento histórico

dos marcos legais da extensão universitária no Brasil até o final da década de 1990 e, a partir daí, destaco os marcos para a consolidação desta institucionalização que culminou na curricularização da extensão. Neste capítulo, também apresento uma breve revisão de literatura sobre as pesquisas em torno da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura, o que permite situar a pesquisa nos contextos atuais.

No capítulo 3, “O campo dos estudos curriculares: do conhecimento poderoso à valorização dos saberes comunitários”, apresento os conceitos centrais e as relações entre o conhecimento, o campo dos estudos curriculares e a educação democrática, focalizando as discussões em torno do conhecimento escolar, mais especificamente, em relação ao conhecimento poderoso de Young (2007; 2013a; 2013b; 2014; 2016) e suas consequências para uma educação democrática, que valorize a voz do estudante.

No capítulo 4, “A curricularização da extensão no contexto das licenciaturas no Instituto Federal de Mato Grosso”, abordo a curricularização da extensão no IFMT, centralizando, especificamente, a investigação em torno dos cursos de licenciatura na instituição. Para isso, realizo um resgate histórico da oferta de cursos de formação de professores e faço um levantamento atualizado dos cursos ofertados e da legislação referente à curricularização da extensão no IFMT.

No capítulo 5, “Procedimentos metodológicos”, apresento os percursos metodológicos propostos para o desenvolvimento desta pesquisa, realizada nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT. Para isso, apresento e conceituo a metodologia proposta, os possíveis instrumentos de pesquisa, os sujeitos da pesquisa e as características dos três casos investigados.

No capítulo 6 — “Caso 1: licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso - campus Bela Vista” —; no capítulo 7 — “Caso 2: licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso - campus Confresa” —; e, no capítulo 8 — “Caso 3: licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso - campus Juína” —, discorro e descrevo as concepções e resultados a partir do estudo de cada caso. Com base no estudo documental e na análise de entrevistas, descrevi os resultados em forma de relatório, divididos em seções correspondentes às categorias de análise, individualmente.

No capítulo 9, “A curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso”, exibo um relatório final com os

resultados da síntese cruzada dos três casos estudados, divididos em seções correspondentes às categorias de análise decorrentes dos cruzamentos dos casos.

No capítulo 10, “Considerações finais”, encerro a pesquisa em torno dos eixos centrais para a promoção do conhecimento poderoso diante da curricularização da extensão, fundamentando-se nos autores que apoiaram o estudo e nos pontos abordados para a organização curricular dos cursos de licenciatura em Matemática analisados. Neste contexto, apresento os elementos desejados para a construção do conhecimento poderoso, considerando o processo de reformulação curricular desses cursos investigados.

De maneira geral, no decorrer desta pesquisa, apresento um estudo curricular crítico, capaz de promover a inserção de conhecimentos relevantes acompanhados de um significativo diálogo com as comunidades, basilar para o caminho de uma educação democrática no Brasil.

A partir disso, defendo a tese de que a inclusão da extensão nos currículos dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT criará oportunidades para a integração e valorização dos conhecimentos específicos e pedagógicos, entrelaçados à atuação do licenciado na escola, que também se tornará um espaço para a promoção de conhecimentos plurais. Contudo, a estratégia adotada para a reformulação curricular desses cursos, que se fundamentou em práticas padronizadas e focadas no cumprimento da legislação, sem uma análise mais profunda sobre o aspecto social da extensão, resultou em uma matriz curricular com poucas modificações e que priorizou a reorganização das disciplinas para possibilitar a carga horária destinada à extensão. Outrossim, as adaptações curriculares durante a realização do curso, visando adequar à realidade dos estudantes, poderão promover elementos democráticos e a valorização da voz do estudante, resultando em transformações curriculares mais significativas.

2 OS DESAFIOS PEDAGÓGICOS DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Neste capítulo, descreve-se o histórico da extensão no Brasil e os aspectos legais da curricularização no ensino superior. E, buscando situar o tema nas pesquisas brasileiras, apresenta-se um breve levantamento das teses e dissertações desenvolvidas sobre a curricularização da extensão universitária em cursos de licenciatura no país.

De maneira inicial, o surgimento da extensão universitária, que, segundo Nogueira (2001), surge na Inglaterra na segunda metade do século XIX, vinculada com a ideia de educação continuada para toda a população adulta e não acadêmica. Ainda, segundo Nogueira (2001), as próximas ações de extensão são registradas nas universidades dos Estados Unidos, porém se consolidam como prestação de serviços à comunidade rural e urbana.

No Brasil, mesmo que tardiamente e sob influências inglesas e norte-americanas, as primeiras ações da extensão universitária foram marcadas por um contexto de prestação de serviços e de cursos isolados. Ao apresentar uma análise histórica da extensão no Brasil, Rocha (1983) a divide em três momentos, partindo de experiências pioneiras (1912-1930) até a sua caracterização (1968-1976).

A seguir, visando traçar um caminho histórico por meio dos marcos legais da extensão universitária, divide-se esta cronologia histórica em quatro momentos, sendo três apresentados por Rocha (1983) e, o quarto, por Sousa (1995; 2022), FORPROEX (2012) e Gadotti (2017). Aborda-se também a construção histórica da extensão universitária no Brasil até a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que “estabelece as diretrizes e bases da educação nacional” (BRASIL, 1996, p. 1), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN).

2.1 EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO BRASIL: CONCEPÇÕES E DESAFIOS DAS POLÍTICAS DE EXTENSÃO

Marca-se o primeiro momento da extensão universitária no Brasil (1912-1930) no início do século XX, quando as primeiras práticas da extensão universitária surgiram, quase que concomitantemente com a criação das primeiras instituições

brasileiras que receberam o título de universidade³. Estas práticas extensionistas foram identificadas a partir dos cursos e conferências ministrados pela Universidade Livre de São Paulo⁴, que surgiram sob influência da Inglaterra, e da prestação de serviços oferecido pela Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa, que por sua vez tinha como influência os Estados Unidos (FORPROEX, 2012).

Por mais que as primeiras experiências ligadas à extensão universitária no Brasil sejam trazidas a partir de 1911, Sousa (1995) afirma que estas ações foram as únicas práticas que poderiam ser consideradas extensionistas e que não há registro governamental que reconheça a existência da extensão universitária antes de 1930.

Considerando o período que parte do início do século XX até a década de 1930, fora do contexto universitário, as primeiras experiências da extensão nas unidades de ensino profissional federal que, segundo Geraldo (2015), embora a legislação para a época não fizesse referência à extensão, a concepção assistencialista está implícita nos documentos como prestação de serviços para angariar fundos voltados ao funcionamento das escolas, configurava-se como extensão com viés assistencialista.

Conforme exposto por Geraldo (2015), evidencia-se essa concepção assistencialista de prestação de serviços para a manutenção do ensino técnico, tanto no decreto de criação das escolas de aprendizes, em 1909, definindo que a renda da escola deveria sair da venda dos produtos de sua oficina, quanto no decreto de criação dos Liceus. O autor também destaca a prática extensionista às avessas, no texto da constituição de 1937, o qual permitia ao setor produtivo a formação de profissionais: “a lógica do usual ‘estender à comunidade o conhecimento produzido na academia’ é invertida, de forma que o pragmatismo do mercado de trabalho assume o papel protagonista frente ao academicismo” (Geraldo, 2015, p. 89).

Tendo em vista que as primeiras ações extensionistas nasceram atreladas a práticas com concepções assistencialistas, Sousa (2022) problematiza as dificuldades em conceituar a extensão e, ao realizar um levantamento histórico da extensão universitária no Brasil, expõe que a primeira vez que o termo extensão apareceu na legislação brasileira foi em 1931, no Estatuto das universidades brasileiras, por meio

³ Segundo Batista e Kerbauy (2018), a Universidade de Manaus (1909), a Universidade Livre de São Paulo (1912) e a Universidade do Rio de Janeiro (1920) foram as primeiras instituições que passaram de escolas superiores para a estrutura de universidades, embora a Reforma Francisco Campos (1931) tenha reestruturado o ensino superior, autorizando e regulamentando o funcionamento das universidades.

⁴ Iniciou com sete cursos, inclusive, medicina, mas seu funcionamento durou apenas sete anos.

do Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, “a extensão aparece neste documento como organismo da vida social da universidade” (Sousa, 2022, p. 14).

É neste contexto que Rocha (1983) define o segundo momento histórico da extensão no Brasil, que corresponde ao período de 1930 a 1968, marcado por experiências isoladas de alguns segmentos diversos das universidades e pelas primeiras tentativas de institucionalizar a extensão, tendo como marco expressivo o conteúdo do Estatuto das universidades, por meio do Decreto nº 19.851 (Brasil, 1931).

Também é neste período que se relaciona a universidade com o povo e a extensão ganha uma concepção política, marcada, principalmente, pelas contribuições do movimento estudantil (Rocha, 1983).

Apesar da existência de Projetos extensionistas de iniciativa dos docentes, a mais importante contribuição em relação às experiências de extensão deve-se ao movimento estudantil, que, em suas bandeiras de luta em prol da reforma universitária, sempre a incluíam como ponto preponderante (Rocha, 1983, p. 55).

Na mesma direção de Rocha (1983), Sousa (1995) também atribui a origem e consolidação da extensão universitária ao movimento estudantil. Considera-se que os ideais dos estudantes frente ao seu papel social, presentes desde o Brasil colônia, emergiram pelo compromisso social relativo à sua classe social, motivados pela defesa do território nacional, ou por estudantes que saíram do país para estudar na Europa e, ao regressarem, assumiram um papel frente a situações de classes sociais, tais como a abolição da escravatura.

Assim, embora seja a partir de 1931 que surgiram as primeiras práticas da extensão universitária, Sousa (1995), ao pontuá-las com a participação dos estudantes nos movimentos políticos e sociais a partir do Brasil colônia, enfatiza as contribuições do movimento estudantil em diferentes momentos históricos do Brasil, e as divide em três períodos: da colônia ao estado novo; do estado novo ao golpe militar; e, do golpe militar em diante.

Conforme apontado por FORPROEX (2012), além do movimento estudantil ter contribuído para o estabelecimento da extensão universitária, com ações partindo desde o Brasil colônia, destaca-se ainda as contribuições da União Nacional dos Estudantes (UNE) promovidas por meio da realização de movimentos artísticos e culturais entre 1950 e 1960. Contudo, Sousa (1995) destaca que, a partir do golpe militar, em 1964, o movimento estudantil perdeu suas forças e marcou a terceira e

última etapa das contribuições do movimento com a extensão, pois, ao posicionar-se em defesa do povo, a UNE passou a sofrer perseguição do governo e a atuar de forma clandestina. Consequentemente, a partir daí, não há tantos registros de suas contribuições com a extensão universitária.

Ainda, como decorrência do golpe militar, e apesar de seu compromisso social, o movimento estudantil não contribuiu de forma significativa para a institucionalização da extensão que ocorreu nos anos posteriores (FORPROEX, 2012). E é justamente a institucionalização da extensão universitária o marco para o terceiro momento histórico, que corresponde ao período entre 1968 e 1976. Inicialmente, ainda no regime militar, o papel da extensão universitária no Brasil foi caracterizado como a institucionalização da extensão (Rocha, 1983).

A Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, “fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências” (Brasil, 1968, p. 1). Referente à extensão universitária, estabeleceu que estaria dentre as modalidades de curso que as universidades poderiam ofertar, sendo destacado que as IES, por meio de atividades de extensão, proporcionariam aos estudantes participação em programas de desenvolvimento e melhorias da condição de vida da comunidade, assegurariam aos estudantes a realização de programas culturais, artísticos, cívicos e desportivos, estimulariam atividades de educação e formação cívicas e desportivas (Brasil, 1968).

O movimento estudantil promoveu ações contrárias à Lei nº 5.540/68 e a UNE realizou mobilizações, buscando a reforma universitária e, como consequência, conseguiu formar um grupo de trabalho, por meio do Decreto nº 62.937, permitindo apresentar uma proposta. Por mais que o governo tenha contemplado pequenas reivindicações dos estudantes e solicitações do movimento estudantil tenham sido atendidas em alguns pontos da lei, os governantes esconderam suas intenções contrárias e instituíram a reforma universitária com a Lei nº 5.540/68, e a extensão passou a ser integrada como mais uma função da universidade (Sousa, 1995).

Neste contexto, o golpe militar foi um divisor de águas, pois anterior a ele, a extensão estava em posse dos estudantes e organizada pela UNE, próxima à classe trabalhadora e aos ideais sociais e, após o golpe, passou a ser uma ação do Estado e das IES.

[...] a Extensão, antes uma bandeira de luta do Movimento Estudantil, foi tomada pelo Estado, institucionalizada pela força da lei da reforma do ensino, e então devolvida aos estudantes como um desafio político. No entanto, não lhes foi dada, juntamente com esta devolução, qualquer condição estrutural para se organizarem, ou mesmo para participarem nas questões das Universidades (Sousa, 2022, p. 49).

Embora a Lei nº 5.540/68 tenha sido responsável pela institucionalização da extensão no Brasil e por atender aos interesses do movimento estudantil, não avançou, permanecendo a dificuldade em definir este termo na legislação brasileira (Sousa, 1995). Além disso, que permaneceria a ideia da extensão como prestação de serviço e não inerente à universidade.

Desta maneira, a publicação da Lei nº 5.540/68 marcou o encerramento dos três momentos da extensão apresentados por Rocha (1983). A partir desta lei, não houve mudanças em relação à política de extensão universitária durante o regime militar. Conforme Sousa (1995), após o fim desse regime, as IES passaram por um momento de influência marcante em favorecimento das políticas de extensão, associadas ao Estado e com pouca participação do movimento estudantil.

O quarto momento histórico partiu da década de 1980 até o final da década de 1990. Destacaram-se como marcos iniciais para este recorte temporal, o aumento da participação das IES na extensão universitária após 1980, e a realização, em 1987, do I Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, atualmente, Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX)⁵. Segundo Rodrigues (2015), o FORPROEX foi criado durante o I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas para articular as políticas de extensão no país, por pró-reitores das universidades públicas do Brasil.

Perfazendo as contribuições para a extensão em toda década de 1980, Gomez, Corte e Rosso (2019) destacam a abertura do espaço para a democratização do ensino superior e o fortalecimento do quadro docente, de modo que este espaço permitiu o debate em torno da conceituação do termo extensão. Em contrapartida, frente ao golpe militar e ao enfraquecimento do movimento estudantil, Serva (2020) expõe que a extensão passou a ser considerada assistencialista e a serviço do Estado

⁵ Entidade que tem por membros natos os pró-reitores de extensão das instituições públicas de educação superior brasileiras, voltada à articulação e definição de políticas acadêmicas de extensão, comprometida com a transformação social para o exercício da cidadania e o fortalecimento da democracia. Disponível em: ufmg.br/proex/renex/images/documentos/1987-I-Encontro-Nacional-do-FORPROEX.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

— assumiu o protagonismo nas ações com a extensão e as IES passaram a ter papel secundário.

Ainda, Gomez, Corte e Rosso (2019) afirmam que os projetos de extensão passaram a ser executados fora do cenário universitário, buscando legitimar a ditadura militar, com uma concepção central de que o cuidado com a educação nacional seria de importância da segurança nacional, como o Projeto Rondon⁶, por exemplo.

Gadotti (2017) expõe que dentre os dois ideais que permeiam a extensão universitária e a enfrentam, a concepção assistencialista desconsidera o saber ou a cultura popular e aceita o conhecimento proveniente apenas das universidades, confrontando-se com o ideal não assistencialista. Além disso, ao analisar as contribuições do FORPROEX, destaca a busca do fórum com a superação da versão assistencialista da extensão:

a segunda vertente entende a extensão como comunicação de saberes. É uma visão não assistencialista, não extensionista de Extensão Universitária. A proposta de Paulo Freire de substituição do conceito de extensão pelo de comunicação vai nesta linha. Ela se fundamenta numa teoria do conhecimento, respondendo à pergunta: como se aprende, como se produz conhecimento. Uma teoria do conhecimento fundamentada numa antropologia que considera todo ser humano como um ser inacabado, incompleto e inconcluso, que não sabe tudo, mas, também, que não ignora tudo (Gadotti, 2017, p. 2).

Segundo Gadotti (2017), o passo seguinte à Lei nº 5.540/68, decisivo ao avanço da extensão universitária no Brasil, foi a criação do FORPROEX. A partir da realização da primeira edição deste fórum que a extensão passou a ser entendida por sua contribuição com as relações de transformação social, vista de forma indissociável, articulada à pesquisa e ao ensino.

Para o FORPROEX, a Extensão Universitária foi entendida como um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. Para o FORPROEX, a Extensão Universitária é “uma via de mão-dupla” entre Universidade e sociedade. O saber acadêmico e o saber popular se reencontraram (Gadotti, 2017, p. 2).

⁶ Conforme Sousa (2022), foi um programa vinculado ao Ministério do Interior para promover atividades de extensão buscando integrar as regiões economicamente carentes de desenvolvimento, por meio do intercâmbio de estudantes de todas as regiões do Brasil. A primeira intervenção do Projeto Rondon ocorreu em 1967, em Rondônia. O programa facilitou ao Estado assumir o protagonismo da extensão universitária, enfraquecendo o movimento estudantil ao dispersá-lo pelos territórios e utilizando a universidade como instrumento de um governo autoritário para fins de integração nacional.

Das contribuições do FORPROEX para a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, parte-se dos levantamentos de necessidades e das definições pactuadas. Enquanto no I FORPROEX foi afirmada a necessidade de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, no II FORPROEX, o tema foi recobrado com maior aprofundamento, consagrando-se com a Constituição Federal (Rodrigues, 2015; Gadotti, 2017).

Desta forma, na Constituição Federal, foi garantido o princípio de indissociabilidade nas universidades, sendo definido, no artigo 207, que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Brasil, 1988, p. 118). Apontam também apoio financeiro à extensão: “as atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e/ou por instituições de educação profissional e tecnológica poderão receber apoio financeiro do Poder Público” (Brasil, 1988, p. 123).

As ações iniciais do FORPROEX articuladas à Constituição Federal resultaram em contribuições estabelecidas e reafirmadas na década de 1990, em torno da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, reforçada pela LDBEN (1996) (Gadotti, 2017). Além disso, também foi assegurada a produção de atividades de extensão nas universidades, estabelecendo os cursos e programas de extensão como abrangência da educação superior, e a extensão definida como uma das finalidades da universidade, para “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (Brasil, 1996, p. 22). Quanto ao apoio financeiro, conforme a Constituição Federal e a LDBEN (1996), a extensão poderia receber, do poder público, mediante bolsas de estudo.

No final da década de 1990, avançando em nossa recomposição histórica, outro passo decisivo para o avanço da extensão universitária no Brasil e proveniente do FORPROEX, foi a realização do Plano Nacional de Extensão (PNEXT), em 1998, para a consolidação da institucionalização da extensão. Para Rodrigues (2015), o PNEXT foi um marco do FORPROEX, e teve como eixos norteadores interdisciplinaridade, impacto, transformação, interação dialógica, indissociabilidade, ensino, pesquisa e extensão. “[...] estavam definidas as diretrizes para a extensão universitária que visavam, por meio de atividades extensionistas, possibilitar a

efetivação de políticas públicas e o exercício da cidadania a partir da sua implementação” (Rodrigues, 2015, p. 393).

Ao final da década de 1990, e considerando todas as iniciativas para a institucionalização da extensão universitária alcançadas nesta década, tais como as regulamentações do FORPROEX, havia se alicerçado a institucionalização da extensão universitária, além de ter proporcionado a superação da concepção da extensão como mera prestadora de serviços ou voltada à realização de cursos e/ou eventos para a transmissão de conhecimentos e/ou cultura (FORPROEX, 2012).

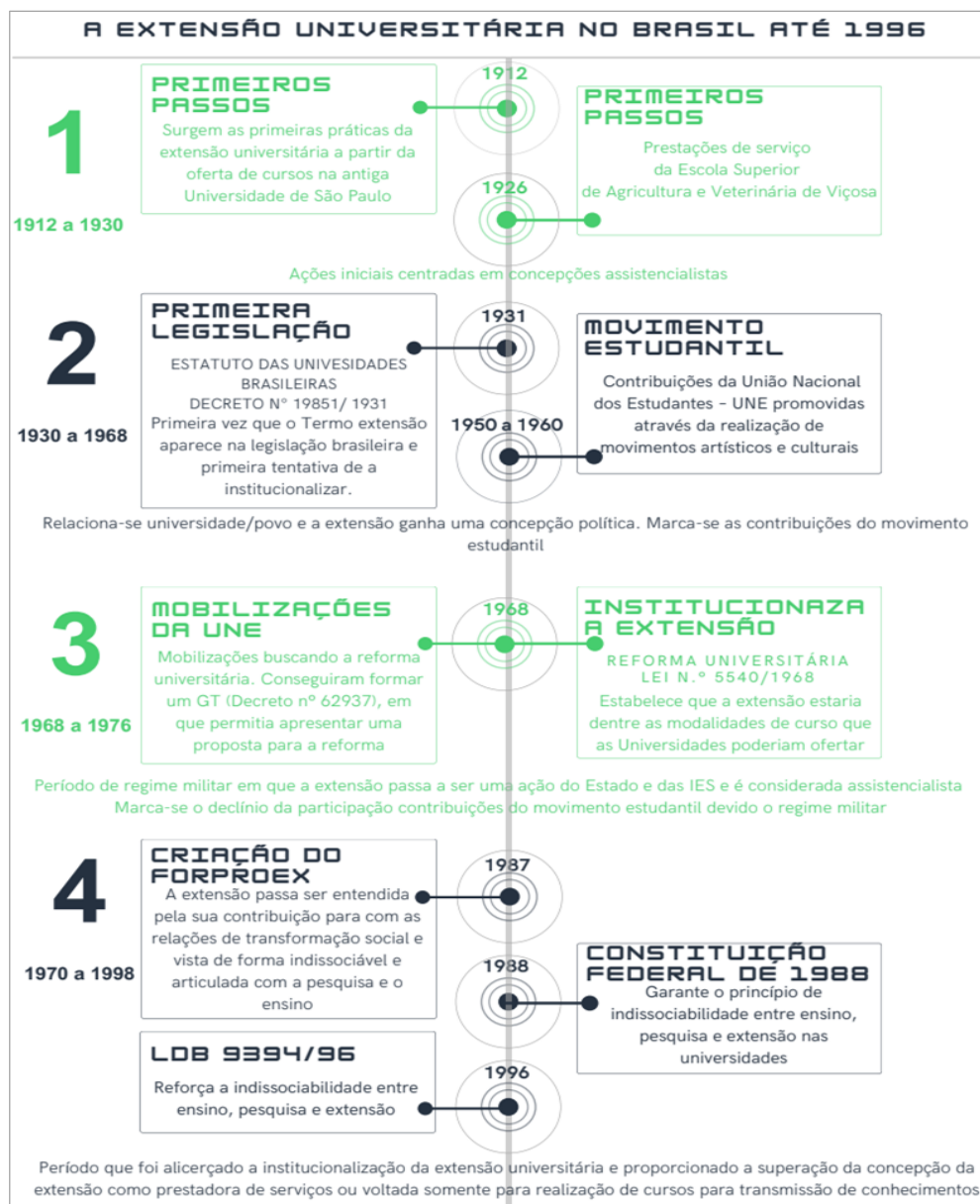
Essa característica e visão da extensão universitária como transmissora de conhecimentos por meio de cursos, veio como consequência de forma alienada à extensão, refletida pela importação dos modelos norte-americanos ou europeus, em sua implementação no Brasil e voltada à difusão de conhecimento às massas. Além disso, o Estado, após a ditadura militar, ao assumir a extensão, contrapôs às lutas dos movimentos estudantis ao esvaziá-la de qualquer conteúdo político e, ao assumi-la como prestação de serviço, a caracterizou como assistencialista.

Neste sentido, contrapondo o avanço em torno da superação da concepção da extensão como mera prestadora de serviços e o entendimento de sua contribuição para as relações de transformação social, “a extensão universitária vem sendo utilizada tanto como instrumento de alienação quanto como instrumento de emancipação” (Sousa, 1995, p. 95).

A Extensão Universitária tornou-se o instrumento por excelência de inter-relação da Universidade com a sociedade, de oxigenação da própria Universidade, de democratização do conhecimento acadêmico, assim como de (re)produção desse conhecimento por meio da troca de saberes com as comunidades. Uma via de mão dupla ou, como se definiu nos anos seguintes, uma forma de “interação dialógica” que traz múltiplas possibilidades de transformação da sociedade e da própria Universidade Pública (FORPROEX, 2012).

Encerra-se esta seção, a qual traçou um levantamento histórico dos marcos legais da extensão universitária no Brasil até sua institucionalização, alcançada no final da década de 1990, conforme resumido e apresentado na Figura 1. Destaca-se que, na década seguinte, foram alcançados marcos para a consolidação desta institucionalização e que culminaram na curricularização da extensão.

Figura 1 - Infográfico dos marcos legais da extensão universitária no Brasil



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Diante disso, a seguir, serão abordados os aspectos legais e o contexto da curricularização da extensão nas universidades brasileiras nestas últimas duas décadas em que, atualmente, por meio da meta 12.7 do PNE (2014-2024), é assegurado “no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (Brasil, 2014, p. 11).

2.2 ASPECTOS LEGAIS DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO UNIVERSITÁRIA

Enquanto a década de 1990 foi marcada pela institucionalização da extensão universitária, na década de 2000 ocorreu sua consolidação, isto, como resultado das ações do FORPROEX e que conduziram para a incorporação da meta 23 do PNE (2001-2010) no PNEXT (Rodrigues, 2015).

A partir da meta 23 do PNE (2001-2010), tem-se a primeira ideia de curricularização da extensão no ensino superior e que visava:

implantar o Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio 2001-2004 e assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas (Brasil, 2001, p. 36).

Ao final da década de 2000 e como contribuição para a extensão na Rede Federal de Ensino Profissional, Científico e Tecnológico (RFEPCT) é criado o Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEXT), para nortear e orientar a RFEPCT no que tange à extensão (FORPROEXT, 2015).

Embora a década de 2000 tenha sido marcada por tais acontecimentos, principalmente em torno da curricularização da extensão, Gomez, Corte e Rosso (2019) expõem que no período compreendido entre 2010 e 2019 não houve um aprofundamento das pesquisas em torno da curricularização da extensão e que, dentre alguns desafios para a sua implementação, era necessário ampliar o envolvimento dos docentes e discentes nos programas de extensão, tendo em vista que o interesse principal ocorria pela pesquisa em detrimento da extensão, que carece de recursos. Além disso, por mais que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão tenha sido determinada por leis anteriores, ainda não havia se consolidado nas universidades brasileiras e mantinha aspectos assistencialistas.

Contudo, mesmo neste cenário de dificuldades para a implementação da curricularização da extensão, em meados da década de 2010, foi alcançado um significativo avanço para a curricularização da extensão com o PNE (2014-2024), ao estabelecer que as ações curriculares fossem orientadas prioritariamente em áreas de grande pertinência social, um avanço de aspecto popular e emancipatório. Destaca-se que as conferências nacionais de educação precedentes ao PNE (2014-

2024), contribuíram para abalar a concepção da extensão universitária centrada na difusão de conhecimentos e promoveram uma concepção focada nas práticas emancipatórias, com inserção da realidade social e política (Gadotti, 2017).

[...] assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para as áreas de grande pertinência social (Brasil, 2014, p. 74).

No que tange às práticas emancipatórias e a relação com a efetivação da creditação da extensão na graduação, Pereira e Vitorini (2019) destacam que o PNE (2014-2024) propôs a creditação da extensão por meio da execução de programas e projetos devido à sua amplitude em detrimento de ações pontuais com a comunidade.

Considerando o desafio da universidade de ter o foco maior no ensino e na pesquisa, conforme Gomez, Corte e Rosso (2019), isso impactou na implementação e pesquisas em torno da curricularização da extensão até 2019. Gadotti (2017) expõe a possibilidade de mudança desta realidade na universidade a partir da execução das metas do PNE (2014-2024), sendo necessário repensar o currículo, as práticas e a própria universidade, atrelados a uma visão emancipadora da extensão.

Frente aos desafios da extensão nas universidades, Gomez, Corte e Rosso (2019) destacam importantes contribuições em torno dos conceitos da extensão apontados no PNE (2014-2024), ao propor um novo conceito para a extensão, em que efetivamente o ensino, a pesquisa e a extensão estão apresentadas de forma indissociável em seu aspecto formativo, ainda que a indissociabilidade tenha sido determinada por leis anteriores ao PNE (2014-2024).

Segundo Gadotti (2017) e Sousa (2022), a dificuldade em conceituar a extensão permanece, seja pela dispersão teórica ou pela profunda reformulação vivenciada por diferentes interlocutores e períodos da história. Dentre eles, os representantes do FORPROEX figuram-se como protagonistas. Conforme Sousa (2022), a primeira proposta do FORPROEX foi justamente a de construir um novo conceito e dimensão para a extensão. Enquanto Serva (2020) destaca que representantes do FORPROEX participaram da comissão que construíram a minuta que deu origem à Resolução nº 7/2018, que estabeleceu as Diretrizes para a curricularização da extensão universitária e regulamentou a meta 12.7 do PNE (2014-2024), trazendo um novo conceito à extensão universitária:

a Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (Brasil, 2018, p. 1-2).

Ao observar as contribuições do FORPROEX, analisando a construção do conceito de extensão e confrontando-o com os encontros realizados, Serva (2020) destaca que, no primeiro e segundo encontros, a discussão da extensão figurou-se como instrumento articulador entre sociedade e universidade, já no terceiro, a extensão foi apresentada como estratégia para a interdisciplinaridade e, no quarto encontro, se discutiu a cultura, considerando a extensão como viabilização de instrumento não formais de conhecimento.

Em relação às contribuições do FORPROEX, conforme já citado, ressalta-se a participação na comissão que construiu a minuta que originou a Resolução nº 7/2018. Contribuindo para a integralização da extensão, foi estabelecido, no artigo 4º, que “as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos” (Brasil, 2018, p. 2).

Neste aspecto, Silva (2019) destaca o esforço dos pró-reitores em garantirem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e, frente a este esforço, chama a atenção para a responsabilidade da comunidade acadêmica para a atualização dos documentos institucionais e efetivar a indissociabilidade. Além disso, Silva (2019) aponta a Resolução como o ponto de partida para tratar a extensão como componente curricular e evitar modelos padronizados para todos os cursos da mesma universidade.

Embora existissem vários documentos que abordavam a curricularização da extensão, estes não apresentavam uma diretriz que pudesse operar o processo, e ainda, por mais que nas edições do FORPROEX fossem possíveis encontrar tais direcionamentos, acabavam por não serem reconhecidos nos processos de avaliação de cursos ou pelas avaliações institucionais do Ministério da Educação (MEC). Em decorrência disso, até 2019, a integração da extensão no currículo ainda não havia sido implementada em parte das universidades (Serva, 2020; Steigleder; Zucchetti, 2021).

Logo, a Resolução nº 7/2018 foi um marco para a extensão e com contribuições para a sua institucionalização e efetivação da integralização (Serva, 2020; Steigleder; Zucchetti, 2021). Além de estabelecer um prazo para tal, “as instituições de ensino superior teriam o prazo de até 3 (três) anos, a contar da data de sua homologação, para a implantação do disposto nestas Diretrizes” (Brasil, 2018, p. 4).

Como desdobramentos da Resolução nº 7/2018, em 2020, o Conselho Nacional das Instituições (CONIF) da RFEPECT, em consonância com o FORPROEXT e o Fórum de Dirigentes do Ensino (FDE) da RFEPECT, estabeleceu as Diretrizes para a curricularização da extensão na RFEPECT (CONIF, s.d.).

As Diretrizes para a curricularização da extensão na RFEPECT (CONIF, s.d.) apresentam elementos ditos como fundamentais ao processo de curricularização da extensão na RFEPECT, destacando concepções em torno dos objetivos, princípios e estratégias. Segundo o CONIF (s.d.), o processo de curricularização deve ser dividido em três etapas, designadas como “trilha para a curricularização”, as quais

compreendendo e respeitando a diversidade de culturas institucionais e as trajetórias de cada instituição da RFEPECT e, nesse sentido, evitando propor um modelo único, este documento recomenda etapas e estratégias que possam servir de orientação para a condução do processo de curricularização (CONIF, s.d., p. 5).

Destaca-se que as Diretrizes para a curricularização da extensão na RFEPECT (CONIF, s.d.) buscou preservar a autonomia para que as instituições da RFEPECT, com base na Resolução CNE/CES nº 7/2018 e nos estudos e debates do FORPROEXT e do FDE, construíssem suas normativas próprias observando as diretrizes acordadas (CONIF, s.d.).

Pode-se observar que as Diretrizes para a curricularização da extensão na RFEPECT (CONIF, s.d.) foram publicadas no ano em que inicia e intensifica a pandemia de covid-19 no Brasil e, além das dificuldades desse período, soma-se o prazo que os cursos da RFEPECT possuíam para adequações às diretrizes que, conforme a Resolução CNE/CES nº 7/2018, seria até o final de 2021.

Entretanto, motivado pelos impactos da covid-19 no cumprimento do ano letivo das instituições de ensino do país, o Conselho Nacional de Educação (CNE) por meio do Parecer CNE/CES nº 597/2020, complementou a Resolução nº 7/2018 ao prorrogar o prazo para implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais por mais um

ano, neste caso o prazo final para implementação das Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira pelas IES passou para 19 de dezembro de 2022.

Neste sentido, consolidam-se as diretrizes e prazos para a RFEPCT efetivar a curricularização da extensão nos cursos superiores, e para que cada campus construa suas estratégias com base nestes documentos norteadores e atinja os objetivos esperados com a curricularização:

- a) Garantir percentual mínimo de 10% da carga horária de todos os cursos de graduação em atividades curriculares de extensão, a ser implantado no prazo determinado pela legislação;
- b) Incentivar o desenvolvimento de atividades curriculares de extensão nos demais cursos ofertados;
- c) Garantir impacto na formação e no protagonismo dos estudantes;
- d) Promover interação dialógica com a comunidade e os contextos locais, por meio dos cursos ofertados pela RFEPCT, ressignificando-os;
- e) Promover a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão;
- f) Garantir, prioritariamente, a organicidade da curricularização da extensão, isto é, as atividades de extensão desenvolvidas nos componentes curriculares, como proposta prevista no PPC;
- g) Ampliar os impactos social e acadêmico dos cursos;
- h) Buscar formação e atuação transdisciplinar e interprofissional
- i) Garantir atividades de extensão de forma orgânica, permanente e articulada (CONIF, s.d., p. 4).

Segundo Pereira e Vitorini (2019), é esperado que a efetivação da curricularização da extensão traga aos estudantes, a possibilidade de articulação entre diversas áreas do conhecimento, a flexibilidade curricular, a formação profissional na perspectiva social e humanista, a formação e produção de conhecimentos conectados aos interesses da sociedade e que implicará a exposição da função social da universidade. Dentre estes pressupostos, Silva (2019, p. 9) apontou a flexibilização curricular como forma de se pensar um “currículo único, interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico e tecnológico” e a necessidade da compreensão do currículo como práxis acadêmica na matriz curricular para se alcançar este currículo único.

Verificar as disciplinas que constituem a grade curricular do curso, onde se pretende inserir componentes curriculares de extensão, quais as ações de extensão estão aprovadas e em plena execução, quais poderão ser associadas aos componentes curriculares de extensão e como serão realocados os conteúdos essenciais para formação do discente no respectivo curso, de tal forma que encontremos carga horária para o componente curricular de extensão (Silva, 2019, p. 9).

A despeito do fortalecimento da extensão universitária nestas últimas décadas e do que se espera com a curricularização da extensão, a crise econômica e a política que assola o país, nestes últimos, anos não trazem boas perspectivas. Neste sentido, o FORPROEX manifestou descontentamento frente a estas crises e à fragilidade da liberdade democrática das IES do país; são desafios que vão além da extensão, ameaçando a execução do PNE (2014-2024), a Constituição Federal e a democracia brasileira.

Estamos assistindo à marcha acelerada de um projeto de transformações estruturais regressivas no campo econômico, social, político e cultural, comprometendo direitos já conquistados [...]. Diante desse retrocesso mental e civilizatório que vivemos, precisamos cada vez mais de debates políticos na universidade. A universidade precisa urgentemente ser protagonista e não ter medo de se expor, de enfrentar as ameaças à democracia. Ao retrocesso devemos responder com a radicalização da democracia (Gadotti, 2017, p. 15).

Outrossim, Dalmolin e Vieira (2015) apontam que a crise na Educação está relacionada às necessidades do mercado que, na busca por atender ao sistema econômico, minimizando os custos e, conseqüentemente, tornando o tempo de formação cada vez mais rápido, impactam na formação profissional e acarretam transformações prejudiciais à educação superior, com fundamental papel diante das necessidades sociais e na amplitude cultural e humanística. Por isso, ao considerar as relações de poder e subjetividade do currículo e o papel formativo da universidade, é necessário “pensar a curricularização da extensão universitária, priorizando a complexidade do conhecimento e a integralidade do ser humano” (Dalmolin; Vieira, 2015, p. 1792).

[...] a “curricularização” necessita ser discutida e problematizada, buscando compreendê-la em um contexto mais amplo e complexo do que a simples inserção curricular, seja como disciplina, projeto ou programa. Ao contrário, sua inclusão dentro do formato curricular tradicional poderá ser (mais) um apêndice a satisfazer algumas das nossas ansiedades e/ou as exigências legais, correndo o risco de destruir a potência que a extensão pode ter em si, pela sua dialogicidade, porosidade e capacidade de captar distintas realidades (Dalmolin; Vieira, 2015, p. 1793).

Considerando as concepções e contribuições da extensão universitária alcançadas ao longo do tempo e por diferentes grupos para a educação superior, articulam-se as implicações da curricularização da extensão para uma boa educação. Assim, os fins e objetivos de uma boa educação a partir dos sentidos apresentados

por Biesta (2012), destaca-se a oposição à lógica da mensuração e comparação dos resultados de avaliações educacionais para balizar uma análise sobre a qualidade da educação.

A principal contribuição que gostaria de dar é sugerir que, quando nos comprometemos com discussões sobre o que constitui uma boa educação, devemos reconhecer que é uma questão “composta”, isto é, que, para responder a essa pergunta, precisamos reconhecer as diferentes funções da educação e os diferentes objetivos potenciais da educação. Uma resposta à pergunta sobre o que constitui uma boa educação deve, portanto, sempre especificar suas ideias sobre qualificação, socialização e subjetivação — mesmo no caso improvável de quisermos argumentar que apenas uma delas importa (Biesta, 2012, p. 819).

Nesta esteira,

no Brasil, estamos discutindo mais o acesso do que o sentido da universidade. Não se questionam os fins do ensino superior, mas apenas o acesso a ele. Incluir não é emancipar. Não se coloca em questão para que serve a universidade: para emancipar ou domesticar? Tratamos mais de meios do que dos fins da educação (Gadotti, 2017, p. 8).

Biesta (2012) destaca que, para analisar os fins da educação, é necessário distinguir três dimensões da educação — qualificação, socialização e subjetivação. Embora estejam relacionadas, essa distinção contribui para indagações mais pertinentes sobre objetivos e fins educacionais.

Subsidiando este contorno da contribuição da curricularização da extensão universitária para a educação universitária em torno destas dimensões, inicialmente, adentra-se o campo da socialização. Segundo Biesta (2012, p. 818), a educação desempenha um papel em relação à cultura e tradição, o papel de continuidade, e “a função de socialização tem a ver com as muitas formas pelas quais nos tornamos membros e parte de ordens sociais, culturais e políticas específicas por meio da educação”.

Neste contexto, destacam-se as concepções sobre a função da extensão alcançadas pelo FORPROEX e também expostas por Gadotti (2017), em que a extensão se constitui como um instrumento articulador e integrador entre sociedade e universidade. Para o autor, a extensão aproxima os alunos das demandas da sociedade, constituindo-se como um espaço para o aluno de aceitação do outro e da diversidade, o que destaca o papel social da universidade.

Conforme Biesta (2012), a função da subjetivação é oposta à socialização, não se trata de inserção, mas da forma de constituição do ser, considerando suas particularidades e não uma ordem abrangente. O autor afirma que

precisamos mudar a discussão de questões sobre as funções reais da educação para questões sobre os objetivos, fins e propósitos da educação — é a qualidade da subjetivação, isto é, o tipo de subjetividade — ou os tipos de subjetividade que são tornados possíveis em razão de particulares arranjos e configurações educacionais (Biesta, 2012, p. 819).

Frente ao poder de subjetividade do currículo, conforme posto por Dalmolin e Vieira (2015), a inserção da extensão no currículo interliga-se diretamente a subjetividade do estudante. Ainda, conforme Gadotti (2017), é necessário superar a visão academicista da universidade, abrindo espaço para projetos que adentrem em experiências intersubjetivas e cognitivas, e neste sentido a curricularização da extensão, com sua função integradora e articuladora da vida universitária contribuirá para a reforma universitária e no rompimento da lógica capitalista, que busca funcionalizar a universidade. Assim, a curricularização favorecerá novas concepções, dentre elas a concepção emancipadora da universidade.

Neste sentido, Gadotti (2017) destaca que, diante dos significativos avanços para a educação superior com a adoção de políticas afirmativas e acesso da população de massas populares, ainda existem ameaças para estas pessoas e a necessidade de avançar e distanciar das “universidades massificas” que, como alcançam grande parte deste público, oferecem “um ensino pobre para pobres, reproduzindo a visão de mundo do colonizador, colonizando mentes e corações”. Neste sentido, curricularizar a extensão possibilita a universidade a repensar suas concepções e a própria universidade.

Sobre a qualificação, para Biesta (2012, p. 818), “a função de qualificação não se restringe à preparação para o mundo do trabalho. Proporcionar conhecimento e habilidades aos alunos é também importante em relação a outros aspectos”. Diante desta dimensão, destaca-se a concepção da extensão exposta por Gadotti (2017) como um instrumento de viabilização de conhecimentos formais e não formais. Para Gadotti (2017, p. 10), curricularizar a extensão

trata-se de incorporar nos currículos a lógica da extensão que possibilita o diálogo entre os saberes e conhecimentos disciplinares dos cursos universitários e as questões mais amplas que permeiam a sociedade [...] e concebê-las de modo alternativo ao capitalismo global, atribuindo às

Universidades uma participação ativa na construção da coesão social, no aprofundamento da democracia, na luta contra a exclusão social e a degradação ambiental, na defesa da diversidade cultural.

Em resumo, a curricularização da extensão contribuiu para uma educação superior de qualidade, visto sua contribuição e articulação com as três dimensões da educação — qualificação, socialização e subjetivação; e interligando-se a esta avaliação, esta seção focalizou o contexto da curricularização da extensão nas universidades brasileiras nestas últimas duas décadas e suas possibilidades para a educação superior, partindo desde as primeiras estratégias para com a curricularização da extensão universitária, isto com a incorporação da meta 23 no PNE (2001-2010), e trilhando para um significativo avanço ainda em torno da curricularização da extensão através do PNE (2014-2023).

Por outro lado, a ausência de diretrizes que pudessem inicialmente direcionar este processo impactou em dificuldades para sua efetivação, visto que até 2019 a integração da extensão no currículo ainda não havia sido implantada em parte das universidades brasileiras. Após a publicação da Resolução nº 7/2018, com complemento do Parecer CNE/CES nº 597/2020, que se estabeleceu como marco para a efetivação da integralização da extensão no currículo, além de estabelecer o prazo máximo para que as IES se adequassem ao proposto.

Cabe ainda destacar que esta pesquisa iniciou no período pandêmico de covid-19 e ao final do prazo dado para a curricularização da extensão nos cursos superiores do país e, mesmo diante dos prazos, em meados de 2023 alguns cursos de ensino superior ainda não haviam reformulado seu currículo em torno da legislação vigente.

Diante deste cenário, ao qual se pondera que o processo de curricularização continua em fase de efetivação em algumas instituições ou cursos do país, assim como as normativas/resoluções institucionais foram aprovadas recentemente em algumas destas unidades, isto em razão da Resolução nº 7/2018, são encontradas poucas pesquisas, como teses e dissertações em torno dessa temática e atreladas a estas resoluções.

Neste sentido, a seguir apresento uma breve revisão da literatura das pesquisas, realizadas até 2023, em torno da curricularização da extensão que abordaram o PNE (2014-2024) ou a Resolução nº 7/2018.

2.3 REVISÃO DA LITERATURA SOBRE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Para a revisão da literatura, foram analisadas teses e dissertações tendo como parâmetro de busca a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Para a seleção das produções em ambos os repositórios, foram examinadas as que surgiram na busca pelo descritor “curricularização”. Na primeira fase, na BDTD, foram identificadas 23 teses e 42 dissertações, enquanto no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, localizaram-se 22 teses e 32 dissertações.

Após este levantamento prévio e a partir da análise do título, resumo, palavras-chave, sumário, introdução e referências, foram selecionados e examinados os estudos que investigaram a curricularização da extensão em cursos de licenciatura e que consideraram o PNE (2014-2024) e/ou a Resolução nº 7/2018. Com base no PNE (2014-2024), o período considerado para a pesquisa foi definido entre 2014 e 2024. Todavia, o primeiro registro de investigação acerca da curricularização da extensão em cursos de graduação (incluindo as licenciaturas) que considerou a meta 12, estratégia 12.7 do PNE (2014-2024), só aconteceu em 2017. Relaciona-se essa realidade ao fato de que, dado que este estudo buscou pesquisas relacionadas ao PNE (2014-2024), há um intervalo de tempo (2014-2017) como necessário e adequado para as primeiras dissertações que trataram da discussão desde documento.

Como resultado das buscas pela palavra “curricularização” e atendimento aos quesitos supracitados para a análise deste estudo, foram escolhidas quatro teses e 17 dissertações, somando um total de 21 pesquisas, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Resultados das buscas realizadas nos repositórios

ANO	TÍTULO	AUTORIA	TIPO
2017	Curricularização da extensão: projeto comunitário nos cursos de graduação do Centro Universitário - Católica de Santa Catarina em Jaraguá do Sul	Ana Paula Fliegner dos Santos	dissertação
2018	A curricularização da extensão universitária: possibilidades em um curso de Matemática licenciatura	Ursula Tatiana Timm	
	Extensão universitária: a curricularização como proposta	Ana Carolina Moreira Salatini	

2019	A “fronteira” universidade escola: um estudo a partir da curricularização da extensão na formação de professores	Paloma Marques dos Santos	
	Um estudo avaliativo sobre a implantação da curricularização em instituições de ensino superior: o caso da Universidade Federal do Ceará (UFC)	Margarida Maria de Souza	
2020	A curricularização da extensão universitária frente aos marcos legais no contexto de um Instituto Federal de Educação	Fernanda Emanuela Ferreira	dissertação
	CEUNES e a extensão universitária: perspectivas e desafios da curricularização	Carla Viviane Novais Cabral de Oliveira	
	Curricularização da extensão na Universidade de Brasília: a modelagem do currículo segundo a Resolução 7/2018 do Conselho Nacional de Educação	Juliângela Alves Damaso Gameiro	
	O processo de curricularização da extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC	Tomé de Pádua Frutuoso	
	Educação superior no Brasil: um estudo sobre a política de curricularização da extensão universitária	Fernanda Mesquita Serva	tese
2021	A curricularização da extensão e os desafios para a formação docente	Natália Ávila Moraes	dissertação
	Curricularização da extensão universitária: cenários e proposições	Eduardo Antônio Angeloni	
2021	Estratégias para a curricularização da extensão dos cursos de graduação do IFSC	Gleicy Corrêa Nunes Marques	dissertação
	Estratégia política de inserção curricular da extensão nos cursos de graduação: a construção nacional do texto e a implementação na UFRJ	Darlan Pez Wociechoski	tese
2022	Concepções de curricularização da extensão: possíveis contribuições à educação profissional e tecnológica	Leandro Adriano Ilgenfritz	dissertação
	A curricularização da extensão presente em ações de educação ambiental em cursos de graduação da UFSC	Viviane Gonçalves Lapa Raulino	
	A governança interativa e a curricularização da extensão na UFRPE	Ana Paula da Silva Farias	tese
	O processo de curricularização da extensão universitária na formação de licenciandos na UEPG	Denise Puglia Zanon	
2023	A curricularização da extensão e o neoliberalismo: a governamentalidade na resolução e nos discursos de docentes	Andrea Bier Serafim	tese
	Reflexões e práticas estudantis na extensão em Letras na UEPG: possibilidades para a curricularização	Clara do Prado Patricio	dissertação
	Dos entraves curriculares à formação docente: uma análise da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura da UEM	Fernando Lazaretti Onorato Silva	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Como já destacado anteriormente, o primeiro registro de pesquisa em torno da curricularização em cursos de licenciatura, que considerou a meta 12, estratégia 12.7 do PNE (2014-2024) aconteceu três anos após o PNE (2014-2024). Neste sentido, a dissertação *Curricularização da extensão: projeto comunitário nos cursos de graduação do Centro Universitário - Católica de Santa Catarina em Jaraguá do Sul*, de Santos (2017), visou identificar os impactos da inserção do componente curricular

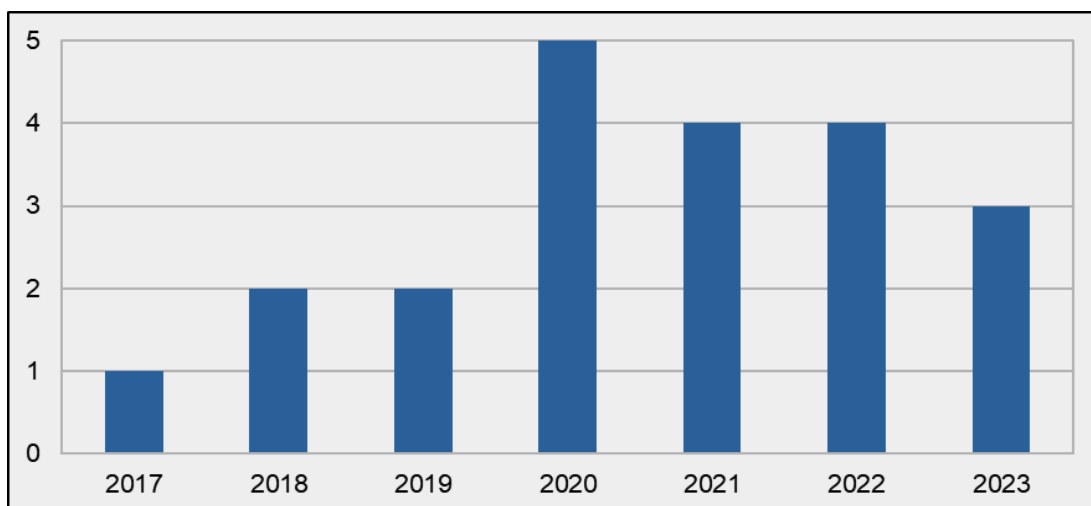
projeto comunitário nas matrizes curriculares dos cursos de graduação do Centro Universitário - Católica de Santa Catarina.

Também em 2018, registram-se as primeiras pesquisas que focalizaram especificamente na formação de professores ou nos cursos de licenciatura. Estes trabalhos trouxeram uma discussão em torno do PNE (2014-2024) e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Resolução CNE/CP nº 2/2015). Entretanto, é válido destacar que os cursos que ainda se baseiam nesta Resolução precisam se reformular visando contemplar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Resolução CNE/CP nº 2/2019).

Dentre estas pesquisas, Timm (2018), em sua dissertação *A curricularização da extensão universitária: possibilidades em um curso de Matemática licenciatura*, realizou um estudo de caso de uma ação de extensão buscando investigar as possibilidades de inclusão de atividades de extensão universitária no currículo do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Para isto, utilizou questionários e observações dos discentes do curso durante o desenvolvimento dessas ações.

Enquanto Salatini (2018), em sua dissertação *Extensão universitária: a curricularização como proposta*, aprofundou seu estudo no departamento de Letras da Universidade Estadual de Londrina (UEL), no campo dos cursos de formação de professores. Esta pesquisa, caracterizada como bibliográfica, buscou apresentar uma proposta de um tutorial direcionado aos docentes e discentes da área de Letras Estrangeiras Modernas da UEL.

Gráfico 1 - Ano de publicação das teses e dissertações

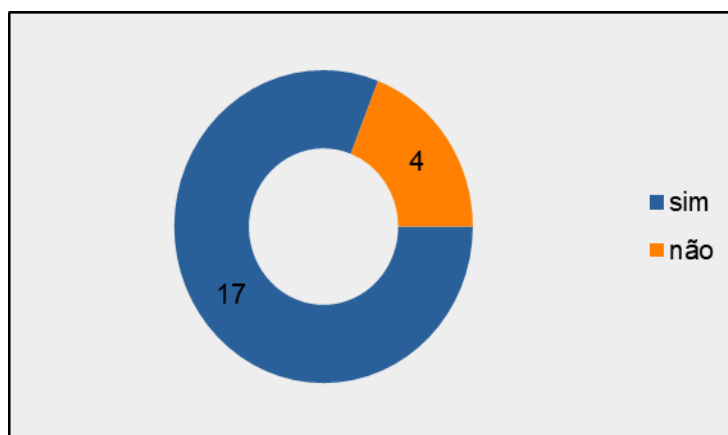


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A partir de 2020, percebe-se um aumento considerável de pesquisas que relacionaram a curricularização da extensão em cursos de licenciatura. Este período corresponde a dois anos após a publicação da Resolução nº 7/2018, que estabeleceu as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, conforme o Gráfico 1.

Dentre as 18 pesquisas selecionadas após a data de publicação da Resolução nº 7/2018, apenas a dissertação de Santos (2019), *A “fronteira” universidade escola: um estudo a partir da curricularização da extensão na formação de professores*, não a considerou em suas referências, conforme apresentado no Gráfico 2. Porém, ao focar o estudo somente em cursos de licenciatura, abordou o PNE (2014-2024) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Resolução CNE/CP nº 2/2015). Neste caso, a autora analisou o processo de curricularização da extensão a partir do programa de extensão Centro Aprendiz de Pesquisador, no curso de licenciatura em Ciências da Universidade Federal de São Paulo, campus Diadema.

Gráfico 2 - Teses e dissertações que abordaram as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

De modo geral, das dissertações e teses analisadas, apenas oito trabalhos abordaram unicamente a curricularização da extensão em cursos de licenciatura/formação de professores, sendo duas tese e seis dissertações, das quais três já foram apresentadas.

É importante ressaltar que, nos trabalhos apresentados entre 2018 e 2019, não houve espaço para o debate sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores, conforme a Resolução CNE/CP nº 2/2019, mas não citada nas produções selecionadas. Além disso, três dissertações publicadas entre

2021 e 2023 também não contemplaram essa discussão. Dentre estas, a dissertação *A curricularização da extensão e os desafios para a formação docente*, de Moraes (2021), abordou o tema da curricularização no âmbito dos cursos de licenciatura para investigar como a extensão é integrada nos currículos dos cursos de licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Vale destacar que este é o único trabalho identificado no estado mato-grossense que explorou a curricularização em uma instituição de ensino superior da região.

A tese de Serafim (2023), *A curricularização da extensão e o neoliberalismo: a governamentalidade na resolução e nos discursos de docentes*, não fez referência à Resolução CNE/CP nº 2/2019. Fundamentado no pensamento foucaultiano e em conceitos como governamentalidade, biopoder, discurso e neoliberalismo, o estudo propôs compreender os sentidos que atravessam o discurso da curricularização da extensão. Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com docentes extensionistas dos cursos de licenciatura ou bacharelado de um centro universitário localizado no sul do Brasil. Apesar de incluir professores das licenciaturas, a pesquisa não explorou em profundidade a formação docente, tratando os cursos de licenciatura e bacharelado indistintamente, abordando a extensão no contexto mais amplo da educação superior.

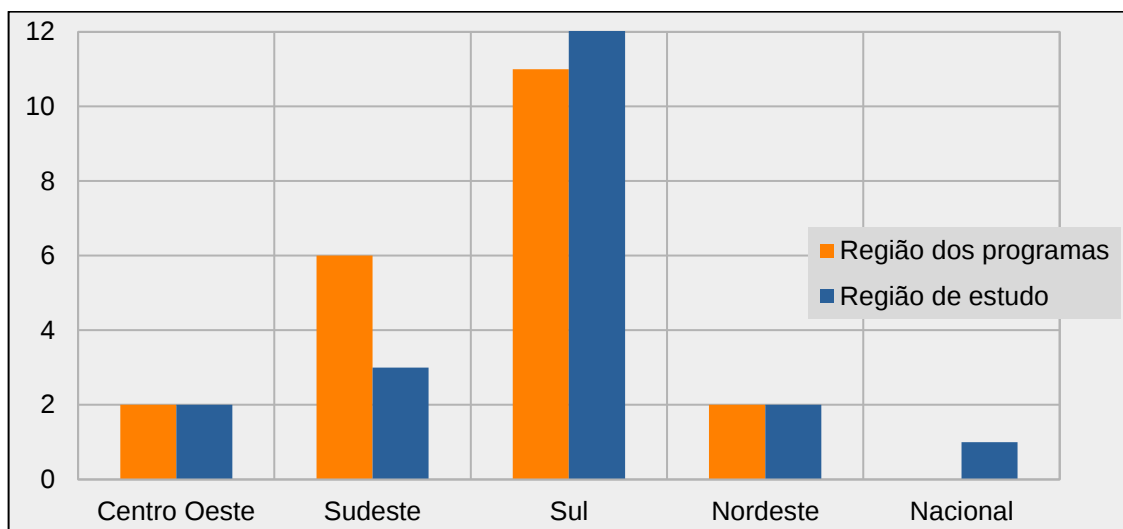
Em continuidade aos estudos que não abordaram a Resolução CNE/CP nº 2/2019, a dissertação de Patricio (2023), *Reflexões e práticas estudantis na extensão em Letras na UEPG: possibilidades para a curricularização*, teve como objetivo compreender o cenário extensionista no curso de Letras da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Para isso, a pesquisa adotou um estudo de caso com base nas experiências dos discentes e utilizou entrevistas com os estudantes do curso como metodologia para a coleta de dados.

Por outro lado, as demais pesquisas se aprofundaram na formação docente e no estudo curricular dos cursos. A tese *O processo de curricularização da extensão universitária na formação de licenciandos na UEPG*, de Zanon (2022), além de tratar sobre a curricularização da extensão em cursos de licenciatura, investigando como o processo de implantação da curricularização da extensão em cursos de licenciatura da UEPG se constitui, também considerou as Diretrizes Curriculares para os cursos de formação de professores, por meio da Resolução CNE/CP nº 2/2019. Esta pesquisa abordou o conceito de dialogicidade em Freire e da teoria da ação comunicativa em Habermas.

Destaca-se também a dissertação *Dos entraves curriculares à formação docente: uma análise da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura da UEM*, de Silva (2023). Esta pesquisa analisou os impactos da implementação da Resolução CNE/CES nº 07/2018 na constituição da identidade docente nos cursos de licenciatura da Universidade Estadual de Maringá (UEM), com base nas percepções dos coordenadores e em uma análise documental. O trabalho também considerou outras resoluções que influenciaram o currículo desses cursos. Classificada como um estudo qualitativo do tipo descritivo, esse trabalho gerou importantes reflexões sobre a formação de professores.

Dentre as regiões dos programas de pós-graduação aos quais estão vinculadas as teses e dissertações selecionadas, a maioria pertence às regiões sul e sudeste do país, com destaque para os programas do estado de Santa Catarina, que apresentaram cinco trabalhos envolvendo a curricularização da extensão em cursos de licenciatura, conforme o PNE (2014-2024). O mesmo cenário é observado quando comparado à região de estudo/aplicação destes trabalhos, predominando as pesquisas realizadas em instituições da região sul, conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Região dos programas de pós-graduação e de estudo



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em sentido oposto, não houve registro de programa ou pesquisa que envolvesse alguma instituição de ensino superior da região norte, enquanto nas regiões centro-oeste e nordeste foram identificadas poucas pesquisas. Dentre estas, na região nordeste, a dissertação de Souza (2019), *Um estudo avaliativo sobre a*

implantação da curricularização em instituições de ensino superior: o caso da Universidade Federal do Ceará (UFC), analisou o processo de implantação da curricularização da extensão em cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará, campus Fortaleza. Esta pesquisa, caracterizada como um estudo de caso de cunho bibliográfico, descritivo, documental e exploratório, utilizou entrevistas de questionário aberto e direcionadas a gestores ligados às coordenações de cursos superiores ou de extensão.

Ainda considerando as pesquisas da região nordeste, a tese de Farias (2022), *A governança interativa e a curricularização da extensão na UFRPE*, teve por objetivo compreender de que forma o sistema de governança da Universidade Federal Rural de Pernambuco afeta a curricularização da extensão. Este trabalho utilizou análise documental e entrevistas com servidores da universidade, caracterizando-se como um estudo exploratório, descritivo e qualitativo.

Na região centro-oeste, a dissertação de Gameiro (2020), *Curricularização da extensão na Universidade de Brasília: a modelagem do currículo segundo a Resolução 7/2018 do Conselho Nacional de Educação*, buscou compreender de que modo os gestores de cursos de graduação e da extensão da Universidade de Brasília organizou o currículo para implementar a inserção curricular da extensão. Para isso, a autora utilizou questionário, observação participante e análise documental.

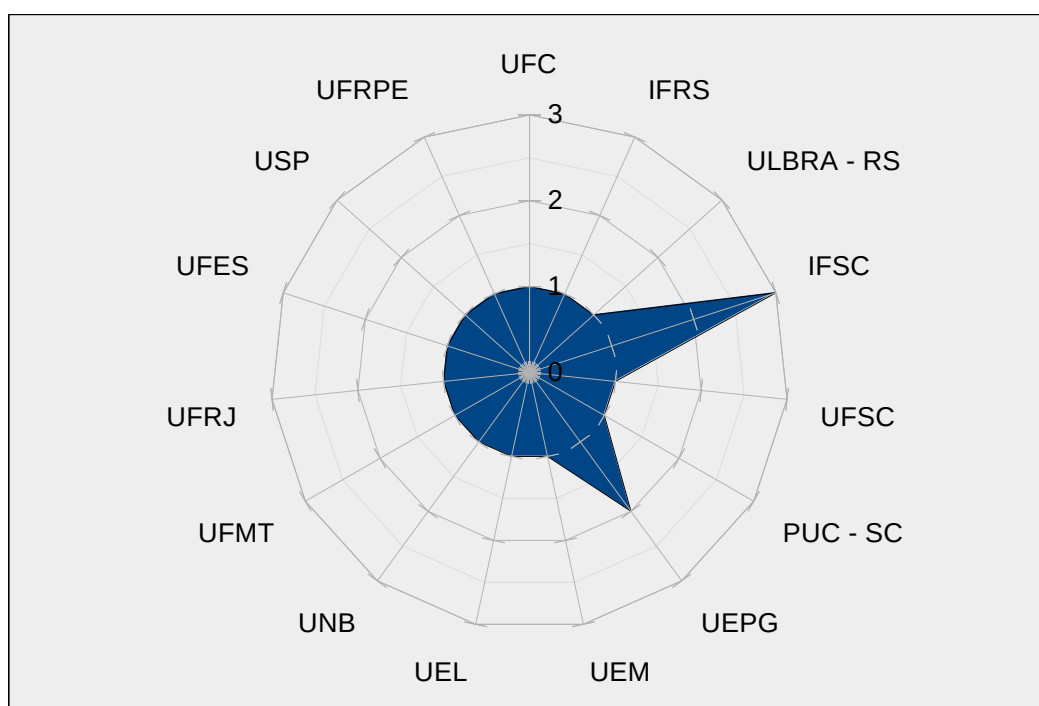
Outra pesquisa que investigou uma instituição de ensino superior da região centro-oeste, já discutida anteriormente, foi a dissertação de Moraes (2021). Além de investigar a UFMT, programa ao qual pertence a produção, também é a única dessa região a focalizar a formação de professores e abranger a discussão curricular em torno de cursos de licenciatura.

Dois trabalhos não abordaram o estudo em uma instituição ou estado especificamente, mas uma análise ampla em nível nacional ou em relação à região sul. Dentre eles, Serva (2020), em sua tese *Educação superior no Brasil: um estudo sobre a política de curricularização da extensão universitária*, realizou um estudo em âmbito nacional, concentrando a pesquisa em 28 universidades filiadas aos Fóruns Nacionais de Extensão, que previam a curricularização da extensão universitária em cursos de graduação. A autora investigou como a política de curricularização da extensão universitária influenciou no aprimoramento da aprendizagem e do currículo nas universidades, a partir da abordagem do ciclo de políticas de Ball e Bowe, amparada pela teoria do currículo de Sacristán.

A dissertação de Angeloni (2021), *Curricularização da extensão universitária: cenários e proposições*, propôs contextualizar o cenário da curricularização da extensão nas instituições públicas de ensino superior da região sul do país.

Em uma análise das instituições de ensino superior à qual pertenciam os cursos investigados pelas pesquisas selecionadas, observou-se predominância das investigações em universidades públicas, especialmente, federais, conforme apresentado no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Instituições de ensino superior a que pertencem os cursos investigados pelas pesquisas selecionadas



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

As pesquisas que investigaram as universidades federais, com exceção das dissertações de Santos (2019) e Moraes (2021), não focaram na formação de professores e/ou no currículo dos cursos de licenciatura, embora tenham abrangido, de modo geral, as licenciaturas. Destas pesquisas, além das dissertações de Souza (2019) e Gameiro (2020), e da tese de Farias (2022), três foram selecionadas por destacarem esses pontos.

A dissertação de Oliveira (2020), *Ceunes e a extensão universitária: perspectivas e desafios da curricularização*, utilizou procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental para realizar um estudo de caso. A autora analisou a

inserção e o levantamento de atividades de extensão nos currículos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Espírito Santo, campus São Mateus, e entrevistas com coordenadores de cursos e núcleos docentes estruturantes.

A tese *Estratégia política de inserção curricular da extensão nos cursos de graduação: a construção nacional do texto e a implementação na UFRJ*, de Wociechoski (2021), buscou analisar a burocratização da educação superior brasileira por meio das ações e representações sociais dos agentes envolvidos na trajetória da estratégia política de curricularização da extensão em cursos de graduação. A autora fez uma pesquisa qualitativa, utilizando análise documental e entrevistas com docentes.

A dissertação de Raulino (2022), *A curricularização da extensão presente em ações de educação ambiental em cursos de graduação da UFSC*, analisou o currículo dos cursos superiores com foco na Educação Ambiental. De caráter bibliográfico, a pesquisa analisou os projetos pedagógicos dos cursos da Universidade Federal de Santa Catarina para discutir a curricularização da extensão nos projetos políticos dos cursos de graduação da instituição e nas ações de Educação Ambiental.

Dentre as instituições de ensino investigadas e considerando a esfera da educação pública federal, os institutos federais foram foco de estudo de quatro trabalhos, destacando-se os estudos no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Como já pontuado anteriormente, a região sul concentrou a maioria dos programas que investigou a curricularização em cursos superiores e que incluíram as licenciaturas, bem como foi a região em que a maioria dos estudos se localizaram, conforme explicitado no Gráfico 3.

Neste contexto, quatro trabalhos focaram especificamente as licenciaturas nos institutos federais. Embora tenham considerado os marcos legais vigentes na educação brasileira — o PNE (2014-2024) e a Resolução nº 7/2018 — não tiveram como foco a investigação em torno da formação de professores e/ou no currículo dos cursos de licenciatura.

Como um estudo de caso, a dissertação *A curricularização da extensão universitária frente aos marcos legais no contexto de um Instituto Federal de Educação*, de Ferreira (2020), utilizou entrevistas semiestruturadas entre gestão, docentes e discentes e análise documental e bibliográfica para contextualizar o cenário da curricularização da extensão nos cursos superiores do IFSC.

A dissertação de Frutuoso (2020), *O processo de curricularização da extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC*, utilizou a entrevista semiestruturada com representantes dos núcleos docentes estruturantes, objetivando propor estratégias de curricularização da extensão para projetos pedagógicos de cursos superiores do IFSC.

Em sua dissertação *Estratégias para a curricularização da extensão dos cursos de graduação do IFSC*, Marques (2021) fez um estudo de caso em que utilizou entrevistas semiestruturadas visando apresentar estratégias práticas para a curricularização da extensão dos cursos de graduação do IFSC.

Ilgenfritz (2022), por meio de sua dissertação *Concepções de curricularização da extensão: possíveis contribuições à educação profissional e tecnológica*, focou na análise dos projetos de extensão e nas coordenações de extensão, por meio de entrevistas com coordenadores e uma análise textual discursiva em projetos de extensão do campus de Frederico Westphalen/RS. Essa pesquisa objetivou compreender como esse processo de curricularização vem sendo proposto e implementado em um campus do Instituto Federal Farroupilha.

Os trabalhos de Serva (2020) e Angeloni (2021) não foram pontuados por não abordarem o estudo em uma instituição especificamente, mas uma análise ampla em nível nacional ou em relação à região sul. Assim como a tese de Serafim (2023), que também não foi considerada, por não identificar qual o estado ou instituição em que foi realizada a pesquisa.

Para sintetizar uma análise sobre os objetivos de cada trabalho, foram selecionados apenas os que tiveram como foco investigativo a formação de professores ou o currículo dos cursos de licenciatura. Em relação ao objetivo geral, cinco dissertações analisaram o processo de implantação da curricularização no ensino superior de cada instituição: Santos (2019), Souza (2019), Oliveira (2020), Gameiro (2020) e Rulino (2022). E, como apresentado anteriormente, apenas Santos (2019) focou o estudo exclusivamente em cursos de licenciatura.

Ainda referente ao objetivo geral, três dissertações propuseram discutir a implementação da curricularização da extensão no ensino superior. As pesquisas de Frutuoso (2020) e Marques (2021) focaram nos cursos superiores do IFSC, apesar de não realizarem uma discussão específica das licenciaturas. Enquanto a dissertação de Salatini (2018) focou nos cursos de formação de professores do departamento de Letras da UEL.

Por fim, as teses de Zanon (2020), Farias (2022), Serafim (2023) e as dissertações de Ilgenfritz (2022), Patricio (2023) e Silva (2023) buscaram compreender os significados, efeitos e a constituição do processo de curricularização da extensão nos cursos de ensino superior.

A tese de Zanon (2020) teve o objetivo de desvelar a curricularização da extensão nos cursos de licenciatura da UEPG e discutir sobre a formação de professores. Em contrapartida, a tese de Farias (2022) — cujo objetivo já foi mencionado — e a tese de Serafim (2023) — buscou compreender os sentidos que atravessam o discurso da curricularização da extensão em cursos de licenciatura e bacharelado de uma instituição de ensino superior da região sul — não abordaram especificamente a formação de professores.

Quanto às dissertações, em especial, duas pesquisas trataram sobre a curricularização da extensão e a formação de professores, dentre elas, a dissertação de Patricio (2023) — objetivou delinear o cenário extensionista dos cursos de Letras da UEPG — e a dissertação de Silva (2023) — a partir das mudanças curriculares e da percepção dos coordenadores dos cursos de licenciatura da UEM, analisou os impactos da implementação da Resolução CNE/CES nº 07/2018 na constituição da identidade docente.

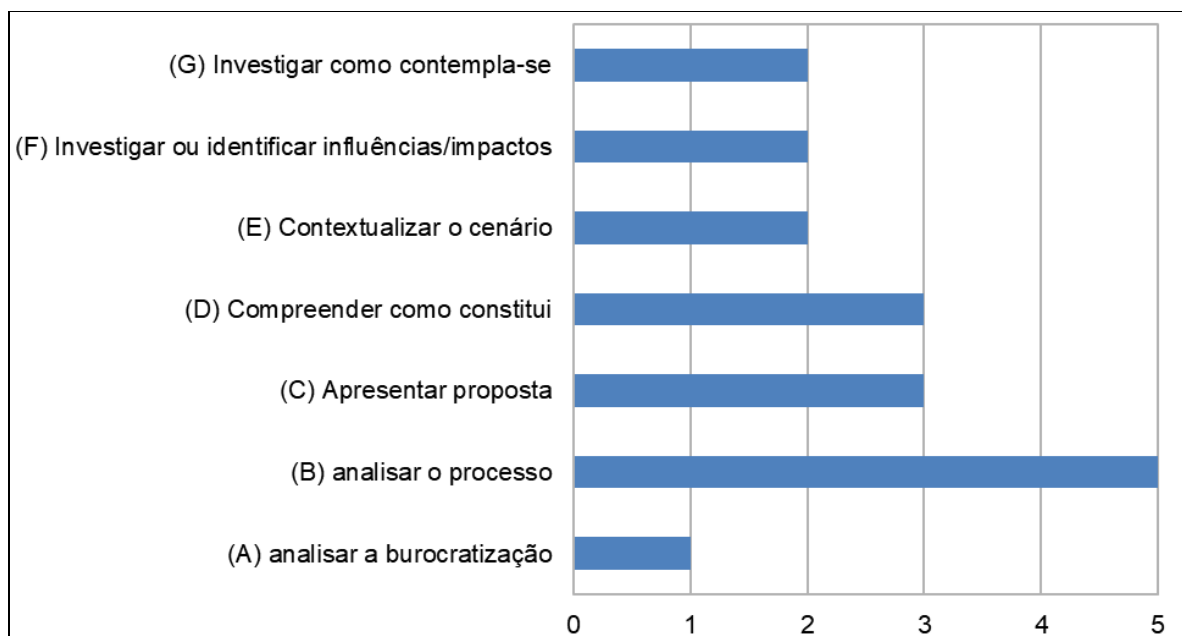
Referente às pesquisas cujo objetivo foi investigar as possibilidades ou como a extensão é contemplada nos currículos, duas dissertações apresentaram estes objetivos, com foco nos cursos de licenciatura. Timm (2018) investigou a possibilidade de inclusão da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática da ULBRA, enquanto Moraes (2021) investigou como a extensão foi contemplada nos cursos de licenciatura em Ciências da UFMT.

Os objetivos apontados nos 18 trabalhos selecionados foram sintetizados e organizados no Gráfico 5.

Destaca-se que a investigação sobre a curricularização da extensão nos cursos de licenciatura possui importância fundamental na relação com o estudo curricular e a formação de professores. Este levantamento revela possibilidades e lacunas para as pesquisas nesta temática, nota-se por exemplo uma lacuna no estudo curricular dos cursos de licenciatura em relação à Resolução nº 7/2018 e à Resolução CNE/CP nº 2/2019. Além disso, diante das poucas teses e dissertações encontradas nos repositórios supracitados, este estudo se destaca como um orientador para os novos

pesquisadores que desejam investigar a curricularização da extensão nos cursos de formação de professores.

Gráfico 5 - Frequência do objetivo central nas teses e dissertações analisadas



LEGENDA:

- (A) analisar a burocratização da educação superior brasileira na trajetória da curricularização;
- (B) analisar o processo, maneiras ou cenário para a curricularização da extensão;
- (C) apresentar proposta ou estratégias para a implementação;
- (D) compreender como o processo de curricularização da extensão para as licenciaturas vem se constituindo;
- (E) contextualizar o cenário da curricularização da extensão;
- (F) investigar ou identificar influências/impactos da curricularização no currículo, ou na aprendizagem;
- (G) investigar como a extensão é contemplada nos currículos ou possibilidades para a inclusão no currículo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No próximo capítulo, apresentarei o campo dos estudos curriculares e as discussões em torno do conhecimento escolar, mais especificamente o conhecimento poderoso de Young (2007).

3 O CAMPO DOS ESTUDOS CURRICULARES: DO CONHECIMENTO PODEROSO À VALORIZAÇÃO DOS SABERES COMUNITÁRIOS

O currículo aparece pela primeira vez como objeto de estudo e pesquisa, nos Estados Unidos, entre 1900 e 1920, devido ao processo de industrialização e movimentos de imigração, impactando na intensificação da escolarização. Enquanto, no Brasil, o campo de estudos curriculares surge em virtude do movimento da Escola Nova, em 1920. Na Europa, a utilização do termo “currículum” ocorreu por influências americanas, e assim o surgimento do campo de estudos do currículo de forma especializada é dedicado aos Estados Unidos (Lopes; Macedo, 2011; Silva, 2015).

Embora o currículo como objeto de estudo se constitua e se consolide no século XX, Lopes e Macedo (2011) destacam que a primeira menção ao termo currículo aconteceu no século XVII, mais precisamente, em 1633, na Escócia, apresentando uma associação do currículo em torno da estruturação e sequenciação da experiência educacional. Para Lopes e Macedo (2011), o currículo tem sido definido pelos estudos curriculares de diversas formas. As autoras apontam para a dificuldade em responder o que é currículo, visto que suas características não se constituem intrinsecamente. Todavia, destacam que suas definições adentram no cotidiano escolar e apresentam alguns aspectos comuns ao currículo, “a ideia de organização, prévia ou não, de experiências/situações de aprendizagem realizadas por docentes/redes de ensino de forma a levar um processo educativo” (Lopes; Macedo, 2011, p. 19).

Quanto ao campo dos estudos curriculares, constituem-se como um campo epistemológico híbrido e de intervenção nos problemas de educação e formação, pois além de situar-se nas ciências da educação — um campo reconhecido pelas questões institucionais e não por seu campo epistemológico —, se encontra situado nas ciências sociais. Como decorrência desta pertinência ao campo das ciências da educação, mesmo não se limitando a uma abordagem técnica, neutra e com critérios de implementação, é somente após situar-se no campo das ciências sociais que se caracteriza como espaço autônomo frente aos objetos e metodologia. Diante disso, a sua identidade teórica e as diversas abordagens voltadas à referência da política, processos e práticas, são os dois maiores desafios que os estudos curriculares enfrentam atualmente (Pacheco, 2006; 2013).

É esta separação teórico-prática que tem conferido aos estudos curriculares a sua errância conceptual, isto é, uma identidade fragmentada entre os conceitos de currículo e de desenvolvimento curricular, como se fosse possível reduzir os estudos curriculares às ciências do ensino ou à didática geral. Com efeito, poder-se-á dizer que a origem dos estudos curriculares, e a consequente aquisição de uma cidadania epistemológica, ocorre nos parâmetros conceptuais da didática, com uma forte ligação ao desenvolvimento curricular ou à instrução (Pacheco, 2013, p. 450).

Além dos desafios em torno de sua identidade ou referências, Pacheco (2006) afirma que o campo dos estudos curriculares também é permeado por lutas, disputas e controvérsias; como consequência da presença destes elementos em seu percurso constitutivo — o conhecimento —, por se encontrar em permanente discussão, é que o melhor caracteriza. Frente a estes conflitos, o autor compreende que as discussões sobre o conhecimento aumentam “quando os resultados escolares não correspondem às expectativas sociais, originando uma tensão entre defensores de perspectivas diferentes, que se centram ora nos conteúdos e resultados, ora na pessoa e sociedade/cultura” (Pacheco, 2006, p. 256).

Ao considerar a interação entre o conhecimento e o campo dos estudos curriculares, também adentra-se na conexão entre o estudo do currículo e a teoria curricular, a qual tem historicamente o conhecimento como elemento central.

Para isso, Goodson (2018), ao conduzir um estudo sobre o currículo em uma perspectiva histórica e levanto em conta como o currículo se caracterizou e se formou até os dias atuais, afirma que a análise do currículo e a teoria curricular estão concatenados. Conforme o autor, “os estudos curriculares se alimentam de teoria” ou, como ponto de fundamental importância, “porque os paradigmas teóricos orientam as tendências e aspirações do estudo sobre currículo” (Goodson, 2018, p. 65) e, neste sentido, é salutar confrontar o valor da teoria curricular com o currículo existente.

Lopes e Macedo (2011) reforçam a tradição que perdura atualmente, que cabe à teoria do currículo a apresentação de padrões ou métodos de planejamentos escolares, enquanto o estudo da forma de planejar o currículo cabe ao estudo do currículo. As autoras também enfatizam as diferentes teorias curriculares criadas ao longo do tempo, e destacam alguns aspectos de convergência entre elas, como “a definição do currículo como plano formal de atividades/experiências de ensino e de aprendizagem, a preocupação com a administração [...] da sala de aula” (Lopes; Macedo, 2011, p. 20).

Reforçando a ligação existente entre as teorias curriculares e o estudo do currículo, Silva (2015, p. 21) aponta que “a existência de teorias sobre currículo está identificada com a emergência do campo do currículo como um campo profissional, especializado, de estudos e pesquisas sobre currículos”. Por sua vez, Goodson (2018) ataca as teorias que não buscam explicações ou validações e critica as teorias de organização do conhecimento escolar que possuem caráter normativo e prescritivo, baseadas em metas, que desconsideram as questões atuais e existentes. Neste contexto, o autor afirma que as teorias precisam manter “uma investigação sistemática sobre como se origina o currículo existente, como é reproduzido, como se transforma e responde a novas prescrições” (Goodson, 2018, p. 82).

A nossa teoria precisa desenvolver-se a partir do entendimento do currículo tal como é elaborado. Em síntese, não necessitamos de teorias sobre prescrições curriculares, mas de estudos e, eventualmente, de teorias sobre elaboração e aplicação de currículo (Goodson, 2018, p. 73).

De maneira geral, ao analisar as interações entre os estudos curriculares e a teoria do currículo, conforme destacado por Pacheco (2006, 2013) e Lopes e Macedo (2011), é importante explorar como o conhecimento se relaciona com as diversas teorias curriculares.

Outrossim, de acordo com Lopes e Macedo (2011), as disputas no campo da teoria curricular atrelam-se ao debate do conhecimento, destacando-se como ponto de destaque em seu percurso histórico. Mesmo quando as concepções do currículo se modificam ao longo da história, seja devido às finalidades escolares ou aos contextos sociais produzidos, ainda assim se relacionam ou permanecem algumas indagações em torno do conhecimento, tal como: “qual o conhecimento deve ser ensinado na escola?” (Lopes; Macedo, 2011, p. 69).

Entretanto, assim como as concepções sobre currículo se transformam com o passar do tempo, as respostas para essas perguntas também mudam, independentemente da vertente curricular adotada, seja ela acadêmica, crítica, instrumental ou progressista. Portanto, na seção seguinte, vou expor algumas dessas teorias e sintetizar as relações entre elas e o campo do conhecimento.

3.1 TEORIAS CURRICULARES

Ao longo do percurso histórico do currículo, Lopes e Macedo (2011) ponderam o seu enfoque em torno do conhecimento, estando corriqueiramente presente a indagação em torno de qual conhecimento a ser ensinado, ou de qual conhecimento a ser incluído ou excluído do currículo. Neste sentido, a centralidade em torno da teoria do currículo apresentada por Silva (2015) é saber qual conhecimento deve ser ensinado, estando imbricado com a subjetividade, além de buscar entender qual conhecimento é ou não mais importante, mas está envolvido no que somos.

Diante deste enfoque do conhecimento no percurso histórico do currículo, Lopes e Macedo (2011) apresentam como o conhecimento vem sendo entendido frente a quatro vertentes do campo do currículo: perspectiva acadêmica, instrumental, progressivista e crítica. No Quadro 2, sintetiza-se alguns aspectos relativos à compreensão do conhecimento perante cada perspectiva do campo curricular.

Quadro 2 - O conhecimento e a relação com as perspectivas do campo curricular

PERGUNTA	PERSPECTIVA			
	ACADÊMICA	INSTRUMENTAL	PROGRESSIVISTA	CRÍTICA
Como o conhecimento é considerado?	Diante do atendimento de regras e métodos de âmbito acadêmico que validam um determinado saber.		Centralmente embasado na experiência das pessoas.	Denominação genérica que interliga o conhecimento com os interesses humanos, a hierarquia de classes, a distribuição de poder na sociedade e a ideologia.
Critérios para a validação do conhecimento.	Neutro e desvinculado das relações sociais de produção dos saberes.	Atende a determinados fins relacionados à produtividade social ou econômica, sem problematizar os processos que levam a esses fins.	Atende a determinados fins relacionados ao bem-estar do indivíduo, e não apenas às finalidades de funcionamento do sistema produtivo e social.	O conhecimento não é neutro e não cabe apenas a discussão em torno de critérios ou validação, mas a efetivação e críticas em torno do conhecimento produzido, dos modos de produção e sobre a seleção de determinados conhecimentos em detrimento de outros.

Qual o conhecimento a ser ensinado na escola?	Condicionado aos conhecimentos disciplinares acadêmicos.	Vincula-se à formação de habilidades e conceitos ligados à produtividade social e econômica.	Condicionado aos conhecimentos disciplinares acadêmicos e a dimensão psicológica do conhecimento. Considera a maturidade, desenvolvimento, experiências e atividades dos alunos.	Problematiza o que se entende por conhecimento e sustenta para o questionamento do que conta como conhecimento escolar.
---	--	--	--	---

Fonte: Adaptado de Lopes; Macedo (2011).

Diante das variadas concepções de currículo e suas perspectivas, focalizo nas três principais teorias do currículo apresentadas por Silva (2018): tradicional, crítica e pós-crítica.

As primeiras teorias do currículo fundamentam-se nos conceitos de Bobbitt e se consolidam com os modelos de Ralf Tyler, modelos tecnocráticos (teorias tradicionais), e surgem em um contexto da institucionalização da educação de massas. Estas teorias passam analisar o currículo diante de uma racionalidade com base em uma pedagogia científica, em que o currículo é visto como uma questão técnica e em torno de sua organização, compreendendo e concretizando o currículo a partir de um conjunto de objetivos e sendo desprezado os conteúdos e sua seleção (Silva, 2018).

Das concepções do conhecimento ligadas à organização da teoria tradicional, Silva (2015) destaca que as perspectivas instrumental e progressivista estão presentes, respectivamente, como uma reação a um modelo de currículo clássico e humanista. Enquanto, diante do caráter técnico e prescritivo da teoria tradicional e conforme apresentado por Moreira (2011), Barbosa e Bueno (2019) destacam que a teoria tradicional concebe o conhecimento numa perspectiva instrumental com ênfase na formação do trabalhador e massificação da escolarização com vistas ao processo de industrialização e urbanização, de 1920 ao início de 1980.

Embora, no Brasil, a teoria tradicional tenha destaque até a década de 1980, ela passou a ser contestada a partir do final da década de 1960, em vários continentes, e quase que concomitantemente. Pontua-se como marco inicial das teorias críticas sobre educação e currículo, a produção do autor brasileiro Paulo Freire, *A pedagogia do oprimido*, publicada em 1970 (Silva, 2018).

Silva (2015) aponta que a transição da teoria tradicional para a crítica no Brasil se fundamentou nos trabalhos de Paulo Freire, que deu uma inversão nas concepções

das teorias tradicionais, revisitando as discussões para o campo das desigualdades e injustiças sociais, caracterizados por uma intensa presença de questionamentos e desconfianças. Corazza (2005) menciona que este é o período de Paulo Freire e suas contribuições globais, nas quais as relações de poder, saber e identidade são relacionadas à educação, além da compreensão dos processos de subjetivação, em contraste com a neutralidade do currículo e da pedagogia anterior.

Como destacado, a contestação das teorias tradicionais se evidenciam pelo mundo concomitantemente, e na Inglaterra destaca-se como um marco inicial da teoria crítica a produção organizada por Young⁷, *Knowledge and control: new directions for a the asociology of education*, em 1971. Por meio do movimento Nova Sociologia da Educação (NSE) tomou como base o desenvolvimento de uma sociologia do desenvolvimento, com caráter construído no conhecimento e suas relações com estruturas sociais, institucionais e econômicas. A primeira fase da NSE marcou o surgimento do interesse pela história do currículo e por meio de uma estratégia teórica, embora não efetivada, buscava expor a arbitrariedade e a organização do conhecimento escolar. Embora atual e importante, a NSE dissolveu em torno de perspectivas, tais como, estudos sobre gêneros, raça e etnia, culturais, pós-modernismo e pós-estruturalismo e até mesmo Young (1971) abandonaria suas ideias iniciais em torno da NSE, abrindo espaço às teorias pós-críticas que ampliaram a visão em torno dos processos de dominação (Silva, 2018).

De modo geral, no início da década de 1970 as relações entre a teoria crítica e o conhecimento escolar tornam-se o foco central nos Estados Unidos e na Inglaterra, marcando assim o seu surgimento, e seguiu na década de 1980 com amplitude no entendimento do currículo e nas relações de poder na sociedade (Moreira; Candau, 2007; Moreira, 2011).

Para Corazza (2005, p. 8) este período das teorias críticas do currículo é definido como tempo da “suspeita absoluta”, em que as principais ideias e práticas que avançam no campo da educação assumem duas orientações “as liberais, a serviço das melhorias do capitalismo, e as marxistas, que se opunham tanto às formulações da Neutralidade Iluminada quanto às da Suspeita Absoluta de origem capitalista liberal”. Contudo, as ideias que ganham força no campo do currículo e da

⁷ Influente sociólogo inglês, Young é um dos autores da Nova Sociologia da Educação (NSE), com produções difundidas no campo educacional especialmente dedicadas aos estudos curriculares. Homônimo de Michael Young, criador do termo meritocracia.

pedagogia são as de ordem marxistas e o campo da educação é permeado por relações que problematizam a exploração, emancipação, consumo etc. constituindo-se como uma “grande escola da suspeita” (Corazza, 2005, p. 9).

Abre-se espaço, neste período, às discussões em torno do currículo oculto, que são os conhecimentos não implícitos nos documentos, objetivos ou normas escolares, muitas vezes, não percebidos pela comunidade e transmitidos por meio das relações escolares, além de consolidar-se como um espaço de lutas ideológicas e sociais (Moreira; Candau, 2007; Moreira, 2011).

Fazem parte do currículo oculto, assim, rituais e práticas, relações hierárquicas, regras e procedimentos, modos de organizar o espaço e o tempo na escola, modos de distribuir os alunos por grupamentos e turmas, mensagens implícitas nas falas dos(as) professores(as) e nos livros didáticos. São exemplos de currículo oculto: a forma como a escola incentiva a criança a chamar a professora (tia, fulana, professora etc.); a maneira como arrumamos as carteiras na sala de aula (em indagações sobre currículo 19 círculo ou alinhadas); às visões de família que ainda se encontram em certos livros didáticos (restritas ou não à família tradicional de classe média) (Moreira; Candau, 2007, p. 18).

Logo, neste período, passa-se a

verificar o quanto de ideologia havia no currículo oculto, desmontar a educação bancária; distanciar as pedagogias progressistas das conservadoras; verificar a dominação de classe operante em cada conteúdo e atitude; analisar politicamente o que era feito em educação: foram todas ações em que nos empenhamos (Corazza, 2005, p. 9).

De modo geral, no Brasil a teoria crítica consolida-se na década de 1970 como uma crítica ao modelo tradicional e denúncia à escola como instrumento de construção de estruturas sociais desiguais e injustas, ganhando força, até meados da década de 1990, quando os pensamentos pós-moderno e pós-crítico se destacaram (Barbosa; Bueno, 2019).

Aconteceu que vivemos mais algumas décadas, o muro de Berlim e as Torres Gêmeas foram derrubados, o mundo foi globalizado e a crueldade, mundializada. Entramos em um novo século e milênio. Experimentamos sucessos e muitos fracassos. Mudaram as condições sociais, os espaços, relações, identidades, racionalidades, culturas. E mudamos nós. Hoje, somos educadores que educam em tempos pós-modernos (Corazza, 2005, p. 9)

Quanto às noções da educação, pedagogia e currículo, o pós-modernismo, um movimento intelectual que iniciou na metade do século XX, e que abrange diversos campos — intelectuais, políticos, estéticos, epistemológicos — marco da pedagogia

pós-crítica; por ser totalmente contrário aos ideais e noções epistemológicas da modernidade. O pós-modernismo tem importantes implicações curriculares, embora as noções e objetivos da Educação continuem enraizadas na modernidade, fazendo da escola uma instituição moderna, visando formar um cidadão supostamente racional e autônomo, da moderna democracia representativa (Silva, 2015).

A educação tal como a conhecemos hoje é uma instituição moderna por excelência. Seu objetivo consiste em transmitir o conhecimento científico, em formar um ser humano supostamente racional e autônomo e em moldar o cidadão e a cidadã da moderna democracia representativa. É através desse sujeito racional, autônomo e democrático que se pode chegar ao ideal moderno de uma sociedade racional, progressista e democrática (Silva, 2015, p. 111-112).

Para Corazza (2005, p. 9), este período é definido como o “tempo do desafio da diferença pura” e a escola torna-se mais cultural frente aos tempos anteriores, onde se adentra, por exemplo, no campo das discussões de gênero, xenofobia, etnocentrismo, dentre outros, contudo as concepções da teoria crítica não são abandonadas, só não são por si só suficientes.

Tempo em que as concepções educacionais até então predominantes, como as de poder, sensibilidade, linguagem, utopia, realidade não deixam de ter importância e, inclusive, de funcionarem na sociedade e em nós; mas no qual — e este é o diagnóstico — não dão mais conta deste outro mundo e de seu tempo, bem como das experiências que neles vivemos. Embora todas elas convivam entre si, circulem de uma a outra: o que éramos e o que somos, o que pensávamos e o que pensamos, o que sentíamos e o que sentimos, o que desejávamos e o que desejamos agora (Corazza, 2005, p. 10).

Para Silva (2015), a teoria crítica aponta para a emancipação do sujeito por meio de um currículo crítico e, por isso, o pós-modernismo e a teoria curricular crítica são inconsistentes. Segundo Moreira (2011), existem duas correntes em relação à utilização dos discursos pós-modernos nas teorias críticas, sendo uma linha que se afasta do modernismo e outra, que o autor focaliza, que se apresenta em continuidade ao modernismo, por meio da combinação de elementos teóricos do pós-modernismo com a teoria crítica do currículo, e que pode ampliar o discurso educacional crítico. Moreira (2011) expõe que, embora Silva (2015) ressalte as rupturas entre as teorias críticas e o pós-modernismo, ele também realiza uma análise das diferenças e semelhanças entre as teorias crítica e pós-crítica, ressaltando existir continuidade entre estes dois padrões, como, por exemplo, a possibilidade de integrar a análise crítica com a realidade por meio de ideais pós-modernos em Educação.

Considerando a emancipação do sujeito por meio de um currículo crítico e as relações de subjetividade presentes no currículo, Silva (2015, p. 147) destaca que a “teoria pós-crítica deve se combinar com a teoria crítica, para nos ajudar a compreender os processos pelos quais, por meio de relações de poder e controle, nos tornamos aquilo que somos”, de modo que é justamente o poder que separa as teorias tradicionais das teorias críticas e pós-críticas. Goodson (1997) enfatiza e exemplifica este poder do currículo atrelado à diferenciação, em que o “poder de determinar e aplicar a diferenciação conferiu ao currículo uma posição definitiva na epistemologia da escolarização”, selecionando os alunos conforme suas capacidades de aptidão para assuntos ligados às disciplinas, denotando a relação do conceito de currículo atrelado ao conceito de disciplina e, principalmente, a fatores sociais.

Destarte, Goodson (1997) remete o caso da pedagogia de classes dos países calvinistas do século XVI ao XVII, em que um currículo mais “agraciado” era destinado às pessoas de alta renda, enquanto os pobres tinham direito apenas ao currículo conservador. O autor também aborda o caso da Inglaterra que, em 1986, tinha três graduações que correspondiam à escolarização secundária, com divisões de currículo. Aos jovens de famílias de alta renda, o currículo era clássico, sendo o segundo grau para filhos de classes mercantis com teor mais prático, e o terceiro grau para filhos de pequenos agricultores, comerciantes ou artesãos superiores.

Frente a alguns conceitos relacionados a alguma teoria, como as relações de poder, subjetividade e emancipação, o Quadro 3 apresenta o enfoque de cada teoria e suas diferenças conceituais.

Quadro 3 - Teorias curriculares e suas respectivas diferenças conceituais

TEORIAS CURRICULARES			
CONCEITOS ENFATIZADOS	TRADICIONAIS	CRÍTICAS	PÓS-CRÍTICAS
	- aprendizagem; - avaliação; - didática; - eficiência; - ensino; - metodologia; - objetivos; - organização; - planejamento.	- capitalismo; - classe social; - conscientização; - currículo oculto; - emancipação; - ideologia; - liberdade; - poder; - resistência; - relações sociais de produção; - reprodução cultural e social.	- alteridade; - cultura; - diferença; - etnia; - gênero; - identidade; - multiculturalismo; - raça; - representação; - saber-poder; - sexualidade; - subjetividade.

Fonte: Adaptado de Silva (2018).

Diante das diferenças e dos períodos cronológicos de cada teoria, não devemos analisar o currículo de forma linear e crescente ou sendo constantemente definido por novos padrões, isto é, visto como resultado de um processo que evolui linearmente de forma ascendente. Além disso, a análise do currículo deve observar as discontinuidades ou rupturas e partir do entendimento que uma perspectiva não substituirá a outra, mas considerar que elas podem se mesclar (Corazza, 2005; Lopes; Macedo, 2011; Silva, 2016; Goodson, 2018).

Segundo Corazza (2005, p. 10), o currículo e a pedagogia estão em constante transformação, sendo descritos como “em metamorfose, híbridos, mestiços, multifacéticos e polimorfos, com características caleidoscópicas”. O currículo, assim como a pedagogia, são “em metamorfose, híbridos, mestiços, multifacéticos, polimorfos, de traços caleidoscópicos” (Corazza, 2005, p. 10). Com base nessa perspectiva sobre as teorias curriculares e suas interações com o campo do conhecimento, além das conexões entrelaçadas entre as teorias curriculares e os estudos curriculares, na seção seguinte será explorada a relação entre o conhecimento escolar e o âmbito dos estudos curriculares.

3.2 CURRÍCULO E CONHECIMENTO ESCOLAR

Conforme indicado no início deste capítulo, ao buscar definir currículo, tal definição enfrenta dificuldades e uma estreita relação com o conhecimento. Segundo Moreira (2011), não existe consenso sobre o entendimento da palavra currículo e, como consequência, o campo acaba abordando vários temas e questões, porém, neste campo, acentuam-se dois sentidos usuais da palavra: o sentido do conhecimento escolar — conhecimento tratado na escola e aprendido e aplicado pelo aluno; e o sentido da experiência de aprendizagem — em que se relacionam às mudanças sociais, econômicas, políticas e culturais, e o currículo passa ser as experiências vivenciadas pelo estudante na escola.

Neste último sentido, Goodson (1997, p. 17) afirma que currículo é “um artefato social, concebido para realizar determinados objetivos humanos específicos. É manifestação extrema de construções sociais, integrado em situações significativas e complexas”. Para Goodson (2018), o conhecimento escolar sofre influências de grupos com melhores situações sociais e, ao abordar o surgimento da escola nos padrões que a conhecemos, dividida em horários, classes e matérias, apresenta a

relação do conceito de currículo relacionado à construção social e histórica das disciplinas, atrelando fatores sociais, em que as relações de poder estão entrelaçadas:

[...] as disciplinas escolares são definidas não de maneira desinteressada e escolástica, mas sim em uma relação próxima com o poder e os interesses de grupos sociais. Quanto mais poderoso o grupo social, mais ele é capaz de exercer poder sobre o conhecimento escolar (Goodson, 2018, p. 97).

Contudo, na visão de Young (2007; 2016) e em defesa ao arranjo disciplinar do currículo, destaca sobre a necessidade de considerar, em termos analíticos, a distinção entre o conhecimento dos poderosos e o conhecimento poderoso, visto que muitos críticos das teorias sociais os equiparam, o conhecimento que está acessível ou legitimado por alguns grupos de classes sociais mais altas, o conhecimento dos poderosos, não sintetiza e define o conhecimento. A visão das decisões curriculares relacionadas às relações de desigualdades de poder só implica na mudança de grupos que respondem por estas decisões e não as alternativas curriculares.

Adentrando nas relações do currículo e conhecimento, Moreira e Candau (2007, p. 18) definem currículo como as “experiências escolares que se desdobram em torno do conhecimento, em meio a relações sociais, e que contribuem para a construção das identidades de nossos/as estudantes”.

De modo geral, destaca-se a dificuldade em definir currículo devido às várias definições existentes e marcadas por determinado período histórico, não havendo um ponto intrínseco. Todavia, ressaltam a convergência de alguns aspectos, tais como, o percurso histórico do currículo marcado pelo conhecimento e a ideia de organização, de experiência ou situações de aprendizagem realizadas por docentes que levam a um processo educativo (Lopes; Macedo, 2011).

Acerca das relações entre currículo e conhecimento escolar, Moreira e Candau (2007) apresentam o conhecimento escolar como elemento central do currículo, definindo como aquele produzido no âmbito escolar e por meio das relações de poder entre escola e sociedade, sendo que, por possuir características particulares, distingue-se de outras formas de conhecimento e não pode ser simplificado por conhecimentos produzidos fora da escola. Moreira e Candau (2007, p. 22) enfatizam que o “currículo, nessa perspectiva, constitui um dispositivo em que se concentram as relações entre a sociedade e a escola, entre os saberes e as práticas socialmente construídos e os conhecimentos escolares”.

De acordo com Moreira (2011), para uma educação de qualidade é necessário selecionar os conhecimentos relevantes. Para o autor, o conhecimento é um ponto central do currículo, necessário para que o aluno tenha em seu meio escolar conhecimentos que impliquem em mudanças tanto individuais quanto sociais, que promovam sua inserção no mundo, a compreensão da realidade e ações seguras ao seu redor, bem como a ampliação cultural e a formação de um sujeito crítico.

Diante disso, ao ponderar a relação marcante do conhecimento escolar com o campo de estudos curriculares e retomando a indagação apresentada por Lopes e Macedo (2011), apoio-me em Young (2013a), desde outra perspectiva teórica, para subsidiar tal resposta. O autor utilizou uma interrogativa análoga para construir sua abordagem sobre currículo: “qual é o importante conhecimento que os alunos deveriam ser capazes de adquirir na escola?” (Young, 2013a, p. 13). Para Young (2013a), no ambiente escolar, alguns conhecimentos são mais valiosos em detrimento de outros e, utilizando este ponto como base, o conhecimento fica dividido em conhecimento escolar (curricular) e conhecimento do cotidiano (não escolar).

Nesta relação ambivalente entre os dois tipos de conhecimento definidos por Young (2013a), podemos ser levados a indagar qual o melhor ou se/como devem ser associados ao ambiente escolar. Ao buscar por estas respostas, o autor aponta que não devemos pontuar sobre a qualidade destes conhecimentos, mas analisar a sua estrutura e finalidade, e no que se diferem, uma vez que

o conhecimento curricular — ou disciplinar — é independente do contexto, diferentemente do conhecimento baseado na experiência que os alunos trazem para a escola, que está diretamente ligado aos contextos nos quais as pessoas vivem e dentro dos quais é adquirido (Young, 2016, p. 34).

Desta forma, embora o conhecimento seja denominado como não escolar, não significa que ele esteja fora dos muros da escola, mas que é intrínseco à escola. Ao trazer suas experiências para a escola, segundo Young (2007, p. 1294), “elas capacitam ou podem capacitar jovens a adquirir o conhecimento que, para a maioria deles, não pode ser adquirido em casa ou em sua comunidade, e para adultos, em seus locais de trabalho” enquanto “a tarefa do professor, na construção do currículo escolar, é permitir que os alunos se envolvam com o currículo e avancem para além da sua experiência” (Young, 2016, p. 34).

Diante da relação do currículo com o conhecimento não escolar, Young (2007) pontua que o currículo não deve ser construído tendo como base as experiências dos

alunos, mas com cerne no conhecimento poderoso e que permitirá levar o aluno para além do seu campo de conhecimento cotidiano ou do que lhe é agradável. Porém, isso não significa a ausência de relações com tais experiências, pelo contrário, devem ser consideradas devido à sua relevância na prática pedagógica.

Destarte, o conhecimento escolar e não escolar se difere pelo contexto, pois enquanto o conhecimento não escolar está relacionado ao cotidiano do aluno, o que pode ser exemplificado pelo conhecimento adquirido por meio das experiências com sua família ou trabalho, o conhecimento curricular deve ser especializado e exigir um melhor conhecimento em cada área — o conhecimento poderoso. É um conhecimento especializado ao qual o aluno não teria acesso se não por meio da escola. Trata-se de um conhecimento pautado nas ciências e que, conseqüentemente, exige professores especializados/qualificados em torno das diferenças de cada uma delas. Diante destas características, seja pelas ciências possuírem estruturas e poderes distintos entre si, ou relações específicas com o mundo, cabe aos professores especialistas relacionarem e avançarem sobre as experiências apresentadas pelos alunos (Young, 2007; 2016).

Frente às concepções sobre o conhecimento poderoso, Young (2016, p. 33) expressa duas afirmações iniciais: “(1) há um ‘melhor conhecimento’ em todas as áreas e (2) a base de todas as decisões sobre conhecimento no currículo é a ideia de diferenciação, de que existem diferentes tipos de conhecimento”. E, em relação às características principais, Young (2013a, p. 19) ressalta que:

[...] é especializado em sua produção e transmissão, e esta especialização é expressa nas fronteiras entre disciplinas e conteúdos que definem o foco e objetos de estudo.

É diferente das experiências que os alunos trazem para a escola ou alunos mais velhos trazem para os ciclos básicos, ou universidade. Esta diferenciação está expressa nas fronteiras conceituais entre a escola e o conhecimento cotidiano.

Relativo ao uso da palavra “transmissão” para tratar sobre o processo de transmissão do conhecimento escolar, Young (2007, p. 1293) expõe que “a ideia de educação como transmissão de conhecimento, com certa razão, tem sido duramente criticada por pesquisadores da área da Educação, especialmente sociólogos educacionais”. Entretanto, para Silva (2016), ao explorar e pontuar o entendimento quanto ao uso da palavra “transmissão” por Young (2007), considera-se que o autor a remete não como um aspecto linear e unidirecional, ou seja, sob a visão

conservadora da educação de um estudante passivo, pelo contrário, no sentido de um processo de envolvimento ativo na aquisição do conhecimento escolar.

Quanto à importância do conhecimento poderoso para o aluno, ele é necessário para a interpretação e entendimento do mundo, assim como para o engajamento e cooperação deste aluno na sociedade, sendo o conhecimento poderoso superior ao conhecimento necessário para o cotidiano e a base para uma “democracia justa e democrática” (Young, 2016).

Segundo Young (2016), o conhecimento poderoso é um direito do aluno e embora uma parte dos professores se oponha a isso, o autor sugere que os professores que temem o conhecimento o relacionem à ameaça da liberdade e conhecimento de povos minoritários e subjugados, tendo em vista a objetividade, racionalidade e relações do conhecimento com a ciência. Ainda, em defesa ao conhecimento poderoso e frente a reprodução da classe social e outras desigualdades, Young (2011, p. 620) afirma “os objetivos universalistas de tratar todos os alunos igualmente e não apenas como membros de classes sociais diferentes, grupos étnicos diferentes ou como meninos ou meninas”.

Seguindo em defesa ao conhecimento poderoso, Young (2016) pondera o propósito do currículo e o direito do aluno em torno deste conhecimento. Para o autor, “o currículo deve ser entendido com um propósito em si mesmo, que é o desenvolvimento intelectual dos educandos” (Young, 2016, p. 34), e “os estudos de currículo devem partir não do aluno como aprendiz, mas do direito do aluno ou do seu acesso ao conhecimento” (Young, 2013a, p. 18).

Cabe evidenciar que Young (2013b, p. 235), ao defender o direito do aluno a ter acesso ao conhecimento poderoso, afirma que este conhecimento não está restrito às áreas de conhecimento e disciplinas, tais como Matemática, Física, Química, mas este conhecimento possui “capacidades generalizantes” e aplicado a outras áreas, como a Ética, Literatura, Artes, Ciências sociais, dentre outras. Além disto, conforme Young (2007; 2016), as experiências cotidianas dos alunos podem ser contextualizadas na escola, porém se dará através das relações e pedagogia do professor, e não do currículo; aqui também relaciona-se a defesa de Young (2011, p. 617) às disciplinas como base do currículo e que, em um de seus papéis no currículo, possibilita ligar os “conceitos cotidianos com os teóricos a ela associados”.

Aqui, uma analogia ao poema - poemática *O matemático maluco*, de Pereira (2004), em que relaciona-se esse poema ao contexto defendido por Young (2007;

2011; 2016) sobre a didática do professor, como forma de relacionar o conteúdo teórico com a prática e cotidiano do aluno, defendendo a base disciplinar e permitindo as relações com outras áreas, sem facilitar ou limitar um conhecimento específico e de direito do aluno. Além disto, relaciona-se neste contexto, a importância dos conhecimentos pedagógicos nos cursos de licenciatura para subsidiar metodologias que consigam alcançar as aplicações do cotidiano do aluno, sem redução do conhecimento específico da disciplina.

Em determinando dia circunferencial
em ânsia radical, ele disse:
para ensinar esta doce Matemática
e os alunos assimilarem o conteúdo,
o professor precisa conhecer integralmente
o polígono por nome pentágono
dessa ciência infinita
clara, exata, perfeita e incomparável
que recebeu o nome de Matemática

Cada um dos lados deste pentágono
tem um nome perfeito e magnífico
Matemática teórica
Matemática prática
Matemática do dia a dia
Matemática divertida
E Matemática pornográfica.

E disse mais
Se você é um educador de semelhança
dessa engenhoca de números
e falta-lhe pelo menos uma pequena fração
da relação que forma essa figura irresistível,
não diga que é um radicando real,
pois não passa de uma equação irracional [...] (Pereira, 2004, p. 91).

Em defesa base disciplinar no currículo, Young (2011) destaca o papel de gerador de identidades dos professores e alunos, estando ligado ao fortalecimento da autoridade docente e, ao estudante, como a passagem do conhecimento cotidiano para o conhecimento escolar. Conforme Young (2011, p. 617),

oferecem a base para analisar e fazer perguntas sobre o mundo, como também oferecem aos estudantes uma base social para um novo conjunto de identidades como aprendizes [...] eles têm mais probabilidades de serem capazes de resistir ao senso de alienação de suas vidas cotidianas fora da escola.

E, em continuidade a esta reflexão, como exemplificação deste contexto e em analogia ao poema matemático, destacam-se os próximos versos do poema de Pereira (2004, p. 92):

Logo, em uma reunião absoluta,
 um dos pais pitagóricos de seus alunos reais
 lhe perguntou
 como ensinar Matemática pornográfica?
 Ele respondeu: vou citar dois exemplos,
 o primeiro é o da Bissetriz.
 Em um dia geométrico
 estava introduzindo este conteúdo fenomenal
 sabendo que a teoria era um pouco complexa
 pois esta é uma reta
 que passa pelo vértice de um ângulo
 dividindo-o ao meio
 sabia que existiam alunos trapezoides
 com dificuldades cilíndricas
 que vão dizer: mestre denominador
 não conseguimos assimilar corretamente.
 Respondeu periodicamente: ensinarei perpendicularmente
 o que é esta simples reta
 e jamais esquecerão
 Subindo em uma mesa retangular
 através de gestos corporais geométricos,
 eles puderam ver
 no encontro de duas semirretas pernaís
 forma-se um ângulo sensual,
 e através de suas imaginações
 geométricas, maliciosas,
 captaram radicalmente
 este incrível divisor de ângulo
 denominado Bissetriz [...].

A capacidade do currículo em gerar identidades e de possibilitar resistência aos alunos e às alienações fora da escola, são características fundamentais e primordiais do currículo dos estudantes desta modernidade pós-século XX. Bauman (2001), ao tratar da sociedade do consumo e das relações com a identidade, destaca que as identidades (também instáveis) são produzidas por coisas instáveis e necessitam estar sempre flexíveis frente aos padrões cambiais deste mundo. Um mundo que busca permanentemente pela satisfação, do consumo, de uma sociedade compulsiva, contínua e sempre incompleta.

Segundo o autor, as verdades subjetivas são representadas por meio de comunicação pública, e impactam nas narrativas pessoais. Porém, vivencia-se, nesta sociedade, o esvaziamento e a abertura do espaço público para o espaço privado. Isto é, o espaço público tem sofrido influências do espaço privado, o que problematiza como desafios que podem ser superados diante das capacidades do currículo.

Neste entendimento e refletindo que “hoje, somos educadores que educam em tempos pós-modernos” (Corazza, 2005, p. 9), destacam-se as concepções de Corazza (2005, p. 9) sobre o saber e fazer pedagógico neste “tempo do desafio da diferença pura”, tempo que a escola se tornou mais cultural e adentrou nas discussões

de temas tais como gênero, xenofobia, ou etnocentrismo. Logo o conhecimento poderoso conecta-se as temáticas deste tempo através das disciplinas, tal possibilidade é expressa por Ferreira (2018) e que se apoia em Young (2013a; 2013b).

Para Young (2013a; 2013b) em todo campo de pesquisa, seja no campo das Ciências Exatas como o das Ciências Sociais ou Humanas, há um conhecimento poderoso, mesmo que possa ser falível e desafiado frente há alguma questão em aberto, respeitando o conceito falibilidade em cada campo. Neste contexto, para Ferreira (2018) relaciona-se o conhecimento poderoso com a questão étnico-racial por meio dos conteúdos das disciplinas:

a abordagem de currículo baseado no conhecimento poderoso nos permite pensar a respeito de uma educação das relações étnico-raciais e do ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena fundamentados em conteúdos disciplinares e não soltos dentro do currículo. É possível entender que a questão étnico-racial não pode ser trabalhada alheamente aos conteúdos disciplinares, pois assim ela não possui raízes fortes para desenvolvermos uma educação escolar de qualidade (Ferreira, 2018, p. 4).

Ainda neste contexto, o programa Etnomatemática pode ser aplicado como espaço para as temáticas multiculturalismo e relações étnico-raciais na disciplina de Matemática, consolidando-se como um campo de pesquisa do conhecimento dos povos subjugados. D'Ambrosio (2008, p. 7) afirma que a Etnomatemática é “programa de pesquisa em história e filosofia da Matemática, com implicações pedagógicas, que se situa num quadro muito amplo”. O autor também destaca o objetivo da Etnomatemática:

dar sentido a modos de saber e de fazer das várias culturas e reconhecer como e por que grupos de indivíduos, organizados como famílias, comunidades, profissões, tribos, nações e povos, executam suas práticas de natureza Matemática, tais como contar, medir, comparar, classificar (D'Ambrosio, 2008, p. 7).

D'Ambrosio (2008, p. 10) afirma que a Etnomatemática não é uma disciplina, mas “uma pedagogia viva, dinâmica, de fazer o novo em resposta às necessidades ambientais, sociais, culturais, dando espaço para a imaginação e para a criatividade”.

Com essas possibilidades, abre-se espaço para distintas temáticas por meio das disciplinas, devendo prevalecer um currículo centrado no conhecimento especializado de professores e pesquisadores (Young, 2011). Conforme o autor, o currículo se “refere ao conhecimento que um país considera importante que esteja ao

alcance de todos os estudantes” e que tem por finalidade “o desenvolvimento intelectual dos estudantes” (Young, 2011, p. 614).

Para isto, são necessários docentes bem qualificados, pois, além de possibilitar aos estudantes a ampliação de suas capacidades, também proporcionará o acesso deles a novos conhecimentos (Young, 2016). Ao considerar as relações de conhecimento e currículo, aliadas à necessidade de uma formação docente sólida, Young (2011) critica negativamente as Diretrizes Curriculares que não focam no fortalecimento da formação dos professores frente ao conhecimento pedagógico e específico da área, o que, segundo o autor, contribuiria para alicerçar o profissionalismo e a autoridade docente.

Cabe destacar que em torno da defesa em relação à oferta e ao acesso ao conhecimento poderoso, Young (2007) posiciona-se contrário a várias políticas educacionais, inclusive no Brasil, que enfatizam o protagonismo do aluno, tendo em vista que ele seria incapaz de selecionar e escolher tais conhecimentos poderosos. Para o autor, o conhecimento não deve sobrepor a motivação ou o interesse do aluno, é necessário preservar a relação hierárquica na transmissão do conhecimento. Young (2016) ressalta que os professores, neste processo em torno da transmissão do conhecimento, esquivam-se da imagem de autoridade de saberem mais sobre determinado conteúdo e consideram tal posição como negativa.

Diante da necessidade da formação especializada dos professores e da atenção e problematização em torno das Diretrizes que conduzem este processo, nesta relação entre conhecimento e currículo, ao considerar o alinhamento entre o fortalecimento da formação docente e a Resolução CNE/CP nº 2/2019, encontramos uma aproximação do que é exposto por Young (2011), embora o autor não centralize a questão em um contexto brasileiro, com as críticas apresentadas pela Sociedade Brasileira de Matemática (2021) à Resolução CNE/CP nº 2/2019.

Conforme a Sociedade Brasileira de Matemática (2021), a Resolução CNE/CP nº 2/2019 focaliza a formação docente na diretriz curricular da educação básica, à qual, e de forma contrária, deveria centrar-se em um sentido mais amplo e geral da educação. Este viés formativo implica na falta de aprofundamento a um conhecimento mais especializado na formação docente, já que pode levar os cursos de formação a atenderem apenas os conteúdos da BNCC-Educação Básica, de forma superficial. A Sociedade Brasileira de Matemática (2021, p. 8) destaca, dentre as referências e conexões da Resolução nº 7/2018: “estabelecer competências que garantam ao

Licenciando ajudar seus futuros estudantes a desenvolverem as competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica”.

Do ponto de vista desta Comissão, o documento regulatório de uma formação inicial, levando em conta que a formação inicial é o suporte do desenvolvimento profissional, deveria trazer diretrizes gerais para uma formação suficientemente ampla e consistente, que prepare o futuro professor para adaptar-se a diferentes currículos, bem como para poder participar da construção de projetos pedagógicos (Sociedade Brasileira de Matemática, 2015, p. 5).

Dessa forma, considerando a centralidade do currículo no conhecimento e o seu papel gerador de identidades, somado as desigualdades sociais acentuadas por relações de poder — apresentadas na próxima seção — que adentram a escola, focaliza-se o direito do aluno a ter acesso ao “conhecimento poderoso” (Young (2007; 2011; 2013a; 2013b; 2014; 2016) diante das relações desiguais de poder da sociedade. Para isto, os programas de formação de professores necessitam especializar os professores no seu campo específico e pedagógico, garantindo ao licenciando o conhecimento poderoso nessas áreas, potencializando sua autoridade no assunto e garantindo conhecimentos específicos - pedagógicos que o possibilitem aliar em sua prática os conteúdos das disciplinas às experiências dos alunos e temáticas que perpassam o nosso tempo (Bauman, 2001; Corazza, 2005).

Para encerrar a relação metafórica desta seção, apresenta-se o final do poema:

Não precisou deste matemático
citar o segundo exemplo prático e malicioso
para os quadrados pais
de seus alunos complexos
tentarem interná-lo em um hospício prismático,
dizendo que este professor ordinário
era um louco absoluto.
Analisando pela lógica,
posso entender em gênero, grau e número
o ponto de vista deste mestre analítico.

A partir do momento linear
em que o educador generoso
trabalhe desta maneira pentagônica e real
ele estará quebrando determinantes barreiras
de comunicação entre professor e aluno.

Os alunos vão conhecer relações métricas
sentindo-se iguais
sendo valorizados em sua perfeita função,
sem medos e complexos
de retirar dúvidas sucessivas
em suas progressões e pesquisas.

A partir desse momento de relação,
haverá uma aprendizagem radical
progressiva, analítica
determinante e real.

Dada esta compreensão historicamente não linear do currículo, na qual surgem novas concepções curriculares, em que são hibridizadas ou contestadas, destaca-se que o conhecimento se mantém como cerne da questão para qualquer teoria curricular. Partindo da relação de pertinência do conhecimento ao campo curricular, na minha perspectiva Matemática, o conhecimento é visto como um subconjunto de qualquer teoria curricular, e na próxima seção esse conjunto é relacionado ao contexto da educação democrática e às relações de poder da pós-modernidade.

3.3 O DIÁLOGO COM A COMUNIDADE PARA UMA EDUCAÇÃO DEMOCRÁTICA

As crianças necessitam do conhecimento poderoso para entenderem e interpretarem o mundo. Sem ele, elas permanecem dependentes daqueles que o possuem [...]. Ele transcende e liberta as crianças da experiência cotidiana [...] permite que as crianças cresçam e se tornem cidadãos engajadas. Como adultas, elas podem entender, cooperar e modelar o mundo juntas [...]. O conhecimento compartilhado é a base para uma democracia justa e sustentável. Cidadãos educados juntos compartilham um entendimento do bem comum (Young, 2016, p. 15).

As discussões apresentadas em torno do conhecimento escolar e do currículo serão relacionadas ao contexto de uma educação democrática e retomadas como alicerce e premissa à valorização das vozes dos estudantes. Segundo Fielding (2011), a corrente que foca a voz do estudante busca possibilitar a ele uma participação ativa e central em sua formação, à qual possui poder de mudanças. Conforme o autor, para que a voz do aluno seja valorizada, as relações de poder devem ser compartilhadas entre docente e estudante, sendo necessário que estes sujeitos sejam parceiros reais, “trata-se de alunos e professores trabalhando e aprendendo juntos em parceria, em vez de uma parte usar a outra para fins frequentemente ocultos” (Fielding, 2011, p. 34, tradução nossa).

Focalizando no pensamento crítico do campo da educação, consideram-se relações da educação democrática com o conhecimento a partir da participação ativa na vida pública e frente a um cenário de liquidez de aspectos relacionados à individualidade, espaço/tempo e emancipação. Bauman (2001) discute como as estruturas dominantes da modernidade estão se tornando líquidas.

Ao apresentar aspectos do espaço/tempo nesta era da modernidade, Bauman (2001) problematiza a ameaça do espaço público estar perdendo espaço para o privado, o que ele explana como a colonização do público pelo privado, em que o espaço público passa a ser espaço da exposição de dramas privados e a autoridade passa a ser regida pelo número de seguidores nas redes sociais e digitais, como efeitos da evolução do capitalismo que permite a coexistência de diversas autoridades (e que podem ser rapidamente perdidas) e implica a orientação das pessoas que passam a procurar exemplos de vida e não líderes.

Diante das características sociais atreladas à participação na vida pública, focaliza-se na atuação e prioridade de uma escola autônoma, democrática e cidadã nesta era. Para Gadotti (1998), a atuação da escola neste cenário pós-moderno deve se preocupar com a formação global dos alunos, sendo necessário focar na diversidade, no multiculturalismo e na participação ativa da sociedade em torno da construção do projeto da escola, e dentre as prioridades de uma escola democrática. Bolívar (2016) orienta que uma educação democrática deve possibilitar aos estudantes a aquisição de conhecimentos ou competência que os permitam integrar e participar na vida pública.

Para o alcance da educação democrática, Bolívar (2016) pontua que pode ser garantida por meio de um currículo comum básico e que, por sua vez, garantirá a sua cidadania frente às exclusões sociais. Seguindo o mesmo raciocínio, Young (2013b, p. 237) destaca a justiça social em torno do direito ao conhecimento para todos os alunos e apresenta a oferta de um currículo comum nacional como um dos princípios fundamentais na elaboração de um currículo baseado no conhecimento.

Esse alcance do currículo nacional garante autonomia para cada escola e para os professores especialistas em cada disciplina, e leva em conta que as escolas têm diferentes recursos culturais, histórias e contextos (por exemplo, escolas urbanas ou rurais). Ao mesmo tempo, garante uma base comum de conhecimento para todos os alunos (Young, 2013b, p. 237).

Neste sentido, para que a escola seja um espaço democrático, que verse por princípios, como a igualdade e a justiça social, Young (2013b) defende o conhecimento poderoso como direito do aluno, o que garantirá a ele o acesso a um conhecimento especialista. Para o autor, o conhecimento é um instrumento de poder para quem tem acesso e a escola deve tratar todos como iguais, independente da classe social, e isso depende do currículo, daí a importância de um currículo comum

nacional. Embora não exclua a reprodução de classes sociais ou desigualdades por meio da escola e do currículo, Young (2013b) contrapõe o conhecimento dos poderosos por meio do conhecimento poderoso, tratando os estudantes como iguais.

Ao zelar pela igualdade, nesta era da modernidade, vivemos sob perspectivas que potencializam desigualdades, dentre elas a meritocracia⁸. A meritocracia responsabiliza o indivíduo pelo seu sucesso, característica exposta por Bauman (2001) na modernidade líquida, o que tem ocasionado revoltas e descontentamento populista devido às mudanças em torno do trabalho, como a desvinculação do trabalho ao capital, em que o trabalhador passa a ser descartável, frente à crescente desigualdade. Isso tem ocorrido no campo da Educação, considerando a superioridade imposta por sujeitos com formação em nível superior em relação ao sentimento de inferioridade dos que não possuem (Sandel, 2020). Para Sandel (2020, p. 37), “a noção de que o sistema recompensa talento e empenho incentiva vencedores a considerar seu sucesso como resultado de suas próprias ações, uma medida da sua virtude — e a desprezar pessoas menos afortunadas do que eles”.

Segundo o autor, a meritocracia potencializa desigualdades, tornando necessária a busca por políticas que garantam que todos atinjam um patamar de igualdade. Além de eliminar a discriminação, é fundamental nivelar o terreno para a participação igualitária de todos, em que “indivíduos de todos os contextos sociais e econômicos pudessem se preparar para efetivamente competir em uma economia global fundamentada no conhecimento” (Sandel, 2020, p. 142).

A escola, como um espaço democrático, deveria conseguir possibilitar igualdade, sem discriminação, em que o mesmo conhecimento poderoso fosse garantido tanto em escolas públicas como privadas, situadas próximas a residenciais de classe alta ou em favelas, em região urbana ou rural. Enfim, a escola vive em uma era moderna, modelada pela meritocracia, e atenua a desigualdade, porém este espaço escolar democrático deve ser preparado para diminuir estas desigualdades e permitir que os estudantes provenientes das mais baixas camadas sociais tenham condições e conhecimentos iguais aos das mais altas classes sociais.

Considerando os contextos de exclusões sociais e as possibilidades do currículo comum básico ao alcance da educação democrática, e a garantia da cidadania e da justiça social por meio do conhecimento acessível a todos, pontua-se

⁸ Criado por Young (1967), o termo meritocracia significa, conforme o autor, um gerador de discórdia social e não deveria ser um ideal a ser seguido.

a importância da participação da comunidade. Conforme Bolívar (2016), a educação democrática necessita que a comunidade acadêmica participe da construção de um currículo nacional, a fim de possibilitar a melhor educação possível. Young (2013b) destaca a elaboração em colaboração com os especialistas nas áreas para garantir os conceitos essenciais das disciplinas. Segundo Bolívar (2016), uma escola democrática deve também potencializar a participação da comunidade escolar, de modo que as decisões devem ser tomadas a partir dos que serão impactados, isto é, todos devem ter voz e participação nos planejamentos educativos.

Tal perspectiva frente à participação dos estudantes nas decisões e planejamentos escolares, conforme Dotta e Ristow (2012, p. 8), destaca-se como ações para a valorização da voz do estudante:

a compreensão de como os estudantes podem participar ativamente de sua formação, o que implica, à partida, em aceitá-los como agentes capazes de contribuir com a melhoria das práticas docentes, de seus próprios processos de aprendizagem, com questões curriculares e mesmo, de forma mais ampla, para com as políticas educacionais — trata-se de um movimento denominado “a voz dos estudantes”.

Na busca por uma escola autônoma, democrática e cidadã, Gadotti (1998) orienta quanto à participação da comunidade. Para o autor, não deve ser de forma passiva ou tratada como mera consumidora, mas ativamente, para que todos possam assumir seu papel no projeto, compartilhando a responsabilidade entre os integrantes da comunidade (interna e externa). De modo que o estudante consiga se sentir sujeito de seu aprendizado ao participar das decisões em conjunto.

Contudo, Bauman (2001) alerta para a sociedade focada na produtividade ou competitividade, incapaz de atingir a satisfação, e levanta indagações sobre a participação da comunidade, visto que a característica desta sociedade, que preza o individualismo e a autoafirmação do indivíduo, é responsável por si mesma e por suas conquistas ou fracassos. O autor pontua que esta individualização, somada ao fato de o espaço privado invadir o público, ameaça a cidadania e promove o desinteresse, “os indivíduos estão sendo [...] despidos da armadura protetora da cidadania e expropriados de suas capacidades e interesses de cidadãos” (Bauman, 2001, p. 55). O autor também atrela os aspectos individuais ao capitalismo, em que é delegado ao indivíduo descobrir do que é capaz, maximizar sua capacidade, frente a um mundo cheio de possibilidades. A busca por estas possibilidades põe fim à liberdade e à sua própria identidade.

Laval e Vergne (2023, p. 81) afirmam que, para alcançar uma educação democrática, “é preciso pensar em conjunto com os determinantes sociais, políticos e cognitivos que obstaculizam a real igualização das condições de ensino e aprendizagem”, sendo necessário o reconhecimento das desigualdades sociais em oposição as relações de poder que operam na educação neste século.

3.3.1 Relações de poder que ameaçam uma educação democrática e cidadã

Laval e Vergne (2023) expõem o aumento das tensões entre o capitalismo e a educação democrático no final do século XX e que, diante da implementação de políticas neoliberais, implicaram forças inversamente proporcionais neste campo, havendo a redução de uma formação cidadã e do senso crítico e o aumento de uma educação para o mercado, focada no capital humano⁹ e na cultura corporativa.

Quanto as políticas neoliberais citadas, Antunes (2021) as definem como um conjunto de ideias políticas e econômicas capitalistas que contemplam uma reestruturação produtiva, redução da participação do estado na economia, privatizações e políticas econômicas e fiscais ditadas por organismos mundiais hegemônicos. O neoliberalismo traz consequências que vão além do campo educacional. Dardot e Laval (2016, p. 7) apontam que o neoliberalismo estendeu “a lógica do capital a todas as relações social e a todas as esferas da vida”.

O neoliberalismo e a reestruturação produtiva da era da acumulação flexível, dotadas de forte caráter destrutivo, têm acarretado, entre tantos aspectos nefastos, um monumental desemprego, uma enorme precarização do trabalho e uma degradação crescente, na relação metabólica entre homem e natureza, conduzida pela lógica societal voltada prioritariamente para a produção de mercadorias, que destrói o meio ambiente em escala globalizada (Antunes, 2001, p. 35).

Considerando as características desta sociedade do século XXI, somados aos efeitos da racionalidade neoliberal e meritocrática, a consolidação da educação democrática tem sido ameaçada com o crescimento da lógica de resultados, da gestão e eficiência na educação, isto é, segundo Laval e Vergne (2023, p. 15), “a lógica invasiva da rentabilidade e da competitividade” em que os estudantes passam

⁹ Para os economistas é o estoque de conhecimentos valorizáveis economicamente e incorporados aos indivíduos. De forma ampla, são múltiplos trunfos que o indivíduo pode fazer valer no mercado e fazer reconhecer junto aos empregadores como fontes potenciais de valor. Para a OCDE, o capital humano reuniria os conhecimentos, as qualificações, as competências e características individuais que facilitam a criação do bem-estar pessoal e econômico (Laval, 2004, p. 25).

a ser consumidores. Neste mesmo sentido, Young (2007) expõe a lógica de uma educação gerencial que equipara a gerência de uma escola à de uma empresa. Para Young (2007, p. 1291),

as escolas são tratadas como um tipo de agência de entregas, que deve se concentrar em resultados e prestar pouca atenção ao processo ou ao conteúdo do que é entregue. Como resultado, os propósitos da escolaridade são definidos em termos cada vez mais instrumentais, como um meio para outros fins.

Tal ameaça é constatada por Fielding (2011), ao observar os impactos neoliberais nas práticas que deveriam ser centralizadas no estudante e que o valorizariam, bem como nas relações de poder. Para o autor, nas últimas duas décadas, houve convergência entre o crescente aumento de práticas educativas que buscam valorizar a voz do aluno com a ascensão neoliberal, afetando como a sua voz é compreendida e impactando na proposta de uma educação democrática e cidadã.

Fielding (2011) expõe sua preocupação ao interesse de organizações internacionais e de instituições ligadas à economia internacional em relação à valorização da voz do estudante, e exemplifica, dentre estas ameaças, o foco crescente no desenvolvimento de ações para aumentar a produtividade — a busca de sua voz como prestação de contas (avaliação do aluno do corpo docente) e o não reconhecimento de desigualdades. Inclusive por que “nem todas as vozes são iguais — alguns alunos são mais privilegiados e mais bem colocados do que outros para articular suas necessidades no discurso dominante” (Fielding, 2011, p. 35, tradução nossa), ou ainda que os espaços de escuta são afetados por interesses, contrariando a lógica de espaços para o bem comum.

Esta ameaça e o enfraquecimento da educação democrática diante da ótica da educação gerencial é também tratada por Laval (2004), que justifica este enfraquecimento devido à transferência de poder proporcionada pela educação gerencial e que, conseqüentemente, afeta as relações de poder dos alunos, seja pelo fortalecimento de domínio do controle sobre a comunidade escolar, com os estudantes e familiares sendo tratados como consumidores; ou pela geração de desigualdades entre os jovens, submetidos à competição e em busca de melhores escolas. Ainda sob esta racionalidade, o autor expõe a ameaça da educação democrática em paralelo à desigualdade proporcionada pelo foco no capital humano, em que os estudantes que conquistam resultados positivos e passam a considerar o retorno financeiro,

tendem a continuar os estudos e acumulam capital muito rentável; em contrapartida, os que não se sobressaem, trocam os estudos pelo trabalho.

É essa lógica que vemos em ação no mercado da formação continuada, promovida a modelo da educação de base e cujo efeito mais certo é a produção de desigualdades entre os que se beneficiam mais (os executivos) e os que se beneficiam menos (os assalariados que executam). Desse ponto de vista, a estreita articulação entre escola e empresa não é necessariamente a mais democrática (Laval, 2004, p. 62).

Ao enfatizar a busca da democratização das relações de poder dentro da escola, Gadotti (1998) se opõe à racionalidade neoliberal na educação e também pondera a ameaça que esta racionalidade traz em torno da desigualdade. Para o autor, é necessário “saber trabalhar com as diferenças: é preciso reconhecê-las, não camuflá-las, aceitando que, para conhecer a mim mesmo, preciso conhecer o outro” (Gadotti, 1998, p. 82). E, em torno das relações de poder dos alunos, reforça a multiculturalidade como eixo de uma escola cidadã, por meio da integração entre educação e cultura, escola e comunidade.

De fato, quando analisa-se a escola como um espaço público civil, utilizando a característica da civilidade apresentada por Bauman (2001, p. 133), como “a capacidade de interagir com estranhos sem utilizar essa estranheza contra eles e sem pressioná-los a abandoná-la ou a renunciar a alguns traços que o fazem estranhos”, a efetivação e a garantia da escola como espaço de diversidade são fundamentais. Atualmente, os espaços públicos estão sendo individualizados, temos evitado o intercâmbio e o engajamento com as pessoas, “os estranhos são pessoas com quem nos recusamos a falar” (Bauman, 2001, p. 135), e a capacidade de conviver com a diferença “não é fácil de adquirir e não se faz sozinha” (Bauman, 2001, p. 139).

A racionalidade neoliberal e meritocrática e seus impactos com o aumento da desigualdade adentram às relações educacionais e ao descontentamento da população de classes mais baixas, que impactam nas relações com pessoas com nível de escolarização superior. Segundo Laval e Vergne (2023), a escola atual concede mais aos que possuem maior poder aquisitivo, além de que as atuais políticas educacionais pesaram sobre o sujeito, seu sucesso ou fracasso escolar e social. Para os autores, diante destas novas políticas educacionais:

A educação tem por objetivo principal, senão exclusivo, nas versões mais duras do novo dogma, dotar a mão de obra de competências, conhecimentos e disposição pessoais destinadas a aumentas a aumentar a eficácia produtiva

e comercial das economias e melhorar a posição social do indivíduo (Laval; Vergne, 2023, p. 133).

Conforme Sandel (2020), a meritocracia promoveu, junto ao neoliberalismo, o desgaste do trabalho, e desarmou a população para resistir a este avanço global, potencializando a desigualdade. Neste mesmo caminho, Bauman (2001) destaca os impactos do trabalho nesta era, em que o trabalho se tornou flexível devido à globalização, marcada pela velocidade em que o capital se move, onde as relações de trabalho são passageiras, resultando na desvinculação do trabalho e do capital (o fordismo e o aumento de salários para evitar a fuga de trabalhadores).

Frente as tendências que ocorrem no mundo do trabalho, Antunes (2001, p. 41) apresenta as “metamorfoses no processo de produção do capital e suas repercussões no processo de trabalho” em que se tem “a prevalência do capital sobre a força humana de trabalho” (Antunes, 2001, p. 44). Para o autor, o capitalismo não coloca e nem colocará fim ao trabalho, mas acentua formas de trabalho “mais heterogênea, mais fragmentada e mais complexificada” (Antunes, 2001, p. 43), isto devido às divisões e necessidades em torno do trabalho qualificado ou não qualificado, formal ou informal e resultando em uma lógica de que “o capital pode diminuir o trabalho vivo, mas não eliminá-lo. Pode intensificar sua utilização, pode precarizá-lo e mesmo desempregar parcelas imensas, mas não pode extingui-lo” (Antunes, 2001, p. 44).

Como efeitos das mudanças do trabalho, para Bauman (2001, p. 189), o impacto desta característica do trabalho significou em “uma população dócil, incapaz ou não desejosa de oferecer resistência organizada a qualquer decisão que o capital venha tomar”. Neste sentido, embora não exista uma resistência popular a estes efeitos, Sandel (2020) destaca o ressentimento das pessoas que não colheram as recompensas, promovendo uma reação populista, que impactou também nas relações das classes populares com o ensino superior.

Tendo em conta as mudanças no trabalho destacadas por Antunes (2001) ao longo do tempo e os efeitos da qualificação na empregabilidade e precarização do trabalho, adentro e relaciono à área da educação e, para isto, referencio Laval (2004) que apresenta mudanças na educação diante das teorias do capital, o qual problematiza as mudanças ao longo do tempo frente ao crescimento econômico diante do capital, trabalho e qualificação.

Neste sentido, Laval (2004, p. 27) destaca a lógica empobrecida da formação centrada no capital humano, ao qual expõe o “investimento no saber essencialmente

considerado como uma fonte de ganhos de produtividade” e diante destes efeitos, Laval (2004) aponta que a educação não é mais democrática.

É esta lógica que se vê trabalhar no mercado da formação permanente erigida por alguns como modelo para a educação de base e cujo efeito mais certo é uma produção de desigualdades entre aqueles que dela mais se beneficiam, os chefes, e aqueles que dela menos se aproveitam, os assalariados de execução (Laval, 2004, p. 29).

A despeito desta lógica, somada a lógica meritocrática em que recaí sobre o indivíduo “o sucesso ou fracasso do seu destino social e escolar” Laval e Vergne (2023, p. 91), depositar no ensino superior à alavancagem de posição social geram mais desigualdades e acaba protegendo privilegiados e prejudicando os indivíduos pertencentes às classes populares.

Estas desigualdades podem ser sentidas, tanto nos processos de seleção, na evasão, ou na qualidade das universidades. No final, como verificado nos Estados Unidos e na Europa, as pessoas sem nível superior foram menosprezadas ou tratadas com sentimento de inferioridade, perdendo o apoio da população com a educação superior e implicando à aproximação dos trabalhadores com partidos populistas e nacionalistas (Sandel, 2020).

Neste sentido, o autor observa que a educação superior deveria promover nas pessoas o prestígio e não a oposição, devendo a universidade não ser colocada apenas com foco no trabalho, mas que buscasse uma visão ampla, humana e em prol da comunidade. Conforme Sandel (2020, p. 303),

a formação educacional superior deriva muito de seu prestígio por ter um objetivo declaradamente mais alto: não apenas equipar estudantes para o mundo do trabalho, mas também preparar as pessoas para que sejam seres humanos moralmente reflexivos e cidadãos democráticos efetivos, capazes de deliberar sobre o bem comum.

Ao realizar uma análise conjunta sobre o posicionamento de Sandel (2020), no que se refere ao ensino superior e às relações democráticas com a comunidade, junto as críticas apresentadas pela Sociedade Brasileira de Matemática (2021) à Resolução CNE/CP nº 2/2019, destaca-se o retrocesso, em um aspecto social, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores no Brasil. A Sociedade Brasileira de Matemática (2021), ao comparar a resolução atual com a anterior, a Resolução CNE/CP nº 2/2015 menciona este retrocesso:

compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação (Brasil, 2015, p. 4).

Ainda na contramão desta visão mais ampla direcionada à política de formação docente, a Sociedade Brasileira de Matemática (2021) dá ênfase à Resolução CNE/CP nº 2/2015 na garantia das competências para o trabalho e pondera que as competências passam a ser consideradas algo que pode ser demonstrável. Neste sentido, Laval (2004) pesa a profissionalização da educação sob a lógica do rendimento e das competências, uma educação destinada a atender empresas, o que não se configura como estratégica democrática e, como Sandel (2020), destaca o papel da universidade quanto à valorização dos estudantes. Contudo, pesam alguns desafios para que isso ocorra, pois há negligência na mobilização para a participação dos estudantes e de sua voz na construção de percursos de aprendizagem, nas abordagens de ensino, do curso ou do currículo (Bovill; Cook-Sather; Felten, 2011).

Resta saber se a universidade foi criada para oferecer uma formação superespecializada e estritamente ajustada às necessidades imediatas das empresas, portanto sem grandes perspectivas temporais, ou, ao contrário, se não cumpriria melhor seu papel oferecendo uma formação geral que dê aos estudantes uma maior autonomia na vida (Laval, 2004, p. 116).

Algumas iniciativas para a valorização dos estudantes do ensino superior são expostas por Bovill, Cook-Sather e Felten (2011, p. 9, tradução nossa) como forma de possibilitar espaços na universidade para a sua participação:

1) convidar os alunos a serem parceiros (colaboradores ativos e autorizados) com a equipe acadêmica em planejamento pedagógico, desafiando assim as hierarquias e papéis tradicionais; 2) apoiar o diálogo entre as diferenças (de posição e perspectiva), o que produz novos insights e envolvimento mais profundo no ensino e na aprendizagem; 3) promover a colaboração por meio da qual tanto a equipe acadêmica quanto os alunos assumem mais responsabilidade pelo ensino e aprendizagem, e adotar novas visões de ambos; 4) servir como intermediários, facilitando novas relações entre alunos e corpo docente.

A busca da autonomia das instituições de educação em oposição às lógicas de mercado, que impactam toda estrutura educacional, é dependente e interligada às ações da comunidade escolar/acadêmica. Conforme Bauman (2001, p. 555), “não há indivíduos autônomos sem uma sociedade autônoma, e a autonomia da sociedade

requer uma autoconstituição deliberada e perpétua, algo que só pode ser uma realização compartilhada de seus membros”.

A autonomia da escola está inserida na luta da própria autonomia da sociedade, necessitando construir alicerces para que a escola se autogoverne e se oponha às relações autoritárias existentes por meio da construção de novas relações sociais, alicerçando-se como uma escola de constante troca com a sociedade para assim garantir sua autonomia. Este diálogo com a comunidade, partilhando das tomadas de decisão, ou seja, uma escola que desenvolva a participação e democratização, contribuirá para a formação da cidadania (Gadotti; Romão, 1998).

Nesta seção, buscou-se apresentar as relações entre conhecimento, currículo e educação democrática que valorize as vozes dos estudantes, o que perpassa a autonomia das instituições de ensino. No próximo capítulo, apresenta-se a curricularização da extensão no IFMT, centralizando, especificamente, a investigação em torno dos cursos de licenciatura na Instituição. Para isso, foi realizado um resgate histórico da oferta de cursos de formação de professores, para então fazer um levantamento dos cursos ofertados e a legislação referente à curricularização da extensão no IFMT.

4 A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CONTEXTO DAS LICENCIATURAS NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO

Em virtude das novas políticas curriculares voltadas ao ensino superior brasileiro, busca-se, neste capítulo, apontar o processo de reformulação curricular dos cursos de licenciatura do IFMT. Isto é, verifica-se quais os cursos de licenciatura que se adequaram à Resolução nº 7/2018 e a Resolução CNE/CP nº 2/2019.

Visando a compreender como os IF de educação básica, técnica e tecnológica se organizaram e se consolidaram também como instituições que contribuem para a formação de professores no país, traça-se o processo histórico de formação docente pela rede federal de educação técnica e profissional brasileira.

4.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS

Nesta seção, é apresentada a formação de professores a partir das unidades precursoras aos IF de educação básica, técnica e tecnológica, utilizando como marco inicial a criação da primeira rede federal de ensino não superior, no século XIX.

4.1.1 O percurso dos programas de formação de professores na educação técnica e profissional federal: do século XIX a criação dos Institutos Federais

No início do século XIX, por meio do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, foram criadas “[...] nas capitais dos Estados da República, Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito” (Brasil, 1909, p. 1), estabelecendo-se a primeira rede federal de ensino não superior no país.

Após a criação de 19 escolas de Aprendizes e Artífices, houve a preocupação com a formação de professores para atuarem nas unidades de ensino profissional, visto que a falta de docentes especializados era uma dificuldade e, como solução marcada por resultados não satisfatórios, foram chamados professores do ensino primário para trabalharem nestas escolas (Cardoso, 2013).

Considerando a formação de professores do ensino primário do século XIX, no Brasil, as escolas normais formavam professores para o ensino primário, com um currículo que desconsiderava a preparação didático-pedagógica. Destaca-se que as primeiras escolas normais nasceram na França após a revolução francesa e, no Brasil,

a primeira escola normal foi fundada no Rio de Janeiro, em 1835, sendo a primeira de caráter público na América, cujo padrão e organização só foram fixados com a reforma da instrução pública do estado de São Paulo, em 1890, mas mantendo a ótica conteudista do currículo, que perdurou até 1932 (Saviani, 2009; Romanelli, 1986).

Destarte, para instrução e preparo de professores, mestres e contramestres dos vários institutos e escolas profissionais do Distrito Federal, assim como de professores de trabalhos manuais para as escolas primárias, criou-se em 1918 a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz que, inicialmente, sob responsabilidade da prefeitura do Distrito Federal, foi repassada para a esfera federal, em 1919, e teve um importante papel no processo de expansão do ensino profissional no território brasileiro (Rodrigues; Souza, 2015).

Entretanto, pelo Regimento aprovado pela Portaria nº 1, de julho de 1924, do Ministro da Agricultura, a Escola passou a preparar, exclusivamente, os professores e mestres para as escolas profissionais da União, não formando mais os professores de trabalhos manuais e contramestres, consolidando, dessa forma, sua característica de escola normal (Cardoso, 2013, p. 59).

A Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz, ao longo de duas décadas de existência, formou apenas 381 professores e, destes, 309 mulheres, para atuarem como professoras de trabalhos manuais para as escolas primárias, o que denota que dos mais de 5000 alunos que se matricularam na escola não tiveram interesse em concluir um curso de formação pedagógica (Machado, 2008).

Entre 1932 e 1933, uma nova fase para as escolas normais foram estabelecidas, por não conseguirem romper o caráter de formação de professores centrada no conteúdo e, com a perspectiva de abertura para a pesquisa, foram criados o Instituto de Educação do Distrito Federal e o Instituto de Educação de São Paulo. Nestas unidades, as escolas normais foram transformadas, caminhando para um modelo pedagógico-didático de formação docente. Destaca-se que estes institutos foram incorporados à Universidade de São Paulo, em 1934 e à Universidade do Distrito Federal, em 1935, consolidando-se como base para a organização dos cursos de formação de professores para o ensino secundário (Saviani, 2009).

A partir do Decreto-Lei nº 1.190, de 04 de abril de 1939, que “dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia” (Brasil, 1939, p. 1), instituiu-se que a formação de professores para o magistério do ensino secundário seria ofertada nas universidades e IES. Para isso, organizou-se a Faculdade Nacional de Filosofia que, por meio dos

cursos de licenciatura, prepararia candidatos ao magistério do ensino secundário e, ao curso de Pedagogia, às escolas normais, seguindo o esquema de três anos de conteúdo específico e um para a formação didática (Saviani, 2009; Sokolowski, 2015).

Entre 1909 e 1937, destacou-se a atuação das escolas de Artífices e Mestres, ofertando o ensino profissional primário, o curso primário e o curso de desenho na Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz, com a incumbência de formar professores para atuarem no ensino profissional primário. Contudo, em 1937, por meio da Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, que “dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública” (Brasil, 1937, p. 1), a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz e as escolas de Aprendizes e Artífices, mantidas pela União, foram transformadas em Liceus Industriais e também foram instituídos novos Liceus, para propagação nacional do ensino profissional de todos os ramos e graus (Lima, 2012; Guerra *et al.*, 2020).

Os Liceus Industriais foram extintos em 1942 e a rede federal de estabelecimentos de ensino industriais passaram a ser constituídos por escolas técnicas, industriais, artesanais e de aprendizagem. Considera-se, neste período, o processo de industrialização do país, que levou aos dirigentes brasileiros realizarem mudanças na normatização e estruturação da educação nacional por meio de decretos que ficaram conhecidos como leis orgânicas da educação nacional, como a Reforma Capanema, de relevante importância à educação profissional, assim como à formação de professores em nível médio (Moura, 2007).

4.1.2 Das escolas industriais e técnicas aos Centros Federais de Educação Tecnológica: a formação de professores para o ensino profissional

Considera-se a formação de professores a partir das leis orgânicas da educação nacional que, segundo Moura (2007), efetivaram mudanças na normatização e estruturação da educação do país, que foram de relevante importância à educação profissional e à formação de professores em nível médio. Dentre os principais decretos destacam-se: o Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942, sobre a “Lei orgânica do ensino industrial” (Brasil, 1942a, p. 1); o Decreto nº 4.244, de 09 de abril de 1942, sobre a “Lei orgânica do ensino secundário” (Brasil, 1942b, p. 1); o Decreto-Lei nº 8.529, de 02 de janeiro de 1946, sobre a “Lei orgânica do ensino primário” (Brasil, 1946a, p. 1); o Decreto-Lei nº 8.530, de 02 de janeiro de 1946, sobre

a “Lei orgânica do ensino normal” (Brasil, 1946b, p. 1); e, o Decreto-Lei nº 9.613, de 20 de agosto de 1946, sobre a “Lei orgânica do ensino agrícola” (Brasil, 1946c, p. 1).

Inicialmente, o ensino industrial foi organizado e ministrado, dividido em dois ciclos, sendo o primeiro — ciclo fundamental de até quatro anos, correspondendo ao ensino industrial básico, o ensino de mestria, o ensino artesanal e a aprendizagem; e, o segundo ciclo — ensino técnico de três a quatro anos, ou ensino pedagógico para a formação de professores, com duração de um ano (Romanelli, 1986).

Referente à formação de professores para o ensino técnico, por meio do Decreto-Lei nº 4.073/42, formava-se uma nova modalidade, determinada pelo parágrafo 2º, do artigo 10: “os cursos pedagógicos destinam-se à formação do pessoal docente e administrativo peculiares ao ensino industrial, e compreendem as duas seguintes modalidades de ensino: didática do ensino industrial e administração do ensino industrial” (Brasil, 1942a, p. 3). A partir daí, se seguiria a tendência de adjetivar os cursos de formação de professores para a educação profissional, sendo a primeira inclusão desta questão na legislação educacional (Machado, 2008). Conforme destacado no parágrafo 1º, do artigo 54 trata da “formação dos professores de disciplinas de cultura geral, de cultura técnica ou de cultura pedagógica, e bem assim de práticas educativas, deverá ser feita em cursos apropriados” (Brasil, 1942a, p. 12).

O Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, “estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial” (Brasil, 1942c, p. 1), extinguiram-se os Liceus Industriais e a rede federal de estabelecimentos de ensino industriais passaram a ser constituídas por escolas técnicas, industriais, artesanais e de aprendizagem (Brasil, 1942c). As escolas industriais e técnicas passaram a oferecer formação profissional e a ministrar cursos industriais e de maestria. Além disso, ficou a cargo das escolas técnicas os cursos técnicos e os cursos pedagógicos, instituindo na Escola Técnica Nacional, com sede no Distrito Federal, a oferta dos cursos de didática do ensino industrial e o curso de administração do ensino industrial (Brasil, 1942).

Segundo Rodrigues e Souza (2015), dos cursos de formação pedagógica que seriam ofertados pela Escola Técnica Nacional, apenas uma década após a publicação do Decreto-Lei nº 4.127/42, entrou em funcionamento o curso de didática, devido às dificuldades em encontrar professores e às restrições apresentadas, que estabeleciam que somente poderiam cursar ex-alunos dos técnicos ou de maestria. Outro passo para a formação de professores do ensino profissional ocorreu por meio

do Decreto-Lei nº 9.613/46, que estabeleceu a organização e o regime do ensino agrícola do segundo grau, visando a formação de professores para as disciplinas do ensino agrícola e para a administração (Brasil, 1946c).

Conforme Romanelli (1986), o ensino agrícola foi dividido em dois ciclos: o primeiro, com duração de quatro anos para o básico agrícola ou de dois anos para o de mestria; e, o segundo, com diversos cursos técnicos de três anos e ainda cursos de formação de professores, como: curso de magistério de economia rural doméstica, com dois anos de duração; cursos de didática de ensino agrícola e de administração de ensino agrícola, ambos com duração de um ano.

Em um aspecto geral dos ensinos primário e secundário, reestruturados a partir do Decreto nº 4.244/42 e do Decreto nº 8.529/46, estabeleceu-se que o ensino primário foi subdividido em duas categorias: o primário fundamental de cinco anos, para crianças de sete a 12 anos, e o primário supletivo, para jovens e adultos (Brasil, 1946a); e, o ensino secundário em dois ciclos: o primeiro, ginásial, de quatro séries; e, o segundo, subdividido em clássico e científico, ambos com quatro séries, e, pelo currículo, não apresenta caráter de especialização (Brasil, 1942b).

O ensino normal também foi reestruturado na mesma simetria dos demais cursos de nível secundário. Conforme Saviani (2009, p. 146),

na nova estrutura, o curso normal, em simetria com os demais cursos de nível secundário, foi dividido em dois ciclos: o primeiro correspondia ao ciclo ginásial do curso secundário e tinha duração de quatro anos. Seu objetivo era formar regentes do ensino primário e funcionária em Escolas Normais regionais. O segundo ciclo, com a duração de três anos, correspondia ao ciclo colegial do curso secundário. Seu objetivo era formar os professores do ensino primário e funcionária em Escolas Normais e nos institutos de educação.

As leis orgânicas da educação nacional tiveram grande importância para a formação de professores, pois centralizaram as Diretrizes e normas do ensino normal em nível nacional, visto que até então o país não as possuía, ficando restritas às mudanças promovidas pelo Estado (Romanelli, 1986). Ao final da década de 1950, após as mudanças das leis orgânicas, especificamente, referente ao ensino industrial, conforme apresentado por Machado (2008; 2015), Geraldo (2015) e Guerra *et al.* (2020), as escolas industriais e técnicas, por meio da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, que “dispõe sobre a nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá

outras providências” (Brasil, 1959, p. 1), são denominadas escolas técnicas federais, com autonomia de didática e de gestão. Segundo Guerra *et al.* (2020), tem-se a seguinte cronologia das primeiras unidades do ensino profissional federal:

- Escola de Aprendizes Artífices (1909-1937);
- Liceu Industrial (1937-1942);
- Escola Industrial e Técnica (1942-1959);
- Escola Técnica Federal (1959-1994).

O início da década de 1960 foi marcada pela publicação da primeira LDBEN, por meio da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, considerada por Castro (1974) como um marco divisor entre duas etapas da licenciatura no Brasil, em que a primeira etapa compreendeu os anos de 1930 a 1961.

Em 1961, por pressão da classe trabalhadora que reivindicava acesso à universidade, o ensino profissional foi equiparado ao ensino acadêmico com a promulgação da Lei nº 4.024/61, que fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Foram estabelecidos dois ramos de ensino secundário diferenciados, mas equivalentes: um propedêutico, representado pelo científico; e outro profissionalizante, com os cursos normal, industrial, comercial e agrícola (Lima, 2016, p. 157).

A LDBEN (1961) estabeleceu a separação entre a formação de professores das disciplinas específicas e técnicas do ensino médio e denotava-se o tratamento diferenciado com o ensino técnico em detrimento do ensino médio propedêutico, como se não pertencessem ao mesmo nível, argumento reforçado pelo emprego do adjetivo “especial” ao referenciar os cursos da área profissional (Rodrigues; Souza, 2015; Machado, 2018). Destarte, o artigo 59 da LDBEN (1961) estabeleceu que “a formação de professores para o ensino médio será feita nas faculdades de filosofia, ciências e letras e a de professores de disciplinas específicas de ensino médio técnico em cursos especiais de educação técnica” (Brasil, 1961, p. 8), definindo a formação de professores do ensino profissional única e restrita às escolas técnicas.

Com a promulgação da Lei nº 5.540/68, a formação de professores para o ensino profissional passou a ser feita apenas no ensino superior. E, devido à falta de docentes que preencheriam os requisitos à atuação, o Decreto-Lei nº 464/69 instituiu normas complementares à Lei nº 5.540/68, flexibilizando a atuação até que houvesse número suficiente de docentes, em que a habilitação para as respectivas funções seria condicionada a exames de suficiências realizados em instituições oficiais de ensino superior (Machado, 2008).

A formação de professores para o ensino de segundo grau, de disciplinas gerais ou técnicas, bem como o preparo de especialistas destinados ao trabalho de planejamento, supervisão, administração, inspeção e orientação no âmbito de escolas e sistemas escolares, far-se-á em nível superior (Brasil, 1968, p. 5).

Logo, em virtude da impossibilidade das escolas técnicas atuarem na formação de professores para o ensino profissional, em consequência da Lei nº 5.540/68, o MEC foi autorizado por meio do Decreto-Lei nº 655, de 27 de junho de 1969, a organizar e coordenar cursos superiores de formação de professores para os ensinos técnicos agrícola, comercial e industrial (Machado, 2015).

Ficam autorizados os órgãos técnicos do Ministério da Educação e Cultura, encarregados da administração e coordenação do ensino técnico agrícola, comercial e industrial, a organizar, em nível superior e para as respectivas áreas, os cursos de que trata o artigo 30 da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, e, bem assim, a mantê-los, diretamente ou em convênio com unidades de ensino técnico, ou de ensino superior, oficiais ou reconhecidas, observadas as resoluções do Conselho Federal de Educação quanto à estruturação e extensão dos cursos (Brasil, 1969a, p. 1).

Em convênio com o MEC, os cursos de formação de professores do ensino técnico foram ofertados nas escolas técnicas. Segundo Castro (1974), em decorrência, surgiram os centros de educação técnica, tal como o Centro Nacional de Aperfeiçoamento do Pessoal para a formação Profissional (CENAFOR), instituído pelo Decreto-Lei nº 616, de 09 de junho de 1969, que, por meio de alguns cursos de formações emergências, possibilitaram aos técnicos a atuação nos ensinos primário, secundário e terciário (Brasil, 1969b).

Já, por meio da Portaria nº 432, de 19 de julho de 1971, que institui “normas para organização curricular do Esquema I e do Esquema II”, foram aprovadas normas relativas aos cursos superiores de formação de professores de disciplinas especializadas para a habilitação do ensino médio e para serem ofertados pelos centros de educação técnica (Brasil, 1971a, p. 1). Segundo Machado (2015), esta Portaria estendeu as normas emergenciais de formação de professores para atuação no ensino médio profissional para o ensino médio, em geral.

Agora, a formação pedagógica de bacharéis ou técnicos diplomados para atuação no ensino médio seria dada por meio dos esquemas I e II. Enquanto o esquema I voltava-se à complementação pedagógica de portadores de diploma de nível superior; o segundo destinava-se aos técnicos diplomados e, especificamente,

em seu currículo, possuía disciplinas pedagógicas do esquema I e de conteúdo técnico específico (Castro, 1974; Machado, 2015).

Neste cenário, Lima (2012) expõe que qualquer técnico de nível médio que cursasse o esquema II, considerando as disciplinas pedagógicas e as de conteúdo específico da área, teria o direito de qualquer licenciado na área. Neste sentido, Machado (2015) expõe que a situação vigorou até a proclamação da Portaria nº 396, de 28 de junho de 1977, “o curso de licenciatura Plena para graduação de professores da parte de formação especial do currículo de 2º grau” (Brasil, 1977, p. 1). Antes da Lei nº 5.540/68, e nos termos da LDBEN (1961), era fácil identificar quais eram os professores licenciados e os do ensino médio técnico (Castro, 1974).

Após o golpe militar, conforme Saviani (2009), exigiram-se adequações na educação, que foram efetivadas com alterações na legislação, implicando a segunda LDBEN, a Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, que definiu a duração do ensino de 1º grau em oito anos e, do 2º grau, em três ou quatro anos. Relativo à formação de professores, passou a exigir grau superior por meio de cursos de licenciatura curta e plena, como formação mínima respectiva para o exercício do magistério no 1º grau (1ª a 4ª séries, e que também poderia ser realizado por habilitação específica de 2º grau, extinguindo-se as escolas normais) e no 2º grau (Brasil, 1971b). Para Saviani (2009, p. 147), “o antigo curso normal cedeu lugar a uma habilitação de 2º grau. A formação de professores para o antigo ensino primário foi, pois, reduzida a uma habilitação dispersa em meio a tantas outras, configurando um quadro de precariedade bastante preocupante”.

Como implicações à formação de professores para as disciplinas especializadas no ensino médio em geral, considerando a LDBEN (1971), foi publicado o Parecer nº 111, que trouxe mudanças no currículo mínimo e normas adicionais ao esquema I e II. A Resolução nº 03, de 28 de fevereiro de 1977, do Conselho Federal de Educação (CFE), instituiu a licenciatura plena voltada à formação especial do 2º grau. Isto é, as instituições que ofertavam os esquemas I e II tiveram um prazo máximo de três anos a partir da publicação para os transformarem em licenciaturas (Machado, 2015).

Ainda durante a ditadura militar, foi publicada a Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, que “dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências” (Brasil, 1978, p. 1). Um de seus objetivos era

“ministrar ensino em grau superior [...] de licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas no ensino de 2º grau e dos cursos de formação de tecnólogos” (Brasil, 1978, p. 1). Segundo Lima (2012, p. 50), “surge a título de extraordinariedade, pois ocorre nos únicos três CEFET existentes à época: o CEFET-MG, CEFET-RJ e CEFET-PR”.

Em 1982, a proposição da licenciatura plena à formação especial do 2º grau implicou na extinção dos esquemas I e II, conforme a Resolução nº 3 do CFE, que sofreu algumas reviravoltas com a publicação da Portaria nº 299, em que a formação dos licenciados poderia ser flexibilizada, tanto por meio dos cursos de licenciatura como dos esquemas (Simão, 2004; Pontes, 2014; Machado, 2015). Conforme os autores, a Portaria nº 432/71, que instituiu os esquemas, vigorou até 1997, quando foi revogada pela Resolução CNE/CP nº 02.

Neste contexto, o Centro Federal de Educação Tecnológica Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), de Minas Gerais, ofereceu, entre 1981 e 1997, a formação de professores para as disciplinas específicas por meio dos esquemas I e II (Simão, 2004; Lima, 2012; Lima; Silva, 2013). Segundo os autores, conforme foram abertas novas unidades durante a década de 1990, acentuou-se a formação de professores para as disciplinas técnicas e tecnológicas.

Destaca-se que a possibilidade de oferta dos cursos de licenciatura para o 2º grau nos CEFET foi interrompida com a publicação da Lei nº 8.711, sendo direcionada à formação de professores especializados às disciplinas específicas do ensino técnico e tecnológico (Simão, 2004; Lima, 2012; Lima; Silva, 2013).

Por meio da Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, que “dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências” (Brasil, 1994, p. 1), todas as escolas técnicas federais existentes foram transformadas em CEFET. Segundo Machado (2015), a criação destas unidades e a possibilidade de oferta dos cursos de licenciatura trouxeram grandes expectativas, considerando a oportunidade de formação de professores de 2º grau e técnico. Para Lima (2012), a expansão dos CEFET, como possibilidade de formação de professores, incidiu com as políticas públicas da década de 1990, como a Lei nº 8.948/94, em sincronia com as políticas neoliberais.

Segundo Barbosa e Lopes (2016), somente a partir da promulgação da terceira e atual LDBEN (1996), que o preconceito com a educação profissional foi superado, quando se passou a aceitar todo o estudo a partir do ensino médio como educação

profissional. Embora a LDBEN (1996) exigisse formação superior para atuação no magistério, que seria realizada apenas em universidades ou ISE, apresentava algumas possibilidades contrárias a isso, como a oferta das complementações pedagógicas para não licenciados que possuísem cursos superiores, sendo uma reordenação dos cursos do esquema I (Lima, 2012).

O Decreto nº 2.406, de 27 de novembro de 1997, “regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, e dá outras providências” (Brasil, 1997, p. 1), e reforça, dentre os objetivos dos CEFET, ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação científica e tecnológica.

Apenas com a publicação do Decreto nº 3.462, de 17 de maio de 2000, “dá nova redação ao artigo 8º do Decreto nº 2.406, de 27 de novembro de 1997, que regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994” (Brasil, 2000, p. 1), que os CEFET foram autorizados novamente a formar professores para atuar, além das disciplinas científicas e tecnológicas do ensino médio também na educação profissional. Até os anos 2000, os CEFET apresentaram dificuldades na formação de professores, devido à falta de docentes específicos, laboratórios ou até articulação com os estados e municípios, carga horária dos cursos, enfim, problemas relacionados à qualidade das formações, condições diferentes das universidades federais (Simão, 2004; Lima, 2012; Lima; Silva, 2013).

Os Centros Federais de Educação Tecnológica, transformados na forma do disposto no artigo 3º da Lei nº 8.948, de 1994, gozarão de autonomia para a criação de cursos e ampliação de vagas nos níveis básico, técnico e tecnológico da Educação Profissional, bem como para implantação de cursos de formação de professores para as disciplinas científicas e tecnológicas do Ensino Médio e da Educação Profissional (Brasil, 2000, p. 1).

Em 2004, os CEFET foram classificados como IES do sistema federal de ensino, ganhando maior destaque para a sua função de formar professores, elevando o aumento de vagas nos cursos de formação de docentes (Lima, 2012).

4.1.3 A consolidação da formação de professores na rede federal com o advento dos institutos federais

A Lei nº 11.182, de 29 de dezembro de 2008, “institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de

Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências” (BRASIL, 2008, p. 1), que passou a compor a RFEPECT, junto à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, ao CEFET-RJ e ao CEFET-MG. Em 2012, também passaram a compor a rede as escolas técnicas vinculadas às universidades federais e ao Colégio Pedro II.

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei (Brasil, 2008, p. 1).

Segundo Pacheco (2011), foi criada uma rede única com destaque a sua verticalização do ensino, atendendo uma formação em diferentes níveis de ensino e espaços, estes, compartilhados entre a comunidade. Compete aos IF uma formação não só profissional e técnica, mas permeada por “princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos mais dignos de vida” (Pacheco, 2011, p. 2). Conforme o autor, assim como nas universidades, destaca-se a oferta do ensino, pesquisa e extensão envolvida com as forças sociais regionais e de forma indissociável.

Por outro lado, Pacheco (2020) problematiza a identidade dos IF, em que “o maior desafio é consolidar um novo conceito institucional, nem Escola Técnica, nem Universidade, mas algo absolutamente novo e inovado”. No mesmo sentido, Senra e Cardoso (2021) apontam para a amplitude e complexidade da instituição, que se aproxima da organização das universidades, que tem seu tripé no ensino, pesquisa e extensão, indissociáveis, mas que se difere, por exemplo, do plano de carreira dos servidores ou do atendimento de diversos níveis e modalidades de ensino.

Mesmo tendo crescido em números e com mais de uma década promovendo formação em níveis básico, técnico e tecnológico, Senra e Cardoso (2021) destacam que os IF continuam construindo sua identidade. Conforme informações do MEC¹⁰, em 2019, a rede federal era composta por:

38 Institutos Federais, 02 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 escolas técnicas vinculadas às universidades federais e o Colégio Pedro II. Considerando os respectivos *campi* associados a estas instituições federais,

¹⁰ Disponível em: portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/apresentacao-rede-federal. Acesso em: 05 dez. 2024.

tem-se ao todo 661 unidades distribuídas entre as 27 unidades federadas do país.

Diante da expansão dos IF, Araújo e Sanchez (2023) analisam a expansão e a verticalização do ensino perante uma racionalidade neoliberal, de forma que os autores apresentam estudos recentes que identificam os IF como alternativas mais acessíveis às universidades para oferta do ensino superior, somado a necessidade de investimento em infraestrutura da rede e precariedade do trabalho docente, visto que com a verticalização, os docentes atuam em diversos níveis e cursos, com recursos e infraestrutura não condizentes.

A verticalização do ensino, fator diferencial no arranjo estrutural dos Institutos, é considerada nesse estudo como uma estratégia de contenção de despesas, pois otimiza estrutura física e pessoal dentro de um mesmo espaço institucional (Araújo; Sanches, 2023, p. 13).

Considerando a oferta de cursos superiores na rede, dentre os objetivos de sua criação, encontra-se a promoção de cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica, voltados à formação de professores para a educação básica e, principalmente, às de Ciências (Biologia, Física e Química) e Matemática, de modo que, no mínimo, 20% das vagas sejam voltadas aos cursos de formação de professores (Brasil, 2008).

A formação de professores passou então a não ser mais uma opção de oferta nas unidades da rede federal de educação profissional, mas obrigatoriedade, gerando novidades e desafios aos docentes dos CEFET (Barbosa; Lopes, 2016). De acordo com Senra e Cardoso (2021) a formação de professores tem contribuído para o fortalecimento identitário e, para Barbosa e Lopes (2016), a obrigatoriedade na oferta de programas de formação de professores reforçou a característica única de formação da rede, em que se assume “a formação inicial e continuada de trabalhadores, a formação técnica de nível médio, a graduação tecnológica, a licenciatura, o bacharelado e a pós-graduação, lato e stricto sensu” (Barbosa; Lopes, 2016, p. 68).

Diante dessa obrigatoriedade e delimitação do número de vagas aos cursos de formação docente, Lima e Silva (2013), ao analisarem a concepção da formação de professores dos IF por meio dos documentos oficiais, destacam que a expansão do ensino superior no país e a escassez de professores foram motivos para a oferta de licenciaturas na rede, consolidando como uma política do governo Lula. No mesmo entendimento, Pacheco (2013) revela em seu trabalho dados do Conselho Nacional de

Educação sobre a necessidade da formação docente no período de implantação da rede, e que passava da necessidade de mais de 200 mil professores apenas no campo das Ciências da Natureza e Matemática, mensurando o objetivo do instituto atender com 100 mil vagas primordialmente para estas áreas.

Contudo, Lima e Silva (2013) enfatizam que não se pode olhar para esta oferta apenas como uma ampliação de vagas pelo país, mas conforme os documentos, como uma possibilidade e um novo modelo de formação de professores, ligada aos anseios capitalistas e com um aspecto prático e operacional, que não reflete o trabalho e os anseios dos docentes da rede. No mesmo sentido, Araújo e Sanchez (2023), embora pontuem a importância da inclusão da oferta de cursos de licenciatura nos IF, analisam se a justificativa de carência de docentes no país se destaca suficiente para exaurir as discussões sobre a obrigatoriedade dessa oferta.

Não obstante a esta problemática, alguns questionamentos emergem ao se refletir acerca das reais intenções políticas em se atribuir aos IF a oferta de cursos de licenciatura, visto que as recentes políticas educacionais vinculam-se a interesses de forças neoliberais que buscam diferentes estratégias para consolidarem seus objetivos. Nesse sentido, os IF surgem como uma alternativa de oferta de cursos de graduação em espaços não universitários, o que fortalece a retórica de grupos conservadores que desacreditizam a atuação e existência das universidades como locus de pesquisa (Araújo; Sanches, 2023, p. 4).

Relativo o perfil de formação docente na rede, Pacheco (2011) destaca que, diante da organização e política de criação dos IF, o conhecimento não será enciclopédico, mas adentrará no pensamento analítico e na formação profissional mais abrangente e flexível voltada para o mundo do trabalho, “em um profissionalizar-se mais amplo que abra infinitas possibilidades de reinventar-se no mundo e para o mundo” (Pacheco, 2011, p. 2), ainda “esperava-se a quebra dos padrões da oferta de propostas licenciaturas no país, uma proposta que ultrapasse o rígido limite traçado pelas disciplinas convencionais e que se construa na perspectiva da integração disciplinar e interdisciplinar” (Pacheco, 2011, p. 14).

Porém, Araújo e Sanchez (2023) problematizam o tipo de formação pedagógica diante do contexto de atuação dos docentes dos IF. Para os autores, nos IF existem professores licenciados e capacitados atuando nestes programas, mas também existem professores envolvidos nos cursos de formação de professores que não possuem formação pedagógica, bem como licenciados atuando fora de sua área de formação específica, os quais passam a atuar de acordo com sua especialidade, isto

é, pela área do conhecimento do mestrado ou doutorado. Além disto, Araújo e Sanchez (2023, p. 14) destacam a instituição não ter tradição na oferta de ensino superior, mas sim no ensino profissionalizante, e estes aspectos corroboram para a presença de uma formação centrada na racionalidade técnica, situação também constada pelo levantamento bibliográfico dos autores que apontam:

que a formação de professores nos IF possui carácter técnico-instrumental, fragmentado e utilitarista. O que se distancia de uma formação reflexiva, de sólida base humanística, voltada essencialmente para a docência. Essa situação remete ao projeto de formação docente engendrado pelo Banco Mundial, no qual o professor é apontado como peça fundamental na transmissão de valores essenciais para a formação de um novo perfil de trabalhador, que atenda aos interesses do setor produtivo, voltado ao mercado de trabalho.

De fato o cenário é que muitos docentes dos IF são provenientes de universidades e que tendem a reproduzir a cultura acadêmica, a formação nos IF deve ser diferente da qual estes professores encontraram na universidade, para isto existem alguns desafios (Pacheco, 2020). Dentre os desafios elencados por Pacheco (2020), destacam-se os que se relacionam a formação de professores nos IF: o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão de forma indissociável, o desenvolvimento de projetos coletivos, que atendam o coletivo:

consolidar sua institucionalidade, aprofundando a definição conceitual do que um Instituto Federal, para além da definição legal [...]. Desenvolver ensino, pesquisa e extensão, enquanto atividades efetivamente indissociáveis [...] aprofundar o debate sobre a especificidade das licenciaturas nos Institutos Federais. Elas não foram colocadas ali por acaso. O desafio é criar um novo tipo de licenciatura sem academicismo unindo teoria e prática, com muita formação em serviço e presente em todos os níveis [...] Integração com a sociedade, através de todas as suas atividades, da criação de tecnologias sociais e com as demais redes políticas de ensino, especialmente as de Educação Básica [...] Formação permanente de técnicos e docentes não apenas didático-pedagógica, mas sobre o significado dos Institutos. Todos os que interagem com Jovens são educadores e, portanto, devem receber formação político-pedagógica (Pacheco, 2020, p. 20).

Diante destes desafios, acredita-se que a curricularização da extensão contribuirá para o fortalecimento da formação de professores nos IF, bem como para a sua identidade enquanto instituição que busca promover uma formação humana e cidadã em oposição às lógicas neoliberais que a cercam. Desta forma, contribuindo para o objetivo básico dos IF, conforme Pacheco (2011, p. 2), é necessário “derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana”.

Neste entendimento e subsidiando as contribuições da curricularização da extensão para os programas de formação de professores nos IF, destaca-se o conceito de extensão universitária na concepção da RFEPECT: “a extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade” (CONIF, s.d., p. 2).

Além da curricularização da extensão contribuir para a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, necessitará estabelecer o papel social da instituição que a promove, implicando efetiva articulação da instituição e sociedade. Assim, as ações afirmativas nas universidades brasileiras, como exemplo a curricularização da extensão, estão impactando de forma intensa na sociedade e, nas universidades, estão gerando impacto maior que o mercado (Gadotti, 2017).

Neste sentido, a curricularização da extensão poderá contribuir e solidificar o papel social dos Institutos Federais e na oferta de uma formação crítica e social em paralelo a uma formação para o trabalho. Conforme Barbosa e Lopes (2016, p. 73), a formação de professores tem o dever de “preparar o professor para perceber e assumir o seu papel político e social, sabendo que poderá influenciar substancialmente a vida de seus estudantes”.

É necessário pensar o currículo e o professor diante das concepções do neoliberalismo, em oposição a subordinação da formação à lógica do mercado, bem como, diante de uma sociedade multicultural, e para o professor assumir sua autoridade intelectual, também é necessário combinar na sua formação três dimensões, políticas, cultural e acadêmica, isso permitirá conceber a autonomia e pensamento crítico do professor (Moreira, 2001; 2021).

Implica argumentar que tais dimensões, ainda que não exclusivamente, podem ajudar a conformar identidades docentes críticas e questionadoras dos princípios, dos resultados e do caráter supostamente inevitável do modelo neoliberal e, ao mesmo tempo, mais propensas a aderir a uma prática multiculturalmente orientada, que se contraponha às tentativas homogeneizadoras dos currículos nacionais que se vêm propondo em diferentes países (Moreira, 2001, p. 12).

Considerando esse crescimento dos campi dos IF, e da obrigatoriedade em ofertar 20% de suas vagas voltadas para programas de formação de professores, na próxima seção é apresentado um breve diagnóstico sobre o IFMT e realizado um levantamento dos cursos de formação de professores ofertado pela rede, ao qual se

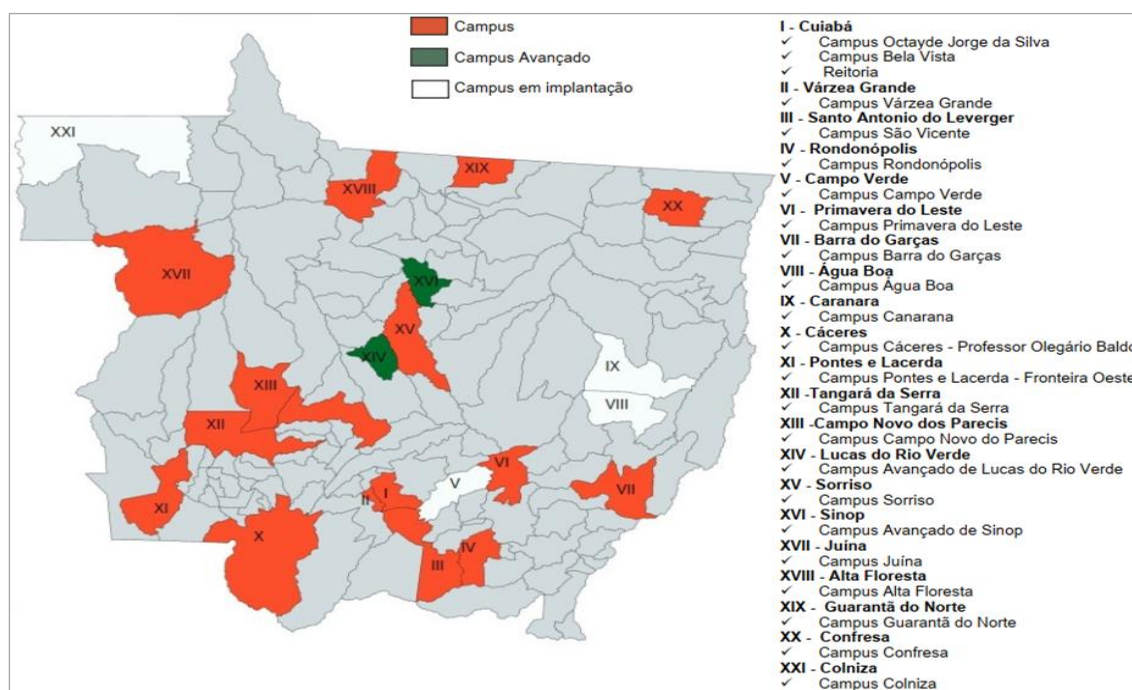
adentra a situação atual e normativa em torno da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura do IFMT.

4.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO E AS REFORMULAÇÕES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA

Nesta seção, por meio de um diagnóstico do IFMT e ao analisar os cursos de formação de professores ofertado pela instituição, é apresentada a situação atual e normativa destes cursos em torno da curricularização da extensão, considerando à adequação à Resolução nº 7/2018 e à Resolução CNE/CP nº 2/2019.

O IFMT possui 19 campi distribuídos pelo território mato-grossense, conforme a Figura 2, e está presente em todas as mesorregiões do estado, com sua reitoria localizada na capital Cuiabá/MT.

Figura 2 - Mapa de Mato Grosso com a localização geográfica dos campi



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

No início de 2023, ao realizar o levantamento de quais cursos de formação de professores eram ofertados pela IFMT, foi identificado que apenas cinco campi não

ofereciam algum tipo de programa, enquanto 14 ofertavam cursos de licenciatura, especialização e/ou mestrado.

Em relação à oferta dos cursos de formação de professores, dentre os programas de pós-graduação: programas *stricto sensu* - IFMT oferece o programa de mestrado profissional em educação profissional tecnológica e o programa de mestrado em ensino, ambos ofertados no campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva; programas *lato sensu*: encontram-se divididos em sete campi, também ofertados na modalidade a distância, visando atender à população de Mato Grosso, conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 - Os cursos de especialização do IFMT e sua localização geográfica

MESORREGIÃO DE MATO GROSSO	CAMPUS	CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO
CENTRO-SUL	Cuiabá (Bela Vista)	Ensino de Química
	Várzea Grande	Libras e Educação Inclusiva na modalidade a distância
		Formação docente para o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos
NORDESTE	Confresa	Educação no Campo
		Ensino de Ciências
NORTE	Juína	Ensino de Ciências da Natureza e Matemática
	Sorriso	Docência no ensino superior
		Educação Ambiental
	Guarantã do Norte	Educação no Campo
SUDOESTE	Pontes e Lacerda	Ensino de Ciências Naturais e Matemática
SUDESTE	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Os cursos de licenciatura do IFMT, foco deste estudo, são ofertados na modalidade presencial e a distância, sendo que as licenciaturas em Matemática e Química são ofertadas em ambas as modalidades, enquanto as licenciaturas em Ciências Biológicas, Ciências da Natureza e Ciências da Natureza com habilitação (Biologia, Física e Química) e Matemática são cursos presenciais, e a licenciatura em pedagogia é oferecida apenas na modalidade a distância.

Em 2023, houve a oferta de 636 vagas para estes cursos de licenciatura do IFMT e o ingresso de 522 estudantes, totalizando 2.325 alunos matriculados nas licenciaturas desta instituição, os quais 19,3% destes alunos evadiram do curso e 219 alunos concluíram o curso de licenciatura, em 2023.

Estes cursos de licenciatura são oferecidos por 12 campi. Porém, dos sete campi que não ofertam cursos de licenciatura, os campi de Alta Floresta, Barra do Garças, Lucas do Rio Verde, Sinop, Sorriso, Tangará da Serra e Várzea Grande. Apenas Sorriso e Várzea Grande oferecem outro tipo de programa de formação de professores, o que levanta a discussão sobre o quantitativo de 20% das vagas dos Institutos Federais, destinado à oferta desses programas, embora exista entendimento que o quantitativo deva ser considerado para toda a instituição e não por campus.

Com base no levantamento dos cursos de licenciatura, feito por meio dos endereços eletrônicos de cada campi do IFMT, e no estudo dos respectivos PPC, foi constatado que no início de 2023 poucos cursos se adequaram à Resolução nº 7/2018 e à Resolução CNE/CP nº 2/2019, conforme exibido no Quadro 5.

Quadro 5 - Os cursos de licenciatura do IFMT e sua reformulação curricular

CAMPUS	LICENCIATURA	Resolução nº 7/2018	Resolução CNE/CP nº 2/2019
Cáceres	Química	sim	
Campo Novo dos Parecis	Matemática	não	
Confresa	Ciências da Natureza - Habilitação em Química		
	Física		
	Biologia		
	Matemática	sim - Resolução nº 021/2021 - CONSEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão)	
Cuiabá (Bela Vista)	Matemática na modalidade a distância	não	
	Química na modalidade a distância		
Cuiabá (Octayde)	Pedagogia na modalidade a distância		
Diamantino	Ciências Biológicas	não	sim
Guarantã do Norte	Ciências da Natureza - Habilitação em Biologia	não	
Juína	Matemática		
	Biologia		
Pontes e Lacerda	Física		
Primavera do Leste	Química		
Rondonópolis	Ciências da Natureza		
São Vicente	Ciências da Natureza - Habilitação em Biologia	sim	

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Frente aos desafios para a reformulação curricular destes cursos, a distribuição geográfica dos campi do IFMT pelo território mato-grossense e muitos campi com mais de 500 quilômetros de distância da reitoria é um desafio institucional para integração,

discussões, reformulações e normatizações que impactam toda a Instituição. Inclusive a pandemia de covid-19 trouxe grandes desafios ao IFMT, que, em 2020, precisou suspender suas aulas, passando a retornar gradativamente de forma remota e somente de modo presencial em 2022, embora tenha trazido à Instituição recursos e ferramentas digitais que ajudaram a desviar-se dos obstáculos geográficos relacionados a distância.

Ressalta-se que os programas de formação de professores já são ofertados pelo IFMT em todas as regiões do estado de Mato Grosso e, neste percurso para a sua consolidação, programas federais de financiamento e bolsas, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Consolidação das licenciaturas (PRODOCÊNCIA) foram fundamentais para tal. Pondero o PRODOCÊNCIA, pois como ação deste Programa, nasceu o I Seminário das licenciaturas do IFMT¹¹,

estes seminários visam se consolidar como espaço de discussão e divulgação das ações propostas acerca do desenvolvimento das licenciaturas no âmbito do IFMT e também promover discussões locais acerca da formação docente, se firmando como um espaço de divulgação científica (IFMT, 2016, n.p).

Em sua primeira edição, realizada em 2016, discutiu-se a formação de docentes, a consolidação das licenciaturas no IFMT, a reunião de coordenadores, professores e alunos dos cursos de formação de professores no município de Jaciara/MT. E, mesmo com as dificuldades geográficas discutidas anteriormente, participaram representantes de todos os campi, promovendo discussões curriculares e orientações quanto à Resolução CNE/CP nº 2/2015, que obrigou à reformulação curricular dos cursos de formação de professores naquele período. Já em sua quarta edição, realizada remotamente em 2022, visou compartilhar o processo de formação docente e realizar o lançamento da construção da Política Institucional de Formação Acadêmico-Profissional de Professores do Instituto Federal de Mato Grosso, em conjunto com a comunidade acadêmica e a sociedade.

Segundo Cardoso, Jesus e Cardoso (2018), ao realizarem um estudo das publicações dos cursos de licenciatura em ciências da natureza do IFMT nos eventos de ensino da Instituição, observaram que houve redução do número de bolsas do

¹¹ Disponível em: ifmt.edu.br/conteudo/noticia/i-seminario-das-licenciaturas-do-ifmt-comeca-nesta-segunda-feira/. Acesso em: 05 dez. 2024.

PIBID, em paralelo, o número das produções nos eventos de ensino realizado pelo IFMT também foi impactado, tal como nos seminários das licenciaturas.

Além dos desafios que cerceiam as instituições públicas de ensino frente aos cortes orçamentários do governo federal, que atingiram os programas de bolsas, o IFMT também tem como desafio a adequação dos cursos superiores para atendimento à curricularização da extensão e, em especial, as licenciaturas que ainda precisam se adequar às Diretrizes Curriculares Nacionais, visto que apenas três dos cursos de licenciatura da Instituição estão atualizados diante das resoluções atuais.

Neste sentido, evitando a padronização e respeitando a autonomia e identidade de cada unidade da RFEPECT, foram definidas as Diretrizes para a curricularização da extensão na RFEPECT, às quais definem:

a curricularização da extensão, portanto, constitui-se no processo de incorporação ou integração de atividades de extensão ao currículo de ofertas educativas, podendo incidir sobre a matriz curricular dos PPC das seguintes formas:

- a) Como parte de componentes curriculares não específicos de extensão: trata-se da distribuição de horas de atividades de extensão nos componentes curriculares não específicos de extensão, previstos no PPC. Nesse caso, estamos tratando de planejar atividades de extensão como metodologia desses componentes.
- b) Como componentes curriculares específicos de extensão: trata-se da criação de um ou mais componentes curriculares específicos de extensão, inseridos na estrutura da matriz curricular do curso e cuja carga horária deve ser totalmente destinada ao cumprimento de atividades de extensão pelos estudantes (CONIF, s.d., p. 3).

Neste sentido as Diretrizes para a curricularização da extensão da RFEPECT definiram as “trilhas para a curricularização”, que objetivou orientar e conduzir o processo de curricularização nas unidades da rede por meio de quatro etapas: a sensibilização - debate com a comunidade acadêmica em torno de temas ligados a currículo e extensão; a Implantação - ações de mapeamento da realidade local; a Experimentação - definição das diretrizes da instituição e alteração dos PPC; a Efetivação - estratégias à qualificação e à efetivação da curricularização da extensão e do seu papel na formação dos estudantes e no cumprimento da missão institucional (CONIF, s.d.).

Com base nas regulamentações e visando definir os procedimentos pedagógicos e administrativos para a curricularização da extensão nos cursos superiores de graduação, pós-graduação e cursos técnicos ofertados no âmbito do IFMT para atender a curricularização da extensão, a Instituição aprovou o

Regulamento para a Curricularização da Extensão no Âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso por meio da Resolução nº 22 - RTR/CONSUP/RTR/IFMT, de 25 de maio de 2021 (Brasil, 2021, p. 1). Dentre os procedimentos desta Resolução, destaca-se a composição, a organização curricular e o assessoramento aos núcleos responsáveis pela reformulação dos PPC.

Para a composição curricular das atividades de extensão, a Resolução nº 22/2021 definiu que deveriam ser desenvolvidas linhas temáticas, conforme o regulamento das ações de extensão do IFMT e nos conteúdos das Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso que, no caso das licenciaturas, precisará articular-se à Resolução CNE/CP nº 2/2019. Considerando o foco deste estudo, destaca-se o dever em atrelar a composição curricular das atividades de extensão aos conteúdos das Diretrizes, tendo em vista as mudanças que as Diretrizes e a curricularização da extensão impactarão, concomitantemente, aos novos currículos e ao cuidado dos componentes de extensão curricularizados estarem em consonância com os conteúdos das Diretrizes.

Em relação à organização curricular da extensão na matriz curricular dos cursos, a Resolução nº 22/2021 definiu que as modalidades I e II são obrigatórias nos cursos de graduação, distribuídas na matriz e no PPC (Brasil, 2021). Para a modalidade I, orientou-se que a extensão deve apresentar-se, especificamente, como componentes curriculares e estar vinculados a projetos registrados no campus ou às ações de extensão abertas à participação da comunidade externa (excluindo-se atividades complementares, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e estágio curricular obrigatório) (Mato Grosso, 2021a).

A modalidade II se refere à organização em torno de atividades de extensão previstas em disciplinas ou em seus conteúdos, no estágio obrigatório, no TCC ou em programas, projetos e prestação de serviços:

- a) em disciplinas que desenvolvem atividades de extensão e proporciona aos estudantes vivências com a comunidade externa; relaciona teoria e prática; possui projeto e carga horária específica expressas na matriz curricular;
- b) em conteúdos de disciplinas da matriz curricular do curso, denominados Conteúdos Curriculares de Extensão, previstos na ementa, registrados no Plano de Ensino;
- c) no Estágio Curricular Obrigatório, no qual o estudante propõe e desenvolve intervenção extensionista com ações paralelas à carga horária do estágio que enriqueçam sua formação e atuação acadêmica, a intervenção extensionista deve possuir projeto e carga horária própria;

- d) no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com o desenvolvimento de ações extensionistas paralelas à carga horária do TCC e planejadas em projeto de extensão;
- e) em programas, projetos, eventos e prestação de serviços previstos no Projeto Pedagógico de Curso (Mato Grosso, 2021, p. 3).

Como ponto central para a execução dos projetos de extensão no IFMT e base para a curricularização da extensão, a Resolução nº 22/2021 pontua o atendimento à Resolução nº 27/2019, que regulamenta as atividades de extensão no IFMT e classifica as ações de extensão em programas, projetos, cursos de formação inicial ou continuada, eventos e prestação de serviços, agrupadas nas seguintes áreas temáticas: comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho (Mato Grosso, 2021a). De modo geral, a Resolução nº 22/2021 aborda a fundamentação legal e o conceito da extensão, objetivos e áreas de extensão, atividades extensionistas de desenvolvimento didático-pedagógico das ações de extensão e a sua conclusão (Brasil, 2021).

É notório a abrangência da Resolução nº 22/2021 e o atendimento às leis e resoluções vigentes, e para subsidiar e assessorar os docentes empenhados nestas reformulações (Brasil, 2021). Esta resolução definiu também que o assessoramento aos núcleos docentes estruturantes e colegiados de cursos que procederão com a curricularização é de função da pró-reitoria de ensino, pesquisa e extensão e da coordenação de extensão em cada campus, por meio da criação de indicadores, tecnologias e instrumentos de acompanhamento.

Em nível sistêmico, o IFMT conta com a pró-reitoria de extensão e, em nível local, os setores de extensão dos campi, nos quais o regulamento trata da tramitação, certificação e controle dos projetos de extensão com cada setor.

Neste capítulo foi apresentado um diagnóstico dos IF em torno da formação de professores, perfazendo desde uma análise histórica que parte da formação de professor nas primeiras unidades das escolas técnicas federais até o presente, ao qual foi realizada um levantamento dos cursos de formação de professores ofertados pelo IFMT. Com base neste levantamento, no próximo capítulo apresentarei o percurso metodológico desta pesquisa, que será realizada nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando os apontamentos teóricos apresentados, esta pesquisa se centra no estudo curricular dos cursos de formação docente e suas articulações com a extensão universitária, focalizando o conhecimento especializado e oportunizado a estudantes dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT - campi Bela Vista, Confresa e Juína. Neste sentido, o referencial bibliográfico conduziu para o entendimento e percurso da extensão nos cursos superiores do Brasil, culminando com a curricularização da extensão, o qual contou também com o levantamento bibliográfico de teses e dissertações que abordaram a curricularização da extensão em cursos de licenciatura no Brasil, revelando lacunas e a importância de novas pesquisas nesta temática.

Para tanto, o referencial bibliográfico adentrou os estudos curriculares e as lógicas e/ou forças do presente atreladas ao currículo, à extensão universitária e à formação docente, evidenciadas por Laval (2004); Moreira (2011; 2021); Biesta (2012); Gadotti (2017); e, Laval e Vergne (2023), aos quais são contextualizados como base para uma educação democrática e de qualidade por meio da oferta do conhecimento poderoso (Young, 2007; 2013a; 2013b; 2014; 2016), reconhecido como um direito do estudante o acesso a esse conhecimento.

Nesta esteira, este estudo se concentra na investigação curricular dos cursos de licenciatura em Matemática diante da curricularização da extensão em atendimento à Resolução nº 7/2018. Além disso, houve a necessidade de se adequar à Resolução CNE/CP nº 2/2019 — analisada paralelamente. Por conseguinte, a problemática central é a seguinte: *como o conhecimento poderoso se estabelece nos cursos de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso face à curricularização da extensão?*

Como objetivo geral da pesquisa, busca-se investigar os impactos na promoção do conhecimento específico e pedagógico nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, diante da demanda pela curricularização da extensão e considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores.

De modo geral, apresento a estrutura da pesquisa no Quadro 6.

Quadro 6 - Estrutura da pesquisa

ESTRUTURA DA TESE		
TÍTULO		
A curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Mato Grosso: um estudo no contexto das reformas curriculares		
PROBLEMA DE PESQUISA		
Como o conhecimento poderoso se estabelece nos cursos de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso face à curricularização da extensão?		
OBJETIVO GERAL		
Investigar os impactos na promoção do conhecimento específico e pedagógico nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, diante da demanda pela curricularização da extensão.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORIAS DE ANÁLISE ¹²	INSTRUMENTOS DE DADOS EMPREGADOS PARA ATINGIR CADA OBJETIVO
1 Identificar a repercussão das atividades curriculares de extensão no perfil de formação docente.	C2 C4	- Análise documental: PPC reformulado; - relatório de extensão no SUAP ou anais de eventos institucionais; - plano de ensino.
2 Compreender como os cursos de licenciatura em Matemática do IFMT organizaram seus currículos face à curricularização da extensão.	C1 C3	- Entrevistas semiestruturadas; - análise documental: PPC (anterior e posterior à reformulação), atas ou relatórios do NDE/colegiado de curso) ou institucionais.
3 Analisar a repercussão da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, na perspectiva de coordenadores e docentes.	C1 C2 C3 C4	- Entrevistas semiestruturadas.
4 Conhecer os sentidos de conhecimento e de diálogo com a comunidade mobilizados na curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT.	C3	- Entrevistas semiestruturadas; - análise documental: PPC reformulado, relatório de extensão do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) ou anais de eventos institucionais; - plano de ensino.
TIPOS DE PESQUISA	Estudo de caso múltiplo	
CASOS	- Caso 1: licenciatura em Matemática - campus Bela Vista - Caso 2: licenciatura em Matemática - campus Confresa - Caso 3: licenciatura em Matemática - campus Juína	
CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	Qualitativa e exploratório-descritiva	
SUJEITOS ENTREVISTADOS	Coordenadores e membros do NDE dos cursos	

Fonte: Adaptado de Costa (2018).

Diante disto, esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa e exploratório-descritiva, utilizando como metodologia o estudo de caso. Para André (2013, p. 97),

se o interesse é investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o

¹² C1 - Consequências e dificuldades: as relações embricadas na elaboração de um novo currículo; C2 - Promoção da extensão antes da curricularização da extensão; C3 - Estrutura da curricularização da extensão e sua dimensão no curso; C4 - Conhecimentos e direcionamentos curriculares para a formação do professor de matemática.

contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam. Assim, permitem compreender não só como surgem e se desenvolvem esses fenômenos, mas também como evoluem num dado período de tempo.

O estudo de caso foi utilizado no campo da Educação, inicialmente, nas décadas de 1960 e 1970, sob uma ótica de pesquisa pouco científica quando comparada à experimental e focalizada em apenas uma unidade. Porém, tornaram-se mais abrangentes em 1980, quando passaram a considerar seus contextos e múltiplas dimensões (André, 2013).

Conforme a autora, independentemente do método de pesquisa, o seu rigor será definido pela transparência dos métodos e passos utilizados e seguidos. Para Yin (2015, p. 24), três condições conduzirão à escolha de um determinado método de pesquisa: “(a) tipo de questão de pesquisa proposto; (b) extensão do controle que um pesquisador tem sobre os eventos comportamentais reais; (c) grau de enfoque sobre eventos contemporâneos em oposição aos eventos totalmente históricos”.

Com base nas situações do estudo de caso para cada uma das condições apontadas por Yin (2015), destaca-se a problemática central desta pesquisa que se alinha com as questões do tipo estudo de caso. Para o autor,

as questões “como” e “por que” são mais explicativas e provavelmente levam ao uso de um estudo de caso [...] isso ocorre porque essas questões lidam com os vínculos operacionais que necessitam ser traçados ao longo do tempo, mais do que as meras frequências ou incidências (Yin, 2015, p. 42).

Além da questão central estar alinhada às do tipo estudo de caso, soma-se o enfoque da pesquisa em eventos contemporâneos e o fato de o pesquisador possuir pouco ou nenhum controle sobre os eventos. Para Yin (2015), isso corrobora para a escolha da metodologia de pesquisa estudo de caso.

O estudo de caso se divide em quatro tipos de projetos: “a) projetos de caso único (holísticos); b) projetos de caso único (incorporados); c) projetos de casos múltiplos (holísticos); d) projetos de casos múltiplos (incorporados)” (Yin, 2015, p. 61). Segundo o autor, no estudo de caso múltiplo (holístico) leva-se em conta uma unidade única de análise e múltiplos casos, sendo este tipo de estudo o empregado nesta tese.

Para a análise deste estudo, diante do processo de curricularização da extensão em paralelo ao atendimento às novas Diretrizes Curriculares Nacionais para

cursos de formação de professores, a pesquisa teve como lócus de estudo os cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, sendo: curso de licenciatura em Matemática na modalidade a distância, campus Bela Vista; curso de licenciatura em Matemática, campus Confresa; e, curso de licenciatura em Matemática, campus Juína, cada um conduzido como um caso, tendo como público-alvo os coordenadores, o NDE e o colegiado destes cursos.

Logo, esta pesquisa se caracteriza como estudo de casos múltiplos, uma vez que abrange diversos cursos (casos) com base em uma unidade de análise, permitindo a lógica da replicação, de modo que cada caso deve “a) prever resultados semelhantes (uma replicação literal); ou b) produzir resultados contrastantes apenas por razões previsíveis (uma replicação teórica)” (Yin, 2015, p. 69).

Quanto aos instrumentos de pesquisa empregados para a coleta de dados, foram utilizadas entrevistas, análise de documentos e pesquisa bibliográfica, com foco nas ações desenvolvidas e documentos elaborados para a reformulação dos cursos de licenciatura em Matemática, com base nas Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica que institui a BNC-Formação e o PNEXT no PNE (2014-2024).

Entre os campi supracitados no Quadro 5, foram analisados os cursos de licenciatura em Matemática dos campi de Confresa e Juína, oferecidos no formato presencial, bem como o curso de licenciatura em Matemática no campus Bela Vista, na modalidade de ensino a distância. O curso de licenciatura em Matemática no campus Campo Novo do Parecis não foi incluído na investigação, pois estava passando por uma avaliação que poderia resultar na extinção do curso. Durante a comunicação com a coordenadora do curso, foi informado que estavam aguardando a realização do vestibular para o ano letivo de 2024 e, caso houvesse baixa demanda, o curso seria encerrado.

No entanto, ao término das entrevistas realizadas no final de 2023, a coordenadora do curso informou que não haveria extinção e que prosseguiriam com as entradas dos alunos na matriz do curso já reformulada e com a inserção curricular da extensão. Porém, devido não haver mais tempo hábil para a realização de novas entrevistas e posterior análises, o estudo deste curso não foi realizado.

Em cada curso de licenciatura em Matemática no qual a pesquisa foi conduzida, a coleta de dados ocorreu por meio da documentação e das entrevistas. Para a

fundamentação, o conceito e a análise dos dados referente à extensão no Brasil, utilizou-se como referencial teórico, para apresentar o percurso histórico da extensão, Sousa (1995; 2022) e Gadotti (2017). Quanto ao estudo de campo curricular e do conhecimento sobre a formação de professores, amparou-se em Young (2007; 2013a; 2013b; 2014; 2016); Moreira (2011; 2021); e, Silva (2015; 2018). E, para a análise social do presente e na busca por aspectos contemporâneos, utilizou-se Bauman (2001); Laval (2004); Laval e Dardot (2016); Sandel (2020); e, Laval e Vergne (2023).

No Quadro 7, exibem-se os documentos para a coleta de dados desta pesquisa.

Quadro 7 - Documentos analisados

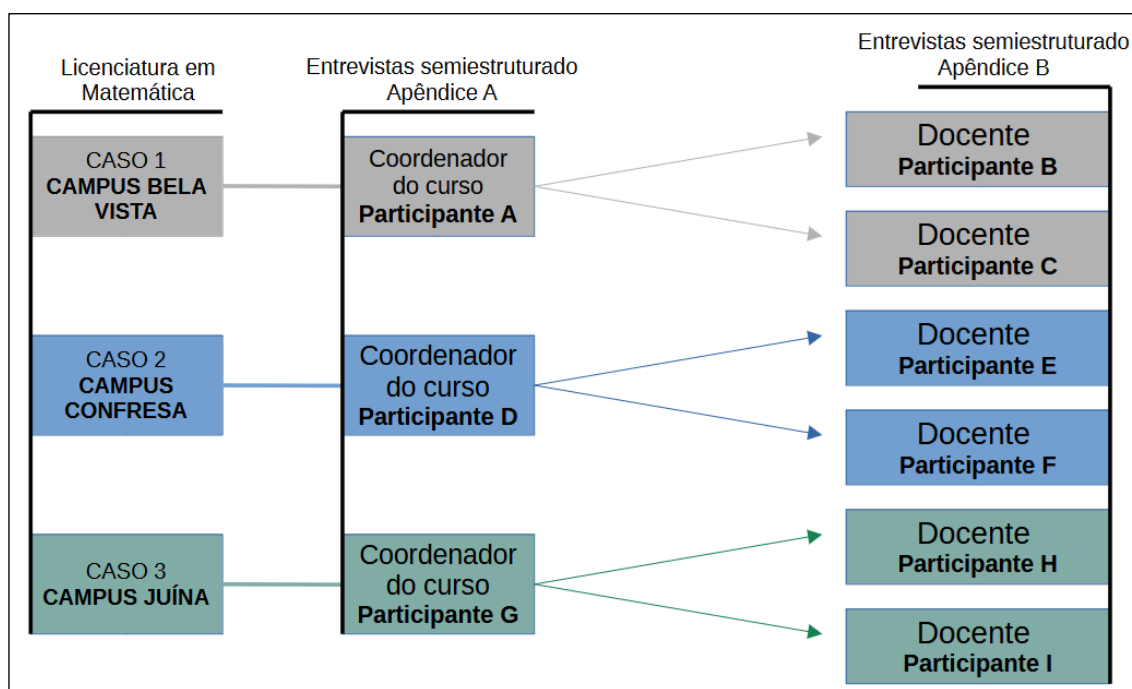
AMPLITUDE	DOCUMENTOS ANALISADOS	REFERÊNCIA
ÂMBITO NACIONAL	Diretrizes para a curricularização da extensão na RFEPCT	CONIF (s.d.)
	Resolução CNE/CP nº 2 - Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica	Brasil (2019)
	Resolução nº 7 - Diretrizes para a extensão na educação superior brasileira	Brasil (2018)
ÂMBITO INSTITUCIONAL (IFMT)	Plano de desenvolvimento institucional (2019-2023)	IFMT (2019)
	Relatório de gestão do IFMT (2022)	IFMT (2022a)
	Relatórios da plataforma Nilo Peçanha	Brasil (s.d.)
	Resolução nº 22/2021 - Regulamento para a curricularização da extensão no âmbito do IFMT	Mato Grosso (2021a)
	Resolução CONSUP/IFMT nº 27/2019 - Regulamento das ações de extensão do IFMT	Mato Grosso (2019)
	Revista Digoreste: ações de extensão do IFMT	proex.ifmt.edu.br/conteudo/pagina/digoreste-acoes-de-extensao-do-ifmt/eventos.ifmt.edu.br/eventos/728/SIP-E2024-1/
ÂMBITO LOCAL (CAMPUS DO CURSO ESTUDADO)	Anais do SIPE	eventos.ifmt.edu.br/eventos/728/SIP-E2024-1/
	Atas de reuniões do NDE do curso de licenciatura em Matemática	Arquivos impressos ou armazenados em nuvem institucional
	Planos de ensino, cadastrados no SUAP, das disciplinas do curso, com a carga horária de extensão	ifpb.edu.br/ti/catalogo-de-servicos-de-ti/sistemas-para-a-administracao/suap/copy_of_sobre-o-suap
	PPCs anterior e atual de licenciatura em Matemática	IFMT (2021; 2022a; 2022b)
	Publicações no site institucional	Mato Grosso (2019)
	Relatório de gestão	IFMT (2022a)
	Relatório de trabalho do PRAAP	Mato Grosso (2021b)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Destacam-se as vantagens para o uso da entrevista, pois, conforme Gerhardt *et al.* (2009), possui flexibilidade frente às características ou circunstâncias e permite maior aprofundamento na obtenção de dados, que podem ser qualitativos ou quantitativos. Além disso, possibilitam identificar percepções por meio das expressões ou tonalidade de voz do entrevistado.

A princípio, seguindo as diretrizes de Yin (2015) sobre estudos de casos múltiplos, foi realizado um estudo de caso piloto, denominado caso 1. Subsequentemente, foram realizadas entrevistas para os casos 2 e 3. As entrevistas semiestruturadas ocorreram remotamente. Em cada caso, inicialmente a entrevista semiestruturada¹³ foi conduzida com o coordenador do curso, que também indicou dois docentes membros do NDE de cada curso e que estiveram envolvidos na elaboração do PPC, os quais também foram conduzidas entrevistas semiestruturadas¹⁴. O serviço utilizado para todas as entrevistas foi o Google Meet. A organização e a ordem das entrevistas, conforme cada caso, estão ilustradas na Figura 3.

Figura 3 - Fluxograma e ordem das entrevistas com os participantes



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

¹³ Disponível no Apêndice D.

¹⁴ Disponível no Apêndice E.

Foram analisados os aspectos da curricularização das atividades de extensão no currículo do curso, levando em conta os seguintes pontos: projetos de extensão, relação com a comunidade, impacto das resoluções (curricularização e BNC-Formação), conhecimento poderoso e processo de reformulação. A escolha dessa metodologia, relaciona-se ao fato de que “o entrevistado é solicitado a falar livremente a respeito do tema pesquisado. Ela busca a visão geral do tema. É recomendada nos estudos exploratórios” (Gerhardt *et al.*, 2009, p. 72).

O objetivo das entrevistas com os coordenadores foi identificar como e quais projetos de extensão foram integrados ao currículo, além de verificar se havia uma boa articulação com a comunidade e quais as expectativas em relação a essa articulação após a curricularização. Também foi analisado como ocorreu a reformulação do curso em relação às duas resoluções pertinentes a esta pesquisa. Pretende-se compreender se o novo currículo visa oferecer conhecimentos significativos nas áreas específico-pedagógicas, além de identificar as dificuldades, potencialidades e organização do processo de reformulação. Ademais, foi avaliado se esse processo buscou atender às exigências ou promover um aprofundamento curricular voltado a um conhecimento essencial ao professor de Matemática.

As entrevistas semiestruturadas buscaram investigar o processo de reformulação do curso, seguindo um roteiro organizado em três tópicos. É importante ressaltar que, durante a entrevista, foi apresentado aos participantes um resumo da pesquisa para destacar a relevância de sua ao estudo e à comunidade do IFMT. Foi solicitada a permissão para gravar as entrevistas, garantindo o anonimato dos entrevistados, além de informar que a participação era completamente voluntária e que eles poderiam se retirar da pesquisa a qualquer momento, se necessário.

Assim, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido¹⁵, concordando em participarem da entrevista. Reforçando a atenção para os procedimentos éticos, adotados para a realização da pesquisa.

No tratamento e análise dos dados coletados de cada licenciatura em Matemática dos campi do IFMT, foi adotada como estratégia geral o tratamento dos “dados a partir do zero” (Yin, 2015, p. 146), identificando as categorias de análise de forma indutiva, apresentadas na próxima seção. Para análise dos dados, foi utilizada a triangulação, conforme Minayo (2010) e Marcondes e Brisola (2014).

¹⁵ Disponível no Apêndice B.

A triangulação permite que o pesquisador possa lançar mão de três técnicas ou mais, com vistas a ampliar o universo informacional em torno de seu objeto de pesquisa, utilizando-se, para isso, grupo focal, entrevista, aplicação de questionário, dentre outros. Numa terceira dimensão, tem-se o emprego da triangulação para análise das informações coletadas. Neste sentido, a técnica prevê dois momentos distintos que se articulam dialeticamente, favorecendo uma percepção de totalidade acerca do objeto de estudo e a unidade entre os aspectos teóricos e empíricos, sendo essa articulação a responsável por imprimir o caráter de cientificidade ao estudo (Marcondes; Brisola, 2014).

A análise por triangulação ocorreu articulando três aspectos: informações levantadas, diálogo com autores que estudam a temática e análise de conjuntura e subsidiando, ao final, a técnica analítica síntese cruzada dos casos (Yin, 2015).

5.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE

As categorias de análise emergiram da análise de conteúdo de Bardin (1977), tendo como referência os temas frequentes e comuns às entrevistas do caso 1, os quais foram base para as categorias de análise dos demais casos.

Após as transcrições das entrevistas do caso 1 (caso piloto), na pré-análise, foi realizada a exploração das entrevistas e dos documentos da pesquisa, prosseguindo para leituras que buscassem identificar e agrupar trechos/temas das entrevistas e dos documentos com características semelhantes. Estes trechos foram identificados por diferentes cores, por meio do editor de texto, para subsidiar o agrupamento em categorias.

Desta forma, foram definidas as quatro categorias de análise do caso 1:

- consequências e dificuldades: as relações embricadas na elaboração de um novo currículo;
- a promoção da extensão antes da curricularização da extensão;
- a estrutura da curricularização da extensão e sua dimensão no curso;
- conhecimentos e direcionamentos curriculares para a formação do professor de Matemática.

Para o caso 2, considera-se que não houve reformulação do PPC no curso investigado, mas a implantação de um novo curso. Diante disto, embora a análise

fosse embasada nas categorias definidas no caso 1, estas sofreram algumas modificações com base na análise documental e das entrevistas.

Assim, foram definidas três categorias de análise:

- consequências e dificuldades: as relações embricadas na elaboração de um novo currículo;
- a estrutura da curricularização da extensão e sua dimensão no curso — dividida em subcategorias: a extensão e a pesquisa no curso — aspectos para práticas indissociáveis; a percepção formativa da curricularização da extensão;
- conhecimentos e direcionamentos curriculares para a formação do professor de Matemática.

Já no caso 3, foram seguidas as mesmas categorias de análise definidas para o caso 1. Com isto, após definição dos relatórios isolados de cada caso, foi realizado o cruzamento dos casos, sendo retomada a análise temática e a categorização conforme realizada no caso 1. A partir daí, emergiram duas categorias:

- consequências e dificuldades: as relações embricadas na elaboração de um novo currículo — dividida em subcategorias: tempo, capacitação e diálogo com a comunidade — elos para a efetividade da curricularização da extensão; distribuição da carga horária da extensão por área do conhecimento; prática docente e a nova matriz curricular;
- conhecimentos e direcionamentos curriculares para a formação do professor de Matemática.

5.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participaram das entrevistas nove servidores efetivos do IFMT, dentre os quais três estavam atuando como coordenadores do curso de licenciatura em Matemática. Os demais, conforme sugestão dos próprios coordenadores, foram professores dos respectivos cursos que integraram as comissões de reformulação/criação dos cursos e compuseram o NDE dos cursos neste período, conforme o Quadro 8.

Quadro 8 - Participantes das entrevistas

IDENTIFICAÇÃO	CARGO OU FUNÇÃO NO CURSO	ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	CAMPUS
Participante A	Coordenador do curso	Apêndice D	Bela Vista
Participante B	Atuou como professor da disciplina de Educação de Jovens e Adultos	Apêndice E	
Participante C	Atou como professor das disciplinas de Álgebra Abstrata, Laboratório de Ensino, Didática da Matemática, Análise Real, Geometria Analítica		
Participante D	Coordenador do curso	Apêndice D	Confresa
Participante E	Orientação e supervisão de programas no curso	Apêndice E	
Participante F	Não ministrou disciplinas, mas atuou no curso		
Participante G	Coordenador do curso	Apêndice D	Juína
Participante H	Atua como professor das disciplinas específicas de Lógica Matemática, Variáveis Complexas e Cálculo Numérico	Apêndice E	
Participante I	Atua como professor das disciplinas pedagógicas e na pesquisa sobre formação de professores indígenas de Matemática		

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O participante A tem 61 anos, atua como coordenador do curso de licenciatura em Matemática EAD (Educação a Distância) - campus Bela Vista, desde 2017. Sua formação inclui licenciatura Plena em Matemática e Mestrado em Ciências Naturais. Seu ingresso como professor de Matemática no IFMT ocorreu em 2010, e está lotado no campus Bela Vista.

O participante B, de 53 anos, foi professor no curso de licenciatura em Matemática EAD - campus Bela Vista, lecionando a disciplina de Educação de Jovens e Adultos. Também foi membro do NDE e do colegiado deste curso. Ingressou no IFMT em 2008, como técnico em Assuntos Educacionais e iniciou suas atividades na Universidade Aberta do Brasil (UAB), atuando como tutor, docente e coordenador. Atualmente, não ministra disciplinas no curso de licenciatura em Matemática. Sua formação inclui licenciatura em Letras - Português/Inglês e Mestrado em Ensino.

O participante C atua no curso de licenciatura em Matemática - UAB - campus Bela Vista. Tem 34 anos e possui licenciatura plena em Matemática, Mestrado profissional em Matemática e está cursando o Doutorado em Matemática Aplicada. Seu ingresso como professor efetivo de Matemática no IFMT foi em 2016, estando lotado no campus Avançado de Diamantino. Já sua atuação na UAB antecede sua

entrada como professor do IFMT, onde iniciou suas atividades em 2014, ministrando as disciplinas de Álgebra Abstrata, Análise Real, Didática da Matemática, Geometria Analítica e Laboratório de Ensino. Contudo, no momento da entrevista, o docente não estava ministrando nenhuma disciplina devido seu afastamento para o doutorado.

No segundo estudo de caso, os professores entrevistados do curso de licenciatura em Matemática, no campus Confresa incluem o participante D, de 37 anos. Ele possui licenciatura plena em Matemática, mestrado profissional em Matemática e doutorado em Educação em Ciências e Matemática. Iniciou sua carreira como professor de Matemática no IFMT, em 2015. Desde 2022, atua como coordenador do curso de licenciatura em Matemática, no campus Confresa.

A participante E possui licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática e ingressou como professora efetiva de Matemática no IFMT, em 2014, lotada no campus Confresa. No curso de licenciatura em Matemática, compõe o NDE e participou da comissão de construção do PPC. Exerce atividades de orientação no curso e de supervisão no PIBID, apesar de não ter ministrado nenhuma disciplina.

A participante F tem 45 anos e possui duas licenciaturas: em Biologia, Computação e Matemática e em Ciências da Natureza, Computação e Química. Possui mestrado em Ciências e Materiais e doutorado em Educação em Ciência e Matemática. Em 2013, a docente efetivou-se no IFMT como professora de Química, lotada no campus Confresa, onde participou da comissão de construção do PPC de licenciatura em Matemática. Atualmente, está lotada no campus de Rondonópolis, exercendo o cargo de diretora da pró-reitoria de ensino do IFMT, desde 2021.

Relacionado aos participantes do estudo de caso do curso de licenciatura em Matemática, campus Juína, o participante G tem 37 anos, é licenciado em Matemática e mestre em Matemática Aplicada. Efetivou-se no IFMT, em 2011, entrando em exercício no campus Juína. O participante é coordenador do curso de licenciatura em Matemática — de 2015 a 2016 e de 2022 em diante.

O participante H tem 37 anos, é licenciado em Matemática e mestrado em Matemática Aplicada e em Matemática Aplicada Computacional. Durante a entrevista, estava cursando doutorado em Matemática Aplicada. Efetivou-se em 2015, no campus Juína, onde está lotado. Além disso, foi membro do NDE de licenciatura em Matemática, atuando nas disciplinas específicas do curso: Álgebra Moderna; Cálculo Numérico; Lógica Matemática; Teoria dos Números; e, Variáveis Complexas.

Por fim, o participante I tem 52 anos e 26 anos de carreira no magistério. É licenciado em Matemática e doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática. Atua no campus Juína desde 2010, ministrando a disciplina de Estatística nos cursos técnicos do campus. No curso de licenciatura em Matemática foi o primeiro coordenador — em 2010 — e diretor do campus entre 2013 e 2017. Quanto à atuação no curso, é membro do NDE e ministra as disciplinas pedagógicas, atuando na área da pesquisa na formação de professores indígenas de Matemática.

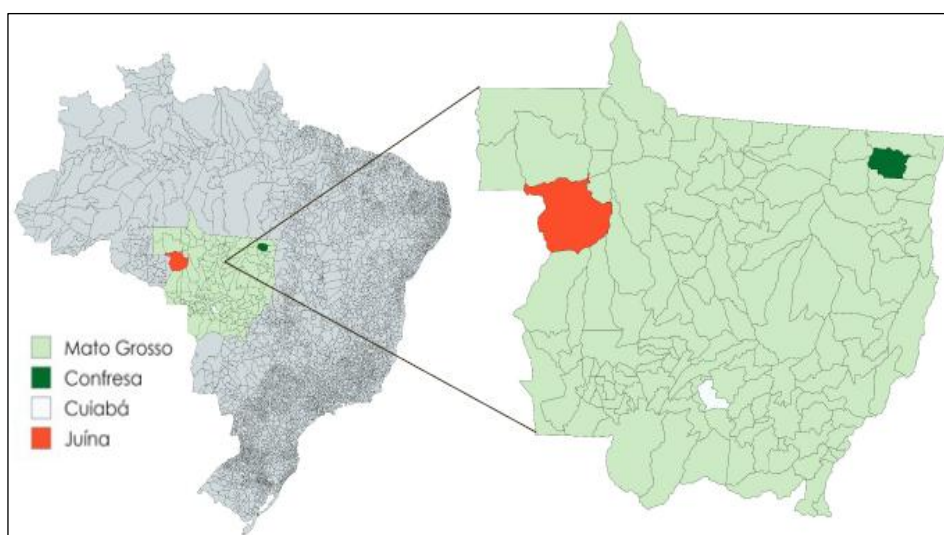
5.3 DESCRIÇÃO DOS CASOS: BREVE CONTEXTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO SOBRE OS CURSOS ESTUDADOS

Foram conduzidos três estudos de casos, com a seguinte sequência:

- caso 1: licenciatura em Matemática - campus Bela Vista;
- caso 2: licenciatura em Matemática - campus Confresa;
- caso 3: licenciatura em Matemática - campus Juína.

Na próxima seção, serão apresentadas informações sobre os municípios e os respectivos campi em que os cursos analisados estão situados. É relevante ressaltar a abrangência desta pesquisa diante da vasta extensão territorial do estado de Mato Grosso, uma vez que dos quatro cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, três estão distribuídos em três mesorregiões do estado (nordeste, norte e centro-sul), onde foram conduzidos os três estudos de caso, conforme exibição na Figura 4.

Figura 4 - Localização das cidades com os campi do IFMT dos cursos pesquisados



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

5.3.1 Cuiabá - Instituto Federal de Mato Grosso - campus Bela Vista

Cuiabá foi estabelecida às margens do rio Coxipó, em 8 de abril de 1719, durante as expedições dos bandeirantes paulistas e em meio a atividades extrativistas e conflitos territoriais com os povos indígenas, como os coxiponês, um subgrupo dos bororos. No entanto, a cidade só foi elevada à condição de município um século depois, em 7 de setembro de 1818, tornando-se a capital da então província de Mato Grosso, em 28 de agosto de 1835 (IBGE, 2024).

Segundo o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022, a capital de Mato Grosso contava com 650.877 habitantes e apresentava uma densidade demográfica de 150,41 moradores por quilômetro quadrado. Situada na mesorregião centro-sul do estado, Cuiabá é a porta de entrada para o Pantanal, com bioma cerrado, abrangendo uma área total de 4.327,44 km², sendo que 160,59 km² correspondem à área urbanizada (IBGE, 2024).

Ao analisar os dados sobre a educação básica em Cuiabá, encontramos 316 escolas de ensino básico com um total de 110.049 alunos matriculados e 5.749 professores. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para os anos iniciais do ensino fundamental foi de 5,5, e, para os finais, atingiu 4,6 (IBGE, 2024).

Em relação às unidades do IFMT, há dois campi na cidade: o campus Cuiabá e o campus Bela Vista, além da reitoria do IFMT. Vale destacar que o campus Bela Vista foi inaugurado em 2006, como Unidade de Ensino Descentralizada Bela Vista, vinculada ao CEFET-MT. Em 2008, foi institucionalizada como um dos campi do IFMT, recebendo a denominação de IFMT - campus Bela Vista (IFMT, 2022b).

Na área de atuação do IFMT - campus Bela Vista, são atendidos cinco municípios da microrregião de Cuiabá, com uma população total de 881.902 habitantes. Atualmente, o campus oferece os seguintes cursos regulares: dois cursos técnicos integrados ao ensino médio (Meio Ambiente e Química); dois cursos técnicos subsequentes ao ensino médio (Alimentos e Química); dois cursos de mestrado (Ciências e Tecnologia do Alimento e Química Tecnológica e Ambiental); duas Especializações (Ensino de Química, Inovação e Empreendedorismo em Negócios Sustentáveis, Química Tecnológica e Ambiental, Estudos e Práticas de Cultura do IFMT); três cursos superiores de bacharelado (Engenharia de Alimentos, Gestão Ambiental e Química Industrial); além de três cursos superiores na modalidade licenciatura EAD em parceria com a UAB (Matemática e Química) (IFMT, 2019).

Na Fotografia 1, é possível avistar o IFMT - campus Bela Vista.

Fotografia 1 - Imagem de satélite do campus Bela Vista



Fonte: Google Maps (2024).

O curso de licenciatura em Matemática oferecido pela UAB/IFMT objetiva formar professores para atuar em todo o estado de Mato Grosso, com foco na ampliação do quadro de docentes de Matemática, especialmente em regiões mais remotas (IFMT, 2022b). Destaca-se a abrangência e representatividade deste curso na formação de professores de Matemática que, por meio dos polos de atuação da UAB/IFMT atende 3.658.649 habitantes e 141 municípios distribuídos em uma extensa área de 903.208,361 km², com 2.657 escolas de educação básica e 644.110 alunos matriculados (IBGE, 2024).

Além disto, em 2023, houve 209 ingressantes nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, totalizando 559 alunos matriculados. As matrículas no curso de licenciatura em Matemática EAD - campus Bela Vista corresponderam a 67,08% das matrículas de todos os alunos dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT (Brasil, s.d.).

Na Tabela 1, estão explicitados os índices relacionados ao ingresso, às matrículas e à evasão dos acadêmicos dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, em 2023.

Tabela 1 - Matrículas nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT

CAMPUS	INGRESSANTES	MATRÍCULAS	CONCLUINTE	EVASÃO
Campo Novo dos Parecis	15	73	10	26,03%
Confresa	34	34	----	5,88%
Cuiabá	148	375	22	36,53%
Juína	12	77	10	6,49%
TOTAL	209	559	42	74,93%

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

No período de 2017 a 2023, o curso ofertou 1.194 vagas para a formação de professores no estado e houve 1.052 ingressantes, embora, neste período, apenas 157 alunos tenham concluído. Destaca-se que foram ofertadas vagas para ingresso apenas em 2017, 2018 e 2023, por meio dos polos da UAB dos municípios mato-grossenses de Água Boa, Arenópolis, Campo Verde, Colíder, Cuiabá, Guarantã do Norte, Juara, Juína, Nova Xavantina, Pedra Preta, Pontes e Lacerda, Ribeirão Cascalheira, Sapezal e Sorriso (IFMT, 2022a; Brasil, s.d.).

5.3.2 Instituto Federal de Mato Grosso - campus Confresa

Confresa, antes distrito subordinado à cidade de Santa Terezinha, foi elevada a município em 20 de dezembro de 1991, localizada na mesorregião nordeste do estado e microrregião do Araguaia, conforme é possível visualizar na Fotografia 2.

Fotografia 2 - Campus Confresa



Fonte: Disponível em: portalhomologa.ifmt.edu.br/campus-confresa/. Acesso em: 05 dez. 2024.

A cidade de Confresa possui bioma amazônico e cerrado, com área territorial de 5.802,314 km² com 12,95 km² de área urbanizada. Além disso, conta com uma população de 35.075 pessoas e densidade demográfica de 6,05 habitantes por quilômetro quadrado e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,668 (IBGE, 2024).

Sobre a oferta da educação básica, em 2023, o município possuía 29 escolas de educação básica, com 483 docentes atuando nestas unidades e 7.499 alunos matriculados (Brasil, s.d.). O IDEB (2021) dos anos iniciais e finais do ensino fundamental, respectivamente, eram de 4,9 e 4,7 (IBGE, 2024).

Quanto ao campus Confresa, com a concepção de atender à vocação produtiva da região do norte Araguaia, iniciou as atividades administrativas e pedagógicas em 26 de abril de 2010. Inicialmente, foram ofertados no campus cursos técnicos, superiores e de especialização, sendo dois cursos técnicos (Agropecuária e Alimentos); bacharelado em Agronomia; dois cursos de licenciatura (Ciências Agrícolas e Ciências da Natureza com habilitação em Química); e, dois cursos de especialização (Educação no Campo e Ensino de Ciências) (IFMT, 2021).

Situado na zona rural e a poucos quilômetros do centro de Confresa, o campus tem como área de alcance 14 municípios da região do norte Araguaia, abrangendo 112.106 pessoas (IFMT, 2019). No quadro de servidores, o campus conta com 49 docentes e 42 técnicos administrativos (IFMT, 2022a).

Em 2023, havia 1.153 alunos matriculados no campus, sendo que 234 alunos estavam matriculados em cursos de licenciatura (81 ingressaram em 2023). Neste mesmo período, foram ofertados no campus cursos de bacharelado (Agronomia); licenciaturas (em Matemática; em Física; em Biologia; em Ciências da Natureza - habilitação em Química); cursos técnicos integrados ao ensino médio (Agroindústria; Agropecuária); cursos técnicos subsequentes (Controle Ambiental; Zootecnia); Especializações (Ensino de Ciências; Educação no Campo; Direitos Humanos e Garantias Fundamentais) (Brasil, s.d.). Além destes cursos regulares, também foram ofertados cursos de formação inicial e continuada no campus.

Na Fotografia 3, é possível observar a distância do campus Confresa em relação ao centro do município.

Em 2007, o IFMT - campus Juína surgiu como uma unidade descentralizada do CEFET Cuiabá, “visando formar profissionais que contribuam no desenvolvimento socioeconômico, atentos à necessidade de preservação do meio ambiente através da perspectiva de sustentabilidade” (Brasil, 2023a, p. 17). Transformou-se em campus do IFMT em 2010, onde foram ofertados dois cursos técnicos integrados ao nível médio Meio Ambiente e Agropecuária, o curso técnico em Agrimensura subsequente e o curso técnico integrado ao nível médio Proeja (Brasil, 2023a).

Na Fotografia 4, pode-se observar o IFMT - campus Juína.

Fotografia 4 - Campus Juína

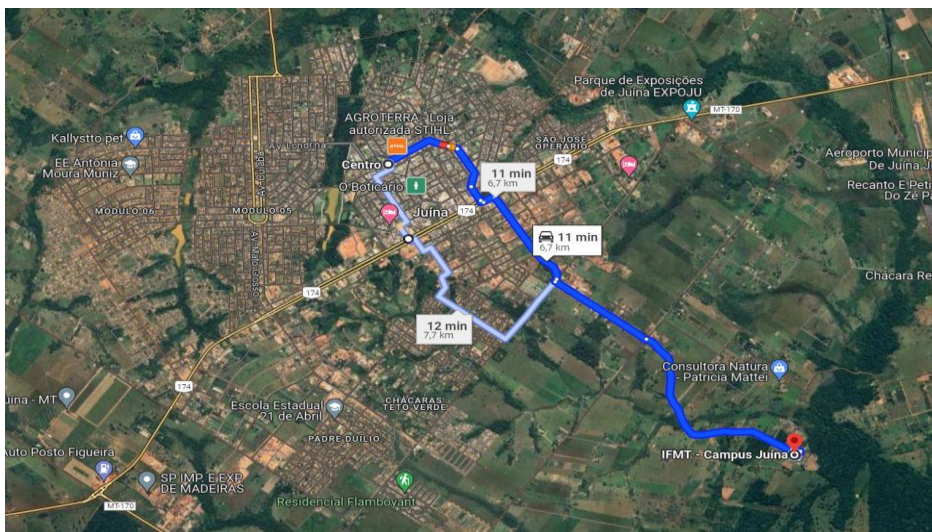


Fonte: Disponível em: amplitudenews.com.br/uploads/noticias/destaque/20201223135700-gy3U.jpg. Acesso em: 05 dez. 2024.

O campus Juína está localizado na área rural do município de Juína, a 6,7 km do centro da cidade e tem como abrangência a microrregião de Aripuanã, composta por oito municípios e com uma população aproximada de 150 mil habitantes (IFMT, 2019). Em 2023, o campus possuía 905 alunos matriculados e 65 docentes lotados, destinando 35,4% das vagas a programas de formação de professores (Brasil, s.d.).

Na Fotografia 5, é possível visualizar a distância do campus Juína em relação ao centro da cidade.

Fotografia 5 - Distância do campus Juína ao centro do município



Fonte: Google Maps (2024).

Em 2024, foram ofertados quatro cursos técnicos integrados ao ensino médio: Administração, Agropecuária, Comércio e Meio Ambiente. Referente aos programas de formação de professores, foram oferecidos dois cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e em Matemática e uma especialização em Ensino de Matemática. Foram ofertados dois cursos de bacharelado: Administração e Agronomia. (IFMT, 2019).

Referente ao curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Juína, em 2011, foi ofertada a primeira turma do curso ao qual foram destinadas 35 vagas (Brasil, 2023a). Já em 2023, dos 905 alunos matriculados no campus, 257 estavam matriculados nos cursos de licenciatura (46 ingressaram em 2023). Destes, 77 alunos estavam matriculados no curso de licenciatura em Matemática (12 ingressaram em 2023), contudo, ao final do ano letivo de 2023, cinco abandonaram/desistiram do curso e dez alunos o concluíram (Brasil, s.d.).

6 CASO 1: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS BELA VISTA

Neste estudo, além das entrevistas conduzidas com os participantes A, B e C, foram conduzidas análises documentais a partir dos arquivos digitais encaminhados pelo coordenador do curso (participante A), como atas, cronogramas do curso, planejamentos, PPC e relatórios. Após analisar as documentações, foram destacadas informações dos seguintes documentos: atas do colegiado e do NDE; PPC (2018 e 2022); Projeto de Recuperação da Aprendizagem e Acompanhamento Pedagógico (PRAAP) e seus relatórios de desenvolvimento; projetos cadastrados no SUAP; relatório da gestão do curso do período 2022 a 2023/1; relatório de ações diferenciadas aplicadas ao curso de licenciatura em Matemática; e, relatório de extensão (2019 a 2021; 2022 e 2023).

Os resultados da análise documental e as concepções dos participantes desta pesquisa seguem apresentadas em quatro categorias:

- dificuldades no processo de reformulação e execução do PPC;
- extensão no IFMT antes da curricularização da extensão;
- estrutura da curricularização da extensão e sua dimensão no curso;
- conhecimentos e currículo do curso.

6.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO

Durante as entrevistas, foram ressaltados alguns aspectos relacionados às dificuldades encontradas no processo de reformulação do PPC da licenciatura em Matemática. Esses aspectos foram identificados explicitamente nas declarações dos participantes sobre os obstáculos enfrentados no processo ou implicitamente por meio da interpretação do pesquisador e da análise de todas as entrevistas.

Inicialmente, o prazo reduzido para a revisão do PPC, devido à abertura de novas turmas do curso, foi apontado como um desafio que impactou no processo.

Ressalta-se um período extenso sem aberturas de novas turmas, compreendendo entre o segundo semestre de 2018 a 2023, com a possibilidade de novas turmas serem abertas no primeiro semestre de 2023. Conforme o coordenador

do curso, este processo sem ingresso foi resultado das políticas adotadas pelo governo federal à época.

O governo federal não permitiu novas aberturas de cursos e novas turmas.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Diante disto, identifica-se que este período sem abertura de turmas e a necessidade de adequação do PPC às resoluções publicadas após 2018, necessárias para a oferta de novas turmas no primeiro semestre de 2023, fez com que o processo acontecesse aceleradamente, o qual durou em média cinco meses.

Para que nós tivéssemos uma nova oferta, nós tínhamos que apresentar o PPC atualizado, visando à extensão de curricularização. Então, o processo foi acelerado por esse motivo, porque talvez se não fosse por isso, levaríamos mais tempo. Mas nós reformulamos o PPC para que pudéssemos ter a oferta da CAPES, nós fizemos em torno de 4 meses, 5 meses estourando [...] nós tínhamos que entregar até outubro, mais ou menos, de 2022, já tínhamos que ter entregado o PPC para que pudéssemos participar do edital da CAPES, das vagas para 2023.

Fonte: Participante A (set. 2023).

O mesmo fato foi observado no relatório da gestão do curso de 2022 a 2023/1, onde se destacava, entre suas ações para 2022, a reformulação do PPC visando à curricularização da extensão. Logo, a necessidade do processo acontecer em menos de seis meses fez com que ocorresse aceleradamente, o que foi identificada como uma dificuldade no processo de reformulação do PPC. Por outro lado, destaca-se o compromisso dos envolvidos no processo, impactando em inúmeras reuniões e na divisão de tarefas como metodologia para executar as ações no período.

O processo foi, como que eu posso dizer, bem abrangente. Nós fizemos muitas reuniões com o colegiado, com o NDE e, geralmente, quando a gente faz uma reformulação, a gente acaba, meio que para facilitar o trabalho, dividindo um pouco as tarefas.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Relacionando-se à dificuldade apresentada, motivada tanto para agilizar o processo e atender o prazo, marca-se a metodologia de trabalho definida por meio das divisões de tarefa, ação destacada pelo coordenador do curso.

Nós formamos uma comissão de professores, a gente fez a reformulação atualizando as ementas e verificando quais das disciplinas que a gente poderia pensar em horas e atividades de extensão. [...] Tanto que a gente dividiu em grupos, para pensar qual disciplina a gente poderia envolver a extensão.

Fonte: Participante A (set. 2023).

No relato do participante A é pontuado o foco do trabalho dos docentes na comissão para o atendimento às ementas do curso. Neste contexto, ao analisar as narrativas dos participantes B e C é perceptível a dificuldade do grupo docente quanto ao conhecimento suficiente das legislações educacionais embricadas no processo de reformulação curricular do curso, centralizando nos professores a atenção em relação às ementas do curso.

Para o professor, esses aspectos de legislação, vamos ser bem sinceros, pouco importa. Ele quer saber do trabalho dele lá, na sala de aula, e no que isso vai repercutir. A maioria dos professores conhece quase nada de legislação.

Fonte: Participante B (out. 2023).

[...] quando bateu na porta do curso de ser obrigatório o novo PPC, que eu fui ter conhecimento. Mesmo assim, eu sabia sempre da ideia da gente tentar colocar algo prático. Mas de curricularização mesmo, só foi quando bateu na porta do curso.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Neste sentido, destacam-se as dificuldades em torno dos docentes e do entendimento e estudo das legislações educacionais, os quais impactaram em metodologias de trabalho focadas nas divisões de grupo de trabalho e focalizando ao docente apenas o atendimento às ementas de cada disciplina. Com isso, as análises das entrevistas identificaram ações parametrizadas na construção do PPC em virtude do atendimento às resoluções e períodos estabelecidos.

Cabe suscitar dois problemas curriculares presentes nas universidades, apontados por Dalmolin e Vieira (2015), ao tratarem dos desafios e das potencialidades para a curricularização da extensão nas universidades. Os autores destacam a necessidade de problematizar o currículo e apresentam os seguintes problemas apontados nas universidades: torná-lo um documento que baliza a vivência da universidade, seus significados, sentidos, experiências etc. ou simplesmente utilizá-lo como um instrumento legal para cumprir determinadas legislações.

Isso gera indagações de como os currículos estão sendo produzidos nas universidades brasileiras, com atenção para que a inserção curricular da extensão não seja tomada apenas para atender às exigências legais.

Logo, tendo em vista o direcionamento de ações parametrizadas, observa-se a atenção para a construção deste currículo do curso de licenciatura em Matemática voltado ao atendimento das questões legais e suas definições. Tal contestação pode ser observada, além das narrativas que marcaram a necessidade de aprofundamento

das legislações educacionais pelos docentes ou da metodologia de trabalho focada em divisões das tarefas, também pelos participantes pontuarem a centralidade do pedagogo (técnico em Assuntos Educacionais) para o atendimento e organização do PPC à legislação.

Neste sentido, ficava a cargo do pedagogo X¹⁶, o atendimento à Resolução da BNCC-Formação, além de dividir tarefas com a coordenação no atendimento às demais resoluções. Enquanto a organização das ementas das disciplinas foram divididas entre os demais integrantes do NDE.

No PPC, tinha um pedagogo que envolvia mais a parte do BNCC com a proposta de extensão. Eu fiquei meio distante dessa parte.

Fonte: Participante A (set. 2023).

O pedagogo é um mega conhecedor de PPC. Então, grande parte de reformulação, essas coisas, ele já tinha esse conhecimento. Então, ele assumia. Aí quem tinha mais facilidade com determinadas coisas, pegava. Era meio que ele indicava e, ao mesmo tempo, quem tinha facilidade, já pedia. [...] Então, assim, o grande nome que trabalhou exclusivamente nessa reformação na escrita do PPC foi o menino lá [pedagogo X].

Fonte: Participante C (out. 2023).

A centralidade do pedagogo X com as questões relacionadas à legislação e o foco dos docentes com as ementas das disciplinas também foram apresentadas quando os participantes foram indagados sobre a participação geral do NDE na construção do PPC.

[...] Então, foi feita uma portaria com a comissão, foram feitas subdivisões de grupos para atualizar a ementa, pensando na extensão da curricularização.

Fonte: Participante A (set. 2023).

E, nos demais, foi mais na ideia de pegar algumas disciplinas e tentar pensar em como que você pode colocar uma extensão. Foi mais nesse sentido, a gente tinha um cara da Física, um cara da Pedagogia, eu, da Matemática, pensávamos em algumas disciplinas para tentar inserir, e o pedagogo pensou no todo, com base em alguns documentos. Mas foi uma coisa bem pontual, não foi um momento de discussão ou coisa muito grande, não. [...] Participei mais na parte de análise das ementas, principalmente naquelas disciplinas que lecionei [...] sugerindo um ajuste.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Adentrando em outras dificuldades no processo de reformulação do curso, especificamente referente ao processo de inserção da extensão no currículo, as

¹⁶ O nome do servidor do IFMT, pedagogo, que ocupa o cargo de técnico em Assuntos Educacionais foi citado na entrevista, por isso, nesta pesquisa, será representado como pedagogo X.

entrevistas revelaram também a dificuldade do corpo em relação a como transformar ou envolver a extensão em/nas disciplinas do curso.

Vários professores têm dificuldade de vislumbrar a extensão dentro da sua disciplina, o que ele poderia fazer, o que ele poderia trazer para a comunidade dentro daquela disciplina.

Fonte: Participante B (out. 2023).

[...] Esse exercício de transformar um conhecimento em extensão é um exercício difícil.

Fonte: Participante C (out. 2023).

As indagações expostas pelo participante B poderiam ser condições balizadoras e iniciais para a inserção curricular da extensão, que necessitariam ser respondidas para dar início ao processo de curricularização. Neste sentido, Gadotti 2017, p. 12) ao expor a curricularização da UFRJ destaca que “o sucesso de um programa da extensão universitária depende muito da adequada resposta a essas perguntas práticas”, expondo que “algumas perguntas devem ser feitas em qualquer projeto de curricularização da extensão”.

Ainda, englobado neste aspecto, marcam-se principalmente as dificuldades em como fazer a inserção da extensão nas disciplinas da área da Matemática pura, como o caso da análise real. Os participantes pontuaram não verem possibilidades para tais disciplinas, conforme apresentarei na próxima seção.

Têm conteúdos que vão ser difíceis você tentar dentro de um projeto de extensão.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Aliadas às dificuldades pontuadas, cabe destacar as demandas excessivas ao professor, como o acúmulo de obrigações administrativas.

Com efeito, as condições precárias de trabalho não apenas neutralizam a ação dos professores, mesmo que fossem bem formados. Tais condições dificultam também uma boa formação, pois operam como fator de desestímulo à procura pelos cursos de formação docente e à dedicação aos estudos (Saviani, 2009, p. 153).

Os impactos desta sobrecarga de trabalho docente foram pontuadas nas entrevistas que, negativamente, impactaram na inserção e no desenvolvimento da extensão no currículo.

Alguns professores falam “mas como que eu vou encaixar aqui? O que vocês estão querendo de mim?”. Quer dizer, mais uma responsabilidade para o professor. De novo, jogam coisas nas nossas costas. Esse foi um discurso que a gente ouviu muito [...] até certo ponto, esses professores têm uma certa razão. Por quê? Porque tudo acaba sendo demandado a eles. A instituição em si não proporciona nenhuma ajuda a mais, às vezes nem carga horária a mais para você trabalhar. Você tem que fazer extensão, está beleza, só que um projeto de extensão não nasce da noite para o dia, ele tem que ser construído, ele tem que ser elaborado, tem que ser executado, tem que ser supervisionado e, às vezes, o professor está lá com suas 24 horas, 22 horas de atuação. Lá no Bela Vista, está todo mundo com 20 ou mais horas de lotação. Então, acaba que aquele professor realmente que falou que tudo vai ser nas nossas costas, a gente acaba vendo que esse aí é aquele que vai fazer para o inglês ver. Vai fazer porque tem que fazer.

Fonte: Participante B (out. 2023).

O que senti, dificuldade, não sei se você chegou a ver isso também, é que têm coisas que são naturais. Tipo, vamos supor, você pega um estágio e relaciona com uma extensão, às vezes é bem uma coisa natural. Só que aí como ficou uma cobrança assim, não lembro se é 10%, a gente meio que, às vezes, tinha disciplina que você ia colocar uma tentativa de extensão, mas só para atender e não uma coisa natural. Então, essa foi a parte que achei estranha. Mas, no geral, a gente olhou a disciplina que dava para colocar uma curricularização, uma extensão, e a gente conseguiu inserir, tanto de forma geral, como de forma pontual, em algumas disciplinas.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Percebe-se nas narrativas dos participantes B e C o compromisso em atender às legislações em detrimento do aprofundamento e entendimento da extensão. Tais aspectos apresentados, somam-se e se atrelam às dificuldades no processo de reformulação do PPC e impactam em uma metodologia aligeirada e parametrizada para sua construção.

Por fim, como dificuldade apresentada neste processo, foi destacada a visão dos docentes em relação à licenciatura, em que buscavam uma vertente do bacharel nos cursos de licenciatura. Este é um fato incomum, visto que, ainda prevalece entre os docentes das universidades “uma certa depreciação do aspecto pedagógico” (Saviani, 2009, p. 150), embora o modelo de formação pedagógica, centrado efetivamente no preparo pedagógico-didático, tem ganhado espaço.

A gente teve muitos embates com professores, porque é normalmente o que a gente tem visto, [...] que se trabalha como se fosse um bacharelado e dá pouca ênfase ao aspecto pedagógico, o que vai ser necessário, e se trabalha muitos conteúdos que, dificilmente, serão utilizados por um professor de Matemática, que vai lecionar nas escolas de ensino fundamental e médio. Então, havia um embate muito grande quando eles apresentavam as ementas, a gente via que estava muito inchado. A questão da carga horária: nós temos um limite de carga horária [...] então, foram muitos e muitos embates, muitas e muitas reuniões, para conseguir fazer esses professores entenderem que não era um bacharelado, é uma licenciatura, e por ser uma licenciatura, alguns conteúdos, como que eu posso dizer, não é que não sejam importantes, não são fundamentais para a formação.

Fonte: Participante B (out. 2023).

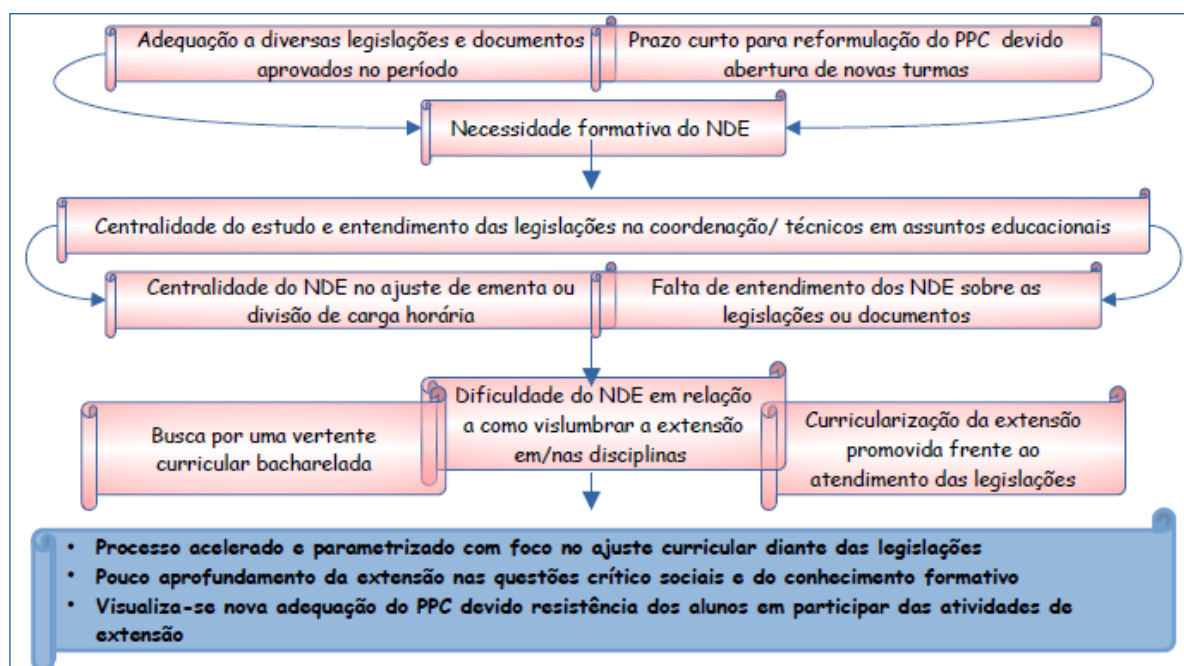
O grande problema foi conseguir fazer esse ajuste, porque tirava de uma e faltava na outra [...]. Foi bem complicado, mas se eu pudesse, colocava mais. A gente tentou se adequar ao que estava pedindo, mas eu não faria, se fosse só dependendo de mim, não faria essa redução da Matemática.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Embora exista a percepção de alguns docentes do curso sobre a centralidade na oferta de conhecimentos específicos, por outro lado, observa-se que os participantes da pesquisa compreendem a importância acerca dos conhecimentos pedagógicos no currículo, assim como é garantida pelas legislações que delimitam a sua inclusão no currículo. Apesar de os participantes consideram a Resolução CNE/CP nº 2/2019 como uma regressão à oferta do conhecimento pedagógico quando comparada à Resolução CNE/CP nº 2/2015.

Na Figura 5, apresentam-se as implicações curriculares atreladas às dificuldades no processo de reformulação do projeto pedagógico do curso de licenciatura a distância em Matemática do IFMT - campus Bela Vista.

Figura 5 - Implicações curriculares no processo de reformulação do PPC



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Além das dificuldades relacionadas ao processo de reformulação do PPC, também houve em relação à execução da matriz reformulada. Tais dificuldades ocorreram em torno das disciplinas inseridas na extensão, tendo em vista o primeiro

ano de execução do PPC (2023), no qual foi problematizada a incidência de muitas disciplinas extensionistas nos semestres iniciais do curso.

Eu vou, inclusive, pedir a reformulação do PPC para a turma de 2024. Eu já quero, daqui até a turma de 2024/02, fazer a reformulação, quero propor ao colegiado de curso e ao NDE, para a gente tirar as disciplinas de extensão que a gente colocou no primeiro semestre. Para o aluno ter algo de extensão dentro das disciplinas, ele tem que ter desenvoltura para apresentar o trabalho, ele tem que ter conhecimento, ele tem que ter tecnologia. Então, foi um erro que a gente não pensou.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Neste contexto, o participante A destacou a resistência dos alunos em participarem das atividades de extensão das disciplinas do curso, atribuindo como “insegurança” dos discentes do curso por ainda não possuírem conhecimentos matemáticos e didáticos para interagirem com a comunidade externa.

Outro fator apontado é em relação ao tempo desse estudante do curso de licenciatura, que divide entre o estudo e o trabalho, dificultando a realização de atividades de extensão nos períodos que não sejam de oferta do curso.

Aqui, nós temos uma grande dificuldade para a curricularização da extensão na formação de professores. O problema é que a maioria dos alunos que fazem licenciatura, seja no presencial, ou seja, na distância, são trabalhadores e, como trabalhadores, eles não possuem outro tempo para se dedicarem a projetos de extensão, por exemplo. A grande dificuldade tem sido isso. O que a gente tem conseguido fazer é uma ou outra ação nos finais de semana, que já é muito ocupado pelas disciplinas do próprio curso, porque nos polos, a gente têm os encontros, os fóruns de dúvidas, os trabalhos etc. Então, acaba que, como esse aluno é um aluno trabalhador, mobilizá-lo para uma ação extensionista, seja no município, seja no polo, é bastante difícil. Este tem sido um grande empecilho dentro da UAB, para que, de fato, as ações de extensão ocorram e proporcionem aquilo que se espera delas.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Cabe destacar que, durante as entrevistas, não foi apresentada a participação da comunidade no processo de curricularização da extensão no curso, que na portaria da comissão de reformulação do PPC foram inseridos somente docentes. Neste sentido, reforça-se a posição de Gadotti (2017) que, ao considerar a democratização do conhecimento por meio da extensão, destaca que a implementação da curricularização da extensão deve ser construída em diálogo entre professores, alunos e comunidade. O que pode se relacionar às dificuldades sentidas no primeiro ano de execução do PPC, tendo em vista o paralelo entre a visão do grupo em aglomerar as disciplinas com extensão nos semestres iniciais e as dificuldades e impossibilidades dos discentes diante desta metodologia.

6.2 A PROMOÇÃO DA EXTENSÃO ANTES DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Conforme análise das documentações e das entrevistas, foi identificado que a extensão universitária no curso de licenciatura em Matemática do IFMT/UAB - campus Bela Vista antes do processo de curricularização da extensão era incipiente, deixando de atender a função social por meio da extensão.

Destaca-se que, embora ações de extensão no curso possam ter acontecido, não foram registradas ou tomaram a amplitude de um projeto de extensão, ou não conseguiram atender a comunidade externa durante a execução. Inclusive, dos entrevistados, nenhum docente participou ou possuía conhecimento de algum projeto de extensão que tenha sido cadastrado por algum docente do curso em questão ou que tenha envolvido a comunidade externa ao IFMT.

Eu acredito que ainda está engatinhando. O IFMT não faz esse trabalho. Pelo menos nos nossos cursos a distância esse trabalho ainda não é. Ele vai iniciar, na verdade. Eu não sei se os cursos presenciais já fazem esse trabalho, porque eu não tenho essa dimensão. Os cursos a distância que eu conheço, a gente não faz esse trabalho ainda. Eu acho que é algo que a gente vai ter que colocar como proposta para iniciar isso dentro do Instituto Federal. Esse trabalho de extensão, nos cursos de licenciatura de equipe de Matemática, de Sistemas para Internet, de Pedagogia. Eu acredito que isso ainda não tem. Isso tem que se avolumar. Acho que está muito na fase inicial.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Ao analisar o relatório de ações diferenciadas aplicadas ao curso de licenciatura em Matemática, foi identificada a execução de projetos de ensino, em contrapartida, projetos de extensão ou pesquisa não foram mencionados. Estes projetos de ensino eram voltados a atividades de reforço ou estágio — distribuição de kits do Laboratório de Matemática, estágio de forma remota, monitoria acompanhada, monitoria da disciplina Cálculo Diferencial e Integral e PRAAP — a alunos do próprio curso ou dos polos de EAD.

Ao analisar os relatórios de gestão, não foram encontradas menções a programas de extensão. Todavia, os docentes entrevistados expressaram possuir um perfil de professor extensionista, mesmo que nos últimos dois anos não tenham desenvolvido projetos de extensão nos cursos do IFMT.

Eu diria que, sem medo de errar, 100% dos professores têm condições de fazer esse trabalho de extensão. A equipe é muito qualificada.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Eu acredito que tenho um perfil extensionista, porque eu sempre gosto de trazer alguma coisa que impacte mais os alunos do que aquilo que estou trabalhando. Sempre, na minha disciplina, na Educação de Jovens e Adultos, eu pedia para esses alunos mexerem em alguma coisa na localidade deles, para impactarem na escola, fazerem alguma coisa na escola, no seu município, às vezes, palestras, algumas coisas nesse sentido, mas não era oficialmente.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Eu executava, mas não nos últimos dois anos, o Projeto de xadrez, no campus Diamantino. [...] Eu acredito que sim [perfil extensionista], porque, como eu disse, nesse projeto, a gente ensinava xadrez na escola. Depois que os alunos aprendiam, eles começavam a gerar outras turmas, na ideia de célula. A gente ia muito no município levar o xadrez e organizar as competições. Acabei com esse projeto ficando nesse viés mais de convidar, de trazer pessoas de fora. Eu acredito que sim, com o projeto, consegui desenvolver.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Destaca-se que, antes da curricularização da extensão, os entrevistados desenvolveram atividades com a comunidade. Contudo, observa-se que, embora algumas tenham sido desenvolvidas no curso, não foram registradas como projetos de extensão. Além disto, tais ações não se destacaram ou se consolidaram no curso, nem impactaram na proximidade entre docentes, discentes e comunidade, assim como não foram inseridas como extensão nas disciplinas no processo de reformulação do PPC.

Ao investigar a participação dos alunos do curso com atividades inseridas na comunidade externa, observou-se que as ações eram quase inexistentes.

Sim [havia ações de extensão em desenvolvimento ou desenvolvidas no curso antes da sua reformulação], na parte de Matemática Financeira e na parte de Estatística. A gente já teve trabalhos que envolviam a turma dos polos, quer dizer, você tirava da sala de aula e levava para os polos.

[...]

Era bem discreta [a participação e proximidade entre docentes, discentes e comunidade]. Não tinha essa conotação. Eram trabalhos bem esporádicos que atendiam a isso. Essa reformulação no PPC, eu acredito que vai incrementar uma situação que não existia.

[...]

Eles fizeram estágio como atividades complementares. A monitoria também, para contar como monitorias dentro das escolas estaduais, para contar como atividades complementares. Isso não só atividades extensionistas, porque eles não estavam fazendo para alunos do curso, estavam fazendo para alunos do ensino médio ou fundamental.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Ao analisar o relatório de atividades de extensão dos professores ligados ao curso, em conjunto com buscas no SUAP¹⁷, foram identificados 15 projetos de extensão, desenvolvidos entre 2019 e 2021, e nove, entre 2022 e 2023. Dentre eles,

¹⁷ Desenvolvido, mantido e compartilhado pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte, é um sistema unificado que auxilia os processos administrativos e acadêmicos para o funcionamento dos institutos que compõem a rede federal. Disponível em: ifpb.edu.br/ti/catalogo-de-servicos-de-ti/sistemas-para-a-administracao/suap/copy_of_sobre-o-suap. Acesso em: 05 dez. 2024.

cinco foram desenvolvidos pelos participantes B e C. No entanto, nenhum dos 24 projetos foi direcionado à participação dos discentes do curso de licenciatura em questão. Também foram direcionadas ações aos cursos dos campi em que os professores atuavam, não envolvendo a licenciatura em Matemática da UAB.

Tal fato atrela-se às narrativas dos participantes que se consideraram profissionais capazes de desenvolver e executar a extensão universitária. Contudo, não foi realizado nenhum projeto no curso de licenciatura EAD em Matemática - campus Bela Vista.

Por outro lado, mesmo que particularmente neste curso os participantes não tenham desenvolvido algum projeto de extensão nos últimos anos, dois pontuaram o PRAAP como potencial para configurar como projeto de extensão no curso, desenvolvido antes da reformulação do PPC e alcançando resultados positivos. Destaca-se que o PRAAP foi considerado na curricularização da extensão.

Sim, nós tínhamos um projeto chamado PRAAP. A gente fazia com os alunos do curso, atendendo alunos do primeiro semestre do IFMT ou pessoas de fora, para tirar dúvida, fazer reforço, monitorias. [...] na primeira proposta que fizemos, queríamos fazer ali perto do campus Bela Vista, perto dos polos. Então, não teve muita extensão. De fora do Bela Vista, não teve muita gente. Mas a gente vai ter que repensar isso.

Fonte: Participante A (set. 2023).

O PRAAP é um projeto que a gente aplicou no Bela Vista, que deu muito resultado durante a pandemia. Os alunos de licenciatura em Matemática fizeram estágio lecionando através do PRAAP, aí eu falei para a coordenação de curso “olha, isso aqui é um prato cheio. Para um projeto de extensão, esse projeto poderia estar sendo executado em todo o município que tinha alunos nossos, que tem alunos nossos, pelo menos nos polos lá”. [...] O PRAAP foi utilizado para recuperar o nível dos alunos que voltaram dessa pandemia com uma série de deficiências, com uma série de dificuldades e, lá, na pandemia, enquanto nós não podíamos ter aulas normais com os nossos alunos do ensino médio aqui do IF [Instituto Federal], os alunos licenciados de Matemática também nos ajudaram dando reforço, dando explicações, atendendo mesmo que on-line. Por isso que abriu essa expectativa de que o PRAAP seria um projeto amplo que poderia ser aplicado dentro do IFMT, na esfera da UAB, porque poderia atender nos polos, resolvendo uma série de questões.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Ainda que os participantes destacaram o PRAAP como um projeto de extensão executado antes da reformulação, o coordenador do curso ponderou que não atendia alunos externos e, mesmo no contexto da UAB, atendia apenas os anos do campus Bela Vista. Neste contexto, considerando a função social da extensão no IFMT, o participante A destaca que a extensão está em fase inicial nos cursos de licenciatura do IFMT, principalmente na modalidade EAD, fato também percebido nas entrevistas dos demais participantes ou nas análises dos documentos do curso.

Analizando o relatório de trabalho do PRAAP de 2021, relativo ao primeiro ano de execução do projeto e elaborado pela comissão/grupo de trabalho, constituída pela Portaria nº 32/2021, confirma-se a participação apenas de estudantes do IFMT - campus Bela Vista e, em sua maioria, alunos do ensino médio, embora neste período o projeto buscasse atender todos os cursos do campus. Os discentes do curso de licenciatura em Matemática participaram do Estágio Supervisionado de Regência, na condição de professores-tutores.

No relatório do PRAAP (2021, p. 1), são reforçados os resultados os quais justificam sua continuidade:

a maioria dos professores e discentes atendidos fez uma avaliação positiva do projeto e clama por sua continuidade (mesmo que não nos termos da proposição original que, a meu ver, seria a ideal), pois apesar de ter obtido pouca participação dos discentes, os que participaram relataram uma melhora considerável em sua performance estudantil, melhorando e facilitando as aprendizagens em um momento crítico para a educação e para os processos de ensino e aprendizagem em geral.

De maneira geral, constatou-se que as atividades de extensão no curso não eram efetivas, não havendo projetos que envolvessem os docentes que ministravam disciplinas. Contudo, isso não se repetiu nos cursos de modalidade presencial onde esses professores também atuavam, tendo sido levantados e identificados projetos de extensão coordenados por eles. Entretanto, destaca-se o PRAAP como uma ação de extensão pioneira, criada em resposta à pandemia de covid-19. Inicialmente, foi proposto como um projeto de ensino, apresentando características de monitoria e seus resultados contribuíram para uma visão mais abrangente, sendo interpretado como uma atividade de extensão.

6.3 A ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E SUA DIMENSÃO NO CURSO

Nesta seção, a partir das análises das entrevistas e dos documentos do curso, será apresentada a dimensão e compreensão do corpo docente sobre a curricularização da extensão no curso e de como foi estruturada. Inicialmente, identificou-se a compreensão dos participantes quanto aos impactos da curricularização da extensão em relação ao IFMT e comunidade e sua dimensão formativa.

Os participantes externaram em seus relatos a capacidade e possibilidade da curricularização da extensão aproximar a instituição com a realidade local, ampliando a visibilidade do IFMT, assim como possibilitar que o conhecimento produzido e trabalhado reverbere na comunidade.

Aproximar a academia, os cursos, daquilo que é a realidade vivenciada, seja na profissão professor ou em qualquer outra profissão.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Eu acho que quando começar a ter mais ações, que traga a comunidade, e a comunidade ver que o Instituto não é só para o aluno, para o seu filho, não é só para o estudante de ensino médio, ou só para quem está realmente fazendo um curso, ela começar a ver que ela pode ir lá, procurar um conhecimento e conseguir encontrar através de ações que, no futuro próximo, a instituição vai oferecer, ela vai começar a visualizar que a instituição, ela pode trazer esse conhecimento para ela, não necessariamente ela tendo esse vínculo. Então, eu acredito que as ações tendem a uma hora mostrar isso para a comunidade, que ela vai entender que a universidade está aberta para atender as demandas locais ali.

Fonte: Participante C (out. 2023).

É legal, porque a sociedade vai perceber que existe uma proposta séria dentro da formação do aluno, da licenciatura. Existe uma proposta que visa a atender a comunidade, ou seja, vai inserir a comunidade nesse processo todo, que tem aluno que nem sabe que existe isso, que existe um curso. Eu acho que vai aproximar mais a sociedade das instituições públicas.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Reciprocamente, nas narrativas dos entrevistados e no PPC, há possibilidade de a curricularização da extensão contribuir para a formação do licenciando, agregando à realidade de sua profissão à sua formação e possibilitando trocas de experiências e conhecimentos. Esta dimensão formativa, apresentada pelos participantes da pesquisa, permeada por uma qualificação, por meio da extensão e a partir da experiência dos licenciandos com a comunidade, também é abordada por Costa (2019, p. 116):

portanto, permeia a ideia de que a participação dos licenciandos em atividades de extensão é uma estratégia fundamental para aprimorar a sua qualificação, visto que possibilita vivências junto às diferentes realidades educacionais. Espera-se que tais vivências possam contribuir para promover, no futuro professor, posturas críticas, democráticas e emancipatórias.

Nas concepções dos entrevistados, a extensão no curso de licenciatura possibilita a aproximação do discente com a realidade escolar, contribuindo diretamente à formação prática docente, tal qual foi exposto por Costa (2019).

Se elas ocorrerem da forma como foram previstas, vão contribuir muito, porque esses alunos vão passar a conhecer a realidade, vão passar a trazer para a academia, para o seu curso de formação, as problemáticas que ele encontrou lá na execução do projeto.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Porque na formação, ele vai ter um contato muito acentuado com o público, porque ele vai futuramente trabalhar. Então, eu vejo assim, que vai ser muito importante, vai acelerar esse processo de formação dele, enquanto docente.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Neste sentido, esta reciprocidade formativa entre IFMT e comunidade por meio da extensão, destacada e identificada nas narrativas dos entrevistados, também é apresentada no PPC de licenciatura em Matemática:

tais ações visam oferecer à sociedade na forma de extensão: programas, projetos, cursos, eventos ou produtos que contribuam para a formação da profissionalidade docente enquanto atendem às necessidades específicas da realidade. As ações de extensão devem produzir algo para a comunidade externa, configurando uma troca de experiências com o meio em que está inserida (IFMT, 2022b, p. 71).

Logo, é esperado que a curricularização da extensão aproxime o curso com a realidade local, de modo que o conhecimento produzido e trabalhado na instituição seja levado à comunidade, impactando, por sua vez, na formação do professor de Matemática. Assim, o discente exercitará, potencializará e tornará prático seu conhecimento adquirido.

Nesta direção, os participantes da pesquisa destacaram a possibilidade do licenciando trabalhar o rigor matemático nos conceitos e definições por meio das ações de extensão, o que também é destacado entre os objetivos de formação de cinco disciplinas do curso (três possuem a inserção de carga horária para a extensão). “A construção da linguagem e dos métodos básicos do rigor matemático são essenciais na formação do docente de Matemática” (IFMT, 2022b, p. 81).

Cabe salientar que este rigor matemático não é concebido ou conquistado somente com as experiências cotidianas dos alunos do curso de licenciatura, mas por meio dos conhecimentos expressos no currículo do curso. Conforme Young (2013b, p. 235), além de ser especializado na sua transmissão e produção, o conhecimento poderoso é “diferente das experiências que os alunos levam para a escola ou que os estudantes mais velhos levam para a faculdade ou a universidade. Essa diferença expressa-se nos limites conceituais entre o conhecimento cotidiano e o escolar”.

Desta forma, as concepções que os entrevistados expressaram se aproximam do que é defendido por Young (2023). Em seus relatos, percebe-se a concepção de que o envolvimento do licenciando com a extensão é uma oportunidade para colocar em prática e exercitar esse conhecimento concebido no curso, assim como compartilhar com a comunidade conceitos matemáticos não relacionados ao cotidiano dos alunos, isto é, práticas mais direcionadas à pedagogia do licenciando e aliadas ao conhecimento teórico concebido no curso.

Para o nosso aluno do curso de Matemática, conceitos, definições, eu acredito que ao se envolver com a extensão, ele vai ter mais clareza de como isso pode ser aumentado, esse conhecimento [...] porque ele vai ter que ter noção, é prático, é bem prático, de algumas situações que era só teórico para ele, e ele vai visualizar isso, na prática.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Esse exercício para o aluno, acho que é muito interessante, porque acaba sendo, querendo ou não, uma atividade empreendedora. Você vai pegar um conhecimento e vai tentar transformar ele em algo que a sociedade está precisando ou algo que você considere útil. Então, eu acho que, nesse exercício de transformar conhecimento em extensão, o aluno vai aprender, vai desenvolver uma qualidade, uma qualidade do futuro, transformar uma coisa, um benefício social.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Ainda neste cenário relativo à dimensão e compreensão da curricularização da extensão, mas também adentrando na forma em que a curricularização da extensão foi estruturada neste curso, cabe destacar que, no processo de organização curricular da extensão, a carga horária da extensão não foi contabilizada na carga horária total do curso. Desta forma, além das 3.410 horas do curso, o aluno precisará executar 341 horas de extensão.

Não mudou a carga horária da disciplina. Por exemplo, se a disciplina tem 60 horas e nós temos dez horas de extensão, essas dez horas não entram nas 60 horas, não mudou a carga horária da disciplina, ela fica fora. Porque quando você tem as atividades práticas e a teórica, isso, sim, somam as duas na carga horária, mas a atividade de extensão não entrou, não impactou na carga horária da disciplina. [...] Em uma disciplina de 60 horas, conta como 60 horas da teórica e mais dez horas extensionistas, como se a disciplina tivesse uma carga horária de 70 horas.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Cabe destacar que a interpretação apresentada pelo participante A não está explícita no PPC. Contudo, para garantir o desenvolvimento e a execução das atividades de extensão, segundo o coordenador do curso, foi inserida como atividade avaliativa, obrigando a sua execução no curso.

A atividade extensionista entra como atividade avaliativa, praticamente dez horas como atividade. Nós estamos implementando assim, como atividade avaliativa, para que o aluno seja obrigado a fazer.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Esta metodologia é sinalizada positivamente por outros pesquisadores do campo de estudo da extensão universitária, como Costa (2019, p. 117):

acreditamos que a flexibilização do currículo não esteja vinculada à disciplinarização das atividades de extensão. Trata-se, sobretudo, de definir como as atividades de extensão se converterão em créditos sem, necessariamente, implicar um aumento na carga horária do curso.

Considerando a dimensão das disciplinas ou conteúdos envolvidos no processo de curricularização da extensão no curso, os participantes da entrevista afirmaram que o NDE pontuou quais são potenciais ou práticos para inserir e relacionar com a extensão, contribuindo para a formação Matemática do aluno, conforme apresentado no Quadro 9.

Quadro 9 - Disciplinas na inserção curricular da extensão

DISCIPLINAS MATEMÁTICAS
MATEMÁTICA FINANCEIRA E ESTATÍSTICA
PARTICIPANTE C: Não foi exatamente eu, mas uma das discussões foi a gente tentar transformar a Estatística, pegar uma parte dela ali e tentar transformar em ações de extensão, seja no uso de uma calculadora ou até mesmo em uma Educação Financeira.
PARTICIPANTE A: Projetos que envolvam a Matemática Financeira em uma proposta concreta, em financiamento de casa, financiamento de carro. Isso da Matemática Financeira, nós já temos previsto, nós vamos fazer o nosso aluno fazer cursos usando HP [calculadora] [...] cursos de HP nos polos [...]. A Estatística também [...] isso tudo vai fazer com que o nosso aluno tenha conhecimento para chegar até a extensão.
ANÁLISE COMBINATÓRIA
PARTICIPANTE A: Nós temos que fazer com as disciplinas, que a gente consiga fazer essa construção. Algumas são mais fáceis de fazer isso. Eu diria Análise Combinatória, porque dá para você explorar o jogo de azar, as loterias, mostrar quanto é difícil você ganhar um prêmio.
GEOMETRIA E TRIGONOMETRIA
PARTICIPANTE A: A Geometria na construção de casas. A Geometria, a Trigonometria, dá para a gente fazer bons projetos. O segundo segmento é a Trigonometria, então a gente vai tentar ver no projeto de extensão, conversar com pedreiros e tudo mais, como que eles fazem o alinhamento de parede usando a linha do triângulo 3, 4, 5.

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir das narrativas dos participantes A e C (2023).

Desta forma, entende-se que dentre os objetivos ou intenções para a inserção curricular da extensão nas áreas do conhecimento da Matemática, elencadas no Quadro 9, há a concepção da aproximação do curso com a comunidade por meio da oferta de cursos que possibilitem a oferta de conhecimentos matemáticos práticos e

aplicados na vida em sociedade e econômica. A título de exemplo, existe a oferta de cursos sobre a Educação Financeira amparada pelo uso de calculadoras, o estudo de Análise Combinatória envolvendo situações cotidianas, como jogos de loteria, além de atividades voltadas à área da construção civil, por meio do emprego da Geometria Plana ou Espacial e da Trigonometria no triângulo-retângulo.

Por outro lado, foi apresentada a dificuldade em visualizar a extensão em torno de algumas disciplinas, especificamente, da área da Matemática pura, tal como a análise real.

O que achei complicado é análise da Matemática. Não estou falando que aconteceu isso, mas você vai ter que colocar uma extensão em análise. É um trabalho mais difícil. E como transformar isso?

Fonte: Participante C (out. 2023).

Como qual disciplina que a gente poderia envolver a extensão dentro dela. Algumas disciplinas, a gente nem pensou, como, por exemplo, Fundamentos de Análise, Lógica Matemática... Então, a gente nem questionou, nós nem questionamos extensão dentro dessas disciplinas.

Fonte: Participante A (set. 2023).

À vista disto, mesmo que as disciplinas Fundamentos de Análise e Lógica Matemática possibilitem ao discente do curso ampliar e dominar a linguagem da escrita matemática e o rigor matemático, considerando seu envolvimento prático com a extensão, tal como foi citado nas entrevistas ou apresentado no PPC, elas não foram curricularizadas ou tiveram parte de sua carga para a extensão.

A construção da linguagem e dos métodos básicos do rigor matemático são essenciais na formação do docente de Matemática. Que, além de saber, a Lógica Proposicional e a Teoria dos Conjuntos, devem construir a Teoria dos Números, ampliando para os conceitos de anéis, grupos e homomorfismos. Estes conhecimentos são abordados na disciplina: Fundamentos de Análise e Fundamentos de Álgebra (IFMT, 2022b, p. 82).

Neste sentido, as entrevistas revelaram a tendência ou facilidade para inserir a extensão na área da Matemática Aplicada. Embora se visualiza a aplicabilidade de algumas áreas da Matemática que possibilitem a formação ou práticas de extensão diversas à comunidade, focando em metodologias voltadas à aquisição de conhecimentos matemáticos destinados à preparação de exames em âmbito nacional.

Mas só esse aspecto da recuperação da aprendizagem, dos cursinhos de formação [...] os projetos extensionistas que visem a trabalhar essa situação seria uma grande contribuição.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Seriam cursos que você pode envolver a comunidade. Cursos preparatórios mesmo [...]. Acredito que quando o nosso aluno estiver lá, do sexto [ano do ensino fundamental] para frente, a gente consiga fazer algo voltado para essa situação de grande escala: ENEM [Exame Nacional do Ensino Médio], OBMEP [Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas]. Acredito que dá para fazer isso. E a proposta é essa, fazer com que a extensão chegue.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Neste sentido, na concepção dos entrevistados, visam-se práticas extensionistas em atendimento a avaliações de larga escala, tornando a extensão uma modalidade de curso na qual se pretende levar conhecimentos teóricos, sem trocas e/ou construção de conhecimento, diferente do que preconiza o PPC:

o estudante e a comunidade, na qual se desenvolve a ação de extensão, de ensino ou de pesquisa, deixam de ser meros receptáculos de um conhecimento validado pelo professor e pela instituição formadora, para se tornarem coparticipantes do processo formativo (IFMT, 2022b, p. 70).

Estas narrativas estão em contrariedade à execução da extensão de forma ampla, enfatizada no atendimento às comunidades e na coparticipação dos envolvidos, como sugere o PPC. Gadotti (2017, p. 13) também aponta esses aspectos como necessários para a efetividade da implementação da curricularização:

pode-se trabalhar com o protagonismo infanto-juvenil, com a atuação em movimentos sociais, com direitos humanos, esporte, cultura e lazer, formação continuada. Devemos nos centrar, prioritariamente, no levantamento e atendimento a necessidades de emprego, renda, moradia, empoderamento das comunidades, tecnologias sociais, saúde, transporte, justiça e segurança, nutrição, enfim, na qualidade de vida, no bem viver das populações mais empobrecidas.

Dalmolin e Vieira (2015, p. 7191) concordam sobre a necessidade das atividades de extensão serem voltadas à qualidade de vida da comunidade:

assim, a educação superior subsumida pela demanda mercadológica, ao pautar-se pela lógica da racionalização e do lucro, perde-se enquanto vocação ao conhecimento, esvaziando-se como produtora de cultura e promotora da humanização. Decorre, dessa forma, a necessária mobilização por uma reflexão que retome a vocação da presença universitária, cujo cerne é a dinâmica curricular voltada para a construção de uma sociedade que promova a qualidade de vida dos sujeitos, em todas as suas dimensões.

Considerando os contextos expostos em torno da compreensão e dimensão da extensão e da sua inserção no currículo em relação à Matemática, a inserção da extensão ocorreu conforme as disciplinas apresentadas no Quadro 10.

Quadro 10 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA/ CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	PERÍODO DO CURSO
Cálculo I	90 horas/15 horas	2º semestre
Cálculo I	60 horas/10 horas	
Física II		
Geometria Plana II		
Matemática IV		4º semestre
Matemática Financeira	75 horas/15 horas	7º semestre
Geometria Espacial		

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em relação às disciplinas voltadas à formação pedagógica, pontua-se o entendimento dos entrevistados pela busca da inserção da extensão em disciplinas que possibilitem práticas que aliem a aplicação dos conhecimentos matemáticos, como Laboratório de Ensino de Matemática e Didática da Matemática, explanadas no Quadro 11. As perspectivas visualizaram proporcionar à comunidade a formação continuada dos professores.

Quadro 11 - Disciplinas na inserção curricular da extensão

DISCIPLINAS MATEMÁTICAS
LABORATÓRIOS DE ENSINO DE MATEMÁTICA
PARTICIPANTE B: São disciplinas de formação que tentam fazer o casamento entre a pedagogia, a didática, a formação teórica e os conhecimentos matemáticos na hora de ensinar.
PARTICIPANTE C: As disciplinas de educação têm um poder, não diria maior, mas que você pode utilizar para formar e reciclar professores. Por exemplo, o Laboratório de Ensino, você pode pegar essa disciplina e levá-la para a comunidade, reciclar professores e dar um certificado para eles.
DIDÁTICA DA MATEMÁTICA
PARTICIPANTE C: Didática da Matemática também, se você ver várias outras maneiras de, não só a dialogada, outras maneiras de ensinar, você poderia transformar isso numa palestra, aproveitar que os alunos estão estudando e levar para a comunidade também, reciclar professores, dando o certificado que eles precisam para a contagem de pontos. Nesse viés do ensino, eu acho que seriam disciplinas que a gente conseguiria usar com facilidade.

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir das narrativas dos participantes B e C (2023).

Em adição à perspectiva dos entrevistados sobre as disciplinas pedagógicas construírem uma ponte com a aplicação do conhecimento matemático, destaca-se a visão da capacidade da construção conceitual matemática pelo discente, já mencionada anteriormente, trazendo o rigor e cuidado para a linguagem.

Justamente levando o aluno para fora do seu campo de atuação. Uma das propostas que a gente pensou é a linguagem do nosso aluno. O nosso aluno ter uma linguagem formal, algo que não permita o seu aluno da educação básica errar por causa da linguagem.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Considerando os contextos expostos, a inserção da extensão nas disciplinas da área pedagógica são apresentadas no Quadro 12.

Quadro 12 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA/ CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	PERÍODO DO CURSO
Introdução à Educação a Distância	60 horas/11 horas	1º semestre
Didática da Matemática		3º semestre
Laboratório do Ensino da Matemática		8º semestre

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em especial, ao analisar a disciplina de Laboratório de Matemática no PPC, destaca-se a sua “capacidade de atualização, de produção de conhecimento em sua área de trabalho e difusão desta produção através dos mecanismos do ensino, da pesquisa e da extensão”. Embora nas entrevistas não seja percebido o contexto investigativo e recíproco por meio da extensão, mas o sentido de “levar conhecimentos” à comunidade,

visando à produção de conhecimento, a extensão universitária sustenta-se principalmente em metodologias ativas/participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação), que priorizam métodos de análise inovadores, isto é, a participação dos atores sociais e do diálogo, marcado por uma visão do estudante como protagonista de sua formação técnica, profissional e cidadã (IFMT, 2022b, p. 70).

Face às narrativas sobre a curricularização da extensão no curso ou ao PPC, à qual exploraram a flexibilização curricular, a possibilidade de articulação dos projetos de extensão junto ao estágio ou aos componentes de práticas, assim como a execução de projetos com as disciplinas de Laboratório de Matemática, alinham-se ao que Costa (2019) define enquanto um movimento inovador. Para a autora,

decorre daí que a curricularização da extensão nas licenciaturas requer um movimento inovador, que considere fatores relevantes tais como concepção e organização curricular, saberes docentes, estágio e práticas como componentes curriculares. Surge então a possibilidade de se criar novos espaços para a diversificação quanto às formas de compreender não só a realidade escolar, mas a educação num contexto mais amplo e em uma perspectiva colaborativa. Essa percepção decorre da conexão entre nossas experiências nos projetos e programas de extensão executados por meio do Laboratório de Educação Matemática - LEMA - e da necessidade de construir e reconstruir alternativas, ainda que parciais e provisórias, para dar respostas aos desafios que nos foram colocados pelo PNE 2014-2024 (Costa, 2019, p. 117).

Portanto, as atividades de extensão nesta reestruturação do projeto de curso compõem a carga horária de 230 horas como inserção da extensão na parte da carga horária das disciplinas (modalidade II), conforme as disciplinas das áreas matemática e pedagógica, exibidas no Quadro 13.

Quadro 13 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão

MODALIDADE II - 230 HORAS		
ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	CONTEÚDOS
Matemática Aplicada	Cálculo I	Limite, continuidade e derivadas de funções de uma variável.
	Geometria Espacial	Paralelismo e perpendicularidade; diedros e triedros; poliedros e corpos redondos.
	Geometria Plana I	Desigualdades nos triângulos; paralelismo; perpendicularidade; projeções; distância; quadrilátero; pontos notáveis do triângulo; polígonos; diagonais; ângulos.
	Matemática II	Trigonometria: funções, equações, aplicações, identidades e relações.
	Matemática Financeira II	Capitalização e amortização; métodos de análise de investimentos; taxas; série de uniforme de pagamentos postecipada e antecipada.
	Matemática IV	Fatorial; análise combinatória; probabilidade.
Interdisciplinar	Física I	O mundo mecânico, as medidas e os modelos de representação da realidade; mecânica; terminologia e óptica.
Didático-Pedagógico	Didática da Matemática	Metodologias, planejamento, avaliação e a investigação dos fatores que influenciam no ensino/aprendizagem da Matemática; o conhecimento matemático e o ensino da Matemática no ensino fundamental; objetivos e valores do ensino da Matemática; noções de transposição didática, contrato didático, situações didáticas, obstáculo epistemológico e registro de representação.
	Laboratório do Ensino de Matemática III	Manipulação e criação de materiais concretos que auxiliam na motivação, introdução e fixação de conceitos matemáticos no ensino médio; montagem, aplicação e avaliação de experiências adequadas à escola nesse nível.
	Introdução à Educação a Distância	A modalidade EAD: histórico, características, definições, regulamentações; estudar e aprender com autonomia; a Mediação pedagógica na modalidade EAD; organização de situações de aprendizagem em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem; novas tecnologias digitais da informação e comunicação na educação; introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Além das disciplinas com parte da carga horária com extensão, para totalizar as 341 horas, isto é, 10% da carga horária do curso, os entrevistados pontuaram a execução de programas de extensão institucionais vinculados a unidades acadêmicas, correspondente a carga horária de 111 horas (modalidade II). Dentre as unidades acadêmicas, inclui também o estágio obrigatório como apresentado no PPC:

o Estágio Curricular Supervisionado de Ensino pode ocorrer em concomitância com ações de extensão que visam à participação dos estudantes em ações que possam colaborar com os docentes já atuantes na educação básica, na revisão constante da sua prática, propiciando qualificação técnica e humana à comunidade de acordo com as necessidades apresentadas, contribuindo com momentos de reflexão e de troca e construção de saberes. Ressaltando-se, no entanto, que a ação extensionista deve ocorrer como ação paralela à carga horária de estágio, possuindo projeto e carga horária própria (IFMT, 2022b, p. 164).

Os participantes pontuaram o PRAAP, criado para sanar dúvidas, monitorias e reforço dos conteúdos aos alunos iniciantes ou externos ao IFMT, que demandassem dificuldades, articulando-o ao atendimento às avaliações de larga escala à comunidade externa, como o ENEM. Enfatiza-se que os alunos poderão executar o PRAAP a partir do cumprimento das disciplinas pedagógicas.

Neste sentido, como intenção inicial, coloca-se o PRAAP como um programa de extensão institucional vinculado a unidades acadêmicas como estratégias de reforço ou recuperação dos conteúdos escolares.

Se nós levarmos o PRAAP, que é dentro do PPC, o PRAAP é uma proposta, é o projeto de extensão que nós temos. Se nós levarmos isso para os polos, a partir de que semestre? Depois que o aluno tiver Didática Matemática, depois que ele tiver Didática... Primeiro Didática Geral, depois Didática Matemática. E alguma disciplina optativa na parte de tecnologia, para o aluno colocar isso fora. Entendeu? Aí nós vamos atingir os alunos do Estado. Entendeu? Porque o PRAAP pode ser tanto de uma recuperação, de avaliação de aprendizagem, como a gente também pode ter uma proposta paralela ao PRAAP de turmas para o ENEM. E a gente vai ter o que fazer com alunos do curso de Matemática.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Se ele (PRAAP) for organizado. E foi isso que falei para a coordenação: “reescreve esse projeto visando à extensão. Porque aí os nossos estudantes de licenciatura em Matemática poderão fazer atividades de recuperação da aprendizagem — que é o que o PRAAP determina — nos polos” [...] Com essa pandemia que vivenciamos, esse problema da Matemática, que já era um problema crônico, agravou-se ainda mais. Daí a necessidade de fazer percursos de recuperação de aprendizagem — é isso que o PRAAP propõe. Se eu fizer isso como um programa extensionista, eu consigo, nos polos, ou mesmo nas cidades onde eu tenho alunos licenciados de Matemática, que eles vão fazer um trabalho de recuperação da aprendizagem com uma escola conveniada, com um município, ou talvez uma escola que ele pretenda fazer o estágio depois. Então, vai fazer uma intervenção com a comunidade, e isso é projeto extensionista.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Além disso, também busca trazer possibilidades para a formação do professor na sua prática, subsidiando-se como um estágio, visto que “o Estágio Curricular poderá ser planejado de modo a se constituir como atividade de extensão e/ou pesquisa, viabilizando a participação do estudante em projetos de interesse profissional e social em atendimento às demandas do campo de estágio” (IFMT, 2022b, p. 164).

Esse projeto vai fazer com que o nosso aluno saia para atender o aluno nos polos, saia para atender os colégios. É uma formação que a gente está fazendo para o aluno, inserindo o aluno já como se fosse um estágio extracurricular. Essa proposta de extensão já é formando o nosso aluno como docente futuro. Isso que a gente quer fazer, o PRAAP, mas isso depois que ele tiver Didática Geral e Didática Matemática, que é depois do quinto semestre. Ou seja, no sexto, sétimo, oitavo, [semestre], ele já vai fazer isso, fora do estágio.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Neste sentido, o PRAAP, que surgiu como projeto de ensino, consolidou-se e passou a ser compreendido como um projeto de extensão. Diante disto, projeta-se a curricularização da extensão junto ao PRAAP, considerando sua característica similar ao estágio e sua importância ao proporcionar o contato do discente com a comunidade escolar e com o propósito de atendimento à Matemática básica.

O Projeto de Recuperação da Aprendizagem e Acompanhamento Pedagógico - PRAAP - possibilitou a oferta de recuperação da aprendizagem aliado a estratégias de monitoria e cumprimento do estágio supervisionado pelos estudantes que tiveram a oportunidade de atuar em estratégias de ensino e aprendizagem baseado em Tecnologias da Comunicação e Interação - TIC. O projeto contribuiu para os estudantes vivenciarem a prática pedagógica na perspectiva da tutoria e com isso ampliou as possibilidades de atuação profissional. Além disto, beneficiou estudantes da educação básica que tiveram aulas de reforço, atendimento personalizado para dúvidas e ajuda profissional adequada para a superação das dificuldades de aprendizagem. O projeto deve ser ampliado e transformado em projeto de extensão a abarcar a prática dos estudantes em formação junto às escolas de educação básica parceiras (IFMT, 2022b, p. 175).

Diante das contribuições e da articulação exitosa do PRAAP com o curso na modalidade a distância, perceberam-se limitações para a execução de ações de extensão próximas à comunidade escolar. Desta forma, buscou-se firmar o PRAAP, como potencial projeto para a curricularização da extensão no curso.

No Quadro 14, apresentam-se os programas e projetos prospectados para a curricularização da extensão no curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Bela Vista.

Quadro 14 - Programas e projetos para a curricularização da extensão

MODALIDADE I (230 HORAS)	
ATIVIDADES	AÇÕES DESENVOLVIDAS PARA CADA ATIVIDADE PROPOSTA
Programas	Monitorias e recuperação de conteúdo de Matemática para alunos dos cursos de ensino médio (por exemplo, o PRAAP).
Cursos	Preparação para avaliações de larga escala na área da Matemática.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Diante deste retrospecto da extensão no curso de licenciatura em Matemática antes da curricularização da extensão, almejou-se analisar as ações realizadas no primeiro ano de execução do PPC reformulado ou as proposições adiante.

Como pontuando na seção anterior, o coordenador A e o participante B apresentaram as dificuldades dos discentes nas atividades de extensão nos semestres iniciais. Contudo, mesmo assim, eles se aproximaram da comunidade com atividades ligadas à docência.

Sim, muito, muito, muito [já no primeiro semestre as disciplinas apresentaram resultados em torno das mudanças na interação dos discentes com a comunidade]. O aluno já iniciou com essa ideia. No primeiro semestre, o aluno já sabe que vai ter essa aproximação de extensão, que antes ele não tinha. [...] Alguns alunos aceitaram a proposta e fizeram o que os professores pediram. Mas, da grande parte houve rejeição. E aí a gente teve que repensar a proposta de extensão inicial. Tivemos que flexibilizar, a palavra é essa. Tivemos que flexibilizar, mas tivemos alunos que, na proposta inicial, fizeram e concluíram. Por exemplo, a disciplina de Introdução ao Cálculo, os alunos, no primeiro semestre, utilizaram o Geogebra nas escolas. Mostraram os conceitos, gráficos de funções de primeiro e secundário, usando o Geogebra nas escolas estaduais.

Fonte: Participante A (nov. 2023).

Cabe destacar a dificuldade do discente na aceitação e apropriação de conteúdos necessários para executarem a extensão. Neste sentido, a coordenação expôs a necessidade e interesse em realizar alterações no PPC e, com base nos obstáculos destacados, devido à concentração de disciplinas de extensão nos semestres iniciais, acredita-se que serão retirados.

A gente tem algumas ideias, no caso da Matemática Financeira, da Estatística, nas outras disciplinas, ficaram a cargo dos professores. E eles, brilhantemente, propuseram para os alunos fazer essa extensão, o que não foi muito bem aceito por causa da falta de experiência dos alunos, porque é o primeiro semestre. Por isso, eu falo que a gente vai ter que mudar [...]. Eu vou tirar, eu vou propor para o colegiado de curso para a gente discutir, talvez até colocar uma disciplina de extensão como a Química fez, e repensar nisso daí. Eu tenho que atualizar, eu tenho que pensar urgentemente, porque isso eu até acho que foi motivo de evasão. Também um dos motivos de evasão é o aluno ter que fazer extensão de corporização no primeiro semestre. Isso impactou para alguns alunos que não se viram capazes de fazer e desistiram. Não sei com que incidência isso ocorreu, mas eu acho que teve o peso também.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Nessa direção, também foi apresentada a possibilidade de criar disciplinas de extensão, embora houvesse a preocupação de que disciplinas com carga horária total em extensão inviabilizassem a execução e desenvolvimento do currículo do curso.

Porque fica engessado, eu acho que fica engessado, o colegiado de curso acha que ficaria engessado se você criasse uma disciplina [de extensão].

Fonte: Participante A (set. 2023).

Mesmo que os entrevistados tenham percebido a necessidade de mudança em relação à organização das disciplinas de extensão, a coordenação do curso apresentou não possuir parâmetros consolidados para um diagnóstico do primeiro ano da execução da extensão ou das disciplinas com carga de extensão.

É algo desafiador [...]. Eu estou vendo, no Bela Vista, que eles também estão receosos de como fazer, de quais as consequências. Eu vejo assim, ainda é muito cedo da gente fazer uma análise de como isso vai acontecer na prática e que resultados, que consequências vão ter.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Por fim, em uma análise final, na concepção dos entrevistados sobre a curricularização da extensão no currículo do curso, ao considerar as narrativas e relatórios do curso, percebem-se as práticas de extensão mais próximas do ensino e distantes da pesquisa, não consolidando a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, cenário contrário ao qual é pontuado e encorajado no PPC:

o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, reafirma a extensão universitária como processo acadêmico em que as intervenções envolvem diretamente as comunidades externas às IES e, que estejam vinculadas à formação do estudante. Nesta perspectiva, o suposto é que as atividades de extensão adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas, ou seja, ao ensino e à geração de conhecimento, no caso, a pesquisa. Esta relação é especialmente necessária quando tratamos da formação de professores que requer um diálogo permanente entre as IES formadoras e o campo profissional de atuação ao desenvolver os conhecimentos da profissionalidade docente (IFMT, 2022b, p. 70).

Embora não seja um cenário exclusivo do corpo docente do curso, para Dalmoim e Vieira (2015, p. 7191):

[...] se a indissociabilidade evidencia uma força enquanto referência social, teórica e normativa, ela apresenta, ao mesmo tempo, limites e dificuldades para efetivar-se no contexto atual, dominada pela economia global de mercado, pela fragmentação e especialização do saber e pela ausência de uma concepção transversal de universidade.

Observa-se nas entrevistas e no PPC uma certa dicotomia em relação às vertentes da extensão, assistencialista e não assistencialista, conforme apresentado por Gadotti (2017). Enquanto, em algumas narrativas, reforça-se o “levar o conhecimento”, “dar o certificado”, ao passo que não é pontuado o que a comunidade pode contribuir para a formação do licenciando, mesmo que, quando pontuada a reciprocidade, é colocada apenas em relação à experiência do licenciando na ação da extensão com a comunidade, no sentido de conhecer as situações locais.

Deste modo, coloca-se a extensão em uma posição assistencialista, conforme exposto por Gadotti (2017). Enquanto no PPC é pontuada a extensão colaborativa, investigativa e, no sentido recíproco, em relação aos saberes e conhecimentos da comunidade e em torno de uma formação cidadã, pode contribuir para a pedagogia do licenciando.

6.4 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Nesta seção, será apresentada a concepção dos entrevistados relativa ao conhecimento formativo e ao currículo do curso. Para esta análise, além de se apoiar em suas narrativas, também considere o PPC.

Na Tabela 2, apresento a estrutura curricular do curso de licenciatura EAD em Matemática do campus Bela Vista.

Tabela 2 - Estrutura curricular da licenciatura em Matemática do campus Bela Vista

ESTRUTURA CURRICULAR	PPC ATUAL	PPC ANTERIOR
Base comum dos Fundamentos da Educação e de conteúdos específicos da área de conhecimentos	horas	
	2.405	2.430
Práticas como componentes curriculares	400	465
Estágio obrigatório	405	405
Atividades complementares	200	200
Carga horária de extensão	341	0
CARGA HORÁRIA TOTAL	3.751	3.500

Fonte: PPC de licenciatura em Matemática (IFMT, 2022b).

Os relatos dos atores da pesquisa demonstraram que a nova matriz curricular do curso possibilita uma base sólida de conhecimento para o egresso atuar como professor de Matemática da educação básica. Por outro lado, para uma atuação nos níveis de ensino superior, será necessário aprofundar a formação específica do curso.

Se a gente desenvolver aquilo que está dentro da matriz curricular, eu acredito que o embasamento que nós damos ali é mais do que o suficiente para atuar tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio, e talvez até na universidade, em algumas áreas.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Eu acredito que ele sai um professor com qualidade para conseguir lecionar o ensino básico, o ensino médio. Porém, se ele quiser uma continuação, ele vai ter trabalho dobrado, ele vai ter que reforçar essa parte da Matemática superior [...].

Fonte: Participante C (out. 2023).

Nessa direção, para o coordenador do curso, o participante A, a nova matriz curricular trouxe uma consonância com a finalidade do curso, a de formar professores para a educação básica, mantendo o equilíbrio entre disciplinas da base pedagógica e específica.

Eu acredito que, nessa nova, o aluno tem mais opções em relação ao anterior. Não diria que seria melhor, mas eu diria que seria mais compatível com a finalidade do curso. Eu acho que essa nova matriz, ela vem com a intenção de deixar as coisas mais compatíveis com o que a gente quer oferecer, não seria mais ou menos isso, não diria que a nova ementa, essa nova, esse novo PPC, ele seja melhor assim, na questão do conteúdo, mas eu diria que é um conjunto de disciplinas que atende melhor a realidade do curso, que é formar professores para atuar na educação básica.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Logo, vale destacar o objetivo geral do curso:

formar um profissional prático reflexivo para o exercício do magistério em nível da educação básica e técnica de nível médio, apto a agir na urgência e a decidir na incerteza com vistas a atender a demanda dos municípios parceiros e suas regiões, com capacidade, sensibilidade e habilidade de pensar, criar e atuar adequadamente sobre os problemas de educação na área das Ciências Exatas, Matemática, no contexto socioeconômico e cultural brasileiro (IFMT, 2022b, p. 30).

Em contrapartida, outro entrevistado pontuou não visualizar a atuação destes egressos em níveis de ensino em que envolva uma Matemática mais complexa, citando como exemplo a própria atuação no IFMT. Para ele, não há um embasamento teórico suficiente, o qual é uma situação geral das licenciaturas.

Assim, considerando a média, não só os nossos alunos, acho que o cara teria que fazer mais coisas [...]. Não digo só o nosso curso, eu digo vários cursos. O cara que sai da graduação e já vai lecionar no Instituto, eu acho que ele ia penar um pouco [...]. Quando a gente sai, às vezes, a gente não trabalhou ainda. Eu acho que todo o serviço você vai aprendendo na prática. Nesse começo — eu digo o cara que acabou de sair do curso e já pega o Instituto Federal —, nessa hipótese que eu estou falando, ele teria um pouco de dificuldade nas primeiras aulas ali, talvez ele poderia já pegar o ritmo, mas eu falo mais nesse sentido. Não que ficaria faltando conhecimento, mas seria mais pela questão, ele começou a trabalhar mesmo já com um grupo de alunos mais seletos.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Face às narrativas apresentadas, ao analisar no PPC as disciplinas da área da Matemática, foi mensurada uma redução total de carga horária de 30 horas. Destas, reduziram 15 horas de cada uma das seguintes disciplinas: Fundamentos da Álgebra Abstrata, Estatística II e Matemática Financeira I. Em contrapartida, houve um aumento de 15 horas na carga horária da disciplina Fundamentos da Análise. Cabe enfatizar que em relação às disciplinas de Matemática Avançada (Fundamentos da Análise e Fundamentos da Álgebra Abstrata), mantiveram o equilíbrio com o que havia no PPC anterior.

Isto posto, mesmo com a redução de carga horária, a manutenção das disciplinas Fundamentos da Álgebra Abstrata e Fundamentos da Análise possibilita ao egresso a formação continuada em cursos ou qualificações que envolvam Matemática Avançada ou a aquisição de conceitos avançados para aplicação em sua vivência profissional. Pondera-se que, por mais que sejam disciplinas que aprofundem o conhecimento específico e de difícil aplicação, conforme o PPC-IFMT (2022, p. 34), “o objetivo do professor deve ser sempre que o estudante compreenda a ideia ou o conceito e que possa usá-lo em qualquer novo contexto para o qual seja apropriado”.

Neste aspecto, Young (2016, p. 26) pontua a importância de currículos que exploram conceitos matemáticos não relacionados diretamente ao cotidiano do aluno, visto que, para o autor, “currículos de Matemática orientados para o cotidiano tornaram muito difíceis para os estudantes a compreensão e o uso de conceitos matemáticos independentemente de seus contextos”.

Por outro lado, a matriz curricular do curso não explora ou aprofunda nas áreas distintas à formação. Isto é, não há nenhum componente curricular específico para as discussões sobre Meio Ambiente, Linguagens ou Relações Étnico-Raciais. Neste sentido, merecem destaque as disciplinas eletivas (opcionais) do curso, que possibilitam conhecimentos diversos e de caráter interdisciplinar. Todavia, também houve redução de 30 horas nas disciplinas eletivas.

De maneira contrária ao arranjo curricular, o PPC prospecta um profissional com conhecimentos distintos:

pretende-se um curso que contribua no atendimento dos quesitos imprescindíveis à formação de um profissional competente e consciente da necessidade de busca por aprimoramento contínuo por meio do processo de formação continuada, visto que a profissão docente, diante da complexidade que envolve a ação educativa no cenário atual, encontra, a cada dia, novos desafios que demandam do professor o domínio de saberes que vão muito

além da capacidade de transmitir conhecimentos específicos da área do saber, requeridos no passado (IFMT, 2022b, p. 8).

Agora, sobre as disciplinas voltadas à formação pedagógica, também sofreram redução de carga horária equivalente às disciplinas específicas e eletivas, 30 horas. Dentre estas, houve a redução de 15 horas nas disciplinas de Metodologia do ensino da Matemática I, Temas Transversais em Educação e Laboratório do Ensino da Matemática I. Enquanto houve a exclusão (45 horas) da disciplina Educação e Direitos Humanos. Em contrapartida, foi criada a disciplina Teorias do Ensino-Aprendizagem (45 horas) e houve aumento de 15 horas da carga horária da disciplina Análise do Currículo da Matemática.

À vista disto, com a manutenção e ampliação da carga horária da disciplina supracitada, Moreira (2021, p. 40) destaca:

reitero a necessidade de se conceber a prática do professor como atividade intelectual, bem como a premência de se incluir reflexões sobre o currículo nos cursos de formação. Sustento, então, que o questionamento do existente (tarefa nuclear da função intelectual), bem como a análise de questões relativas ao conhecimento escolar (à sua construção, à sua seleção, à sua organização e ao seu ensino), quando presentes na formação docente, catalisam o desenvolvimento da interioridade indispensável ao exercício da docência. No processo, a formação docente e a escola conformam-se como espaços de crítica e de humanismo.

De modo geral, a redução da carga horária em 90 horas atingiu igualmente os conhecimentos da área pedagógica e da área específica do curso. Dentre as concepções dos participantes da pesquisa, destacam que, com a reformulação do curso, as disciplinas da área pedagógica se tornaram amplas e mais bem organizadas na matriz curricular.

O embasamento pedagógico também está muito bem construído, a proposta está sendo muito boa, tanto que agora, na avaliação de curso, nós fomos avaliados com nota 5, com a nota máxima da avaliação do MEC, por conta de todas essas mudanças que foram implementadas.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Para o participante B, na construção das ementas das disciplinas, mantiveram-se as voltadas à formação docente e foram ampliadas as relacionadas à Matemática da educação básica, por haver muitas disciplinas da Matemática que, dificilmente o egresso atuaria, reduzindo a amplitude das de nível superior.

A gente deu uma, por assim dizer, uma enxugada [...]. Dava-se muita ênfase para alguns conhecimentos excepcionais da Matemática e que não são [...] de grande valia na esfera de lecionar, de ser professor. Porque são conhecimentos muito aquém daquilo que é exigido.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Neste sentido, o entrevistado pontua a necessidade de conhecimentos matemáticos oferecidos na licenciatura mais voltados ao campo da Educação Básica.

Tanto é que professores com dez anos de experiência no estado não conseguiram resolver alguns itens daquelas provas que coletamos. Isso a gente apresentou para o coordenador de curso, apresentou para alguns professores, dizendo “olha, então não é isso que a gente precisa. A gente precisa de uma formação que, de fato, vá trabalhar esses alunos, porque eles vão trabalhar na educação básica, mesmo que seja ensino médio, ainda é educação básica. E o que está sendo cobrado aqui é coisa de ensino superior”.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Nas narrativas de outros participantes foi percebido que este exercício de redução da carga horária ou alteração das ementas das disciplinas de Matemática não prejudicaram a formação docente para a atuação na educação básica, sendo ofertados os conteúdos necessários para a sua atuação neste nível. Embora, objetive a formação para a educação básica, dentre os objetivos específicos do curso é destacada a promoção e o “aprofundamento do conhecimento matemático no que diz respeito às suas teorias, métodos e aplicações” (IFMT, 2022b, p. 31).

Eu não sei se faltaria alguma coisa. Talvez, em relação à Matemática mais pesada, mas eu acho que em relação à Matemática que eles vão ensinar, acho que não ficaria faltando nada. Em nível de ensino pode ser que se a gente considerar alguma ementa, poderia ser mais difícil do que aqui está, mas eu acho que não fica faltando.

Fonte: Participante C (out. 2023).

De maneira geral, os participantes da pesquisa destacaram que a redução das disciplinas de Matemática mais avançadas e a ampliação da oferta de conhecimentos voltados à formação de professores para atuar na educação básica marcaram o equilíbrio em torno dos conhecimentos pedagógicos e específicos do curso, não prejudicando a atuação do docente na educação básica.

Cabe enfatizar a concepção positiva dos participantes para o equilíbrio entre as disciplinas específicas e pedagógicas ofertadas no curso, visto que Saviani (2009) observa que o modelo formativo que prevalece nos cursos voltados à formação docente, no qual minimiza a preparação didática pedagógica. O autor também destaca

que o currículo destes cursos centram-se nos conteúdos culturais-cognitivos em detrimento dos conhecimentos voltados ao preparo pedagógico-didático.

Deste modo, observa-se que o curso zelou pela qualidade e eficiência, considerando o equilíbrio e as fronteiras entre os conhecimentos pedagógicos e específicos, conduzindo para o direcionamento formativo ligado ao campo de atuação do egresso. Neste sentido, nas palavras de Young (2013b, p. 236),

a partir de minha premissa de que o “conhecimento poderoso” é especializado, resulta que a especialização no currículo universitário adquire a forma das fronteiras entre as áreas de conhecimento e que tais fronteiras são definidas por conceitos e regras para inclusão/exclusão, inferência e argumentação, e pelo sequenciamento dos conceitos.

Portanto, percebe-se que no curso foi ofertado conhecimentos poderosos e que não se limitaram à área específica da Matemática, buscando o aprofundamento em áreas de pertinência à formação docente e construídas em paralelo aos conhecimentos matemáticos, evitando excessos e priorizando o equilíbrio diante do objetivo do curso.

Esse curso atual, esse PPC atual, ele é mais incisivo, ele é mais exigente, ele não é tão solto como o anterior, ele é mais exigente, ele é mais participativo.

Fonte: Participante A (set. 2023).

A gente tentou equilibrar essas duas facetas. A gente não queria nem um muito raso como específico, voltado ali só para atender os conteúdos da BNCC, o que seria prejudicial para a formação, mas também não queríamos o outro extremo [...]. De que adianta eu ter um currículo inchado, onde eu sou obrigado a correr com alguma coisa [...], se eu não tiver uma aprendizagem efetiva, se eu não aprendi bem aqueles conteúdos, não adianta, não resolve, não funciona. A gente achou melhor encontrar esse meio-termo e foi isso que a gente tentou na reformulação do PPC.

Fonte: Participante B (out. 2023).

Parte de nós, que estamos ali, como professores do curso, a gente veio dessa realidade da universidade, meio que aquele terrorismo das disciplinas mais pesadas. Então, querendo ou não, a gente tem um conhecimento, o que eu acho que a gente faz é tentar deixar isso mais fácil, diferentemente do que os professores que a gente teve tentaram fazer, mas eu acredito que não fica devendo assim, não. Eu pego pelos bons alunos que a gente já formou e às vezes encontra vídeos e coisas do tipo, você vê que o cara fala com propriedade, sabe o que está fazendo ali, então eu acredito que não deixa a desejar nesse sentido, mas na superior, Matemática superior, fica faltando mesmo.

Fonte: Participante C (out. 2023).

Cabe destacar a consonância entre as narrativas dos entrevistados e o perfil do egresso:

o licenciado em Matemática deve ter o domínio do conhecimento específico e não trivial da Matemática em suas subáreas, bem como uma formação pedagógica dirigida ao fazer pedagógico, consciência da abrangência do papel social da Matemática na sociedade e de seu papel como agente multiplicador dos conhecimentos matemáticos construídos ao longo das eras, bem como ter uma visão histórica e crítica da Matemática e da Educação, sendo capaz de relacionar os conhecimentos matemáticos com suas aplicações nos vários campos das atividades cotidianas e em suas aplicações tecnológicas (IFMT, 2022b, p. 37).

Nesta perspectiva, almeja-se uma formação que vise à promoção de conhecimentos matemáticos e de sua aplicabilidade, aliada à formação pedagógica. Enfatiza-se também o domínio de conhecimentos não triviais da área, embora se buscou reduzir a amplitude das disciplinas que tratam de conhecimentos matemáticos não triviais e que estão fora da atuação na educação básica.

Além disto, ainda considerando o perfil do egresso,

o professor deve possuir familiaridade com as teorias do conhecimento e do desenvolvimento da aprendizagem, bem como ser reflexivo em relação a metodologias e materiais pedagógicos diversificados, de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e, cada classe particular de alunos, qual o melhor conteúdo conceitual, o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa da Matemática e a melhor estratégia que proporcionará caminhos diferenciados e atrativos para a consecução de seu objetivo: a obtenção dos melhores resultados de aprendizagem de seus alunos (IFMT, 2022b, p. 37).

Neste sentido, observa-se a formação de um docente que possua conhecimentos pedagógicos que lhe proporcionem metodologias direcionadas à aprendizagem do seu aluno. Neste sentido, de maneira similar às narrativas dos entrevistados, observa-se a preocupação e o alinhamento das disciplinas voltadas à formação de professores e sua relação com a prática docente.

Nesta direção, relaciona-se este contexto com a finalidade do currículo, o desenvolvimento intelectual do discente do curso, a formação docente baseada nos conhecimentos específicos e pedagógicos, possibilitando que o docente consiga tratar dos conteúdos da sala de aula independentemente dos contextos regional e social do aluno, prevalecendo sua capacidade formativa para relacionar o cotidiano do estudante ao conteúdo, por meio de seus conhecimentos pedagógicos. Neste sentido, cabe destacar a distinção entre currículo e pedagogia a partir de Young (2011, p. 614):

deve-se distinguir currículo e pedagogia, uma vez que se relacionam de modo diferente com o conhecimento escolar e com o conhecimento cotidiano que os alunos levam para a escola. O currículo deve excluir o conhecimento cotidiano dos estudantes, ao passo que esse conhecimento é um recurso

para o trabalho pedagógico dos professores. Os estudantes não vão à escola para aprender o que já sabem. Em quarto lugar, são os professores com sua pedagogia, e não os formuladores de currículos, que se servem do cotidiano dos alunos para ajudá-los a se engajarem com os conceitos definidos no currículo e perceberem sua relevância.

Além dos conhecimentos apresentados no currículo do curso, destaca-se ainda a possibilidade do discente ampliar e buscar conhecimentos extras, inserindo-se como protagonista da sua formação, visto que a carga horária da extensão não foi contabilizada na carga horária total do curso. Desta forma, adiciona-se uma carga horária prática por meio da extensão.

A curricularização das atividades de extensão no curso de licenciatura em Matemática, contará com uma carga horária a ser desenvolvida junto das atividades de ensino (nas disciplinas) e pesquisa (nos projetos), expressando a compreensão da experiência extensionista como um elemento formativo que pretende colocar o estudante como protagonista de sua formação (IFMT, 2022b, p. 71).

Como consequência ao seu protagonismo, atrela-se à sua capacidade de produzir conhecimentos, tendo em vista que, conforme o PPC, espera-se que os licenciados “sejam capazes de buscar autonomia na produção e na divulgação do conhecimento” e “a formação de habilidades e competências voltadas para a investigação científica, para a pesquisa investigativa e a reflexão na ação como princípio formativo” (IFMT, 2022b, p. 38). Isso deve estar alinhado e contribuir para o que se espera da sua formação profissional, afinal, segundo o PPC, é necessário que:

- estabeleçam diálogo entre conhecimentos da disciplina Matemática e outras áreas do conhecimento, articulando processos de vivências que gerem aprendizagem e incrementem sua prática pedagógica;
- sejam capazes de desenvolver o trabalho educativo centrado em situações-problemas, discutido a partir de abordagem que promova integração de conhecimentos de Matemática com os diversos campos do saber (IFMT, 2022b, p. 38).

Por fim, destaca-se a concepção do coordenador do curso diante da qualidade do curso quando comparado aos cursos presenciais.

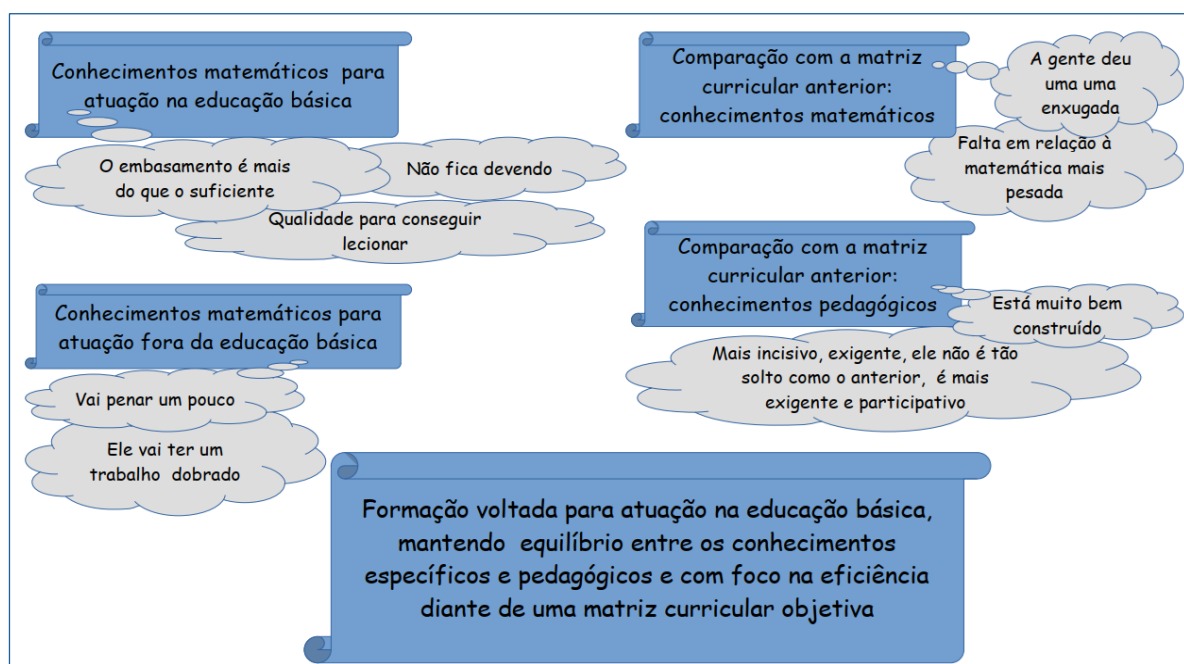
E ele é melhor que muitos cursos presenciais. Não perde qualidade, não perde. O curso de Matemática não perde qualidade para o presencial, porque hoje nós temos tecnologia que faz com que o professor se aproxime do aluno. Isso é importante. A gente aproximou mais o docente do discente, tem mais contato, contato visual mesmo. Eu acho que a equipe, não é porque nós temos uma maioria doutores, não, a maioria do curso são doutores, mestres [...] é porque são altamente capazes.

Fonte: Participante A (set. 2023).

Diante da percepção da coordenação do curso, destaca-se que o conhecimento proporcionado pelo curso a distância, em virtude das tecnologias digitais contemporâneas, possibilita experiências similares às interações presenciais. Neste sentido, entende-se que isso favorece a articulação da curricularização da extensão com a comunidade e garante a qualidade do ensino oferecido no curso, considerando as conexões estabelecidas por meio dos recursos digitais entre docentes e a comunidade acadêmica e escolar. Embora as ações de extensão no curso de licenciatura em Matemática não foram efetivas, podendo a curricularização da extensão ser um divisor em relação à efetividade da extensão.

Apresenta-se, na Figura 6, a concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Bela Vista.

Figura 6 - Concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Na concepção dos participantes, os conhecimentos específicos ofertados no curso são suficientes para a atuação do docente na educação básica, embora seja raso o adentramento na Matemática pura. Diante dos objetivos do curso, destaca-se a oferta de conhecimentos pedagógicos necessários à formação docente, resultando em uma matriz curricular “equilibrada”, conforme relato dos entrevistados.

7 CASO 2: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS CONFRESA

A licenciatura em Matemática do campus Confresa é presencial, com aulas no período noturno. Este curso foi autorizado pela Resolução nº 79, de 18 de agosto de 2022, e sua primeira turma iniciou as aulas em 2023. São oferecidas 40 vagas com entradas anualmente e no início do período letivo de cada ano.

Para este estudo de caso, foram entrevistados os participantes D, E e F, e analisados o PPC, o Regulamento do Seminário de Integração de Pesquisa e Extensão (SIPE), os anais do I SIPE (2023/1) e os projetos cadastrados no SUAP.

Os resultados da análise documental e as concepções dos participantes desta pesquisa seguem apresentadas em três categorias:

- dificuldades no processo de construção do PPC;
- estrutura da curricularização da extensão e sua dimensão no curso, dividida em três subcategorias — estrutura da curricularização e as primeiras experiências dessa organização; a extensão e a pesquisa no curso (aspectos para práticas indissociáveis); percepção formativa da curricularização da extensão;
- conhecimentos e o currículo do curso.

7.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO

A implantação do curso de licenciatura em Matemática no campus Confresa foi motivada pela falta de professores. No entanto, considerando o levantamento da necessidade de professores, realizado em 2018 ao funcionamento do curso em 2023, o processo de construção do PPC à sua implantação levou mais de cinco anos.

Teve essa demanda pelo professor de Matemática, aqui na região, e a produção do curso começou em 2018, que entrou no próximo PDI [Plano de Desenvolvimento Institucional], para o curso começar no último ano do PDI.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Confresa é um campus que atende às necessidades da comunidade. Então, é importante essa formação. A gente sabe da importância do curso.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Destaca-se que esse extenso intervalo de tempo para implantação do curso, mesmo diante da necessidade desta formação na região, possibilitou mitigar as dificuldades orçamentárias enfrentadas pela rede neste período, principalmente relativas à formação do quadro docente e à estrutura física para o funcionamento do curso. Neste ponto, cabe suscitar a atenção à qual Young (2016) apresenta para o declínio do conhecimento na Educação, embora enfatize isso em um cenário europeu. Os relatos dos participantes deste estudo se alinham ao ponto exposto pelo autor, o qual atrela este declínio às ações dos governantes que propõem e propagam a necessidade de formar profissionais, levando à necessidade de mais formação em nível superior, porém, paralelamente, não é realizada a expansão de recursos.

A gente tinha demanda de não ter professor, a gente tinha medo de começar o curso sem professor. Então, o que foi que eu pensei? A gente coloca no último ano, se der para abrir o curso, abre. Se não tiver condições de abrir, não abre. Porque a gente sabe que as questões políticas, elas são bem voláteis, ainda mais no período que a gente passou.

Fonte: Participante D (out. 2023).

A questão da quantidade de professores de Matemática que tinha no campus, na época, também era um desafio, porque a gente estava com uma equipe muito pequena e pensar um curso de licenciatura que a gente precisaria de, no mínimo, seis, um campus que só tinha quatro, foi um desafio. [...] É, no primeiro momento, foi aquela tentativa de que a gente fizesse um curso interdisciplinar com os outros três que já tinha no campus, Química, Física e Biologia. Porque Química, Física e Biologia, os dois primeiros anos, eles têm disciplinas em comum e eles se dividem e se separam no final. Então, até a questão de que o campus conseguisse atender e não precisasse de muitos docentes a mais para ofertar Matemática, que daquele PDI tinha sido escolhido, numa audiência que a gente tinha feito na Câmara Municipal de Confresa. Naquele momento, a gente tinha pensado nesse sentido que, para atender, a gente precisava fazer um curso meio que interdisciplinar. Só que a gente fez várias reuniões, eu não vou saber quantas, a gente tentava propor para encaixar e a gente não conseguia.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Destaca-se que as dificuldades para a formação do quadro docente impactaram na organização curricular e, conseqüentemente, nos conhecimentos ofertados no curso. Dentre algumas concepções, observa-se a tentativa de buscar por um curso interdisciplinar como forma de mitigar a ausência de docentes da área específica, explicitando que a limitação de recursos humanos impactam na qualidade do currículo. Reforça-se, como exemplo, a disciplina de Química Geral, presente na matriz curricular do curso, a qual a Participante F pontou. Afinal, além de permitir a integração dos alunos com outros cursos, também havia uma maior quantidade de professores de Química, demonstrando como a realidade do quadro docente implica diretamente na organização curricular.

Com efeito, as condições precárias de trabalho não apenas neutralizam a ação dos professores, mesmo que fossem bem formados. Tais condições dificultam também uma boa formação, pois operam como fator de desestímulo à procura pelos cursos de formação docente e à dedicação aos estudos. Ora, tanto para garantir uma formação consistente como para assegurar condições adequadas de trabalho, faz-se necessário prover os recursos financeiros correspondentes (Saviani, 2009, p. 149).

Quanto aos fatores que dificultaram na implementação do curso e que esteve diretamente relacionado ao extenso período para a finalização do PPC, foram pontuadas pelos participantes as diversas legislações nacionais e institucionais aprovadas e implantadas nos cursos superiores após 2018, afetando o processo de construção curricular do curso.

Quando a gente começou, ainda era a organização didática. Depois a gente teve que mudar para o regulamento didático. Quando a gente começou, a gente estava seguindo a Resolução 2, de 2015, e como teve a pausa, quando eles retomaram, a gente está aqui, na orientação, a gente tem que falar, “olha, agora o regulamento didático está aprovado”, que foi em 2020. O PPC começou a ser pensado no final de 2018 e, em 2020, aprovou o regulamento didático. Teve que repensar em relação ao regulamento didático, teve que repensar em relação ao documento da curricularização da extensão, além da Resolução 7. Depois saíram as nossas internas.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Dentre as diversas legislações implantadas após 2018, que acarretaram frequentes mudanças curriculares na proposta do curso, a curricularização da extensão foi a de maior dificuldade, tanto para entendimento quanto para a implementação. Soma-se a isto que o processo de construção do curso iniciou quando ainda não existia um regulamento ou orientação institucional destinada a curricularizar a extensão nos cursos superiores do IFMT.

Outras portarias foram atendidas tranquilamente. A de curricularização foi o maior desafio, porque não tinha parâmetro de como fazê-la, só tinha que fazê-la. E esse foi o nosso maior desafio. De ver isso de uma forma que não constasse no PPC só para fazer um cumprimento legal. Para fazer o PPC, a gente não tinha muita experiência, achou que era só colocar as disciplinas que a gente queria dar e pronto, faz o curso. Aí veio a questão das regulamentações, que são muitas. Então a gente teve que ir adequando as regulamentações para ir fazendo esse PPC e, por último, no final que a gente estava concluindo o PPC, veio a de curricularização.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Porque essa questão da curricularização era um tema novo, que a gente não tinha nos outros cursos aqui, não era debatido tanto. Então é um assunto mais novo e a gente acabou tendo que estudar um pouco para poder compreender, para poder colocar no PPC. Tanto é que a gente tinha começado a escrever e depois veio essa exigência de ter a curricularização. Daí a gente voltou, foi ler um pouquinho para poder estar inserindo também.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

A dificuldade maior foi essa, de pensar o que fazer e como. E aí, como não tinha o regulamento no início, era mais solto ainda. Com o regulamento, pelo menos, a pessoa falou “bom, eu tenho essas possibilidades, então, agora, eu já tenho algo para pensar”.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Neste sentido, além da falta de orientação em torno da implementação curricular da extensão, os docentes também perceberam esta necessidade como uma imposição.

Foi bem complicado. Alguns se perguntaram o porquê disso agora. Foi bem complicado, porque a gente já estava há muitos anos trabalhando no PPC e querendo finalizar e, do nada, ela chegou. E, de todas, foi a mais difícil adaptação que a gente teve que fazer. Só que o negativo que eu percebo é que isso foi colocado de cima para baixo e cada um se vira.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Porém, mesmo com as dificuldades e a falta de orientação para a inserção da extensão no currículo, foram pontuadas iniciativas institucionais que buscaram orientar e facilitar este processo e, paralelamente, a necessidade dos professores envolvidos no processo de construção curricular dos cursos aprofundarem seu entendimento sobre a extensão. Neste ponto, Gadotti (2017, p. 4) expõe as dificuldades relacionadas ao conceito da extensão universitária e, diante disso, pondera que “aclara o que entendemos por extensão, é fundamental para caminhar nesse território decisivo para a necessária reforma da universidade e para a radicalização da democracia”.

O que ajudou foi a Semana Pedagógica. Tivemos um ano que tiveram várias palestras, fizemos oficinas para debater essa questão da curricularização.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

De modo geral, frente às dificuldades para entender e implementar a extensão no currículo do curso, o NDE e a coordenação do curso trabalharam conjuntamente, minimizando os impactos e buscando evitar que a execução da extensão inserida no currículo do curso ficasse somente a cargo dos docentes.

No início, a gente não sabia direito como fazer isso, não tinha noção de como fazer isso, tanto que essa foi a parte mais difícil para aprovar o PPC de Matemática, que era incluir a curricularização. A gente demorou quase um ano para fazer isso, atender as demandas e de uma forma que não ficasse só a cargo do professor.

Fonte: Participante D (out. 2023).

A princípio, a dificuldade de entender como fazer. Não é nem a resistência, é como a gente faz isso. Eu acho que o como fazer foi a principal dificuldade. E essa questão de pensar assim “nossa, mas a carga horária é grande, onde a gente vai enfiar isso?”. Houve mais a dificuldade de pensar a execução do que a resistência em si.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

A falta de uma capacitação mais abrangente, principalmente em torno do regulamento de curricularização do IFMT — Resolução nº 22/2021 —, considerando tanto suas limitações e obrigatoriedades, aliada ao corpo docente enxergar esta necessidade como uma imposição, implicaram dificuldades de como inserir a extensão no currículo, tanto em relação às disciplinas, à carga horária ou a quais atividades inserir. Embora não tenha sido pontuada resistência do corpo docente sobre a carga horária necessária para a implementação da extensão no curso.

Talvez ainda falta amadurecer quais disciplinas realmente têm condição de fazer extensão [...]. Hoje, a gente já vê que precisa tirar algumas obrigatoriedades daquelas modalidades, apresentar mais opções, mas não obrigar a ter todas as modalidades. Qualquer modalidade que a pessoa colocar e o campus conseguir executar bem, já vai ser suficiente. Então, o principal problema da resolução, hoje, talvez seja a obrigatoriedade de cumprir todas as modalidades que ela propõe. É uma coisa que dificulta tanto para o campus, para o curso, como dificulta também para a própria reitoria de extensão.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

A dificuldade para implantar ela, como implantar, foi a nossa maior dificuldade. O regulamento foi feito para impor o curso ter essa curricularização da extensão, só que não dava meios para isso acontecer, então a gente ficou bastante perdido de como fazer. Se coloca uma disciplina toda ou duas disciplinas? Se coloca parte das disciplinas todas ou parte de algumas disciplinas? O que pode entrar? O que não pode? O TCC pode entrar como extensão, já que é uma pesquisa, a divulgação de uma pesquisa e é aberto à comunidade?

Fonte: Participante D (out. 2023).

Neste sentido, destaca-se a falta de entendimento dos envolvidos sobre como curricularizar a extensão no curso, principalmente em torno da escolha de quais disciplinas. Diante desse cenário, houve maior amplitude para curricularizar as disciplinas pedagógicas, as quais foram visualizadas como mais fáceis, diferente das de Matemática.

E com o tempo a gente foi meio que “tateando no escuro”, até conseguir chegar num denominador comum. Eu acho que ficou interessante, que a gente colocou parte de algumas disciplinas que são específicas ou pedagógicas, que eu creio que são mais fáceis e também são mais práticas para fazer a curricularização da extensão.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Ao aproximar as questões deste estudo — ligadas à construção curricular da extensão — aos aspectos expostos por Young (2013b) — diante da atual crise curricular —, destaca-se que essas questões precisam ser aprofundadas em torno do conhecimento e frente à sua validade e sentidos. Para o autor, as questões que deveriam ser pontuadas pelos professores são: “quais sentidos se abrirão para os meus alunos com este currículo? ou Será que este currículo leva os meus alunos para além da experiência deles e permite que vislumbrem alternativas com alguma base no mundo real?” (Young, 2013b, p. 233).

Desta forma, a construção curricular em torno da extensão foi promovida frente ao atendimento das legislações e deveres, não sendo percebido o aprofundamento diante das questões do conhecimento, principalmente a questão balizadora do currículo: “qual conhecimento?” (Young, 2013b).

Outro ponto impactante em relação à concepção dos entrevistados da curricularização da extensão como imposição e cumprimento do prazo, é que enquanto se buscou atender metodicamente estes quesitos, não houve aprofundamento nas questões associadas à concepção social da extensão.

Só que a nossa dificuldade era como trabalhar ela, porque o que vem de lá, para cima, é que tem que ter. O “como” é a gente que tem que se virar aqui, na base, para tentar adequar [...] a única preocupação era atender a demanda que a gente tem, atender a demanda legal. A gente não pensou nos impactos na sociedade, de como faria isso, a gente não pensou.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Neste contexto, Dalmolin e Vieira (2015) ponderam a necessidade de problematizar a extensão durante o processo de curricularização da extensão, evitando apenas realizar uma inserção curricular no processo ou apenas um atendimento à legislação, reduzindo as potencialidades da extensão.

Frente às narrativas dos entrevistados, também foram pontuadas dificuldades para além do processo de inserção curricular da extensão: dificuldades relacionadas ao processo de execução curricular da extensão. Destas, depararam-se com as dificuldades em torno da realidade dos estudantes trabalhadores, isto é, a execução da proposta curricular da extensão diante da realidade desses alunos.

A gente tem uma certa dificuldade, porque é um curso noturno e a maioria dos estudantes trabalha, a gente tem uma certa dificuldade de chegar até as escolas com eles. [...] Porque foi só uma imposição e a gente não tem como fazer isso funcionar. Por exemplo, o aluno que trabalha, como a gente vai fazer com ele? Ele não vai faltar o serviço para ir lá, e no turno não dá para a gente tirar da aula para fazer a extensão durante o período da aula. É um prazo muito curto para fazer isso, o tempo de ir e voltar já vai meia hora, porque sobram 20 minutos para trabalhar, não faz sentido. Então a gente ainda trava nessa questão da implementação e na pior delas. Eu falo pior, porque, aqui, a barreira maior é o fato do estudante não conseguir ter acesso durante o dia à extensão, porque à noite é o horário das aulas.

Fonte: Participante D (out. 2023).

No primeiro ano de funcionamento do curso, a execução dos componentes curriculares com carga horária de extensão se concentraram, principalmente, em torno do coordenador do curso, assim como a centralidade do entendimento e a aplicação das legislações na construção do PPC.

Você viu bastante da minha opinião que eu já dei nesse PPC [...]. As disciplinas que têm a curricularização são as que eu estou pegando. Como a gente só teve uma turma, a gente teve duas disciplinas que têm a curricularização, e eu fui docente no primeiro semestre, e estou sendo docente nesses semestres também.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Essa parte mais teórica de colocar todas as resoluções e tudo mais ficou realmente por responsabilidade dele [coordenador do curso]. A gente acabou contribuindo mais só nessa parte mesmo, da construção das ementas. E foi onde a comissão contribuiu um pouco mais, nesse sentido. Mas essa parte teórica, esse referencial teórico mesmo, ficou a cargo dele.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Neste sentido, a centralidade na coordenação do curso, tanto na organização curricular da extensão quanto na execução, impactaram em preocupações futuras para a execução efetiva da extensão. Quais professores conseguirão executar a extensão? Como ocorrerá a efetividade e o registro das atividades que vêm sendo executadas? Pesa-se ainda que, das atividades executadas, muitas não foram definidas durante a construção do PPC.

Mas a questão é esse projeto, nesse período... Agora, como vai fazer para a turma que entrar, por exemplo? Assim, igual eu falei lá no início, não ficou algo assentado na carga horária, não ficou algo firme. Está se fazendo o teste e cada hora vai fazer uma coisa [...]. É só que o problema disso é que não está incorporado, não faz parte do PPC, não faz parte da programação da instituição.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Uma dificuldade que eu vejo é que, dependendo do professor que consegue fazer melhor, o ano que vem, o professor não está, haverá troca de professor e o outro professor já não conseguirá. Então, quando está "amarrado" na disciplina, tem essa desvantagem, tem a vantagem de que o estudante não vai ter aquele perigo de ele se perder e não fazer, de eu deixar por conta dele.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Uma dificuldade que eu vejo é que, dependendo do professor que consegue fazer melhor, o ano que vem, o professor não está, haverá troca de professor e o outro professor já não conseguirá. Então, quando está “amarrado” na disciplina, tem essa desvantagem, tem a vantagem de que o estudante não vai ter aquele perigo de ele se perder e não fazer, de eu deixar por conta dele.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Neste sentido, esses fatores elencados trouxeram dificuldades para a execução e real efetivação da extensão durante o primeiro ano de funcionamento do curso.

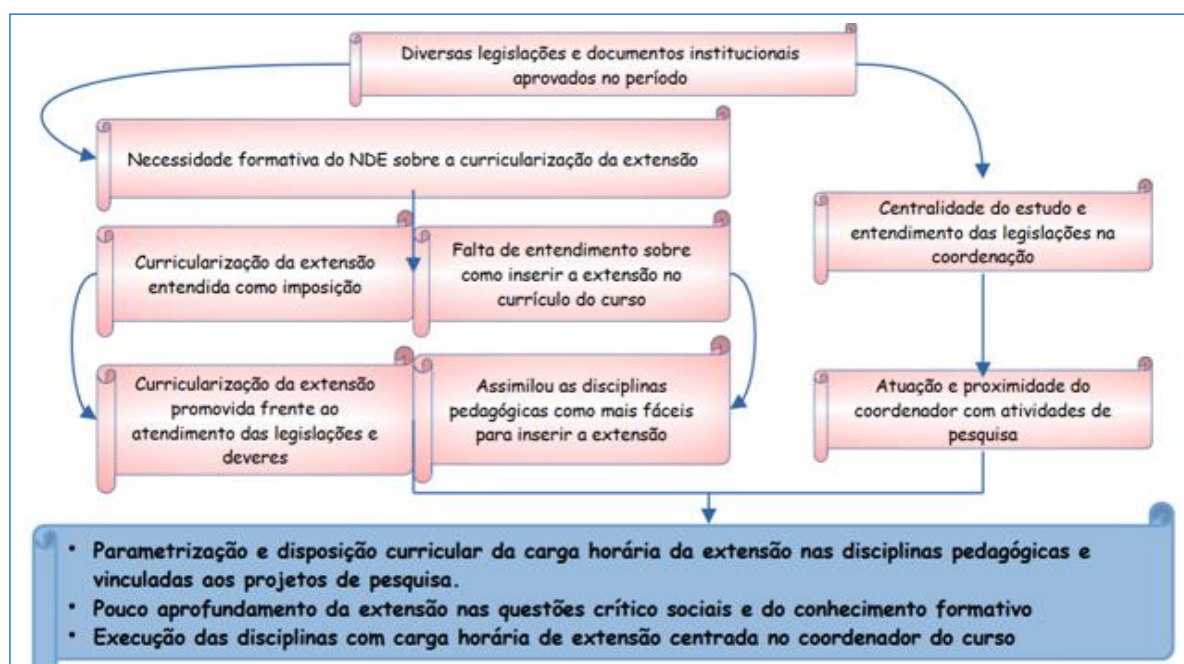
No ano que vem, vou ter algum projeto para mostrar, se eu for professor da disciplina, e faz sentido eu mostrar o mesmo projeto. Ou seja, são coisas que, como não estão estabilizadas na instituição, a gente vai penar um pouquinho sobre isso. Eu acho que essa é a parte negativa da forma que estou fazendo. Eu fiz? Beleza! Eu achei legal? Achei muito legal! Mas, e para a próxima turma?

Fonte: Participante D (out. 2023).

Outro ponto identificado foi o corpo docente do curso estar mais próximo da pesquisa do que da extensão, havendo, nos relatos dos participantes, esse distanciamento dos projetos de extensão.

Na Figura 7, apresentam-se as implicações curriculares atreladas às dificuldades no processo de reformulação do projeto pedagógico do curso de licenciatura a distância em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso - campus Confresa.

Figura 7 - Implicações curriculares no processo de reformulação do PPC



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Por fim, foi percebido que esse conjunto de dificuldades pontuadas também levaram à parametrização em relação à organização da carga horária, sem o devido aprofundamento. A falta de entendimento ou visualização da extensão no curso implicaram numa disposição curricular focada em disciplinas pedagógicas e com proximidade aos projetos de pesquisa executados, os quais foram motivos de dúvidas e entendimento de como organizar e executar a extensão no curso.

Só que nós, matemáticos, a gente era bem objetivo, tínhamos um objetivo de carga horária, a gente tinha um objetivo de disciplina, a gente tinha que achar um denominador comum para tudo isso se ajustar.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Observam-se alguns pontos dessa parametrização em relação à distribuição da carga horária nas disciplinas que, conforme apresentadas no próximo tópico, seguiu a divisão da carga horária da extensão nessas disciplinas, utilizando a referência de 35% de sua carga horária total.

7.2 A ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E SUA DIMENSÃO NO CURSO

Inicialmente, para discorrer sobre a estrutura curricular das disciplinas que tiveram a inserção da extensão, a partir da análise do PPC, são apresentados, no Quadro 15, os componentes curriculares organizados e propostos conforme as modalidades do regulamento de curricularização do IFMT (Resolução nº 22/2021).

Quadro 15 - Estrutura da curricularização da extensão

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE/ CARGA HORÁRIA PARA A EXTENSÃO	PERÍODO DO CURSO
MODALIDADE I (200 HORAS)		
SIPE	200 horas/200 horas	Final de cada semestre, exceto no 8º
MODALIDADE II (144 HORAS)		
Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE) I	34 horas/12 horas	1º semestre
PIPE II		2º semestre
PIPE III		3º semestre
Metodologia de Ensino de Matemática I		
Metodologia de Ensino de Matemática II		4º semestre
PIPE IV		

Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática	68 horas/24 horas	5º semestre
Educação de Jovens e Adultos	34 horas/12 horas	6º semestre
Eletiva 1	51 horas/18 horas	7º semestre
Eletiva 2		

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em relação à execução¹⁸ das disciplinas com carga horária de extensão, concluídas até 2024 — PIPE I (2023/1 e 2024/1), PIPE II (2023/2 e 2024/2) e Metodologia de Ensino de Matemática (2024/1) — ficaram concentradas e sob execução do coordenador do curso e do SIPE I e II (2023; 2024). É importante ressaltar que, durante a entrevista, ele estava lecionando a disciplina PIPE II (2023/2) e envolvido na organização do I SIPE (realizado juntamente à Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (JENPEX¹⁹)).

Foram identificadas na disciplina PIPE I, realizada nos semestres 2023/1 e 2024/1, que as ações de extensão foram incorporadas a partir dos desdobramentos das atividades desenvolvidas na disciplina e integradas à comunidade por meio de mostras em eventos escolares, visando desmistificar a Matemática como algo pronto e a apresentar como fruto de um processo histórico de construção, relacionado ao progresso da sociedade.

Quanto às disciplinas PIPE II e Metodologia de Ensino de Matemática I, a execução da extensão seguiu o mesmo contexto da disciplina PIPE I, diferindo quanto aos objetivos, respectivamente, avaliar a utilização de mídias e tecnologias no ensino de Matemática e apresentar para a comunidade que a aprendizagem Matemática é baseada em teorias.

Destaca-se que a avaliação dos estudantes nessas disciplinas ocorreu a partir da execução de atividades práticas. Pontua-se também a avaliação nos componentes curriculares denominados SIPE, a qual foi destacada como um diferencial pelo coordenador do curso, por não ter vinculação de notas para as atividades de extensão desenvolvidas nos componentes curriculares.

¹⁸ O acompanhamento da execução das disciplinas com carga horária de extensão foi realizado por meio da análise das entrevistas e do estudo dos planos de ensino das disciplinas. O acompanhamento, em 2023, baseou-se nas entrevistas e na análise dos planos de ensino. Enquanto, em 2024, as análises foram realizadas, exclusivamente, a partir dos planos de ensino.

¹⁹ O JENPEX, no campus Confresa, ocorre desde 2017, e promove palestras, oficinas, minicursos, apresentação de trabalhos científicos e apresentações culturais (IFMT, 2021).

Na curricularização, tem esse diferencial, porque o aluno não é obrigado a ir, ele não tem nota para isso, ou seja, ele não é movido à nota, e eu acho que fica uma atividade de prática mais leve.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Como exemplo, pode-se visualizar o caso dos SIPE, com a totalidade de sua carga horária para a execução de projetos de extensão, no qual a aprovação e conclusão dessa disciplina pelo discente ocorrerá por meio da presença nas ações e entrega do projeto. “Para aprovação em cada Seminário Integrador de Pesquisa e Extensão, o estudante deve apresentar sua proposta de pesquisa ou pesquisa já iniciada e ter frequência mínima de 75% durante o evento (IFMT, 2021, p. 39).

Quanto às demais questões curriculares desses componentes extensionistas, os participantes da entrevista pontuaram e destacaram suas concepções pontualmente em relação às disciplinas SIPE e PIPE. No PPC, o SIPE será executado paralelamente às disciplinas do curso e com o auxílio dos docentes do respectivo semestre, embora, como já pontuado, em sua primeira realização, a maioria dos trabalhos foi concentrado sob a orientação do coordenador do curso. Quanto à estrutura, o coordenador sintetizou sua concepção.

No nosso PPC, nós temos um evento semestral que são seminários, integradores de pesquisa e extensão que entrou na curricularização. Não é bem a extensão que eu gostaria de fazer, mas é algo que já contempla parte do que nos foi imposto [...] são apresentações de pesquisas que os alunos fazem, são abertos à comunidade e no próprio IFMT [...]. A gente colocou isso para tentar abranger essa carga horária que é bem alta, que eles colocaram para a extensão. Então, esses seminários, eles são seminários mesmo e essa carga horária é devido à preparação para fazer essa apresentação de trabalho aberto à comunidade.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Neste sentido, frente ao exposto, observam-se as dificuldades aliadas ao cumprimento de um arranjo curricular para atender à legislação, o qual impacta no aprofundamento ou aproveitamento dos benefícios da curricularização da extensão. Na concepção da participante E, são pontuados problemas que poderão aparecer com as disciplinas que possuem a totalidade de sua carga horária para a extensão, como os SIPE.

Eu vejo que os PPC têm colocado parcialmente, em alguns componentes curriculares, ou componentes totalmente de extensão. Tem as vantagens e as desvantagens [...]. Se a gente deixa a extensão “à solta”, para que “ele se vire”, é um risco de ela não acontecer, desse estudante não se formar. Então, eu penso que acaba que muitos cursos com essa preocupação acabam colocando “parcial” em todas as disciplinas ou em várias.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Outro ponto destacado nas entrevistas foi em relação à efetividade dos SIPE enquanto extensão, a qual se observa sua proposição e organização como meio de atender à legislação e sem a real efetivação da extensão como meio articulador com a comunidade.

Eu não vejo um evento como uma extensão universitária. Porque, assim, é interessante, é uma amostra, mas não é uma extensão aonde vai lá e contribui, onde faz o diferencial, mas só que foi o que a gente pôde fazer para contemplar legalmente algumas coisas.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Neste contexto, percebe-se a preocupação dos participantes com a efetividade da extensão, embora, no processo de reformulação do curso, tenha-se identificado a organização curricular da extensão, principalmente em atendimento às legislações do que por seu fator social.

Apresenta-se, no Quadro 16, os programas e projetos prospectados para a curricularização da extensão no curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Bela Vista.

Quadro 16 - Programas e projetos para a curricularização da extensão

MODALIDADE I (200 HORAS)	
Atividades	Ações desenvolvidas para cada atividade proposta.
Seminários	Eventos realizados semestralmente e abertos à comunidade; realização de seminários destinados à apresentação dos resultados das atividades de pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em relação aos PIPE (I, II, III e IV) e demais componentes curriculares (modalidade II), quanto à disposição da carga horária de extensão nestas disciplinas, assim como nas demais, houve a inserção em parte da carga horária, seguindo a proporção de 35% do total voltada à extensão.

Acerca da construção do arranjo curricular e inserção da extensão nestas disciplinas, foi percebido também a parametrização em torno da divisão das horas destinadas à extensão e à centralidade da inserção da extensão nas disciplinas voltadas à formação de professores em detrimento das da área específica do curso.

A gente primeiro definiu as disciplinas que ia ter parte da extensão — que são essas mais voltadas para a prática do ensino de Matemática — e algumas, como, por exemplo, o PIPE 1, voltada para a questão histórica, filosófica. A PIPE 2 é sobre tecnologia no ensino de Matemática. A gente pegou essas disciplinas e depois, com base em quantas disciplinas, a gente dividiu a carga horária dentro delas, que sobrou do seminário. Primeiro, a gente colocou o seminário e, depois, veio para a complementar, aí a gente colocou o restante da carga horária dessas disciplinas.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Contudo, mesmo havendo a parametrização da carga horária por componentes, foi destacado o ponto positivo em distribuir a carga da extensão nas disciplinas de modo a possibilitar e contemplar ao aluno reservar seu tempo para organização e aplicação da extensão conforme o conteúdo de cada disciplina.

Eles estão trabalhando conteúdos e a extensão precisa ser com base naqueles conteúdos, principalmente naqueles PPC que estão com componentes que tem uma parcial.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Neste sentido, foi externada a preocupação em torno das disciplinas com carga horária parcial, onde há a redução da carga da extensão, pois os discentes apresentam dificuldades para a execução. De modo contrário, quando é destinada carga horária demasiada, os alunos também apresentam dificuldades para a execução da extensão.

Os cursos ainda estão muito presos, mas como tem que ter uma carga horária, eles estão muito presos ainda nos componentes, parcialmente, e, às vezes, deixando uma carga horária para o estudante, que eu acho preocupante. Porque, por exemplo, a gente sabe da dificuldade que os alunos têm de fazer 200 horas de atividades complementares. [...] mas quando eu pego um PPC que ele tem só quatro horas, por exemplo, de extensão em um componente de 34, quatro horas dificilmente ele vai conseguir fazer. Talvez quatro horas seja a parte de aplicação da extensão dele ir à escola, fazer a atividade, mas ele vai precisar usar mais horas para o planejamento, para a organização dessa atividade, para o estudante e até lá, de preparar o estudante mesmo para que a atividade na escola, por exemplo, aconteça.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Ainda em relação à construção do arranjo curricular e inserção da extensão em parte da carga horária dessas disciplinas, destaca-se a execução e organização das atividades de extensão focando nas práticas pedagógicas. Em contrapartida, a extensão aliada diretamente às disciplinas específicas do curso não foi contemplada, principalmente nas relações com a Matemática pura.

Seria muito difícil fazer algo na Matemática pura, voltado para a extensão, isso na minha visão, e os outros professores compartilhavam com ela.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Então, lá ele está distribuído mais com as práticas, uma carga horária maior para as práticas, não vou te lembrar a carga horária total, mas eu lembro que é a carga horária maior relacionada a essa parte mais prática. E tem uma carga horária distribuída entre específico e pedagógico nos componentes. Uma carga horária menor, mas que está distribuída.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Em relação às atividades que os participantes visualizam para potencializar a curricularização nessas disciplinas, foram pontuados minicursos, oficinas, feiras de ciência, concentrando o foco no âmbito escolar e na contribuição para a formação para a prática docente do licenciando.

No meu entender, seria fazer com que os alunos montassem minicursos, atividades bem dinâmicas para levar para as escolas.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Pode ter atividades de oficinas, atividades de reforço escolar para aqueles estudantes com dificuldades, pode ter ações de eventos científicos dentro dessas escolas, participar da organização, inclusive, das atividades da escola, como já havia acontecido. Por exemplo, a escola vai fazer uma feira de ciência, os estudantes da escola, do IF, vai para a escola ajudar na organização, na preparação, na orientação dos estudantes da escola. Eu acho que essas atividades que aproximam o licenciando dos estudantes da outra escola, que essa relação favorece a formação deles como uma formação mais ampla, não só de conhecimento específico.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Diante das ações de extensão visualizadas pelos docentes, relacionam-se ao ambiente escolar e à expectativa de promover a aproximação entre o curso e a escola, contribuindo para que o licenciando conheça a realidade da profissão ainda no início do curso.

No Quadro 17, são relacionados as áreas e os conteúdos com as disciplinas que possuem parte de sua carga horária destinada à extensão. Identifica-se a efetivação da extensão em disciplinas que adentram à pluralidade do conhecimento e da criticidade, perfazendo o campo da História, da Matemática e das Ciências, das Relações Culturais, Sociais e Ambientais, das Relações com a Arte e a História da Matemática. E, nas disciplinas pedagógicas, no campo do Currículo, da Formação de Professores e dos Processos de Ensino e Aprendizagem.

Quadro 17 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão

MODALIDADE II (144 HORAS)		
ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	CONTEÚDOS
Específica e pedagógica	PIPE I	- História da Matemática e suas implicações sociais, culturais e políticas; - Ensino da Matemática na História da Civilização e suas implicações.
	PIPE II	- Mídias e Tecnologias no Ensino de Matemática; - Música e Arte no Ensino de Matemática; - Jogos Didáticos para o Ensino de Matemática.
	PIPE III	- Reflexões sobre os aspectos caracterizadores da formação cultural brasileira.
	PIPE IV	- Abordagens com enfoque em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente no Brasil e no Mundo.
Pedagógica	Metodologia do Ensino da Matemática II	- Organização Curricular e Planejamento de Ensino; - Metodologias de Ensino de Matemática.
	Educação de Jovens e Adultos	- Processo sociocultural dos jovens e adultos em processo de escolarização; - Processos cognitivos de aprendizagem em sala de aula e com a Matemática; - Metodologias para o Ensino na Educação de Jovens e Adultos.
	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática	- Concepções de avaliação; - Obstáculos da avaliação da aprendizagem da Matemática na educação básica; - Técnicas, Instrumentos e Práticas Avaliativas da Aprendizagem em Matemática.
	Eletivas	- Disciplinas optativas da área de Matemática Avançada ou relacionadas ao Ensino de Matemática.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Divide-se em duas dimensões a estrutura proposta para curricularizar a extensão no curso de licenciatura em Matemática:

- a extensão e a pesquisa no curso: aspectos para práticas indissociáveis;
- percepção formativa da curricularização da extensão.

7.2.1 A extensão e a pesquisa no curso: aspectos para práticas indissociáveis

A partir da análise das entrevistas e dos documentos, foi identificado o perfil e as ações do corpo docente do curso voltadas à pesquisa e ao ensino, de modo que a consolidação da pesquisa no campus Confresa refletiu na organização curricular e nas práticas docentes no curso de licenciatura em Matemática.

Em direção oposta, as ações de extensão não se destacaram nos cursos de licenciatura do campus, tal qual sinalado pelos entrevistados, que também explanaram não possuírem um perfil para a extensão. Até então, mesmo com o primeiro ano de funcionamento do curso de licenciatura em Matemática, a qual se pontua a inserção curricular da extensão no curso, a extensão ainda se encontrava em fase inicial, sendo construída com base nas ações de pesquisa.

Eu acho que um ponto bem interessante, que já está sendo trabalhado desde o primeiro semestre, é que a gente vai ter bastantes pesquisadores [...]. Porque é um ponto bem forte que todos os professores já estão puxando bastante para essa parte da pesquisa, que é fundamental [...]. Então, ela [a pesquisa] está focando na parte específica, está focando na parte pedagógica e essa parte é muito importante também, que é a do pesquisador.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

A maioria dos professores ser mais da pesquisa do que da extensão dificultou muito as discussões [...]. No nosso grupo, por exemplo, na época, tinha muitos projetos de pesquisa das licenciaturas. Quase todo edital tinha projeto aprovado. Da extensão, teve alguns, mas sem envolvimento dos alunos da licenciatura. Por exemplo, escrita científica, foi para atender professores da comunidade, porque a gente fazia já a feira de ciências, que depois deixou de fazer, mas começou a fazer a JENPEX. O pessoal da rede, a gente via que eles queriam participar, mas eles não sabiam escrever um resumo. Então, a gente tinha esse grupo voltado para isso e começou a pensar na extensão dessa forma, projeto de extensão para a escrita científica e para atender os professores. E não era com o envolvimento dos alunos, acho que talvez a dificuldade maior foi essa.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Ela [a pesquisa] há, mas ainda está naquele processo de “engatinhamento” ainda, de trazer as pessoas para o IF ou de levar o IF até as pessoas, ou seja, para a gente tirar lá os limites dos muros do Instituto Federal [...]. Assim, a minha visão é bem limitada às licenciaturas, e eles estão caminhando para isso, só que ainda é bem tímido, ainda não é algo consolidado no campus, ainda não é uma prática recorrente no campus.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Para este contexto, salienta-se que, conforme Gadotti (2017), os cursos superiores continuam muito centrados na pesquisa e no ensino, de modo que a curricularização da extensão poderá trazer novos sentidos e visões à extensão universitária.

Conexamente, ao investigar os projetos de extensão cadastrados no campus, percebe-se que, mesmo com a curricularização da extensão no curso, em fase inicial, ainda não impactou em uma mudança sólida para práticas de extensão efetivas.

Eu não consigo dizer se houve uma mudança, uma melhora ou piora, mas, nos projetos de extensão aprovados no campus, eu não vi projetos voltados para a licenciatura.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Na visão da coordenação do curso, mesmo diante dos benefícios que a curricularização da extensão trouxe para o curso frente à aproximação com a comunidade escolar, acredita-se que as práticas de extensão não se consolidarão em um curto espaço de tempo, prevalecendo o cenário atual da extensão no campus.

Eu acho que foi um benefício, fez uma aproximação entre os estudantes e a sociedade, inclusive até do professor com a sociedade e o professor deles com a sociedade também. Eu vejo isso como positivo, só que ainda vai demorar um tempo para ela se estabelecer mesmo na licenciatura, para ela se integrar na licenciatura, porque, no momento, estão sendo só testes. Está só se testando, se dá certo ou se não dá, como é, troca, volta...

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Por outro lado, antes da curricularização da extensão, as práticas de extensão já envolviam a comunidade escolar e eram desenvolvidas a partir da lógica e da execução de projetos de pesquisa no curso, no qual, as mostras ou apresentação de seus resultados se consolidavam como projeto de extensão, embora não fosse visualizado como tal. Ressalta-se que, conforme Gadotti (2017), muitas atividades de extensão são realizadas pela comunidade acadêmica, apesar de, comumente, não serem reconhecidas como extensão.

Eu já fiz atividades com os alunos para ir às escolas, a gente foi convidado, porque eu tenho um projeto de pesquisa aqui sobre impressão 3D, para fazer materiais didáticos de Matemática, e os alunos foram convidados para fazer a mostra desses materiais que a gente produziu. Alguns, a gente produziu; outros, a gente pegou pronto na internet. [...] a gente tem conseguido fazer a extensão, só que não é de uma forma plena como a gente gostaria e nem como as leis que regem determinam.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Por essa razão, pondera-se a dificuldade do corpo docente do curso em executar ou visualizar as práticas de extensão e, alinhado a isto, pontuar as dúvidas/ponderações apresentadas pelos participantes, como, por exemplo, se as atividades executadas na instituição se consolidariam como extensão, mesmo após a curricularização da extensão no curso; ou relatos de que o corpo docente, antes ou no processo de curricularização da extensão, embora desenvolvesse práticas com a comunidade, não a visualizavam ou compreendiam. Estes aspectos, já mencionados neste texto, limitaram a execução e proposição da extensão no curso.

Por exemplo, se a gente trouxesse os alunos de outras escolas para dentro do IFMT, para o laboratório de Matemática, isso pode ser considerado como extensão?

Fonte: Participante D (out. 2023).

Quando fala assim: “tem que colocar extensão”, a gente vai perguntar: “mas o que é extensão? Como que a gente faz isso?” [...] nas licenciaturas, a gente tem poucas pessoas com experiência em extensão. [...] fazia sem conhecimento.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

De maneira geral, considerando o perfil do corpo docente e o desafio com a curricularização da extensão no curso, os projetos e ações de extensão foram prospectados a partir dos projetos de pesquisa já em desenvolvimento no curso. As ações executadas e concepções sobre a extensão refletem na execução a partir dos projetos de pesquisa ou ensino com a comunidade escolar.

Para você ver, como a gente conversar é bom... Eu já estou pensando em como vou fazer para institucionalizar isso. Porque a gente está com um laboratório de Matemática, ele tem impressão 3D, que foi de um projeto que aprovei. E, agora, eu aprovei no CNPq [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico], um projeto de realidade virtual, de comprar aqueles óculos para ensinar Matemática. Não dá para levar isso nas escolas, mas se eu conseguir trazer elas, vai ser interessante, e trabalharia com os alunos, porque eles vão estar em aula.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Porém, embora o corpo docente não se perceba próximo à extensão, as ações de atividades de pesquisas vinculadas às unidades escolares da região já eram desenvolvidas com a comunidade externa ao IFMT. Entretanto, como já assinalado, aponta-se que não eram protocoladas ou percebidas como práticas de extensão nos cursos de licenciatura da instituição.

Têm pessoas lá que trabalham muito bem a extensão. [...] Na Agronomia, era muito forte, principalmente a relação com a agricultura familiar. Eles têm disciplinas extensionistas antes de ser obrigatório, extensão rural que eles faziam. Já tinham muitos eventos nas comunidades, dias de campo, que os alunos iam fazer, organizar, atender as comunidades. Lá tem uma feira com essas comunidades, agricultura familiar. Enfim, eu via que a Agronomia tinha uma facilidade maior, mas não é porque a licenciatura não fazia, é porque a licenciatura talvez não tivesse compreensão do que a Agronomia tem.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Nesta esteira, destaca-se a pequena quantidade de projetos cadastrados no SUAP. Foram identificados apenas quatro projetos que envolveram professores e/ou alunos do curso de licenciatura em Matemática até 2023:

- Arte e Matemática com material alternativo (2023): projeto que possui a sua temática em metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem. Contou com a participação de 20 estudantes do curso de licenciatura em Matemática e oito professores das escolas da rede estadual. O projeto tinha como objetivos contribuir com a reciclagem de materiais da comunidade e equipar o Laboratório de Matemática

com objetos lúdicos que favoreçam o ensino de Matemática. A participação dos estudantes de Matemática ocorreu por meio de pesquisa teórica sobre a importância dos jogos e objetos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem e da coleta dos materiais para a sua confecção. A partir daí, foram realizadas oficinas para professores de Matemática da rede básica de ensino, para propagar os resultados obtidos, auxiliando em sua formação continuada.

- Trilhando caminhos olímpicos em Matemática (2023): coordenado por uma professora de Matemática que atua no curso, o projeto atendeu 30 alunos do ensino médio do IFMT e dos anos finais do ensino fundamental de uma escola estadual da região. Com o objetivo de preparar os estudantes para variadas Olimpíadas de Matemática, ensinando a Matemática de forma mais aprofundada e incentivando a aprendizagem autônoma a partir da resolução de problemas, com encontros semanais. Destaca-se que houve a possibilidade da participação de estudantes da licenciatura em Matemática, como monitores, bolsistas remunerados ou voluntários.

- Xadrez como ferramenta lúdica no ambiente escolar (2019) e Xadrez-Esporte e educação na escola (2018): ambos coordenados pelo mesmo professor, atuante no curso de licenciatura em Matemática. O objetivo era ensinar as regras do jogo, desenvolvendo a prática do xadrez e estimulando o espírito competitivo entre os discentes. Como metodologia, buscou promover competições internas e externas por meio de encontros realizados no IFMT e em escolas estaduais selecionadas, com a participação dos alunos das escolas envolvidas.

Neste sentido, pontua-se que além desses projetos e dos relatos dos entrevistados, houve atividades de extensão próximas à comunidade que poderiam se configurar como práticas extensionistas, porém, foram realizadas sem o devido registro e, de forma conexa, não percebidas como extensão.

A gente já fazia, só não era com esse caráter de registrar e sair no histórico do estudante [...]. Hoje, existe uma relação muito mais forte entre o Instituto e as escolas estaduais e particulares, de participar das feiras de ciência, de os estudantes da licenciatura estarem mais presentes nas outras escolas, em outros eventos, ministrando oficina, levando experimentos e buscando os alunos também para trazer para o IF. A gente sempre fez, só que não era com esse nome de extensão. Os alunos eram protagonistas, a gente tinha o movimento da comunidade, mas não chamava de extensão [...]. Não é um desafio fazer extensão lá, vai conseguir fazer isso tranquilamente. Só que a gente nunca se deu conta [...]. Antes de falar que você tem que fazer extensão, de fato, e isso aparecer no PPC, a gente já fazia, só que não tinha isso escrito, não tinha isso de uma forma organizada para registro de comprovação, de aparecer no histórico de estudante, essa parte mais, vamos dizer assim, burocrática, a gente não tinha esse pensamento.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Neste contexto e perfil de corpo docente, houve a integração das práticas extensionistas e da proposta de curricularização da extensão aos projetos de pesquisas ou de iniciação à docência já em desenvolvimento com as escolas da região. Por exemplo, a mostra do projeto de pesquisa sobre impressão 3D, já mencionado neste estudo, no qual se buscou sua institucionalização como um projeto de extensão, bem como a institucionalização da extensão por meio de projetos ligados à iniciação à docência.

O próprio município andou fazendo umas mostras de Matemática, e aí, justamente, a minha proximidade com alguns coordenadores e tudo mais. A gente já levou alguma parte, principalmente, das impressoras 3D. A gente conseguiu levar isso para várias escolas.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Eu acho que fazer não é difícil. Eu acho que dentro da licenciatura tem várias possibilidades, até pela parceria que existe com as escolas e a carência que as escolas têm. É diferente de alguns lugares, as escolas gostam da participação da instituição, dos alunos. A gente tem a residência pedagógica, o PIBID e esse envolvimento todo. Eu acho que os programas também ajudam a estreitar essa relação com as escolas.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Em especial, considerando a inserção da extensão no curso e sua estrutura frente à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, considera-se este tripé bem estabelecido na estrutura das disciplinas SIPE e PIPE. No caso dos SIPE, ao analisar o PPC, constata-se esta integração relacionada às práticas interdisciplinares ou multidisciplinares:

os Seminários Integradores de Pesquisa e Extensão são eventos abertos realizados ao final de cada semestre que divulgam o andamento das pesquisas desenvolvidas pelos discentes, com o objetivo principal de valorizar a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade no ensino de Matemática [...]. As pesquisas devem ser realizadas com caráter de ensino, pesquisa e/ou extensão de modo que contribuam para a formação progressiva do estudante a cada semestre, de modo que ao final do curso o mesmo estará preparado para realizar o Trabalho de Conclusão de Curso (IFMT, 2021, p. 41).

Em relação aos PIPE, a partir dos relatos sobre sua execução no primeiro semestre de 2023, foi identificado um processo de construção de práticas indissociáveis entre ensino, pesquisa e extensão, como, por exemplo, o caso das atividades realizadas no PIPE I, que foram conduzidas em paralelo com o projeto de pesquisa sobre impressão 3D. Apesar de estas ações nascerem devido às dificuldades em torno da curricularização da extensão no curso, considerando o perfil

dos docentes para a pesquisa. Pontua-se também que os projetos em desenvolvimento no curso não estão descritos na ementa da disciplina, neste sentido, problematiza-se como ocorrerá a execução desta disciplina nos próximos semestres.

Diante das concepções dos entrevistados, a relação entre pesquisa e extensão também são pontuadas em ambas as disciplinas, SIPE e PIPE.

No Quadro 18, apresentam-se as práticas e ações de extensão relacionadas à inserção curricular desenvolvidas no curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Confresa.

Quadro 18 - Práticas e ações de extensão relacionadas à inserção curricular

PRÁTICAS E AÇÕES DE EXTENSÃO RELACIONADAS À INSERÇÃO CURRICULAR DESENVOLVIDAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CAMPUS CONFRESA	
DISCIPLINA	NARRATIVA DO PARTICIPANTE D
SIPE	São apresentações de pesquisas que os alunos fazem, abertas à comunidade e no próprio IFMT. No regulamento [...] é um modelo de extensão. A gente colocou isso para tentar abranger essa carga horária que é bem alta. Essa carga horária é devido à preparação para fazer essa apresentação de trabalho aberto à comunidade. [...] A gente decidiu fazer esse seminário como escada para fazer o TCC. Em cada seminário, ele [o aluno] apresenta uma coisa diferente, como parte da pesquisa. Não tem a qualificação como no mestrado e doutorado, a ideia é a mesma, só que sem tanto rigor, óbvio. Um pouquinho de cada vez.
SIPE	Como, por exemplo, no SIPE I, ele tem que apresentar um objetivo de pesquisa, o que ele quer fazer. No SIPE II, ele já traz um referencial teórico. Isto é, para chegar no SIPE VII, já com um TCC quase pronto.
PIPE I, II, III e IV	Em uma parcela da carga horária é desenvolvida a extensão. Eu tentei trabalhar por meio desse projeto de impressão 3D, porque, como eu disse, essa disciplina foi a que peguei, tanto no primeiro semestre e estou pegando PIPE II. Eu estou tentando trabalhar por meio desses projetos, só que mesmo tendo a obrigatoriedade, tem aluno que não consegue fazer.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A inserção curricular da extensão prospectou a integração entre ensino, pesquisa e extensão, o que advém do perfil do corpo docente e como maneira de sanar as dificuldades à sua implementação, alinhando-se com o que se espera com a curricularização da extensão. Por outro lado, as expectativas da curricularização da extensão não são atendidas efetivamente com o perfil dos discentes e o envolvimento da comunidade, em que se destaca as dificuldades em torno de logística e o perfil dos próprios estudantes. Frente a estes desafios, a coordenação do curso prevê aliar a execução de alguns eventos abertos à comunidade para tentar reduzir esses desafios, por exemplo, a execução junto ao JENPEX.

Muitos não participaram desse processo porque trabalham à noite. Eles têm que ter aula e aí fica muito difícil, nessa parte da disciplina, tirar eles do IF e levar para alguma escola, para algum lugar fora do IF e ter que voltar uma hora e meia depois. Não dá tempo de fazer nada. E trazer o pessoal de fora para dentro do IF também é complicado pelo mesmo motivo, porque assim, como vai trazer e voltar em uma hora e meia, por exemplo. Então, a gente tem aproveitado esses momentos, que vai ter o JENPEX para tentar cumprir, pelo menos parcialmente, a questão da extensão.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Dentre as dificuldades citadas anteriormente, somam-se às ações executadas que não atingiram plenamente todos os discentes do curso, encontrando resistências por parte de alguns na execução das atividades de extensão, como, por exemplo, na disciplina de PIPE I.

Eu estou tentando trabalhar por meio desses projetos, só que mesmo tendo a obrigatoriedade, tem aluno que não consegue fazer. Eu sei disso, eu tenho essa consciência. Mas é aquele negócio, a gente vai fazendo o máximo que a gente consegue com o que tem.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Por outro lado, destaca-se que a execução do PIPE I atingiu o público externo, havendo uma inserção da comunidade acadêmica no ambiente escolar do município, de modo que a atuação por meio da extensão proporcionou uma imersão dos estudantes do curso e não apenas uma passagem pela escola.

Mas eu tenho visto algumas ideias muito bacanas, por exemplo, de Matemática, eu vi, esses dias, um trabalho muito bacana que o professor coordenador do curso fez numa escola estadual levando sólidos. Ele agora está com um projeto também de impressões 3D e ele levou esse trabalho. Eu não sei te explicar o que exatamente ele fez, mas eu vi que os estudantes estavam na escola, pelas fotos, pelo que ele postou, esse é um exemplo de Matemática.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Foi dentro das escolas, então, todo mundo foi externo. A gente foi nas escolas. Quando eu falo “fazer a apresentação”, a gente não foi apresentar, a gente foi fazer uma mostra. A gente ficou várias horas na escola, a gente ficou manhã, tarde e noite conversando com os alunos, interagindo, explicando as impressões 3D. [...] Tinham os quebra-cabeças, tinha a torre de Hanói, tinham aqueles brinquedinhos de colocar os números em ordem, e eles ficavam lá, fazendo. A ideia foi uma interação com a sociedade, só com a sociedade escolar e com os professores daquela escola também. Muitos deles, que chegavam perto, perguntavam, eles pegavam os materiais também e tentavam fazer. Eu acho que foi bem interessante da forma que foi realizada.

Fonte: Participante D (nov. 2023).

A partir das atividades de extensão desenvolvidas com a comunidade externa, tendo em vista o desenvolvimento de práticas diferenciadas fora de sala de aula, foi percebido um ambiente favorável ao protagonismo do discente e os impactos favoráveis à sua permanência no curso.

A amostra era das escolas do município. Sugerir que o IF poderia estar participando. Os alunos montaram e foram participar. A gente vê a empolgação deles de desenvolver esse tipo de atividade, e quando você vê essa empolgação, é gratificante. Eu vejo que tende só a contribuir realmente.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

E também vejo a questão dos estudantes, nessa experiência que tive, de gostarem de sair do IFMT, ou seja, de fazer atividades acadêmicas fora do IFMT. Eu vejo isso como positivo.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Inclusive, há certa efetividade da extensão na comunidade externa, especificamente, a escolar. De maneira geral, como exemplos de efetividade da extensão e a interação com a comunidade externa ao IFMT, também foram pontuados outros projetos em desenvolvimento nos cursos de licenciatura dos demais campi.

Eu vejo muito os outros cursos de licenciatura também postando algumas atividades feitas fora do campus, indo para as escolas. Além disso, têm alguns projetos bacanas que o pessoal fez, por exemplo, de licenciatura em Ciência na Praça. O pessoal levou experimentos para a praça, um lugar movimentado da cidade, para interagir com as pessoas. Tem até no bar. Em Diamantino, fizeram Ciência no Bar, eles levaram e fizeram rodadas. Aí começou a dar ciúme nos bares. No bar lá, você fez, aqui, não fez. Mas são além da escola, porque, às vezes, a gente pensa assim, vamos para a escola, mas a gente também pode ter outros ambientes para participar na feira. Semana passada, quando eu estive em Jaciara, em uma mesa sobre curricularização — com um professor de Engenharia Florestal e um de Agronomia —, eles mostraram fotografias de extensão que têm feito. Foi bacana, o professor de Engenharia mostrou o que eles faziam antes da obrigatoriedade do PPC, quando nem estava escrito, e o que fazem agora.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Por fim, reforçando a percepção da extensão no curso de licenciatura em Matemática sendo executada e proveniente das atividades de pesquisa, será apresentada uma análise sobre o primeiro SIPE realizado no curso. Cabe pontuar que o objetivo principal do SIPE, apresentado em seu Regulamento, é “valorizar a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade no ensino de Matemática, por meio da divulgação do andamento das pesquisas desenvolvidas pelos discentes” (IFMT, 2023b, p. 1).

Salienta-se a organização do SIPE enquanto projetos de pesquisa que subsidiam a construção do TCC e culminam como atividade de extensão por meio da apresentação aberta à comunidade. Pontua-se a concepção dos participantes da entrevista sobre a contribuição para a sociedade e para o desenvolvimento do discente do curso, seja por suas experiências de escrita ou pela possibilidade de se expressar nas apresentações.

Depois que eles “infartaram”, porque eles não sabiam que tinham que apresentar. E, para um primeiro semestre, é muito difícil apresentar “logo de cara”, eles terem que escrever um resumo simples, para eles, é muito difícil. No final, eles gostaram, o *feedback* foi positivo, mas o processo não foi tão doce, não, principalmente para eles.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Por outro lado, foi problematizada a pouca procura de pessoas externas ao IFMT e sua efetividade enquanto atividade de extensão diante da aproximação da comunidade.

Não teve muita gente de fora, igual todo evento do campus. Também não tem muita gente de fora quando é no noturno. Quando o evento é durante o dia, o pessoal das escolas vem, mas no noturno, normalmente não tem tantas pessoas de fora.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Foram destacadas também outras preocupações em torno das atividades de extensão com 100% da sua carga em extensão, como o caso do SIPE.

Porque a carga horária, dependendo do curso, é grande. [...] Se eu não me engano, em Confresa, a maior parte delas está nos seminários. Eu sei que esses seminários acontecem. Mas se envolve efetivamente a comunidade externa, eu não sei; mas os seminários acontecem.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Em relação à organização do SIPE, ao longo dos sete semestres do curso, conforme o seu regulamento, as pesquisas apresentadas seguem um cronograma:

- I - 1º semestre: apresentação da justificativa e objetivo;
- II - 2º semestre: acrescenta-se a revisão de literatura;
- III - 3º semestre: acrescenta-se o que se planeja fazer para a pesquisa;
- IV - 4º semestre: acrescentam-se os instrumentos de produção de dados;
- V - 5º semestre: acrescenta-se o planejamento detalhado do método de execução das atividades;
- VI - 6º semestre: acrescentam-se os resultados esperados;
- VII - 7º semestre: acrescentam-se os dados parciais de início de pesquisa (IFMT, 2023b, p. 1).

Logo, diante do enfoque da extensão por meio da pesquisa, enumeram-se os títulos dos trabalhos apresentados nos anais do SIPE, nos períodos de 2023/1²⁰ e 2024/1²¹, respectivamente. Por conseguinte, também foram estruturados os objetivos e áreas envolvidas nos trabalhos apresentados em ambos os SIPE.

²⁰ Disponível no Apêndice F.

²¹ Disponível no Apêndice G.

Dos 31 trabalhos, 18 foram apresentados no SIPE 2023/1 e, 13, no SIPE 2023/2. Apenas três professores participaram enquanto orientadores, sendo que destes, 19 trabalhos foram orientados pelo Coordenador B, destacando seu maior envolvimento com a execução da extensão no curso, tanto ao orientar quanto ao ministrar atividades ligadas aos projetos de extensão e pesquisa.

Sempre tem um orientador junto. A maioria fui eu mesmo que orientei. Mas tem um que se destaca, que eu não orientei, é um rapaz que vai falar sobre a desistência das mulheres do curso de Matemática. A gente começou com 33 e tem 24 estudantes hoje. Então, nove evadiram. Aí, como é só uma turma e eu estou me dedicando “para caramba”, eu fiz uma página da revista. A gente fez um levantamento do porquê as pessoas desistiram. Duas mulheres falaram que o marido não deixou elas estudarem.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Embora tenha se executado a inserção curricular da extensão e garantido a participação dos discentes, ainda é necessário promover o envolvimento do corpo docente nestas atividades, visto que, tanto no primeiro, quanto no segundo ano de execução do SIPE, ainda é tímida a participação do corpo docente e as atividades são centradas na coordenação do curso.

Na Figura 8, apresenta-se um recorte do *site* do IFMT, sobre o I SIPE (2023/1).

Figura 8 - I SIPE

Seminário Integrador de Pesquisa e Extensão
Curso de Licenciatura em Matemática

Seminário de Integração de Pesquisa e Extensão (SIPE) 2023/1

Os Seminários Integradores de Pesquisa e Extensão (SIPE) são componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Matemática ofertado pelo IFMT Campus Confresa que tem como finalidade a apresentação das pesquisas planejadas pelos licenciandos do curso.

Anais disponíveis em:
<https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/SIPE/issue/view/1>

Local: IFMT Campus Confresa (Ver Mapa)

Data: 29/06/2023 a 30/06/2023 (Ver Programação)

Vagas: 500

Facebook Twitter WhatsApp

Fonte: Disponível em: eventos.ifmt.edu.br/eventos/466/SIPE2023-1. Acesso em: 05 dez. 2024.

Relacionado ao objetivo de cada projeto, destacam-se dez que buscavam aplicar atividades lúdicas (jogos e músicas) como facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem; e, quatro, que se propuseram a utilizar recursos das Tecnologias

Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e calculadoras, com foco na contribuição para a aprendizagem de determinado conteúdo.

Citam-se os demais, com a quantidade de trabalhos por objetivo:

- examinar como são abordados os conceitos de determinado assunto/quais os recursos didáticos utilizados (1);
- fazer uma abordagem histórica e algébrica sobre determinado assunto, conceito ou teorema matemático (1);
- analisar habilidades e conhecimentos necessários para resolução de problemas (2);
- propor metodologias para facilitar a compreensão dos alunos sobre determinado assunto (2);
- investigar a evasão escolar ou perfil e dificuldades dos alunos do curso de licenciatura em Matemática (3);
- compreender as dificuldades na aprendizagem de determinado conteúdo e/ou prova (4);
- verificar a prática docente e metodologias no ensino de Matemática (4).

Considerando a concepção do grupo sobre a extensão sendo executada junto à comunidade escolar, as pesquisas também demonstraram este mesmo envolvimento. Ao analisar os trabalhos, 15 pesquisas são direcionadas e aplicadas na educação básica, relacionando com os conteúdos de Matemática, e duas investigações focaram no próprio curso de licenciatura em Matemática, com uma visão crítica e mais próxima das questões de desigualdades sociais ou de dificuldades da sociedade. Um dos trabalhos buscou uma vertente multidisciplinar ao enfatizar a programação na educação básica, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 - Conteúdos dos trabalhos apresentados nos SIPE I e II

ÁREA	CONTEÚDOS	QUANTIDADE
Matemática	Estatística	1
	Geometria	1
	Olimpíadas Matemáticas	1
	Porcentagem	1
	Teorema de Fermat	1
	Matemática Financeira	2
	Progressões e sequências	2
	Funções e equações	3
Matemática	Conteúdos gerais do ensino médio e de maior complexidade	4
	Operações básicas ou frações	9

Multidisciplinar	Programação computacional/uso de planilhas/calculadoras	2
Crítica/Pedagógica	Defasagem de professores	1
	Metodologias de ensino	1
	Evasão escolar/permanência e êxito e gênero	2
TOTAL		31

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O SIPE se constituiu como um espaço de conexão entre as pesquisas relacionadas aos TCC e à extensão, fortalecendo-se como um espaço que permite práticas indissociáveis entre ensino, pesquisa e extensão, aos quais são ofertadas temáticas plurais e relacionadas à Matemática e à docência. Contudo, expressa-se que os SIPE ainda carecem, dentre as dificuldades, de aproximar a comunidade externa ao IFMT.

7.2.2 A percepção formativa da curricularização da extensão

A extensão é apresentada no PPC (IFMT, 2021) como uma atividade efetiva e necessária para a interação com a sociedade, a partir de uma formação para a cidadania e a superação das desigualdades sociais. As concepções dos entrevistados também seguem este mesmo entendimento, em que a extensão no curso de licenciatura é posta como um meio de proximidade entre o curso e a comunidade escolar da região, estabelecendo-se também como um retorno à sociedade frente aos gastos públicos destinados à superação de desigualdades.

Neste sentido, dentre as concepções apresentadas pelos participantes do estudo, destaca-se, inicialmente, a extensão como prestação de contas para a sociedade e como devolutiva aos investimentos públicos aplicados na instituição.

O Instituto Federal é movido por recursos públicos, majoritariamente. O meu salário é recurso público, então, de alguma forma, a extensão seria uma prestação de contas que o IFMT dá para a sociedade, do que é investido nele, como, por exemplo, em mim, enquanto servidor, nos estudantes também, pois muitos recebem bolsa do PIBID. Eu acho importante ter essa relação da extensão, visto que dá um *feedback* para a sociedade, algum resultado para a sociedade, de alguma forma, do dinheiro investido, tanto nos servidores, quanto no Instituto como um todo. [...] eu vejo a extensão como uma prestação de contas dada à sociedade pelos valores investidos, que não são baixos.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Considerando este investimento demandado à instituição, os participantes apontaram a extensão como possibilidade para abertura e divulgação da instituição, mostrando-a acessível e possível à comunidade.

Muitas vezes, apesar do Instituto Federal ser uma instituição tão grande, quando você chega na escola, você percebe várias pessoas: “nossa, eu nem sabia que tinha o Instituto Federal aqui”. Realmente, você acaba aproximando mais a comunidade da instituição.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Eu já fiz atividades com os alunos para ir às escolas, a gente foi convidado a ir às escolas [...]. O *feedback* dos alunos da escola foi muito interessante, porque eles se interessaram, perguntavam, inclusive, quando ia ser o processo seletivo para o ensino médio no IFMT, porque eles queriam entrar, porque acharam muito interessante o processo.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Neste sentido, o corpo docente prospecta, na curricularização da extensão, a integração e a aproximação com a comunidade escolar da região. Na mesma direção, é projetado no PPC que a extensão estimule esta aproximação a partir da execução de “projetos de formação continuada aos professores da rede de educação básica bem como, projetos internos de integração instituto escola como as semanas de práticas educativas” (IFMT, 2021, p. 20).

Outra concepção marcada pelos participantes é a extensão como um espaço de atuação do licenciando na escola, favorecendo o seu protagonismo estudantil.

A ideia que a gente tem da curricularização da extensão é realmente fazer com que os nossos alunos vão para a comunidade, para as outras escolas, auxiliar essas outras escolas.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Ao pensar na extensão, o estudante tem que ser protagonista, tem que ter envolvimento com a comunidade. Alguns programas ajudam a, pelo menos, pensar em extensão. A relação com as escolas do município é um fator que pode ajudar o pessoal a pensar nessas possibilidades. [...] A extensão nos currículos precisa ter essa relação do estudante protagonista da relação ensino e pesquisa, extensão de preferência [...]. Eu falo sempre a eles, “olha, primeiro vocês têm que pensar, o aluno é protagonista”. O estudante fez, o estudante está relacionando, precisa envolver a comunidade e precisa relacionar com os conteúdos que eles estão aprendendo ali, não dá para ser uma coisa extra, um apêndice, uma coisa fora do currículo.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Também foram atreladas às contribuições da inserção da extensão no currículo a possibilidade de abordar a Matemática de maneira distinta ao que é corriqueiramente tratada na sala de aula da graduação e, assim, favorecendo a permanência dos licenciandos no curso.

Quando você mostra a Matemática de uma forma mais dinâmica, o que você pode estar trabalhando diferenciado, realmente, levando eles para a prática, eu creio que ela pode contribuir com essa queda da evasão escolar, da evasão dos alunos.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Neste sentido, Dalmolin e Vieira (2015) pontuam os relatos de estudantes participantes de projetos de extensão e pesquisa no qual atestam, a partir da participação nestes projetos, a qualidade trazida para a formação, dita como diferenciada. Por outro lado, os autores citam o desestímulo dos estudantes quando submetidos a rotinas de estudo cansativas e à falta de tempo para se dedicarem às atividades extracurriculares devido ao trabalho.

Destaca-se ainda as possibilidades formativas para o licenciando por meio da prática proporcionada pela execução da extensão, aproximando do estudante de licenciatura à realidade profissional e ao ecossistema de uma sala de aula.

Aproxima ele [o licenciando] bem, do que é a prática pedagógica, o que é realmente ele estar ali à frente, ali formando alunos. Eu lembro que, na minha graduação, “você está pronto para dar aula? Não, não estou pronto para dar aula”. Porque a única proximidade que a gente tinha era no estágio. Era somente essa a proximidade que a gente tinha dentro da sala de aula. [...] E aí você já trazendo essa curricularização, já levando o discente desde agora, desde os primeiros semestres para a escola, ele já consegue ter essa visão melhor do que é, do que espera ele.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

O maior desafio da formação de professor é tirar essa ponte onde ele estuda e onde ele vai atuar, não é, no caso, tirar ponte, no caso, tirar o abismo e fazer uma ponte. Eu creio que nessa parte da curricularização, ele pode ter uma oportunidade de ver como é a escola, de falar com os professores, de ver o ambiente escolar por outros olhos, que não do aluno, porque ele vai entrar na escola e ele não é mais aluno daquela escola, ou de qualquer outra, que ele não é aluno. A curricularização vem aprimorar a formação do professor nesse sentido. Vai trazer experiências para ele, e vai trazer o contato dele com a sociedade, que ele não tinha antes, e que ele vai precisar ter essa sensibilidade para atuar no futuro.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Tais concepções vêm de encontro à concepção de Moreira (2021), que entende ser necessário conhecer desde a estrutura da escola, à sua organização curricular e às forças que a cercam. “Familiarizar os futuros docentes com os problemas para os quais os conteúdos curriculares pretendem oferecer soluções provisórias. Ou seja, é essencial iniciá-los nos grandes desafios a serem enfrentados pela Educação na sociedade” (Moreira, 2021, p. 36).

Ainda corroborando a estas concepções, Moreira e Ferreira (2013), ao tratarem dos conhecimentos matemáticos nos cursos de licenciatura em Matemática, destacam ser necessário problematizar mais do que quais conteúdos matemáticos ou pedagógicos são necessários. Diante do ambiente escolar que possui uma cultura e questões organizacionais e sociais, “o trabalho nessa instituição específica, demanda conhecimentos específicos sobre ela, o que ocupa mais algum lugar no processo de formação na licenciatura” (Moreira; Ferreira, 2013, p. 985).

Neste sentido, os participantes da entrevista percebem a contribuição da curricularização da extensão para a formação pedagógica dos estudantes do curso de licenciatura em Matemática, intensificado pela ação do estudante por meio da prática da extensão que o aproxima da realidade da sala de aula. Destaca-se a visão mais ampla da prática e vivência com a sala de aula que a extensão pode alcançar quando comparada ao estágio, sendo ponderada a não obrigatoriedade da extensão como um diferencial que favoreça a participação do licenciando.

Na licenciatura, a relação nem é com a sociedade em si, eu acho que é mais com a comunidade escolar externa. A relação da licenciatura vai produzir essa relação mais próxima dos estudantes com o futuro local de trabalho, que é uma escola. Vai oportunizar vivenciar mais esse ambiente escolar, além do estágio. O que acontecia na licenciatura antes da extensão? [...] o que acompanhei nos sete anos e pouco que fiquei lá, acompanhando as licenciaturas e sendo professor que orientava o estágio, é que muitos estudantes, como são do trabalho, tiravam férias e, em um mês, eles faziam o estágio: manhã, tarde e noite. Eles não tinham aquela vivência de todo um período escolar, não passavam períodos diferentes, de eventos, de fechamento de bimestre, que são diferentes do início do bimestre, de fechamento de ano, de início de ano letivo. A extensão vai oportunizar, estreitar a relação entre as escolas e a universidade, porque é uma distância muito grande e só o estágio não fazia isso e talvez a extensão consiga fazer a escola ficar mais próxima da instituição e vice-versa, com esses estudantes indo, desde o início do curso, para as escolas.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

O contato inicial com o ambiente que ele [o licenciando] vai trabalhar, eu acho bem interessante, porque ele começa a ter uma visão diferenciada, porque normalmente os professores de Matemática, eles são formados dentro da sala de aula da universidade. Ele deixa para ver o ambiente no estágio, que não é bem uma extensão, que é uma prática que ele tem que fazer e ele também não vai conhecer o ambiente escolar, ele só vai fazer o que ele precisa para ser aprovado.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Nesta mesma linha das contribuições formativas, destacam-se os ganhos em trabalhar a extensão de forma indissociável e a compreensão do corpo docente para a execução desta maneira, a visualizando como um ganho para a formação dos discentes e para formação pedagógica.

O problema é quando o grupo não entende que ela [extensão] precisa ser um conjunto. Sabe aquela ideia de que, “ah, essas 320 horas eu tiro do curso”. Para muitos, é isso, eles acham que vão tirar do curso. Eu vou ter que enxugar o resto. Agora, se o grupo entender que a extensão faz parte e que eu consigo fazer o tripé acontecer de fato: ensino, pesquisa e extensão, ele é ganho para o estudante, principalmente. Porque se eu consigo relacionar, ele está aprendendo hoje um conteúdo, ele está pesquisando sobre esse conteúdo e ele ainda está indo na comunidade aplicar esse conteúdo para o estudante. A extensão não é perder carga horária como muitos têm enxergado, porque a principal dificuldade que os cursos têm de colocar extensão é de achar que está perdendo carga horária. “Ah, meu Deus, mas eu vou tirar 300 horas para a extensão, o que vai sobrar para o ensino?”. Se entenderem que ensino, pesquisa e extensão caminham juntos, é um ganho. Para o currículo, eu acho interessante ter extensão. Claro que é difícil, não é fácil. E custa dinheiro.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Contudo, as ideias não convergem quanto à expectativa para a formação específica do curso.

Não, conhecimento matemático em si, não. [...] Nas extensões, os alunos podem ter contato com os professores que estão dando aula. Normalmente, o professor que está dando aula não vai passar conhecimento matemático para o licenciando, mas ele vai falar da vivência, da experiência dele como professor. A questão dos alunos também, ele pode estar em contato com os alunos mesmo não sendo professor deles, como nesse caso das apresentações nas feiras de Matemática dos colégios estaduais da cidade. Eu vejo uma grande gama de oportunidades que a extensão traz para a transformação do professor. Agora, especificamente, para o conhecimento matemático, eu não vejo. [...] Particularmente, não vejo. Eu acho que seria interessante se na cidade tivesse alguma coisa que subsidiasse isso, como, por exemplo, algum museu, alguma coisa que pudesse ser voltada para a Matemática pura, mas a cidade não tem. Eu não vejo que forma isso poderia aumentar o conhecimento matemático do estudante. Eu que não consigo vislumbrar.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Neste contexto, o coordenador do curso, embora cite uma ação envolvendo a Matemática, como a geometria, não pontua a inserção da extensão no currículo com profundidade a ponto de favorecer o aprendizado matemático pelo licenciando. Ou mesmo quando citada a utilização de jogos ou objetos pedagógicos que envolvem as operações matemáticas ou resolução de equações.

Essa situação é uma questão bem complexa, como, por exemplo, quando falo em conhecimento matemático. A gente levou projetos de geometria, que tinha prisma, tinha um monte de coisa, mas eu não necessariamente vejo isso como conhecimento matemático, eu vejo isso mais voltado para um auxiliar para o ensino [...] são jogos para ensinar, não assim, aperfeiçoamento do conhecimento matemático em si. São jogos para ensinar resolução de equação do segundo grau, dominó para ensinar as quatro operações. Eu não vou lembrar de todos aqui, porque são muitos.

[...]

O reforço maior é na prática docente mesmo [...] eles já se imaginarem como professores e terem uma atuação dentro dessa pesquisa que eles vão fazer como professores em si, não como estudantes de Matemática...

Fonte: Participante D (out. 2023).

Diante das concepções contrárias, outros participantes visualizam a contribuição da curricularização da extensão para a formação específica do licenciando.

O melhor para o conhecimento específico é que ele está exercitando. Aprende-se muito ensinando, então, quando o estudante está estudando aqui e vai ensinar aquilo que está aprendendo, ele aprende mais. É um ganho dos dois lados, está ajudando a escola e está se formando com ela.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Na parte da apropriação do conteúdo matemático, creio que contribuirá bastante, porque a prática, o diferente, o palpável junto à prática pedagógica faz ter uma assimilação melhor dos conteúdos.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

De maneira geral, dois participantes destacam que a prática e o envolvimento com a comunidade a partir da extensão contribuirá para a formação pedagógica e específica do licenciando, tendo como base o exercício e o reforço do conteúdo por meio da prática.

Cabe destacar, frente a estas concepções contrárias, o que Moreira e Ferreira (2013) expõem sobre o lugar da Matemática nos cursos de licenciatura em Matemática, ao destacarem como o conhecimento matemático é concebido perante duas vertentes. A primeira vertente aponta que não se pode ensinar o que não se sabe, o que, para os autores, seria:

o lugar primeiro e central na licenciatura ao chamado conteúdo, que constituiria o núcleo fulcral dos saberes de formação para, então, dar lugares complementares aos demais saberes referentes ao ensino e à aprendizagem em geral (e da Matemática em particular), assim como aqueles referentes à educação como processo social, à instituição escola etc. (Moreira; Ferreira, 2013, p. 1003).

Neste sentido, pontua-se a visão de visualizar a Matemática no restrito âmbito disciplinar das disciplinas da área, o que se aproxima da concepção do participante B. Em contrapartida, para a segunda vertente exposta por Moreira e Ferreira (2013, p. 1003), “o conhecimento matemático da formação do professor é constituído a partir da referência primordial das questões que o professor enfrenta na prática da profissão”. Isto é, a Matemática não se reduz às disciplinas específicas, estando presente em diversos componentes do currículo e estes saberes matemáticos poderiam estar presentes no estágio, na história da Matemática, nas discussões sobre avaliação.

A partir do momento que você não fica só na teoria na sala de aula, a partir do momento que você já leva o seu aluno, desde o início do curso, desde os primeiros semestres, para poder conhecer um pouco a realidade dos alunos das outras escolas, você já faz com que ele comece a pensar as mudanças, o que precisa ser trabalhado.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Por fim, pontua-se a necessidade das atividades de extensão estarem interligadas com a ementa do curso e o que está sendo tratado em sala de aula.

Essa carga horária precisa ter relação com aquilo que ele [licenciando] está aprendendo na parte teórica. Essa atividade de extensão, que vai ser essas dez horas, precisa estar interligada, não pode ser algo fora, uma coisa diferente que não tenha ligação.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Destaca-se a inserção curricular da extensão no currículo deste curso, considerando as concepções dos entrevistados e do confronto teórico com os autores utilizados, a possibilidade de intensificar a formação e a atuação didático-pedagógica do licenciando com base nos conteúdos específicos tratados na extensão. Neste sentido, enfatizo o dilema na formação do professor centrada em dois modelos apresentados por Saviani (2009), como os modelos cultural-cognitivos e os centrados nas questões didático-pedagógicas, sendo necessário recuperar estes dois aspectos os quais caracterizam o ato docente. Para Saviani (2009, p. 152), “evidenciando os processos didático-pedagógicos pelos quais os conteúdos se tornam assimiláveis pelos alunos no trabalho de ensino-aprendizagem, o dilema será superado”. Logo, diante as concepções, a percepção para a inserção da extensão caminha para a união desses dois modelos.

E quanto à concepção para a curricularização da extensão no curso, Gadotti (2017, p. 11) afirma que

existe, desde sempre, uma tensão entre concepções opostas de universidade e de currículo, uma realçando mais o caráter da universidade como prestadora de serviços ou de certificação para o trabalho e outra voltada mais para a educação como um bem público. A primeira voltada mais para o mercado e a segunda voltada mais para a cidadania.

Entre as concepções da curricularização da extensão no curso, percebe-se uma pequena percepção da extensão como prestação de serviço, isto quando posta a devolutiva para a sociedade frente aos gastos públicos ou alguns pontos que destacam a ajuda dos discentes nas escolas. Contudo, percebe-se uma construção da extensão no curso mais centrada na cidadania, com base na formação humana e

social, considerando o crescimento acadêmico do licenciando e sua vivência, e ao lado da comunidade escolar, a aproximação com as ações e produções do curso de licenciatura.

7.3 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

O curso de licenciatura em Matemática possui carga horária total de 3.350 horas, divididas entre os grupos I, II e III, conforme a Resolução CNE/CP nº 2/2019, apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 - Estrutura curricular da licenciatura em Matemática do campus Confresa

ESTRUTURA CURRICULAR						
Núcleo de formação e carga horária	GRUPO I		GRUPO II		GRUPO III	
	Pedagógica	horas	Específica	horas	Estágio curricular	horas
		204		1.326		400
	Específico-pedagógica	408	Interdisciplinar	340	Atividades acadêmicas complementares	200
	TCC	272			SIPE	200
TOTAL DE HORAS	---	884	---	1.666	---	800

Fonte: PPC do IFMT (2021).

Considerando as concepções dos entrevistados sobre a organização curricular do curso, inicialmente, será tratada a formação específica — os participantes apresentaram que o curso é voltado à formação do professor de Matemática para atuar na educação básica e com o atendimento curricular para os fundamentos da Matemática, isto é, a atenção para o tratamento matemático em relação a conceitos e operações básicas abordadas na educação básica.

Neste sentido, o curso de licenciatura em Matemática explora novas possibilidades, diferente das quais Moreira e David (2011) pontuam, como o distanciamento histórico entre o conhecimento matemático tratado nos cursos de licenciatura e as demandas para a atuação profissional do professor de Matemática em sala de aula, de modo que os conteúdos matemáticos são trabalhados desconexamente às demandas específicas da prática docente.

Os conhecimentos matemáticos associados aos significados das operações com os naturais, à validade de suas propriedades básicas, às várias questões

relacionadas com o sistema decimal, ao entendimento da lógica dos algoritmos para as operações e a uma compreensão das — misconceptions dos alunos relativas a este sistema numérico são parte importante das demandas da prática docente em Matemática na educação básica (Moreira; David, 2011, p. 11).

Eu acho que o fundamento, realmente, é o conceito-chave. Se você tem um conceito fundamental, você consegue desenvolver todos os outros. Não só voltado, especificamente, para o ensino médio. Eu acho que o fundamental é a formação e o conhecimento dos conceitos básicos.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Eu não vi nenhum outro curso ter seis aulas em Matemática elemental, que é aquela Matemática básica, no nosso caso está lá, e mais seis aulas semanais no segundo semestre. A gente conhece a nossa demanda. Ali é a matéria de ensino médio, ali é basicamente a matéria de ensino médio que ele vai dar aula. E a gente sabe os alunos que a gente recebe, então, a gente deu essa prioridade para essa disciplina para eles serem bem formados nesses conteúdos, pelo menos.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Eu lembro que a gente trabalhava sempre em cima da questão de ser professor [...]. Muitas pessoas que estão, às vezes, nos cursos de licenciatura, querem formar o nosso egresso para ser matemático. Eu falo “não! A gente precisa formar um professor de Matemática [...]. Ele precisa chegar no mundo do trabalho, na escola que ele vai atuar e ser um bom professor [...]”. Eu penso que o perfil do egresso sempre tem que focar na questão das características que um docente precisa ter: saberes pedagógicos e saberes específicos.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Embora tenham sido identificados positivamente alguns distanciamentos curriculares deste curso com o que, em geral, é observado em outras licenciaturas em Matemática. Cabe pontuar o padrão de se apoiar em outras matrizes curriculares para balizar a construção curricular do curso, visto que, segundo os participantes, foram tomados como pontos de partida a análise de outros PPC como base para a construção desta pesquisa. Porém, dentre os contextos que diferem de outras licenciaturas em Matemática, foi pontuada a redução das disciplinas de Matemática voltadas ao domínio da Matemática pura ou de aplicações mais complexas.

Eu acho que as Matemáticas mais avançadas ficaram desprivilegiadas no curso. Não que faltaram, mas tiveram a carga horária reduzida. Tipo assim, análise real, equações diferenciais parciais, esses tipos de equações diferenciais ordinárias. Elas ficaram com a carga horária bem reduzidinha, que é justamente para a gente privilegiar a Matemática do ensino básico.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Além do foco central para formar o professor de Matemática para atuar na educação básica e da diminuição de disciplinas de cunho mais complexo na área da Matemática, os entrevistados explanaram e destacaram a atenção e a necessidade para a oferta de disciplinas de Matemática complexas, subsidiando o profissional que

queira seguir para a pesquisa ou atuação em níveis de educação distintos da educação básica.

As concepções dos participantes se aproximam das expostas por Moreira e David (2011), em que a Matemática acadêmica definida, nesta pesquisa, como disciplinas de Matemática complexas, é um caminho para o desenvolvimento intelectual do discente. Todavia, pesa-se a diferença de abstração, generalização e formalismo dessa Matemática entre a prática do professor e do pesquisador. Para os autores, o licenciando precisa aprender alguma Matemática acadêmica, mas a Matemática escolar não deve ser vista como um subconjunto da acadêmica, sendo “preciso desenvolver também uma compreensão mais profunda e fundamentada das maneiras específicas pelas quais a Matemática acadêmica pode contribuir para o trabalho do professor da escola em sala de aula” (Moreira; David, 2011, p. 26).

Porque vai que o formando, o acadêmico, tenha um perfil e queira ser um pesquisador e ir para a parte da Matemática pura. Eu vejo que se deve oferecer.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Eu acredito que merecia um aumento de carga horária para estas disciplinas, mas não em detrimento de diminuir as outras.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Os conhecimentos específicos são muito necessários. Ninguém ensina aquilo que não sabe e ninguém ensina sem saber ensinar [...]. Ele [Licenciando] precisa saber, porque o professor precisa ter um domínio de conteúdo para poder fazer relações [...]. Eu preciso ter um conhecimento mais amplo para poder entender as dificuldades dos estudantes, de ver quais conhecimentos prévios que ele precisa, quais conhecimentos prévios eu preciso retomar. A pessoa tem que saber além dos conhecimentos básicos. Não dá para ficar só naquilo que ele vai ensinar na Matemática, mas ele precisa saber além.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Logo, as concepções dos entrevistados se alinham à organização curricular das disciplinas específicas analisadas no PPC. Parte-se de disciplinas voltadas à revisão sobre conhecimentos já adquiridos no ensino básico: Fundamentos da Matemática Elementar I e Fundamentos da Matemática Elementar II, e de disciplinas com conteúdos aplicados no ensino básico, que permitem um aprofundamento matemático: Álgebra Linear, Aritmética, Desenho Geométrico, Geometria Analítica, Geometria Euclidiana Plana Axiomática e Geometria Plana e Espacial.

As disciplinas que possuem, em sua ementa, conteúdos não aplicados diretamente à educação básica, mas com aplicabilidade na resolução de problemas cotidianos mais complexos são: Cálculo I, II e III, Cálculo Numérico, Equações

Diferenciais e Ordinárias, Estatística e Probabilidade. E, por fim, as disciplinas de ordem Matemática mais complexa, que possibilita o aprofundamento matemático na Matemática pura: Álgebra Moderna e Tópicos de Análise Real. Destaca-se que estas disciplinas possuem, na ementa, um conteúdo introdutório do campo de estudo.

Destaca-se que o arranjo curricular específico e a visão do corpo docente são alinhados. Uma formação com base na atuação do professor de Matemática na educação básica, que possibilite, caso necessário, o aprofundamento em uma Matemática mais complexa, destacando a necessidade do estudo de disciplinas mais avançadas, mas com uma carga horária muito reduzida.

Em relação à formação interdisciplinar, visto que a formação específica integra o grupo I — com 1.666 horas —, os participantes pontuaram suas concepções em torno deste enfoque interdisciplinar no curso. O enfoque interdisciplinar apresentado no PPC se envolve na atuação do professor do curso ao exigir que promova a interdisciplinaridade e possua uma “ampla visão, tanto de conhecimentos específicos quanto de formação e prática pedagógica” (IFMT, 2021, p. 25). Enquanto na execução e organização curricular do curso, os “conteúdos específicos desenvolvidos durante a formação só terão significado se colaborarem para uma visão de totalidade sobre o mundo” (IFMT, 2021, p. 25). Já o perfil do egresso destaca o que espera do licenciado, como amplo conhecimento e que promova relações entre e com os conhecimentos específicos ou pedagógicos.

Sobre as relações interdisciplinares e destacadas no currículo do curso, relacionam-se as áreas computacionais, Linguagens e Ciência da Natureza, por meio dos seguintes componentes curriculares: Comunicação em Língua Portuguesa na Docência, Educação Ambiental, Física Geral, Informática Avançada, Informática Básica, Inglês Instrumental, Inglês e Química Geral. Considerando esta organização curricular, destacam-se as concepções dos participantes.

A gente focou na interdisciplinaridade. Não é um foco grande, porque não cabia na matriz, mas tem Física Geral e Química Geral, que é para verem a aplicação da Matemática em outras Ciências.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Considerando a atenção interdisciplinar do curso, Moreira (2021) pontua que a formação de professores deve permitir sua autonomia e pensamento crítico, contribuindo para os enfrentamentos vivenciados pelas escolas brasileiras e suas pautas curriculares, conforme aborda Moreira (2021, p. 46): o “desenvolvimento

tecnológico sem precedentes, a riscos ambientais”. Neste sentido, o currículo exposto vai além da formação específica, sendo necessário, segundo o autor, discutir a Educação Ambiental ou a Informática Básica.

Em especial sobre a área da Informática, o participante B destacou amplamente a relação da Matemática com a oferta de disciplinas voltadas às TDIC, principalmente para a programação computacional, considerando o seu avanço na sociedade.

A Informática Avançada é voltada mais para a tecnologia do professor, porque eu percebo que hoje o professor está ficando muito atrás da sociedade [...]. Essa disciplina foi colocada no curso para o professor ter uma noção sobre programação, de como programar, da linguagem de programação, do que é algoritmo. Inclusive, eles [os licenciandos] fazem programinhas simples e de Matemática durante o curso, como, um programa para encontrar as raízes de uma equação de segundo grau. Eles conseguem fazer isso, porque acredito que não hoje, pois ainda está nesse processo, mas daqui a alguns anos, quando esse pessoal que está se formando agora for para a sala de aula, a tecnologia estará bem avançada. Eu acho que a questão da Informática vai permear todas as atividades humanas. Eles têm que estar preparados para isso, nem que seja um pouquinho.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Considerando as TDIC, a coordenação do curso tem observado a necessidade de realizar parte da carga horária do curso na modalidade a distância, considerando as dificuldades e evasão do aluno trabalhador.

No entanto, a gente está começando a conversar sobre fazer parte a distância, que agora a gente pode fazer isso. Se eu não tiver ganhado, até 40% do curso pode ser EAD [...]. A gente está começando a pensar sobre isso para manter os alunos e abrir mais oportunidades, como, por exemplo, para o aluno que trabalha [...]. A gente traria mais alunos, os alunos que entram, eles permaneceriam mais no curso, por exemplo, a gente está começando a pensar essa parte da EAD no curso de Matemática, mas isso a gente está só conversando, e se eu não tiver enganado, no IFMT vai ter algumas experiências, e também se eu não tiver enganado, vai ser em Campo Novo dos Parecis [...]. E se, de repente, a gente pensasse numa EAD, algo que me ocorreu aqui, agora, pensasse numa parcela das disciplinas EAD, a gente teria duas noites para trabalhar tanto pesquisa, extensão, qualquer outra coisa.

Fonte: Participante D (out. 2023).

As concepções dos entrevistados apontam para a necessidade de a formação docente oferecer conhecimentos focados nas TDIC, alinhados ao PPC, e destacam a importância da oferta de conhecimentos, além da Matemática, como as relações da atuação docente com o campo das TDIC. Tais concepções e pontos destacados no PPC convergem na matriz curricular por meio das disciplinas de Informática. Embora destacada a relação docente, as concepções dos entrevistados também indicam a relevância de os alunos compreenderem a programação computacional, aproximando-a da relação com a Matemática Aplicada.

Na medida em que se avança na concepção de conhecimento matemático profundo para a formação do professor como um conhecimento plural, envolvendo as especificidades dadas pela matemática escolar, mas também as questões específicas do ensino e da aprendizagem dessa disciplina na educação básica, entre outros elementos, novas questões surgem na caracterização do lugar do conhecimento matemático na licenciatura. Alguns exemplos: como se colocam, em relação à caracterização desse lugar, os saberes associados a certas práticas pedagógicas *emergentes* (ainda não totalmente consolidadas) na educação matemática escolar, tais como o uso das TIC (Moreira; Ferreira, 2013, p. 1001).

Alinhado ao PPC, o participante D abordou a concepção sobre a interdisciplinaridade proposta e suas relações com o perfil do egresso: um professor crítico com uma formação interdisciplinar voltada à atuação na educação básica e ligada às necessidades e ao interesse da sociedade com foco na cidadania.

O professor oriundo do curso de licenciatura em Matemática, será um profissional da Educação voltado para os avanços científicos e tecnológicos e os interesses da sociedade como parâmetros para a construção da cidadania. Além desses, dele também se exigirá o domínio de abordagens científicas sobre o conhecimento produzido na área e a capacidade de apropriação e construção de conhecimentos científicos e tecnológicos e práticas interdisciplinares. Do licenciado em Matemática, espera-se uma formação generalista, abrangente e consistente. Além desses, espera-se do egresso, conhecimento pedagógico adequado para sua atuação na educação básica, em todas suas modalidades (IFMT, 2021, p. 12).

Em relação à promoção dos conhecimentos necessários para a formação do professor de Matemática, destaca-se a convergência entre as concepções dos entrevistados e o PPC, em que se entende a necessidade de conhecimentos diversos e que perpassam os conhecimentos específicos e pedagógicos.

O perfil de um professor crítico, tanto socialmente, quanto da própria prática. Um professor voltado para a educação básica, embora tenha as disciplinas de Matemática mais avançadas, mas o foco é para a educação básica, porque tem as questões pedagógicas, tem as específicas pedagógicas, voltadas para o ensino básico. E será um professor que tenha capacidade de se ver socialmente, ou seja, de ver a importância do papel dele na sociedade.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Assim, considera-se a organização curricular voltada à formação pedagógica, com o qual se elencam os componentes curriculares: Didática Geral; Filosofia da Ciência; Libras e Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva; Política e Gestão da Educação; e, Psicologia da Educação. Tendo em vista a formação do egresso para a sua atuação enquanto docente, somam-se as disciplinas específico-pedagógicas, que possuem parte de sua carga horária à inserção da extensão: Educação de Jovens

e Adultos; Eletivas I e II; Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática; Metodologia do Ensino de Matemática I e II; e, PIPE I, II, III e IV.

Estes dois núcleos de formação compõem o grupo I e perfazem a carga horária de 884 horas. Dentre as concepções dos docentes, destacam-se a riqueza e o atendimento à prática docente junto às suas relações com o ensino de Matemática, ao qual pode ser trabalhado por um licenciado em Matemática, não focando apenas no campo da Educação.

Por fim, entende-se que se buscou articular os conhecimentos específicos com os conhecimentos pedagógicos, o que, para Saviani (2009), diante da existência de dois aspectos curriculares nas licenciaturas — os conteúdos de conhecimento e os procedimentos didático-pedagógicos, é necessária esta integração. Para Saviani (2009, p. 152), “os processos didático-pedagógicos pelos quais os conteúdos se tornam assimiláveis pelos alunos no trabalho de ensino-aprendizagem”. Neste sentido, percebe-se esta integração por meio das disciplinas com carga horária de extensão e, de modo geral, nas disciplinas específico-pedagógicas.

Ela é bem rica, tem bastante parte pedagógica. O meu curso era Ciências, com habilitação em Matemática. A gente tinha muita carga horária da parte de Ciências e acabava deixando essa parte pedagógica bem de lado. Eu vejo que no nosso tem bastante. A gente tentou colocar em cada semestre, essa questão da prática pedagógica, e eu acho que contemplou bastante.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

A gente foca a parte pedagógica, na parte do conhecimento matemático também, porque ele é importante, porque não adianta ser professor de Matemática sem saber Matemática, e também foca na parte específica pedagógica, voltada para o ensino de Matemática. Então, a gente tem essas três vertentes, nos três anos do curso, aliás, nos quatro anos do curso, elas não são separadas, então sempre tem essas três, conjuntamente.

Fonte: Participante D (out. 2023).

Uma formação não só específica, não só pedagógica, mas específico-pedagógico, a gente tentou trabalhar com essas três, uma parte mais específica, que seriam os conteúdos matemáticos necessários, eu acho que ficou uma dosagem boa [...] em alguns cursos, eles querem jogar tudo o que for relacionado ao pedagógico para o professor de Pedagogia. Enquanto a gente tem componentes, por exemplo, Modelagem Matemática, que pode ser um licenciado, a gente não pode jogar um tipo de disciplina dessa para um pedagogo. Então, um conteúdo mais específico precisa ser trabalhado por um professor que é licenciado ou que tem, pelo menos, um mestrado ou doutorado em Educação Matemática. Eu acho que essa dosagem a gente conseguiu fazer para que o estudante tenha uma formação mais ampla, pedagógica, de conhecimentos específicos da Matemática e de conhecimentos de ensino de Matemática.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Agora, de maneira mais ampla, atrelando os conhecimentos pedagógicos e específicos à organização curricular em torno da Resolução CNE/CP nº 2/2019, foi

pontuado que não houve alterações significativas devido à forma que se organizaram para suprirem os efeitos da alteração da Resolução CNE/CP nº 2/2015.

A gente tentou pegar aquilo que a gente entendia da Resolução 2015 e colocar parecido com o que a de 2019 exigia [...] esse de Matemática de Confresa, por exemplo, vai estar dividido, igual a de 2019 pede, mas ele não está naquela ordem. A gente não entende que a formação pedagógica tem que ser separada da específica, como vem na Resolução 2, de 2019. A gente pensa que ela tem que caminhar junto, tanto que a gente criou o específico-pedagógico.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Neste contexto, as disciplinas específico-pedagógicas objetivam “[...] ajudar o egresso a adquirir habilidades práticas de ensino da habilitação desejada. Os componentes curriculares têm como enfoque principal a metodologia de ensino de Matemática e a instrumentação para o seu ensino” (IFMT, 2021, p. 33).

Cabe pontuar a concepção do participante frente à dificuldade na construção do curso devido ao atendimento à Resolução CNE/CP nº 2/2019, visto que, como já apresentado anteriormente, foram sendo alteradas e incluídas diversas resoluções institucionais em nível nacional, que impactaram na construção do PPC. Bem como a metodologia em tentar adaptar a organização curricular nos moldes da resolução anterior frente ao atendimento da nova.

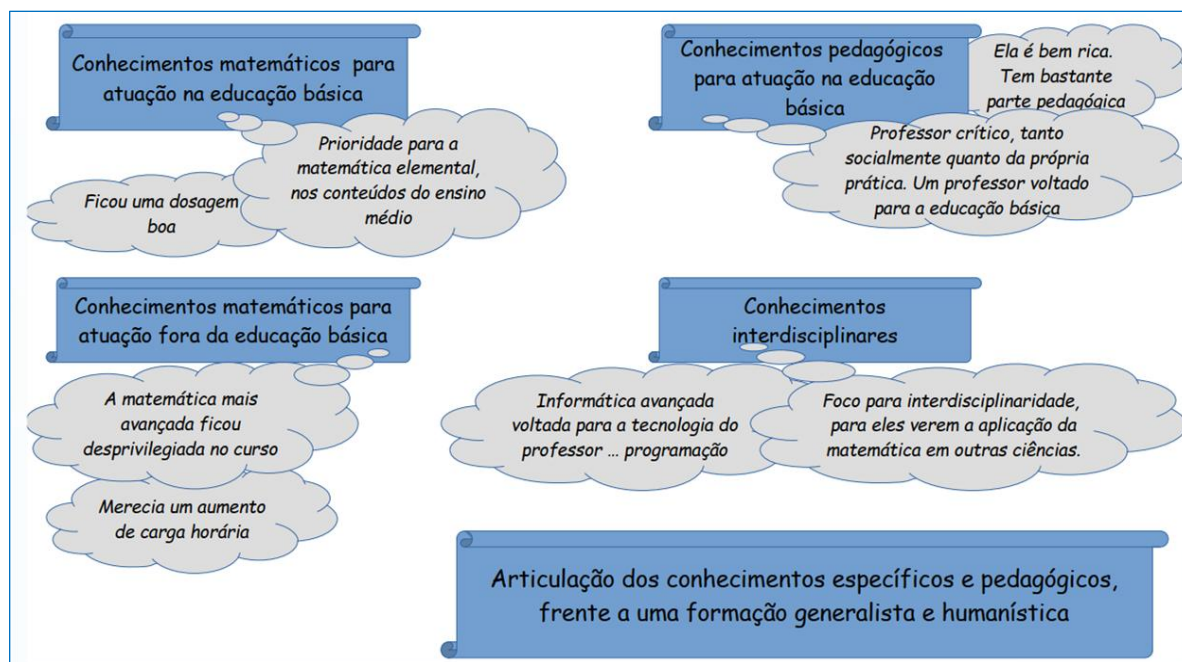
Em relação à Confresa, eles sentiram porque teve que reorganizar. Teve que reestruturar aquilo que se tinha pensado inicialmente. Como eu te falei, a gente tinha feito blocos diferentes, específicos, pedagógicos, específicos [...]. E teve que modificar o nome. Só que, por exemplo, eu sei que as outras três licenciaturas estão enroscadas justamente por conta disso. Até hoje eles não conseguiram determinar os PPC, as reformulações. Só a Matemática que está atendendo tanto a Resolução de 2019, parcialmente, assim como a extensão [...]. Nos que foram reformar, a Matemática é nova, talvez eles não tenham sentido por isso, por não mudar tanto a estrutura do curso, a questão dos componentes curriculares.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Por fim, considerando as concepções dos participantes e a organização curricular apresentada no PPC, além do embasamento específico e pedagógico, frente a uma formação generalista e humanística, observa-se uma visão crítica sobre o mundo e a elaboração do pensamento “capaz de transitar entre diferentes áreas do conhecimento, exercendo seu posicionamento crítico-reflexivo e de cidadania, com domínio teórico-prático dos conteúdos construídos” (IFMT, 2021, p. 31).

Na Figura 9, apresenta-se a concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Confresa.

Figura 9 - Concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

O estudo identificou as dificuldades com o processo de curricularização e implicações na organização curricular, organizada por metodologias com foco no atendimento de legislações e careceu da participação da comunidade acadêmica. Como resultados, pontuam-se ações de extensão centradas na coordenação de curso e atreladas às ações de pesquisa, os quais se destaca como experiência do corpo docente do curso.

Por outro lado, mesmo diante das dificuldades, observa-se uma matriz curricular plural, voltada às relações específico-pedagógicas, que promove a integração entre os conhecimentos matemático e pedagógico. Os impactos da Resolução CNE/CP nº 2/2019 não foram percebidos na matriz curricular do curso, tendo em vista, segundo o relato dos participantes, que a instituição promoveu uma adequação frente à proximidade com a Resolução CNE/CP nº 2/2015.

8 CASO 3: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS JUÍNA

Para esta pesquisa, foram realizadas entrevistas com três servidores do IFMT — os participantes G, H e I — e analisados os documentos — apresentados no Quadro 7. Especificamente, sobre os documentos do campus, denominados como de “âmbito local - campus do curso estudado”, analisaram-se: atas do NDE, PPC atual e anterior, planos de ensino e projetos de extensão cadastrados no SUAP.

Os resultados da análise documental e as concepções dos participantes desta pesquisa seguem apresentadas em quatro categorias:

- consequências e dificuldades: as relações embricadas na elaboração de um novo currículo;
- a promoção da extensão antes da curricularização da extensão;
- a estrutura da curricularização da extensão e sua dimensão no curso;
- conhecimentos e direcionamentos curriculares para a formação do professor de Matemática.

8.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO

Dentre as dificuldades relatadas pelos entrevistados, pondera-se, inicialmente, a troca de coordenação do curso durante o período em que deveria ser realizada a reformulação do PPC da licenciatura em Matemática. Em meados de 2022, houve a troca de coordenação, assumindo a coordenação atual, à qual recebeu uma demanda para reformular o PPC diante das resoluções curriculares.

Somado a este fato, o processo para reformular o curso estava estagnado e a continuação do processo ocorreu a partir de um rascunho deixado pela coordenação anterior, sem nenhuma orientação ou formação institucional, e com o prazo de finalização inferior a um ano. Neste sentido, o novo coordenador iniciou o processo sem ter conhecimento do que fora exigido naquele período.

Só li o documento e tem que fazer. E como vai fazer? Não sei, não tenho ideia [...] a primeira ação foi comunicar a equipe que a gente tinha que fazer e coloquei eles a par e já acrescentando que seria impossível a gente fazer em tão pouco tempo. Aí, a gente começou a fazer reuniões para decidir [...]. Isso foi feito do meio do ano passado até mais ou menos novembro. A gente fez algumas reuniões e, nesse meio tempo, eu ficava conversando com os colegas sobre coisas específicas.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Observa-se, por meio das narrativas dos entrevistados, que o processo de construção do PPC, foi realizado ligeiramente, para possibilitar a oferta da primeira turma com a nova matriz curricular no primeiro semestre de 2023. A sua aprovação ocorreu por meio da Resolução nº 37/2023 - RTR/CONSUP/RTR/IFMT, reforçando que a primeira turma na nova matriz iniciaria em janeiro do mesmo ano.

Frente aos prazos curtos impostos ao processo, pontua-se a praticidade do corpo docente, apesar do processo fragmentado e parametrizado, com certa centralidade na coordenação do curso e com aprofundamento superficial frente às resoluções curriculares. Cabe pontuar que o processo de reformulação do curso necessitava de uma maior amplitude em relação à compreensão e à organização curricular, principalmente, devido à curricularização da extensão.

É preciso cautela e paciência para compreender que uma mudança dessa natureza exige uma capacidade de mobilização coletiva contundente e de tempo. Tempo para maturar, sensibilizar, romper bloqueios burocráticos, eliminar resistências, angústias e anseios frente ao desconhecido, ao novo (Dalmolin; Vieira, 2015, p. 7199).

Com isto, reforça-se que os processos de reformulação curricular necessitam de espaços amplos de discussão e que proporcionam a mobilização dos participantes. Em suas narrativas, percebe-se uma atuação participativa, mesmo que percebida a centralidade do trabalho em poucas pessoas.

A galera [NDE] é muito prática e objetiva. Por mais, às vezes, que eu não concorde, a pessoa vai se manifestar, mas vamos lá, isso tem que ser feito. Então, como a gente vai fazer? A equipe foi participativa. Uma coisa eu discutia na reunião. Às vezes, eu pedia determinadas tarefinhas, como “leiam esse pedaço aqui, mandem para mim que eu vou resumir”. Aí, ninguém mandava, tinha que fazer outra reunião e acabava atrasando. Então, querendo ou não, boa parte da correção ficou para eu fazer.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A minha participação foi bem pequena, porque eu estava em processo de início de doutorado, então, a maior parte de construção ficou a cargo do coordenador [...] o nosso quadro de professores não era fixo. Até um dia que a gente chegou e falou: “olha, quem é o quadro fixo aqui? É, eu, você, você, fulano. Então, nós vamos sentar e vamos escrever. E o resto, a gente vai colocar tudo como disciplina optativa”. E foi o que aconteceu.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Foram divididas as tarefas e todo mundo fez as suas tarefas, as suas demandas e a reunião era bem produtiva. Reunião de uma hora, duas horas, no máximo; algumas presenciais; outras, on-line [...] o coordenador dividiu as tarefas.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Cabe destacar que o processo partiu como uma adequação do PPC anterior, aprovado em 2013, em que se destaca que esta matriz curricular não estava atendendo à Resolução nº 2, de 2015.

A gente fez um ajuste, a gente pegou boa parte do que a gente já fazia, mexemos um pouquinho, fizemos que alguns ajustes e acrescentamos as coisas que eram pedidas, tipo a extensão.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Nós partimos do nosso próprio PPC, de 2013, que já tinha algumas coisas que não iam ser mexidas, não iam ser refeitas [...]. O que ficou mais difícil para nós fazermos foi a redução da carga horária de algumas disciplinas e essa questão de adequar a curricularização da extensão.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Neste sentido, reforça-se o argumento de que o processo de reformulação do PPC ocorreu de forma fragmentada, parametrizada, objetiva e sem o devido aprofundamento, tendo como motivador o curto prazo. A metodologia aplicada para a construção do novo PPC também subsidia tal argumento, em que, diante do PPC anterior, foi realizado o reordenamento dos componentes curriculares, sem uma mudança profunda da matriz curricular, não havendo um amplo estudo frente à realidade local e social.

Quando vêm as resoluções, é muito “a toque de caixa”, tipo, “resolve aí”, e aí, eu acho que talvez não tenha o tempo adequado, ou pelo menos, eu não tive o tempo adequado, a nossa equipe não teve o tempo adequado para poder refletir sobre isso [...] a gente manteve boa parte e foram mudanças que a gente acredita que sejam pontuais. Até porque, como a gente tinha que fazer muito rápida a reformulação, a gente não teve tempo para debater tanta coisa. E as reuniões que a gente fazia eram bem objetivas. Tipo, é isso aqui, isso aqui tem que encaixar aqui, isso aqui tem que ter tantas horas, como que a gente pode fazer, o que mexe, o que tira.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A gente não sabia fazer e não tinha de quem copiar também. De como a gente implementar isso na nossa realidade. Eu acho que isso foi o nosso maior desafio. Como adequar à legislação à realidade juvenil, que são escolas muito distantes, às vezes, escolas muito pequenas. O nosso público é muito pequeno, a pandemia quase matou o nosso curso.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Dentre as concepções dos entrevistados, a curricularização da extensão e sua execução foi visualizada, inicialmente, pelo corpo docente mais no sentido de atendimento a uma lei, sem o aprofundamento crítico e social da extensão e, no

processo, depararam-se com dúvidas e pouca compreensão. Porém, a curricularização da extensão não deveria ser analisada a partir de uma demanda legal.

Serva (2020) demonstrou a necessidade de analisar as experiências extensionistas, inspirando-se nas primeiras experiências latino-americanas, de modo a envolver a comunidade acadêmica e, a partir disto, trilhar, potencialmente, o processo de inserção curricular da extensão e a aprendizagem envolvida.

Tem que fazer, é meio que “forçando a barra” e “faça, cumpra-se” [...]. A princípio, eu pensei, isso é [...] [ruim]. Isso aí não vai dar certo [...]. Vai ser mais uma ideia que o pessoal joga aqui dentro do campus, sem nem conhecer a nossa realidade e, simplesmente, depois, desaparece, como tantas outras. Essa foi a ideia inicial, tanto que a gente adiou o máximo que pôde. A gente só fez a curricularização quando veio a normativa. A gente já tinha discutido tudo, mas a gente adiou o que pôde. Agora, implementada, a gente vê que é uma boa ideia.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Essa construção foi tentativa e erro. A ideia inicial era diluir a carga horária entre as disciplinas e não estava dando certo. Então, foi construído um modelo, mas não estava dando. Daí, troca o modelo, pesquisa os PPC já estão aprovados para ver mais ou menos o que a galera está fazendo, até chegar nesse modelo. Assim, modelo só na estrutura, porque depois a gente tem que discutir o que a gente vai falar nessas disciplinas. Daí, criou as disciplinas. E como vai funcionar? Aí, de novo, discutir com os colegas até a gente chegar numa ementa, que foi essa. Ter essa ideia de, primeiro, fazer uma mais focada em capacitar, a segunda, mais em ações, e vamos ver se vai dar certo também, que vai ser uma novidade [...]. Aí, basicamente, fui eu, uma técnica em Assuntos Educacionais e mais dois professores discutindo em uma reunião menor, discutindo como a gente poderia organizar isso depois. A gente levou a proposta para a reunião para ser aprovada.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Diante disto, cabe pontuar dois aspectos expostos por Dalmolin e Viera (2015), para se pensar a inserção da extensão no currículo — que, diante das dificuldades encontradas, fizeram-se ausentes no processo de curricularização do curso estudado —, a concepção da extensão como formação à autenticidade entre a instituição e a sociedade e a concepção como formação à pluralidade e convivência democrática. Tais concepções foram identificadas pelos autores em algumas experiências da inserção curricular da extensão, em que tiveram como principal percurso a discussão entre a comunidade acadêmica e seu entorno ou que envolveram diversas modalidades de extensão interligadas a atividades educativas da instituição, indissociável e transversalmente, abrangendo diferentes áreas do conhecimento.

Esses fatores que cercearam a curricularização da extensão no curso também foram percebidas na organização em torno da Resolução CNE/CP nº 2/2019, principalmente, na divisão das disciplinas e da carga horária.

O balanceamento da carga horária foi simplesmente para fechar em 3.200 horas. Por isso que brinquei, “a gente é matemático, me diz como faz a conta que a gente vai fazer bater”. Então, é 3.200 [...] “você me fala como faz a conta, que eu faço caber”. A ideia era que a gente tinha que ter as 3.200 horas. E como que a gente pode dividir? O que mais encaixa aqui, o que mais encaixa ali, e vai dispondo. [...] Em alguns momentos, a gente tinha dificuldade em identificar, porque determinadas disciplinas têm um caráter que talvez seja mais difícil de identificar, de que grupo ela acaba pertencendo. E você fica assim, mas ela é mais isso, mais aquilo, mais nesse sentido.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A princípio, deu bastante trabalho. Porque a gente começava a dividir, separar as disciplinas. Primeiro, tinha que entender o que era o grupo I, o grupo II e o grupo III. Aí, fiz uma primeira matriz e apresentei para a técnica em Assuntos Educacionais. E ela demandou algumas correções, que havia confundido disciplinas do grupo I, com disciplinas do grupo II. Então, para fazer o processo, para dividir as disciplinas do curso nos grupos I, II e III, foi difícil se adequar.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Ainda sobre a inserção curricular da extensão, foram apontadas dificuldades na compreensão do regulamento de curricularização do IFMT, somadas às dificuldades sobre o entendimento da extensão, o que implicou empecilhos para a organização e o entendimento da extensão no currículo do curso.

A resolução ficou confusa, por isso, acho que a gente teve uma certa dificuldade em estruturar. E acabou simplificando a estrutura e colocando duas disciplinas [...] o entendimento e essa parte também. É novidade, então, a gente não sabe exatamente o que fazer. É diferente de, por exemplo, a gente fazer a reformulação do PPC e eu falar sobre cálculo. Cálculo a gente conhece, a gente estudou, a gente dá aula disso. A extensão, a gente não tem essa experiência.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

No começo foi difícil. A gente teve que ler e reler [a Resolução]. A técnica em Assuntos Educacionais nos ajudou bastante. Ela teve que ler também, se informar bastante para discutir conosco.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

A rotatividade de docentes no campus também foi um fator impactante para a inserção da extensão no curso e sua organização enquanto disciplina.

A curricularização das disciplinas [...] para a realidade de Juína não seria algo agradável, não daria certo, porque nós temos um fluxo gigantesco de professores. Nós trocamos de professores cerca de duas vezes por semestre. Tem colega que já foi e voltou. Tem colega que só foi. Tem colega que nem chegou. A gente atribuiu disciplina, ele já nem chegou a pisar em Juína, ele já conseguiu uma remoção. Então, a gente tem esses fluxos.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Nós começamos a dividir as cargas horárias das disciplinas, colocando 10% em cada disciplina, mas a gente não achou interessante, porque no curso de Matemática, o fluxo de professores é muito grande, a troca de professores. Então, se você coloca que na disciplina vai ter 10% da carga horária, você já amarra isso. A gente viu que não ia funcionar, ia ficar só no papel, não ia funcionar. A gente pensou duas disciplinas, uma no meio do curso e uma mais para o final do curso, focada nessa modalidade II da resolução. E a modalidade I, a gente trabalha com projetos de extensão.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

A primeira tentativa era da gente colocar a extensão espalhada em algumas disciplinas, mas, durante as conversas, a gente viu que estava difícil a gente organizar isso, porque a gente ia ter que colocar isso na parte da ementa. E a gente viu que ia ter alguns problemas na hora da execução, porque, por exemplo, poderia acontecer de algum professor que trabalha a disciplina X propor determinadas atividades, a gente coloca isso no PPC e como a gente tem uma rotatividade de professor muito alta, ele vai embora, chega um novo e ele não quer trabalhar aquilo.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Frente a essas dificuldades, acentuaram-se, inicialmente, no corpo docente, uma rejeição com a inserção curricular da extensão. No entanto, por mais que tenham realizado a curricularização da extensão, já com a matriz curricular em execução, o NDE ainda está construindo suas conclusões e buscando compreender o processo.

Eu acho que talvez ficou um sentimento de rejeição, mas pelo não saber, do que fazer. Tanto é que a gente está conversando ainda e está todo mundo meio perdido. Eu acho que é mais essa rejeição do desconhecido.

[...]

A gente colocou ela [disciplina de extensão] bem à frente do curso, exatamente para que o aluno já tivesse uma certa bagagem e a gente também tivesse tempo para poder aprender, para poder saber exatamente o que a gente vai fazer nessa curricularização.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

[...] foi uma ideia imposta, goela baixa, via legislação. E isso traz desconforto, traz insegurança, com a legislação, não veio o modo de aplicação, mas veio as penalizações, caso não houvesse aplicação. Então, o pessoal esqueceu, o pessoal não focou. Eu não foquei na maneira de aplicar e nas consequências do não aplicar.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Quanto ao primeiro ano da execução da matriz reformulada, ocorrida em 2023, as turmas do curso funcionaram, paralelamente, à matriz curricular anterior, a qual se pretendia fazer a migração dos discentes do curso da matriz antiga para a nova.

Em 2023, foram ofertados dois semestres do PPC antigo e dois do novo. A partir do ano que vem, a pretensão é que a gente oferte só o novo. [...] Se eu não me engano, as turmas que entraram esse ano e no ano passado já eram obrigadas a fazer a migração. Por isso, eu falei que tem dois semestres que estão com o PPC antigo, as turmas mais velhas. As turmas mais novas já estão com PPC novo. A partir do ano que vem, eu não quero ofertar mais as disciplinas velhas, quero fazer a equivalência e terminar.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Como pontuado anteriormente, prospecta-se que, com o decorrer da execução da nova matriz curricular e com a migração dessas turmas, ao passo de um ano, compreenda-se a curricularização da extensão.

A gente vai começar a aprender no ano que vem. É, porque, com a visão que eu tenho, pelo menos da primeira parte da curricularização, que eu tenho conversado com colegas que nem são da área da Matemática, mas eu vejo que eles têm um conhecimento maior nessa parte.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Contudo, anseia-se por proposições visando a orientar a comunidade acadêmica para a compreensão da extensão em uma perspectiva crítica e social. Embora essas ações tenham sido efetivas e necessárias, anteriormente, à aprovação do PPC, foram impossibilitadas, devido à rapidez do processo à sua aprovação.

Eu vou propor pequenas oficinas, agora, no começo. Primeiro, para falar sobre o que é extensão, e, aí, eu vou convidar professores que têm uma experiência legal nisso, para falar tanto para os professores, quanto para os alunos sobre isso, fazer uma oficina sobre projetos. E, depois disso, a gente ir para a comunidade e ver as demandas, ver o que a gente pode fazer, onde a gente pode atuar e tentar fazer projetos nesse sentido.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

No primeiro ano de execução da matriz curricular, percebeu-se que a realidade do aluno também pesa entre as dificuldades para a execução da extensão.

Talvez a gente tenha um problema do aluno e tempo, do aluno poder participar, porque esses alunos trabalham, então, não sei como eles vão poder se organizar para poder participar de alguma ação.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Destaca-se que, no início e funcionamento da primeira turma, além das dúvidas e dificuldades dos docentes e discentes na participação dos projetos de extensão, somam-se as dificuldades institucionais em torno da adequação dos alunos da matriz antiga para a nova e os problemas de evasão do curso.

A gente vai esbarrar em relação ao tempo, porque isso é novidade. Vai estar todo mundo meio perdido. Então, além do tempo, a gente pode ter problema na execução. Eu temo que a gente não tenha aluno suficiente para fazer. Antes de fechar o semestre, eu vou fazer uma reunião com todos os alunos que estão, para fazer um mapeamento, de como está o cenário de cada um deles, porque a gente tem alunos antigos, que estão dependendo do TCC. Só a partir do ano que vem, vamos saber quais disciplinas vão fazer sentido a gente ofertar. Hoje mesmo eu não sei se essas disciplinas vão existir no ano que vem, porque, talvez, eu não tenha aluno. Pode ser que a extensão, a gente está fazendo toda essa discussão e não exista, porque eu não terei aluno para participar. [...]

Por exemplo, agora, esses alunos ainda não estão fazendo, nem sei se esses alunos, se todos eles estarão no currículo novo, mas eles vão ganhar uma carga horária de extensão.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Em relação à execução das disciplinas que tiveram a inserção da extensão (modalidade II), não houve envolvimento dos discentes com a extensão no primeiro

ano de funcionamento do novo PPC. As primeiras disciplinas apareceram somente no quinto semestre do curso, conforme será apresentado na próxima seção.

Não houve participação dos discentes nos projetos de extensão para contabilizar na modalidade I, mesmo que tenham sido executados dois projetos de extensão por docentes do curso, em 2023. Contudo, espera-se a manutenção destes projetos e sua institucionalização futura no curso para acontecer o envolvimento dos alunos e essa carga horária possa ser contabilizada como extensão.

Vou me reunir e propor manter os dois projetos que já estão funcionando para o próximo ano, exatamente porque eles dão vazão, para poder dar vazão a essas horas.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Neste sentido, foi ponderada a articulação futura da extensão e a participação dos alunos do curso com os projetos de ensino ou extensão em desenvolvimento por docentes do curso, como o já citado Projeto de xadrez.

A intenção é que eles continuem existindo e, a partir do ano que vem, a gente comece a inserir os alunos. Eu acho que agora vai começar a inserir, porque na última reunião que a gente fez de colegiado, pedi autorização ao colegiado para que os alunos que estão matriculados nas práticas de ensino pudessem participar do Projeto de xadrez. O colegiado autorizou e esses alunos estarão presentes em alguma dessas intervenções.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Ainda como dificuldades, há a baixa procura de alunos pelo curso, expressa como ameaça à sua manutenção no campus, visto que, este cenário também foi intensificado pela pandemia. Neste sentido, espera-se que a inserção curricular da extensão ofereça novas possibilidades à licenciatura em Matemática do IFMT.

Eu vejo com bons olhos essa obrigatoriedade com relação à extensão, porque a gente está afastado da comunidade. Algumas ideias já começaram a ser trabalhadas, para ver se a gente dá uma melhorada, até com relação ao acesso ao curso, porque a procura é muito baixa. Querendo ou não, a gente está convivendo com o fantasma de que vai fechar o curso. Por exemplo, atualmente, eu estou no segundo semestre, eu vou ficar com um aluno, porque o resto vai desistindo. Essa turma entrou com dez alunos.

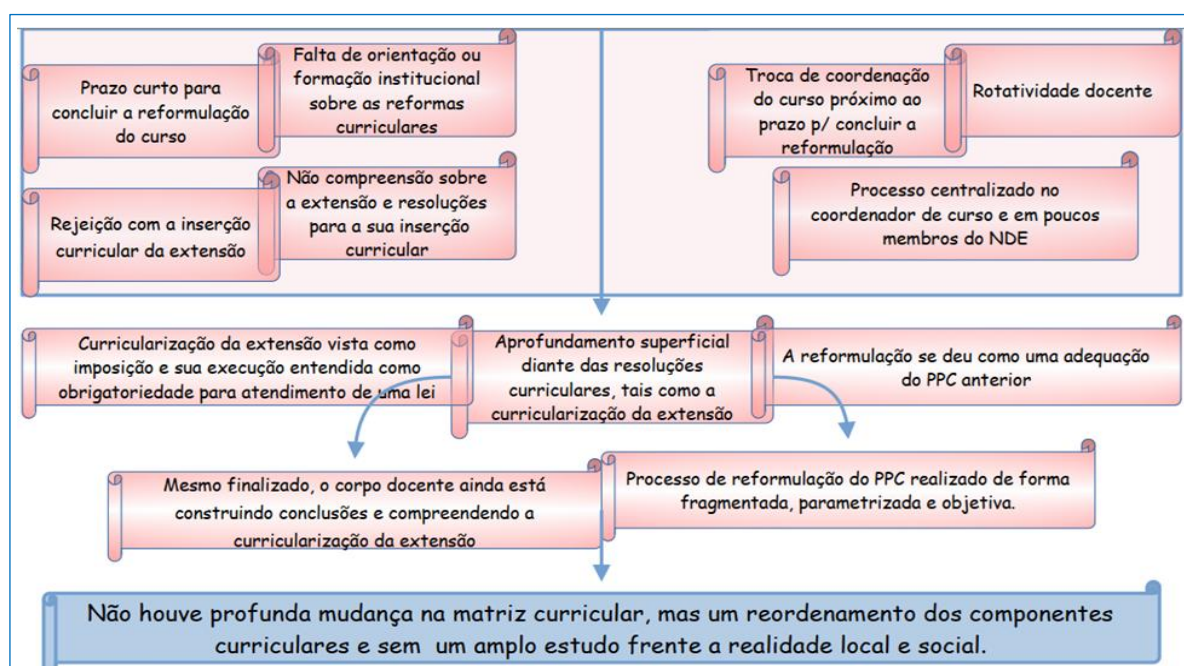
Fonte: Participante G (nov. 2023).

Destaca-se que, por meio das entrevistas, não foi identificada a participação da comunidade na inserção curricular da extensão no curso. Constata-se, de forma conexa, que as realidades do discente não foram consideradas, deixando, ao decorrer

do curso, a identificação de dificuldades e limitações da extensão frente à realidade do discente, que acarretam ajustes no PPC.

Na Figura 10, apresentam-se as implicações curriculares atreladas às dificuldades no processo de reformulação do PPC de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Juína.

Figura 10 - Implicações curriculares no processo de reformulação do PPC



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

O conjunto de dificuldades identificadas e as decorrências no processo de reformulação do curso são expostos em síntese, na Figura 10, a qual demonstra, como resultado principal, que o processo ocorreu pautado no atendimento da legislação e limitou os aspectos positivos da extensão no currículo do curso.

8.2 A PROMOÇÃO DA EXTENSÃO ANTES DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Dentre as percepções obtidas por meio da análise das narrativas dos participantes, destaca-se que os professores do curso de licenciatura em Matemática não executavam projetos de extensão antes da curricularização da extensão, de modo que a necessidade de inserção curricular da extensão no curso foi o marco para os primeiros passos.

Essas disciplinas de extensão, que a gente aprende a fazer projeto, é para a gente alimentar a própria extensão do campus. Para que a gente tenha mais projetos e os alunos possam participar também desses projetos. Nesse caso, nesses programas, eu acho que está escasso, talvez para a gente, não sei.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Tenho tanto a aprender, muito a aprender, e eu me vejo como um profícuo, alguém que pretende ser um professor extensionista de agora para frente. Esse aí é o pontapé inicial. É um pontapé inicial, porque traz uma satisfação que não é financeira, não é certificado que traz, são outras coisas, é a convivência do humano que traz. Isso, realmente, vale mais que dinheiro.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Eu tenho um perfil de pesquisador, mas eu entendo que a extensão também tem que ser protagonista, não pode ficar à margem. Eu sou focado na pesquisa, mas entendo que a extensão é bastante importante. Pretendo, em 2024, aprimorar esse lado meu de extensionista.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Há escassez de projetos de extensão em andamento, realizados por professores do campus, e dentre estes, poucos estão registrados no sistema SUAP e surgiram depois de 2019, com foco em apenas dois projetos em andamento, durante a realização deste estudo.

Eu tenho coordenado um projeto de extensão nesse último ano. Primeiro, foi meio sem projeto, sem nada, foi só meio que conversa. E, agora, quando saiu o edital, participei, concorri e fui contemplado com um bolsista de ensino médio e um colega. O projeto é “Aprendendo juntos com a unidocência”, a gente tenta levar o conhecimento que a gente tem de Matemática para os professores da unidocência, que é do [ensino] fundamental 1. E é imensamente gratificante [...] estar no SUAP.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Dentre os projetos de extensão encontrados no SUAP, estão:

- “Roda de conversa”: desafios no ensino da Matemática (2019-2020): projeto que possui como público-alvo os alunos e egressos do curso de licenciatura em Matemática e professores da rede municipal, estadual e do IFMT. Teve por objetivo realizar a inserção metodológica da roda de conversa como mecanismo de construção dialógica no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, por meio da metodologia de rodas de conversa que visaram aos estudos e relatos de experiências dos profissionais da Educação para a reflexão da prática pedagógica do ensino de Matemática;
- “Xadrez e educação”: aprender jogando e jogar aprendendo (2022-2024): o projeto teve como público-alvo alunos da educação básica do município de Juína. O objetivo era empregar o jogo de xadrez como instrumento de integração entre o IFMT e a comunidade externa, além de incentivar o desenvolvimento educacional e cultural,

contribuindo para a formação profissional e cidadã. Como metodologia, foram realizados estudos com alunos/comunidade fazendo atividades teóricas (estudo do jogo) e prática desportiva (jogos entre pares e competições internas e externas);

- “Aprendendo juntos com a unidocência”: projeto de apoio formativo em Matemática para professores em Juína/MT (2023): o projeto teve como público-alvo professores e alunos da rede básica de educação do município e como objetivo auxiliar os professores dos anos iniciais do ensino fundamental na superação de suas lacunas formativas em Matemática, visando a melhorar a aprendizagem dos alunos. A metodologia envolveu a aplicação da aprendizagem baseada em problemas, em que os bolsistas e o coordenador atuavam como mediadores entre a teoria e a prática, desenvolvendo estratégias pedagógicas específicas para cada lacuna apresentada.

Em relação aos projetos executados por professores do curso, dois foram destacados pelos participantes da pesquisa, a prática de xadrez e a unidocência, este último, proveniente de uma demanda da comunidade escolar do município. Porém, considerando as concepções dos participantes de que os docentes do curso não possuem um perfil extensionista, a extensão no curso segue a realidade de muitas ações de extensão executadas em outros cursos de licenciatura, sem serem registrados ou não compreendidos efetivamente como atividade de extensão. Porém, a curricularização da extensão passou a ser um divisor de águas nos cursos de licenciatura do IFMT, principalmente, devido à necessidade de cadastro no SUAP.

A Secretaria de Educação do município não estava conseguindo fazer as formações e não conseguia encontrar ninguém que desse as formações de Matemática para o pessoal de 1 a 5 [1º ao 5º ano do ensino fundamental]. Ele encontrava pessoal que dava formação para o ensino médio, não para professor pedagogo. Aí, eu falei, “eu só quero a paciência de vocês, porque eu estou no ensino superior há muito tempo, e antes do ensino superior, eu estava só no médio, então eu não tenho a menor experiência. Vai ser um processo de aprendizado”. Por isso, o nome do projeto é “Aprendendo juntos com a unidocência”. Porque ali, o meu bônus, o que eu recebo ali, é conhecimento.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Eu diria que é novidade, porque até então a Matemática aqui não tinha esse caráter extensionista. Teve a ideia de trabalhar o xadrez, e a gente foi auxiliando ele a montar o projeto, mostrando, “ah, fala com fulano, faz assim, faz assado” [...] não vejo nenhum deles com perfil extensionista. Mas estamos fazendo, por exemplo, hoje, a gente tem dois projetos de extensão que estão funcionando, um trabalhando xadrez em uma escola, então ele vai lá, toda a semana, trabalhar xadrez com os meninos e faz campeonato de xadrez com eles. O outro está fazendo um trabalho de intervenção com as pedagogas de anos iniciais. Ele está indo lá, falando sobre Matemática para esses profissionais, porque eles fizeram a prova, mas os índices de Matemática foram muito ruins, então o secretário de educação pediu ajuda.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Nós temos alguns cursos, como o xadrez, que atende a comunidade. Esporadicamente, a gente faz com estudantes do ensino médio que querem adentrar no curso de Matemática ou fazer o nosso vestibular, fazer o ENEM. Então, esporadicamente, acontecia, mas muito pouco ainda, comparado com o tempo que a gente dedica à pesquisa e ao ensino [...], executado sem o tal registro. Agora, são todos registrados. Porque agora, para suprir esses, como a obrigação, nos faz normatizar aquilo que já acontecia de extensão no curso. A gente não via como extensão, não pensava nessa questão da extensão, por exemplo, o xadrez. Tudo bem, ocorre nas escolas, em algumas escolas parceiras, mas a gente nunca imaginou, “ah, isso é extensão”. Agora, já está alocado como extensão e, realmente, devidamente registrado no SUAP. [...] Nas licenciaturas, de modo geral, e, na licenciatura em Matemática, a extensão, não é que ela não acontecia, ela acontecia de forma não organizada, ou a gente não registrava isso.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Embora sejam pontuadas articulações e ações dos docentes com a comunidade externa e com atividades de extensão, na licenciatura em Matemática, as ações do corpo docente ainda não se consolidaram efetivamente como em outros cursos do campus.

Essa curricularização da extensão, eu acho importante, porque, de certa forma, ela nos demanda essa necessidade. E faz a gente ficar pensando sobre o assunto. Então, você fica muito focado na pesquisa e no ensino, principalmente, no curso superior, nos cursos técnicos, não, a extensão já é bem difundida nos cursos técnicos, principalmente lá em Campo Juína, entre os professores da área técnica. Agora, nos cursos superiores, que nós temos a licenciatura em Matemática e a licenciatura em Biologia, principalmente as licenciaturas, realmente estava bem defasada, estava bem, acho que quase inexistente, a questão da extensão nesses cursos superiores. E, com a curricularização da extensão, nos demanda essa, digamos, obrigação de pensar, pelo menos, e não só pensar, mas também atuar para que ela ocorra.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

A gente está muito afastado da comunidade. Por exemplo, alguns colegas que trabalham na parte agrária e conseguiram, até durante a pandemia, fazer trabalhos de extensão, fizeram horta solidária, fizeram o álcool em gel, e a gente, vou falar da Matemática, a gente ficou assim, a gente faz o quê? Porque não tinha muito, a gente não via muito o que fazer.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A participação dos discentes do curso de licenciatura em Matemática também é tímida e, mesmo com a curricularização da extensão e sua execução no primeiro ano do curso, este cenário não mudou. Tal situação não é exclusiva do curso, pois, segundo Dalmolin e Vieira (2015), a extensão deveria integrar à comunidade acadêmica, porém, concentra-se em torno de um grupo de professores e discentes, que se encaixam em torno de poucas vagas destinadas às atividades de extensão e do tempo das ações propostas.

A participação dos discentes era baixa [...] para não dizer nenhuma, porque, como eu falei, agora que os alunos vão participar desse [projeto] de xadrez. Quando a gente estava ainda com o PIBID, por exemplo, a nossa participação era maior. Só que devido ao número de alunos, a gente não participa mais do PIBID. [...] há muito tempo, eu fiz parte da coordenação do PIBID daqui. Então, a gente sempre estava presente na comunidade, nas ações do PIBID.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Diante disto, podendo ser um reflexo da tímida articulação da extensão entre os docentes e discentes do curso, mesmo os projetos que nasceram antes ou durante a curricularização da extensão, ainda não foram considerados ou inseridos curricularmente no curso, bem como não foram envolvidos os licenciandos, mas, segundo os participantes, existe a intenção de envolver estes projetos com os alunos do curso e em articulação com a curricularização da extensão até 2024.

Ainda não vai entrar como a curricularização da extensão no curso, porque a gente precisa ver os resultados disso. Porque ele é piloto e ele é constituído de quatro formações. As duas primeiras formações eram meio que de entender como é o terreno, para a gente não dar um “tiro errado” e perder uma oportunidade. Eu e a aluna do ensino médio, nós fizemos um levantamento das demandas dos professores. Nesses dois primeiros encontros, eu ia criar uma confiança, que a gente conseguiu construir confiança dos professores, quebrar esse estigma, que ali a gente está realmente para ajudar, e não para obter, mas para ajudar. De posse disso, agora, vai vir a segunda fase da formação, que é onde a gente pega os alunos da licenciatura, já que, agora, tem uma demanda consolidada, a gente pega essa demanda, a gente vai pedir que os alunos da licenciatura peguem essa demanda, construam métodos realmente de ensino e passe para os professores poderem ensinar para os alunos. Quais são as demandas que os professores têm? Unânime, é a divisão, algo terrível para estes professores. Então, dando essa base para os professores, a gente acaba, de maneira indireta, dando base para o aluno dele.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Agora, a questão da curricularização vai entrar mesmo a partir do ano que vem. [...] Esse ano, esse semestre agora, o segundo semestre de 2023, a gente usou como piloto. Então, tem o Projeto de xadrez, tem algumas ideias, já é uma chuva de ideias que a gente chama, ideias que estão pipocando em algumas reuniões que a gente faz, mesmo de forma informal, mas sempre anotando algumas ideias para trazer questões de extensão para dentro do curso. Mas ele vai começar a funcionar mesmo no ano que vem.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Quanto a esses projetos, hoje, em desenvolvimento, pondera-se que não estão inseridos na curricularização do curso, não está havendo a participação dos discentes do curso neles, mas há a intenção que eles entrem como modalidade II. [...] a intenção é mantê-los, tentar, deixar institucionalizado.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Mesmo diante da perspectiva de integrar esses projetos com a extensão do curso de licenciatura em Matemática, em 2024, já em desenvolvimento por docentes do curso, existem concepções de que, para a realidade da extensão mudar, é necessário um período maior de tempo.

Hoje, eu acho que ano que vem, ainda assim, a pesquisa e o ensino são protagonistas, a extensão ganha seu espaço, mas eu acredito que vai demorar um pouquinho ainda para ela realmente se equiparar à pesquisa, não diria até o ensino, mas ficar próximo do que nós temos como pesquisa no curso de Matemática. [...] ainda está engatinhando. Nós vamos começar em 2024, buscando cumprir esses 10%, mas eu vejo que ainda precisamos nos empenhar mais para a valorização da extensão no nosso curso.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Além dos dois projetos em execução e com perspectiva de sua inserção como projetos voltados à curricularização da extensão no curso, também foi explanada a possibilidade de outros projetos ligados à Etnomatemática.

Eu estou fazendo um piloto esse ano. Tanto é que eu estou trabalhando com o pessoal da licenciatura Intercultural Indígena, do Instituto Federal da Bahia. E, como eu fiz a pesquisa de doutorado com eles, eles me abriram uma oportunidade. Estou ministrando um minicurso para eles. Eu pretendo, no ano que vem, estabelecer um projeto de extensão em parceria com o Instituto Federal da Bahia e o IFMT [...], porque no curso de Matemática, nós temos a disciplina, que é optativa, mas é oferecida todo o ano, Tópicos de Etnomatemática e Princípios de Etnomatemática. Eu pretendo puxar alguns acadêmicos para fazer parte desse projeto.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Esta perspectiva de projeto se apresenta como possibilidade para o alinhamento da contribuição do IFMT frente à valorização das relações étnico-raciais, podendo a extensão, em um curso de Exatas, favorecer a abordagem de outros temas transversais no currículo do curso.

O curso de licenciatura em Matemática pode contribuir para a realidade local a partir de programas de extensão que promovam a valorização da diversidade, meio ambiente, memória e cultura, produção artística e patrimônio cultural, direitos humanos e étnico-raciais, entre outros temas. Dessa forma, o curso possibilita, de forma interdisciplinar e transversal, abordar esses temas em seus componentes curriculares, contribuindo para a formação integral dos educandos (Brasil, 2023b, p. 23).

Embora as ações de extensão no curso de licenciatura em Matemática anteriores à curricularização da extensão fossem incipientes, identificam-se projetos de extensão executados recentemente pelos docentes do curso e conexos às proposições para a inserção no currículo. Neste sentido, a curricularização da extensão contribuirá para a mudança desta realidade e permitirá a inserção de práticas e conhecimentos plurais na matriz curricular.

8.3 A ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E SUA DIMENSÃO NO CURSO

Inicialmente, buscando adentar a dimensão da extensão no curso a partir de sua curricularização, pontua-se que a inserção curricular foi considerada positiva pelo corpo docente, mesmo diante das dificuldades impostas devido ao curto prazo à sua construção. Desta perspectiva positiva, esperam-se contribuições para a entrada de novos alunos, em relação à divulgação do curso e com a sua aproximação com a sociedade, para constituir a extensão como um espaço formativo e crítico ao licenciando.

E eu não vejo a extensão com maus olhos. Eu acho que ela vai contribuir bastante na formação do nosso aluno e vai acabar gerando frutos para a gente também, como docente, e para o curso em si. Porque ela vai acabar nos ajudando até na captação de alunos, de novos alunos, porque a propaganda do curso está muito baixa.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A natureza extensionista é envolver com o outro, fora do instituto. Então, realmente, se você for parar para analisar, é fundamental haver projetos de extensão no curso de licenciatura, porque, afinal de contas, esses futuros professores vão atuar na sociedade onde ele está participando, de projetos de extensão. [...] esses projetos de extensão vai estar atrelados ao seu processo de formação profissional, desenvolvimento profissional. E, com certeza, a participação de projetos de extensão humanizam a formação do estudante, do acadêmico. Ele se envolvendo nesses projetos de extensão, que envolvem ele, o conhecimento, os professores do curso, outros professores que não são do curso, e a população de modo geral. Eu acredito que isso favorece bastante o desenvolvimento profissional humano.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Embora se tenha a aceitação da extensão e a visualização de sua contribuição para a formação do licenciado, existe a concepção de que caso não fosse obrigatória, essa ação não teria sido implantada no curso.

Se não tivesse sido uma questão obrigatória, talvez a gente nunca ia fazer. Porque a gente não tem esse perfil. É uma novidade, a gente tem dois professores trabalhando no projeto de extensão. Mas não é normal, geralmente não tem. Então, se não fosse obrigatório, eu acho que não teria surgido essa discussão, talvez. Agora, como ela está aí, ela está posta, eu não vejo ela com maus olhos. Eu acho que a gente vai ganhar bastante com ela.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Diante deste olhar positivo em relação à inserção da extensão no currículo do curso, um dos campos que se espera a contribuição e a mudança de realidade por meio da extensão é a visibilidade do IFMT na comunidade. Para os entrevistados, falta

visibilidade da instituição na cidade e, neste sentido, reforça-se a extensão como meio de proporcionar isto.

A gente já escutou histórias de pessoas que acreditam que o IF é pago, que não sabem os cursos que o IF oferece [...]. A visão, que eu tenho, agora, com a curricularização, é transformar ela em braços nossos, do curso, para estar presente na comunidade e trazer propaganda. Querendo ou não, as outras universidades, a galera faz propaganda, e a gente não consegue. Aí, ter essas ações na comunidade, eu acho que vai trazer um retorno, talvez não imediato. Eu acho que vai demorar um pouquinho.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Traz visibilidade ao nosso instituto, porque o nosso instituto é meio que invisível para a comunidade. O primeiro passo é porque ninguém conhece o IFMT, conhece como escola agrícola, pois era a escola agrícola que virou o IFMT. A curricularização vai fazer com que uma parte da população entenda que aquilo ali já não é mais a escola agrícola e sim o Instituto Federal, que é uma instituição gratuita [...]. A maioria dos alunos do ensino médio acredita que o IFMT é pago, é uma escola privada. Nós passamos um processo de desconstrução do público e empoderamento do privado, então, como é uma instituição muito boa, muito bonita, muito bem estruturada, todo mundo acha que é privada. Ninguém acha que uma escola pública pode ter a estrutura que a gente tem lá [...]. E a gente precisa levar isso, a extensão é uma porta, pode ser uma maneira de ajudar nisso.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

A extensão, além de chamar atenção para os estudantes que participam, também tem a chamar a atenção do próprio instituto. Porque, por exemplo, no IFMT - campus Juína tem pessoas em Juína que acham que é uma instituição privada, ainda hoje, que tem que pagar para estudar, que tem que não sei o quê. E esses projetos de extensão aproximam a instituição da comunidade.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Em uma concepção próxima à da divulgação da instituição, espera-se a extensão no curso de licenciatura em Matemática como meio de desmistificar a Matemática como uma disciplina difícil e para poucos.

Muitas vezes, os alunos têm medo de Matemática, eu digo medo mesmo, e querendo ou não, esse medo pode estar surgindo lá nos anos iniciais. Porque aí você tem um profissional que tem ódio de exatas, às vezes. Acho muito importante esse papel, que vai tanto trazer uma experiência para o nosso aluno, uma visão crítica para o nosso aluno sobre isso, quanto também para os profissionais que já estão trabalhando, mostrando que não é assim, um negócio para você ter raiva.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Além do olhar relacionado à abertura e à divulgação da instituição por meio da aproximação com a comunidade, percebe-se o potencial da inserção curricular da extensão no curso, no campo social, como possibilidades de se envolver ou resolver problemas da comunidade, ou ainda pelo aspecto relacionado a levar o conhecimento.

Tal expectativa dos participantes em torno da proximidade e abertura da instituição na comunidade e da possibilidade do envolvimento com os problemas da comunidade, também é pontuada e percebida por Serva (2020). O autor destaca que

“a curricularização da extensão universitária é uma grande oportunidade para que as universidades possam se legitimar nas comunidades nas quais estão localizadas, em especial para que, no futuro, juntas, universidade e comunidade, possam enfrentar os desafios e obstáculos que a atualidade impõe” (Serva, 2020, p. 165).

Eu vejo um trabalho mais social, é a gente levar o conhecimento que a gente já tem e que a gente vai aprender nesse processo. [...] a questão social e a intenção que eu vejo, pelo menos que, se eu continuar na coordenação, a gente possa resolver problemas da comunidade, usar o nosso conhecimento, jogar, disseminar ele, de uma maneira não acadêmica, por assim dizer.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Uma chance muito grande de dar certo, principalmente porque a gente tem um público carente em Juína, carente desse conhecimento de Matemática [...] a gente casou um público que estava carente com um público que estava querendo oferecer. O público carente é a Secretaria Municipal de Educação. Eles são imensamente carentes disso. O Estado está querendo jogar todo o ensino fundamental para a educação municipal e ficar só com o ensino médio e técnico. Aí, municípios que são pequenos, eles têm pouca capacidade de se reinventar, porque eles são limitados dentro daquela realidade deles. E a gente consegue trazer uma nova visão e quebrar essa miopia causada pela sua realidade.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Na dimensão exposta, a extensão como instrumento para levar conhecimento, percebe-se uma dessas ações por meio de reforço matemático.

Nas conversas que a gente teve, a ideia inicial é que a gente vá à comunidade carente, nos lugares que precisam mesmo, nem que seja para chegar lá e dar um reforço de Matemática [...]. É fazer coisas fora do campus mesmo, é estar com a comunidade externa, não que a gente não vá fazer ações dentro dos nossos alunos, mas, nesse caso, não.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Embora se destaque o fator de levar o conhecimento à comunidade, percebe-se a reciprocidade em torno das experiências, mesmo que, a contribuição para a formação do licenciando ocorra a partir da presença da instituição na comunidade.

Com a extensão, esse envolvimento do acadêmico de Matemática com a sociedade que o cerca, eu acredito que aproxima os acadêmicos, a academia da sociedade como um todo, e esses acadêmicos da Matemática, acho que se sentem mais envolvidos com o local que eles vão trabalhar.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Eles [licenciandos] trazem contribuição para a gente, porque estão acreditando que vão chegar e copiar o livro no quadro. E isso já não existe há muitos anos. Um professor que sai formado, hoje, achando que vai na sala de aula copiar o livro no quadro, ele está fadado a ser um frustrado. Essa é a realidade. Ele tem que entender como move a legislação atual. Se ele não entender, ele está enrolado.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

A gente precisa estar mais presente. A escola tem que estar mais presente. E a curricularização da extensão vai ajudar, vão surgir boas ideias, vai surgir um trabalho interessante, vai contribuir para a minha formação e para a formação dos futuros professores.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Neste sentido, considerando as contribuições para a formação do licenciando e em torno da experiência com a sala de aula, pontua-se a comparação da curricularização da extensão com outros programas voltados à licenciatura.

Eu vou lembrar do PIBID, que contribui para a permanência do aluno, porque, querendo ou não, o aluno se sente mais motivado, e cresce. Eu lembro de alguns casos que eram alunos bem fracos, e foram melhorando durante o tempo, que estão no programa e melhorando o desempenho nas disciplinas e tudo mais.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Uma das coisas que mais trouxe vantagem, trouxe benefício a qualquer curso de licenciatura foi a Residência Pedagógica, que pega o aluno desde o primeiro semestre e já “joga lá no chão da escola”. Isso traz convivência, isso traz um choque de realidade [...] trazer a obrigatoriedade da extensão dentro do currículo, joga um pouquinho a realidade que o aluno vai viver. Porque um aluno, ele já entra num curso de licenciatura achando que não vai dar aula, até ele se deparar com o mercado do trabalho.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

O PIBID, eu considero como uma extensão. Eu também estava conversando a questão da extensão no próprio estágio. O estágio também não deixa de ser uma modalidade de extensão, só não entra nesses 10%, que é demanda da normativa, porque faz parte já do currículo, do curso de Matemática, você tem que ter a preparação das aulas, mas não deixa de ser a extensão, porque você lida com o público exterior ao IFMT.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Assim, a dimensão da inserção curricular da extensão no curso abrange:

- divulgação e promoção da instituição e da ciência estudada, no caso a Matemática;
- instrumento para levar conhecimento;
- aproximação com a comunidade e dos problemas vivenciados por ela;
- formação do licenciado a partir da inserção na comunidade e do conhecimento da realidade da profissão.

Em relação à estrutura curricular da extensão no curso, ela perfaz a carga horária de 330 horas, dividida entre as Modalidades I e II da seguinte forma:

- modalidade I: 92 horas destinadas à participação do discente em programas e projetos que estejam devidamente registrados no campus ou, ainda, participar de ações de extensão abertas à participação da comunidade externa;
- modalidade II: 238 horas divididas, conforme apresentadas no Quadro 19.

Quadro 19 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA/ CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	PERÍODO DO CURSO
Extensão I	119 horas/119 horas	5º semestre
Extensão II	119 horas/119 horas	8º semestre

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Quanto às disciplinas estabelecidas na modalidade II, espera-se que por meio desses componentes, tenha-se “a responsabilidade de desenvolver atividades, presentes na ementa, que proporcionem aos acadêmicos a vivência com a comunidade externa, relacionando teoria e prática” (Brasil, 2023b, p. 76).

A motivação e a possibilidade de criar disciplinas com carga horária exclusiva para a extensão (Extensão I e Extensão II) surgiu diante de algumas dificuldades apresentadas na seção anterior, como a rotatividade de docentes e a dificuldade de visualizar a extensão e pensar sua organização enquanto disciplina.

A gente pensou, a princípio, naquela opção de diluir a extensão, criar e diluir disciplinas, mas estava difícil de organizar, pelo menos, na nossa visão. Aí, a gente acabou optando por criar duas disciplinas que ficassem responsáveis por isso [...]. Eu acho que a gente teve, primeiro, a questão de organizar mesmo ali, de espalhar essa carga horária entre as disciplinas e, depois, trabalhar com a ementa dessas disciplinas, de acordo com o perfil profissional. Aí, a gente chegou na segunda opção, que pareceu mais simples de organizar no currículo, ali na grade. Eu acho que a gente não ficou tão refém assim, conseguimos fazer uma rotatividade.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A execução das disciplinas buscou o envolvimento de vários docentes do curso, para servirem não apenas para a execução da extensão, mas como estratégia de criação de atividades extensionistas e formação direcionada à extensão.

E, na modalidade II, nós temos duas disciplinas que separamos, Extensão I, que está no quinto semestre, e Extensão II, que está no oitavo semestre do curso [...] essas disciplinas de extensão que vão ser ministradas. Nós vamos compartilhar entre nós, professores, nós vamos compartilhar o diário, vai ser um diário compartilhado, não vai ter um professor específico para a disciplina de Extensão I, ou um professor específico para a disciplina de Extensão II [...]. Essas disciplinas têm o papel de trazer para o curso, não só a participação em eventos ou a questão do estágio, mas bolar ou criar ideias, trazer ideias para discutir a questão da extensão dentro do nosso curso.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Tanto é que a proposta que a gente está conversando para o ano que vem é que essas disciplinas de extensão, elas não fiquem concentradas em um professor. Que a gente divida em três, em quatro. Por isso que falei das oficinas. Tipo, é um professor que vai lá e contribui uma semana, por exemplo, ele vai me dizer a carga horária que ele vai precisar, depois troca, vai para o outro, e a gente vai dividir ela durante o semestre.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Neste sentido, os objetivos de cada disciplina de extensão (Extensão I e II) buscam articular ações formativas para o corpo discente do curso paralelamente às estratégias para a execução de projetos de extensão. O que pode ser identificado nos objetivos destas disciplinas no PPC, é a construção conceitual e indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, subsidiando a execução dos projetos próximos à comunidade. Além de,

- discutir o significado da extensão em uma perspectiva articuladora com o ensino e a iniciação científica, por meio da pesquisa, assim como suas implicações no processo de formação acadêmico-profissional e de transformação social do professor de Matemática;
- elaborar e desenvolver atividades e projetos de extensão numa abordagem interdisciplinar;
- divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais (Brasil, 2023b, p. 119).

Reforça-se que a curricularização da extensão no IFMT, em específico, no campus Juína, é organizada em torno de duas modalidades: uma que envolve projetos e ações de extensão executadas e com horas contabilizadas pelos participantes; e, outra, referente à carga horária de extensão nas disciplinas, conforme apresentadas no Quadro 20.

Quadro 20 - Disciplinas com parte da carga horária para a extensão

MODALIDADE II (238 HORAS)		
ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	CONTEÚDOS
Interdisciplinar	Extensão I	Procedimentos pedagógicos, metodológicos e científicos para a construção de projetos de extensão na formação inicial do professor de Matemática; diretrizes para a elaboração de projetos de extensão; habilidades interpessoais e intrapessoais dos professores; pensamento matemático, didático e social; interdisciplinaridade e criatividade.
	Extensão II	Construção de projetos de extensão na formação inicial do professor de Matemática; diretrizes para a elaboração de projetos de extensão; habilidades interpessoais e intrapessoais dos professores; pensamento matemático, didático e social; interdisciplinaridade e criatividade.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Quanto à organização em torno das duas disciplinas, o coordenador apresentou sua concepção em relação à garantia dos alunos conseguirem carga horária de extensão, diante dessa organização, de forma orientada.

A Extensão I, eu vejo mais como uma preparação para os alunos. A ideia é trabalhar com oficinas, é falar sobre os tópicos de extensão, de projeto, depois a gente ir atrás da comunidade para ver quais são as demandas, para ver quais as ações a gente vai tomar. Aí, depois, a Extensão II, a gente vê mais como uma parte, é como se fosse uma repetição, só que a gente vai ter mais tempo para fazer a execução de projeto, de ações. E, aí, por exemplo, a gente já está discutindo para o calendário do ano que vem, a gente tornar os sábados letivos em ações da extensão.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Quanto à modalidade I (92 horas), destinada à participação do discente em programas e projetos que estejam devidamente registrados no campus ou em ações de extensão abertas à participação da comunidade externa. É exigido que o estudante promova as atividades de extensão desde o primeiro semestre, cadastrando-se no SUAP, pois necessitará de metade da carga horária até o meio do ano.

Isso, ele [aluno] vai acumulando [horas de Extensão], mais ou menos como a gente faz em atividades complementares [...]. E, aí, a ideia de ter uma no primeiro semestre do ano e outra no final do ano é para que a gente mantivesse as atividades de extensão o ano inteiro [...]. Aí, essa carga horária já fica no SUAP. No final do curso, você tem a carga horária total.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Esta forma de dividir a extensão em duas disciplinas e possibilitar às 92 horas de extensão (modalidade I), desde o primeiro semestre, teve como motivação a realidade do aluno trabalhador e seus interesses formativos, buscando flexibilidade e lhe proporcionando atividades de extensão de seu interesse.

A gente ficou preocupado com a questão da base, “pegar um aluno muito cru”. A gente não queria que o nosso aluno se preocupasse com a extensão, necessariamente agora, porque tem uma carga horária considerável para cumprir. E, aí, nos semestres que está “mais tranquilo”, ele tem tempo para cumprir. Tem semestre que não ficou com 20 aulas, tem menos, então, o aluno tem esse tempo. Isso foi feito visando, de novo, o perfil. Eu tenho um aluno que trabalha o dia inteiro, tem família, aí criar “uma janela”, mesmo que, às vezes, ele não use ela para estudar, mas ele descansa. A ideia seria, que isso apareça até a metade do curso, para se concentrar nas disciplinas.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Não pode engessar essas coisas [...]. A gente tem que tentar fazer a curricularização funcionar e, para ela funcionar, não pode ser engessada. Eu preciso ter uma flexibilização ao ponto de atender o interesse do meu aluno também. Todas as áreas são importantes, por isso, não poderia ser engessado. Por isso, a gente trouxe em forma de disciplina porque a gente entende quais são os alunos que estão ali, e, ali, a gente traz a extensão para ele.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Para garantir a carga horária mínima ao aluno na modalidade I, considerando que, no curso, havia poucas ações de extensão, propõe-se a criação e manutenção de projetos existentes.

A intenção para o ano que vem é manter esses dois [cursos de extensão] e aumentar. Em um deles, eu pretendo, por exemplo, trabalhar a questão da robótica, que o estado está fazendo e a gente está para trás. Então, aqui a gente está num processo de adquirir quatro kits, pelo menos para capacitar os professores, os alunos e depois usar também como uma ferramenta de extensão [...]. A extensão que eu quero fazer é o lance da robótica e da impressão 3D, ou seja, aqui a gente vai tentar brigar por um laboratório. [...] a impressão de calculadoras mecânicas, porque a minha intenção era ter esses objetos para a gente poder fazer uma Mostra itinerante, chegar nas escolas e mostrar, ter coisa para os alunos mexerem, para chamar a atenção deles.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Projetos, como o Xadrez e o que trabalha com Formação continuada de professores pedagogos, que ministram Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Provavelmente, vão surgir outros projetos atrelados à questão do ensino de Matemática, envolvendo alguma escola, pública ou privada e, mesmo as aulas de reforço que esses estudantes podem ministrar, esses acadêmicos da Matemática podem ministrar, organizar um preparatório para o ENEM, para o próprio vestibular do IFMT ou da UFMT. Isso tudo faz parte do nosso horizonte, por enquanto, de como a gente prevê ou está pensando em trazer a curricularização para o nosso curso de Matemática.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Diante disto, são apresentados no Quadro 21, programas e projetos prospectados para a curricularização da extensão no curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Juína.

Quadro 21 - Programas e projetos para a curricularização da extensão

PROPOSTAS PARA PRÁTICAS OU PROJETOS EXTENSIONISTAS: MODALIDADE I (92 HORAS)	
Atividades	Ações desenvolvidas para cada atividade proposta.
Campeonato e formação	Práticas de xadrez.
Mostras	Apresentação em espaços públicos de objetos de robótica ou de objetos pedagógicos construído a partir de impressão 3D.
Cursos	Formação voltada à comunidade em geral sobre Etnomatemática.
	Formação continuada na área de Matemática básica para professores da unidocência do município.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Na estrutura da curricularização da extensão e em sua dimensão no curso, foram identificados projetos, ações e disciplinas voltadas à inserção da extensão na matriz curricular do curso. Em resumo, dentre os aspectos esperados, identifica-se a visibilidade da instituição na comunidade, a possibilidade de desmistificar a Matemática como disciplina complexa, a promoção do envolvimento do curso com a comunidade e o lançamento de projetos que alcancem a reciprocidade na troca de conhecimentos e experiências entre os atores. Por fim, cabe destacar que a inserção da extensão foi organizada e concentrada em torno de duas disciplinas: a organização motivada pelas dificuldades encontradas no campus; e, a busca de tempo para executar a primeira disciplina do quinto semestre do curso.

8.4 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Nesta seção, será apresentada a concepção dos entrevistados relativa ao conhecimento formativo e ao currículo do curso. Para esta análise, além das narrativas dos entrevistados também foi considerado o PPC.

Na Tabela 5, apresenta-se a estrutura curricular do curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Juína.

Tabela 5 - Estrutura curricular da licenciatura em Matemática do campus Juína

ESTRUTURA CURRICULAR	PPC ATUAL	PPC ANTERIOR
Base comum dos Fundamentos da Educação e de conteúdos específicos da área de conhecimentos	horas	
	1.870	2.040
Práticas como componentes curriculares	400	408
Estágio obrigatório	400	400
Carga horária de extensão	330	0
Atividades complementares	200	200
CARGA HORÁRIA TOTAL	3.208	3.048

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

O curso de licenciatura em Matemática busca formar um profissional capacitado para atuar na educação básica, conectado com as competências e habilidades necessárias para o exercício da profissão, perfazendo três dimensões: do conhecimento profissional, da prática profissional e do engajamento profissional.

O perfil do egresso deve contemplar a formação de docentes comprometidos com a construção de uma Educação Matemática de qualidade, capazes de promover a aprendizagem significativa dos estudantes, respeitando suas diferenças individuais e culturais, e contribuindo para o desenvolvimento da cidadania e da consciência crítica (Brasil, 2023b, p. 39).

Ao analisar a matriz curricular do curso, embora não tenha uma amplitude de disciplinas que adentrem uma discussão sobre o aspecto da cidadania e da consciência crítica, observa-se a inserção curricular da extensão no curso como um espaço curricular que oportunizará a discussão e sintonia destes aspectos com o campo do conhecimento matemático e pedagógico.

A princípio, vai ser uma questão mais social. Acho que os alunos vão ganhar um pensamento crítico interessante com a extensão. E com relação à parte técnica, vai depender das ações, mas eu acho que vai reforçar a base, uma base de Matemática que, geralmente, está bem ruizinha.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Conexo ao depoimento do participante G, o curso possui como objetivo geral:

a formação de professores de Matemática para atuar na educação básica, proporcionando aos estudantes a aquisição de competências pedagógicas e experimentais, visando prepará-los para o exercício crítico e competente da docência, pautado em valores estéticos, políticos e éticos. A formação deve estimular a pesquisa e o autoaperfeiçoamento para contribuir para a melhoria das condições da educação básica e o desenvolvimento do cidadão e da sociedade brasileira (Brasil, 2023b, p. 24).

Reforça-se a necessidade de espaços formativos críticos para o licenciando em Matemática, considerando que sua atuação profissional ocorrerá no espaço que necessitará, pela própria essência da escola, de capacidades formativas, além da específica de sua área, mas que abranja aspectos críticos, sociais e de cidadania. Considerando esta característica da escola, Moreira (2021, p. 42) destaca que

a escola, como espaço de crítica cultural, não pode prescindir de um professor preparado para organizá-la, que tenha aprendido a fazê-lo em sua formação. Para isso, reitero, há que se transformar a formação docente em um espaço de crítica e de autonomia, no qual se desenvolva o humanismo necessário à interioridade que precede a leitura do mundo.

O autor compreende que essa formação crítica do docente é necessária para confrontar a lógica do mercado, evitando a subordinação docente e a compreensão do mundo a essa lógica.

Em relação ao arranjo curricular e à carga horária do curso, a licenciatura em Matemática aumentou sua carga horária após a reformulação, passando de 3.048 horas para 3.200 horas. Cabe destacar que a matriz curricular anterior não atendia à carga horária mínima definida pela Resolução nº 2, de 2015, considerando que ele havia sido aprovado antes desta resolução, em 2013.

Diante deste aumento de carga horária total do curso, o participante G pontuou que “o aumento da carga horária proporcionou uma maior oferta do conhecimento matemático”. Contudo, observa-se, a partir da análise do PPC, uma redução de 85 horas das disciplinas do grupo II - conhecimentos específicos da área. Por outro lado, dentre as concepções dos participantes, destaca-se a otimização do conhecimento matemático tratado no curso. Neste sentido, as disciplinas que pertencem à base inicial no curso, tal como Matemática I, passou de 68 horas para 102 horas.

A gente só tomou cuidado para aumentar nos lugares que a gente achava que era mais crítico, por exemplo, Matemática I. As outras [disciplinas], a gente reduziu, porque a gente entendeu que, como a gente acrescentou pré-requisito, o aluno que chegasse ali, não precisava mais de uma carga horária tão alta, porque ele já estava filtrado. Então, sobrou espaço para colocar a extensão, para colocar as outras coisas, as novidades.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Neste contexto, a otimização da ementa das disciplinas e a adequação da carga horária permitiu a oferta de novos componentes curriculares no grupo II, tais como Cálculo Numérico e Probabilidade e Análise Combinatória. Corrobora-se a concepção do participante G, em relação à maior oferta do conhecimento matemático, mesmo com a diminuição de carga horária dos conhecimentos específicos. A única exclusão de um componente específico do curso foi a disciplina Estatística II, mas com a manutenção da Estatística Básica, equivalente à Estatística I, considerou-se a otimização por meio da condensação.

Houve um aprimoramento. Otimizou também o tempo. Por exemplo, têm disciplinas que eram muito próximas a um tema ou um assunto abordado de outro, então, a gente conseguiu condensar para uma só disciplina, por exemplo, Estatística. Você tem Estatística I e Estatística II. Hoje, nós temos Estatística [...] vai permitir e vai otimizar também o tempo de formação desses estudantes. Eu acho que ficou mais atrativo também.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Em relação às disciplinas dos grupos I e III, especificamente, as da parte pedagógica, destaca-se que a reformulação do PPC não impactou a carga horária e os componentes pedagógicos voltados à oferta dos conhecimentos pedagógicos, havendo, assim, uma adequação do PPC antigo, mas preservando a identidade de um curso voltado à formação de professores.

Eles estão basicamente iguais nesse sentido. Os pedagógicos, se eu não me engano, acho que não houve mudança. Nessa outra parte, o pessoal não propôs mudança. Então, o da Matemática que teve um pouco mais de mudança.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

Ao analisar o PPC, constata-se a manutenção da carga horária e a ementa em relação às seguintes disciplinas: Didática da Matemática; Didática Geral; Filosofia das Ciências; Fundamentos Sociofilosóficos da Educação; História da Matemática; Legislação Educacional; Leitura e Produção Textual; Libras; Prática do Ensino de Matemática I; Prática do Ensino de Matemática II; e, Psicologia da Educação.

Observa-se, também, a redução da carga horária de algumas disciplinas, frente ao atendimento da inserção curricular da extensão, havendo reduções em alguns componentes para otimizar a formação específica e a manutenção da formação pedagógica frente à matriz curricular anterior.

A gente toma muito cuidado com a dosagem dos conteúdos propriamente da Matemática, os conteúdos didáticos, os conteúdos de outras disciplinas que fazem parte do curso, tomando muito cuidado com essa questão para não ficar, digamos, favorecer muito os conteúdos matemáticos em si, em detrimento dos conteúdos didáticos. Afinal de contas, a gente forma professores, a gente não está formando matemáticos, não é um bacharelado, é uma licenciatura.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Ainda em relação aos grupos I e III, houve diminuição e ajuste da ementa às adequações da carga horária, que se acentuaram nas disciplinas: Física I, II e III; Iniciação à Modelagem Matemática; Introdução à Informática; e, Tecnologias para o Ensino de Matemática. Estas disciplinas compõem o eixo interdisciplinar do curso, com atenção à Física e à Informática, com adequações e diminuição da carga horária com ajuste da ementa.

Porém, estas adequações no eixo interdisciplinar visaram à possibilidade de adequação da carga horária para ampliação da formação voltada à programação computacional e à robótica, aliadas à oferta da disciplina Cálculo Numérico, que antes não havia no curso.

Por exemplo, com relação à robótica [...] a gente já fez algumas mudanças no PPC, já visando a essa prática. Então, a gente incluiu, por exemplo, Disciplina de Cálculo Numérico, deixando as eletivas abertas para a gente poder ofertar a programação, por exemplo [...]. Porque a gente viu que os colegas atuais, que estão fazendo mestrado, doutorado, tem que saber programar. E o nosso aluno está saindo sem saber isso. [...] o lance da programação que a gente percebe que estava cada vez mais presente, a gente até queria fazer uma mudança mais profunda, mas a gente entendeu que talvez fosse um “tiro no pé”, nesse momento, porque a gente também precisa se qualificar nisso. [...] tirando a extensão, talvez tenha sido a mudança um pouco mais profunda. Porque, no resto, se você comparar os dois PPC, as disciplinas são basicamente as mesmas, a gente aumentou a carga horária de uma, porque a gente viu mais necessidade, reduziu de outra, mexeu na ementa, em alguma bibliografia, mas ficou por aí.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Quanto à oferta de disciplinas ligadas às tecnologias digitais, para um participante, isto ocorreu devido à pandemia de covid-19.

Nós pensamos mais em trazer ferramentas tecnológicas para o ensino da Matemática, porque não estamos livres de uma nova pandemia ou, no futuro, de uma educação totalmente não presencial ou semipresencial, então isso pode acontecer. E aí o nosso curso tinha essa defasagem da questão tecnológica, de ferramentas tecnológicas para o ensino de Matemática. Então, a gente reforçou, e isso foi por causa do que a gente passou pela pandemia.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Neste sentido, o participante pontua uma formação além da necessária para operar tais hardwares ou softwares, mas visando as novas possibilidades das TDIC.

Não é só uma questão do professor de trabalhar com planilhas ou ligar o computador, é muito além disso. É a questão das inteligências artificiais. O uso das linguagens de inteligência artificial, se hoje já estão em demanda, imagina quando esses meninos estiverem se formando.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

No contexto interdisciplinar, com a entrada de disciplinas em outras esferas do conhecimento, é imprescindível serem capazes de oportunizar profundas discussões sobre cidadania, questões sociais e de consciência crítica, como já pontuado, a partir da inserção da extensão no currículo.

Em relação às disciplinas ministradas no decorrer dos semestres do curso, a matriz curricular enfatizará conhecimentos transdisciplinares e/ou interdisciplinares, tais como: “cidadania, diversidade e direitos humanos”; “economias regionais, arranjos produtivos e mercados”; “sociedade, meio ambiente e sustentabilidade” e “questões étnico-raciais”. Por conseguinte, a visão produzida da e na interdisciplinaridade se fará com o ensino, por exemplo, das realidades singulares vividas por sujeitos indígenas, comunidades tradicionais e organizações sociais como meios de exercício da cidadania bem como pelos agricultores no Mato Grosso, primando, também, pelos conhecimentos, histórias e presença das populações tradicionais (Brasil, 2023b, p. 57).

Neste sentido, ainda em uma análise dos grupos I e III, houve a criação de três disciplinas: Extensão I; Extensão II; e, Laboratório de Matemática. Desta forma, sintetizam-se os principais aspectos levantados e discutidos até aqui em relação à reformulação (o qual se constata uma adequação) do PPC com as legislações:

- criação da Extensão I e II para atendimento à curricularização da extensão;
- criação da disciplina de Cálculo Numérico, considerando a oferta de conhecimentos ligados à programação computacional e robótica;
- criação das disciplinas Probabilidade e Análise Combinatória e Laboratório de Matemática, pois, respectivamente, não era um conteúdo específico e prático contemplado na matriz anterior;
- manutenção das disciplinas voltadas à formação pedagógica;

- otimização da carga horária das disciplinas específicas, visando a repetições de conceitos e conteúdos estudados nas disciplinas e maior atenção para as disciplinas que formam a base Matemática, e com a implantação de pré-requisitos nestas disciplinas.

Conforme os entrevistados, a reformulação trouxe mudanças positivas, embora as questões apontadas estejam relacionadas à adequação das disciplinas de Matemática.

A reformulação trouxe para melhor, porque a gente tinha identificado, já há um bom tempo, um problema muito grande na disciplina de Matemática I, que ela atua como um nivelamento e ela tinha quatro aulas semanais. A gente aumentou para seis. Porque a gente está recebendo um aluno com muito pouca bagagem. Outro lugar que a gente tem um problema é Cálculo, então, a gente também vai ter uma tensão maior em cálculo. Apesar da gente ter mantido a carga horária de Cálculo e não mudou a ementa, mas agora a Matemática I e Cálculo vão conversar um pouco mais, porque a gente colocou pré-requisito, a gente identificou que um dos problemas de cálculo era o aluno não ter conhecimento básico e estava indo fazer cálculo, porque não tinha pré-requisito. Aí, o professor de cálculo também não consegue falar direito de cálculo e o aluno reprova mesmo assim.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A matriz como um todo a gente tentou melhorar, porque a gente vai percebendo que algumas coisas não funcionam. O nosso curso, por exemplo, ele era muito aquém, devia muito na parte de combinatória. A gente não tinha um curso de combinatória, era vinculado a uma disciplina que tinha trigonometria junto. Então, a combinatória ficava para trás, ficava atrasada. A gente tinha uma carga horária muito extensa em variáveis complexas, por exemplo, que o cara só usa no mestrado da [Matemática] pura ou aplicada. Ninguém mais dá aula de variáveis complexas. A gente corrigiu isso também, a gente tirou um pouco da carga horária e entregamos na mão de combinatória, a gente tinha algumas disciplinas que já estavam muito ultrapassadas, estavam muito batidas, a gente substituiu por umas disciplinas mais modernas, por exemplo, a gente tinha uma disciplina de informática que era voltada para formar a aplicação de texto, essas coisas, basicamente para a Microsoft. E a gente mudou isso e a gente colocou mais voltado para a programação, a gente colocou mais voltado para o Látex, que a gente usa mesmo, de verdade. Então, a gente foi corrigindo e o objetivo, realmente, de mudar uma grade curricular é sempre para melhorar. Sem dúvida, a gente tentou fazer uma grade melhor, mais bem estruturada e mais atual.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Cabe reforçar que ao confrontar o novo arranjo curricular com o do PPC anterior, visualizam-se poucas mudanças, sendo em profundidade a possibilidade da programação e a curricularização da extensão, o que pode estar motivado pela rotatividade do quadro docente e apenas um grupo fixo no campus. Neste sentido, não arriscam explorar as possibilidades, tendo em vista a realidade, que seja, a de um professor que trabalha uma disciplina proposta e, em outro semestre, não está mais presente.

Observa-se na pesquisa da Wociechosc (2021) um processo de construção curricular similar ao desta tese — o processo de inserção curricular da extensão —

que, mesmo inserida no currículo, aparece desconectada do ensino e da pesquisa. A extensão curricular pesquisada nos documentos e apontada pelos participantes nas entrevistas apresenta indícios de ser um “dispositivo técnico-burocrático sistêmico” (Wociechosk, 2021, p. 157).

De maneira contrária, Zanon (2022) defende que o processo de inserção curricular da extensão contribuiria para a reflexão em torno do currículo, universidade e extensão, o que romperia com padrões e linearidades na matriz curricular, embora neste estudo de caso, as dificuldades — apresentadas na seção inicial — podem ter contribuído para destoar do que é exposto por Zanon (2022) e do qual se acredita na elaboração desta pesquisa.

O ato de refletir coletivamente sobre a curricularização e a formação docente nas licenciaturas pode fomentar as transformações nas relações entre ensino, pesquisa e extensão, em um movimento dialogal, que implica a compreensão de que os elementos da tríade compõem um conjunto e, entre si, promovem a formação dos licenciandos sem sobreposições, mas em um processo em que as inter-relações se fazem no diálogo, na ação (Zanon, 2022, p. 33).

Neste sentido, as dificuldades com a gestão do quadro docente do campus mostraram-se como um fator de grande impacto na organização curricular do curso, deixando as potencialidades da curricularização da extensão ofuscadas, enquadrando-se como um reordenamento curricular para abrir espaços para mais disciplinas com aspectos de extensão.

A questão de carga horária é uma faca de dois lados, porque a gente atende o aluno, mas também não atende o aluno, porque aumenta a carga horária, mas não tem o profissional [...] a gente insere algumas disciplinas, mas o professor que dava aula já não está mais lá.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Pontua-se ainda a possibilidade da oferta de disciplinas de programação e ampliação da oferta de disciplinas da Matemática que dão base para isso. Contudo, explora-se muito o contexto aplicado e a pesquisa na área da Matemática, com pouca atenção às áreas pedagógicas. Observa-se, inclusive, uma matriz curricular mais voltada à formação Matemática, embora não haja uma exploração do campo da Matemática Avançada, justamente por se tratar de um curso de licenciatura.

Eu [...] “pego e jogo” para eles [os alunos] como expectativa que ele [licenciando] pode ser um profissional pesquisador, mas a formação dele, ele vai ter que batalhar bastante para ser um profissional pesquisador, porque ele é um profissional licenciado, tem muita disciplina que ele não fez, a maior parte das geometrias ele não fez, a maior parte do cálculo ele não fez. [...] a gente, quando fala em licenciatura, a gente vê geometria euclidiana. Você viu geometria de Riemann ou geometria diferencial, por exemplo? Isso é o que se exige para você ser pesquisador.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Neste sentido, dentre a concepção dos entrevistados e também conforme expresso no PPC, considera-se o perfil do egresso que possa atuar em outros campos, além da formação como professor de Matemática, adentrando para o âmbito do bacharelado em Matemática.

O curso de licenciatura em Matemática tem como objetivo formar profissionais aptos a atender as demandas da rede escolar no ensino fundamental e médio. No entanto, o mercado de trabalho para o licenciado é bastante diversificado e tende a acentuar essa característica. Uma das opções é a pesquisa e desenvolvimento tecnológico em campos especializados, como estatística, centros de processamento de dados e assessoramento em instituições públicas e privadas. Outra possibilidade é a atuação em áreas menos formais, como professor de cursinhos, aulas particulares, e outras (Brasil, 2023b, p. 40).

Portanto, os entrevistados percebem que o conhecimento matemático do curso possibilita a atuação dos egressos em setores diversos na área da Matemática, destacando o potencial de sua formação.

O nosso aluno, eu diria que ele sai com uma qualificação técnica muito boa, veja aí a quantidade de alunos nossos que fizeram mestrado, em seguida, assim, saíram daqui e ingressaram no PROFMAT [Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional], por exemplo, ou então entraram num concurso, que têm alguns concursados também. Eu acho que a parte técnica de Matemática mesmo, eles saem bem formados; a parte pedagógica, não sei dizer.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

O nosso curso, ele está mais amadurecido. Forma-se professores de Matemática para atuar no ensino fundamental e médio. A gente foca, provoca nossos estudantes a fazerem pesquisas para mestrado, para doutorado — não ficar “só” no curso —, no curso de licenciatura em Matemática, mas investir na sua carreira profissional com cursos de formação continuada.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Isso é observado também em torno da curricularização da extensão como possibilidade formativa da área específica, com o foco em uma atuação diferente da docência na educação básica.

O meu aluno, às vezes, ele quer trabalhar numa instituição financeira, trabalhar no banco, ou ser um perito criminal. A extensão poderia levar um grupo de alunos nossos para trabalhar com o perito, para que ele entenda onde a Matemática se insere na vida do perito. Poder trazer o aluno a ajudar o perito criminal, trazer um aluno a trabalhar com o financeiro. Da mesma forma, tem aquele aluno que fala, “olha, eu quero muito trabalhar com a Educação”.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

No entanto, cabe reforçar o que é exposto por Moreira e Ferreira (2013, p. 985) sobre a atuação do professor de Matemática:

remetendo-nos ao âmbito um pouco mais restrito da prática do professor, aquele que se refere à instituição em que essa prática se desenvolve, é preciso considerar que o futuro professor de Matemática, de modo geral, vai trabalhar na escola, não num banco, numa penitenciária ou numa universidade.

Com os conhecimentos que podem ser oferecidos com a curricularização da extensão no curso, os participantes da entrevista visualizam atividades de olimpíadas, visando ao reforço ou atividades lúdicas e mediadas por jogos. Neste contexto, também entende a oferta de um conhecimento matemático básico, na oferta à comunidade ao discente do curso, enquanto o atendimento à Matemática Básica ou para possibilitar ao licenciando a aplicação cotidiana dos conteúdos apresentados.

Do conhecimento, pode ser um trabalho mais técnico e você desenvolve, por exemplo, pode fazer algum trabalho de olimpíada de Matemática, algum trabalho de reforço, pode ser tanto um conteúdo básico, quanto algo mais criativo, por assim dizer, ou até mais pedagógico, de estratégia, raciocínio [...]. Eu acho que vai contribuir, num trabalho de base, um conteúdo de base deles, porque era basicamente o que acontecia com o PIBID, um aluno era bem fraquinho e ele ia melhorando a base técnica e matemática dele mesmo.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A gente pega um sábado à tarde e faz um projeto de matematização do parquinho na escola. Tem um escorregador, a gente já coloca hipotenusa, tem uma ponte suspensa com degrau para o menininho aprender a andar e equilibrar, a gente já coloca os numerais de um a dez. [...] Isso vai agregando porque um dos maiores desafios do matemático é enxergar a Matemática no dia a dia. Você tem muito conhecimento empírico, mas e o conhecimento prático? Você pegar e trazer um conhecimento seu que você existe e aplicar ali. E esse é um desafio.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Um miniprojeto de extensão ou alguma atividade extensionista que eu possa trabalhar com meus estudantes. Por exemplo, prática de ensino, prática de ensino da Matemática I, eles apresentam na sala de aula para mim e para os colegas, mas eu posso muito bem discutir com os estudantes essa possibilidade e convidar professores da rede pública ou de outras escolas para que eles apresentem o seminário, façam o seminário daquele conteúdo que ele preparou a aula, não só para o professor da disciplina de prática de ensino, mas também, além dos colegas deles que estão estudando com ele, mas também pode ter participação de professores da rede pública, estadual, municipal.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Embora, sinalizem-se possibilidades de trabalhar a Matemática mais avançada com a extensão, existem concepções em que o foco é o conhecimento matemático básico, considerando o impacto à formação do discente como um reforço ou alicerce ao conhecimento matemático. Todavia, aparecem concepções da extensão no curso voltadas aos problemas econômicos da região. Em suma, a extensão é proposta no curso como possibilidades formativas, sociais, da cidadania e da criticidade.

A gente tem duas impressoras 3D aqui. Dependendo da atividade que for desenvolvida, dá para trabalhar conhecimentos mais avançados [...]. Eu acho que, como a coisa anda, primeiro é o conhecimento básico mesmo, porque a gente recebe alunos que não sabem fazer uma conta simples. Então, às vezes, trabalhar essa questão básica já é muita coisa [...] talvez reforçar isso, para que o aluno tenha uma base mais sólida para poder avançar.

Fonte: Participante G (nov. 2023).

A otimização é uma das melhores. Porque você consegue usar, por exemplo, o que o menino estava usando, programação linear. Programação linear é simples, está no livrinho de álgebra linear; é bem sossegado resolver sistemas três por três. É bem sossegado fazer e resolver uma gama gigantesca de problemas, principalmente, na área agrária, o que Mato Grosso mais tem.

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Mesmo que as percepções dos docentes com a extensão destaquem o potencial para a articulação com a comunidade escolar de maneira crítica e social, quando se observa a extensão nas áreas da Matemática, as percepções dos participantes são estreitas à viabilidade econômica. Nos documentos do curso, são esperadas articulações e metodologias voltadas às áreas sociais, destacando também a pertinência da Matemática para a promoção e articulação de conhecimentos nas áreas Sociais e Humanas.

O processo de ensino superior, visa nas diversas áreas do conhecimento e promoção da extensão universitária transmitir informações ao estudante do curso de licenciatura em Matemática não apenas para facilitar o desenvolvimento econômico, mas, principalmente, para a construção de valores e conhecimentos que tenham como fim o desenvolvimento da dignidade humana e cidadanias comprometidas com os direitos humanos de todas as pessoas, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, para a reflexão crítica, redução de desigualdades sociais e para a solidariedade entre os povos (Brasil, 2023b, p. 5).

Por fim, considerando o impacto da Resolução nº 2/2019, no curso de licenciatura em Matemática, poucos participantes da pesquisa demonstraram conhecimento sobre o teor desta resolução. Dentre as concepções, foi pontuada a facilidade que a BNCC trouxe para a otimização das disciplinas, devido à necessidade da divisão dos componentes em grupos.

[...] a gente olha, hoje, para o nosso PPC, essas divisões que foram feitas dentro do curso, ficaram mais organizadas as ideias. E também evita a questão de você tratar do mesmo assunto em disciplinas diferentes. Então, estava vendo muito choque, o mesmo tema sendo debatido várias vezes. E isso estava desperdiçando, estava sendo otimizado. Aí, com essa ideia de grupo I, II e III, digamos que otimizou melhor as disciplinas ao longo do curso.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

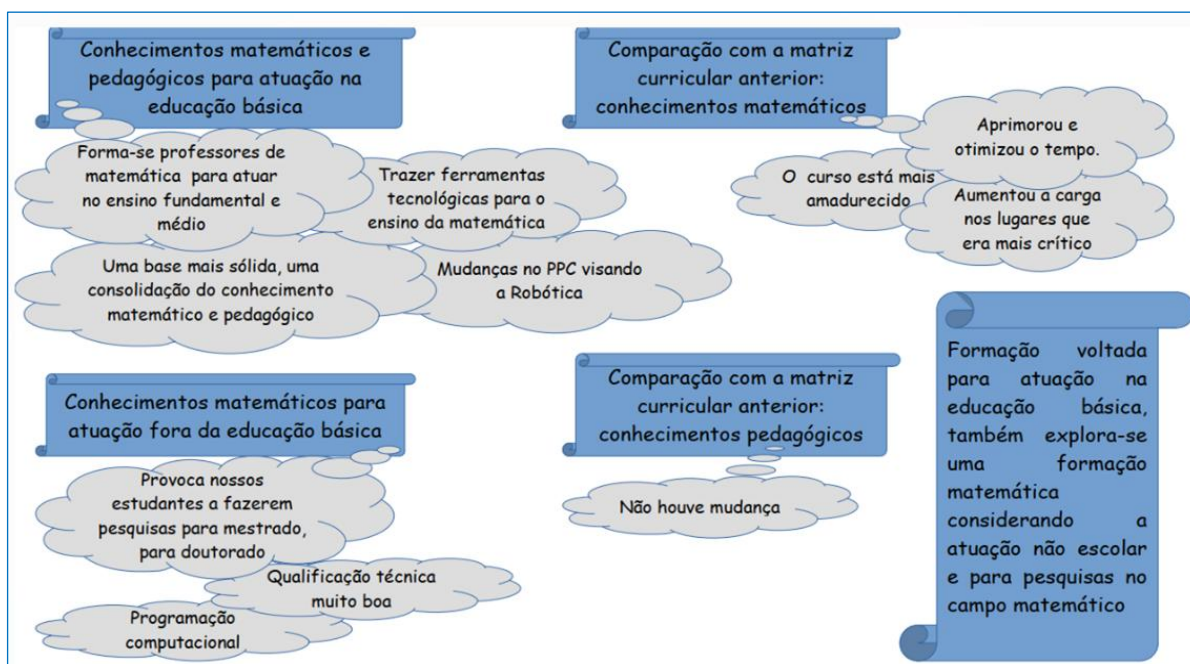
De modo geral, considerando o conhecimento matemático oferecido no curso, existem concepções que estão adequadas à realidade do discente, uma formação balizada na BNCC e vista como positiva.

A gente tentou trazer uma base mais sólida, uma consolidação do conhecimento matemático e pedagógico [...]. Na nossa realidade, na maioria das vezes, são alunos trabalhadores. Eles só fazem suas atividades na madrugada, ou no fim de semana, ou no feriado. Então, não dá para ter uma formação muito além da BNCC. A gente cumpre a BNCC. É uma crítica válida? É, com certeza. Mas nosso país é continental, se você pegar os municípios do interior do Ceará, não é a mesma realidade nossa aqui. Os caras lá, têm escola com 50 medalhas de ouro na OBMEP. Como a gente compete com uns caras desses? Não compete!

Fonte: Participante H (nov. 2023).

A percepção dos docentes quanto aos conhecimentos específicos e pedagógicos, promovidos a partir da reformulação do curso, são apresentados na Figura 11, havendo uma percepção positiva dos participantes.

Figura 11 - Concepção sobre os conhecimentos específicos e pedagógicos do curso



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Por outro lado, pontua-se a necessidade de uma exploração do conhecimento matemático que transcenda o que está expresso na Resolução nº 2/2019.

Eu entendo que a formação de professores de Matemática — tudo bem que a gente prepara professores para administrar aula no ensino fundamental e médio —, mas a formação do professor de Matemática está muito além de questões que são tanto de Matemática quanto pedagógicas, que são específicas do ensino fundamental e médio. Então, se você olhar para a formação do professor de Matemática, tendo como o horizonte e questões do ensino, somente do ensino fundamental e médio, vou focar na BNCC, que foca nessa questão do ensino fundamental e médio, conteúdos, principalmente, que o professor de Matemática não é só aquele que é bom de conteúdo de ensino fundamental e médio, não é isso, ele tem que dominar esse conteúdo sempre que ele vai iniciar a aula sobre isso, mas não é só sobre isso. Realmente, a formação do professor, a Sociedade Brasileira de Matemática, está certa nesse ponto. Eu não lembro se ela também trouxe alguma questão sobre a BNCC, mas eu concordo, que a formação de professor de Matemática vai muito além da questão do que está previsto na BNCC.

Fonte: Participante I (nov. 2023).

Não houve profundas mudanças em torno dos conhecimentos específicos e pedagógicos a partir da reformulação do curso, mantendo a atenção para a organização curricular voltada à formação de um profissional que atuará na educação básica. Contudo, observa-se que a inserção curricular da extensão no curso promoverá um espaço curricular oportuno à discussão crítica e social com o campo do conhecimento matemático e pedagógico, tendo em vista a ausência destes espaços na matriz curricular, quando excluída a extensão, e que promovam discussões profundas em um aspecto da cidadania, das questões sociais e críticas.

Por fim, na percepção dos docentes, os conhecimentos matemáticos oferecidos oportunizam um aprofundamento e atuação dos egressos na área da Matemática Aplicada, havendo o entendimento de que há um aprofundamento nos conhecimentos específicos diante do objetivo do curso.

9 A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO

Neste capítulo, apresentam-se os resultados da síntese cruzada dos três casos estudados. Para isso, foi realizada a comparação dos relatórios dos casos individuais e criadas as categorias de análise.

Destaca-se que esta pesquisa se baseou em múltiplos casos, individual e independentemente. O cruzamento de dados permitiu uma visão ampla para compreender e identificar características similares ou contrastantes entre os cursos de licenciatura em Matemática dos campi Bela Vista, Confresa e Juína do IFMT.

9.1 CONSEQUÊNCIAS E DIFICULDADES: AS RELAÇÕES EMBRICADAS NA ELABORAÇÃO DE UM NOVO CURRÍCULO

Inicialmente, é importante notar como a extensão era realizada antes do processo de inserção curricular nos cursos de licenciatura em Matemática analisados. Foi constatado que as atividades de extensão universitária nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT/UAB - campi Bela Vista e Juína eram pouco frequentes, não cumprindo adequadamente sua função social.

Neste contexto, é relevante ressaltar a importância da extensão para reduzir a distância entre os cursos de licenciatura e a comunidade local. Os professores entrevistados acreditam que a inclusão da extensão no currículo pode alterar essa situação, especialmente, quanto ao reconhecimento da IFMT pela comunidade.

Além disso, considerando a natureza democrática da universidade e o potencial da extensão para integrar universidade/comunidade, visando promover a transformação social, é fundamental que esse espaço seja compartilhado pelos envolvidos no processo. Isso permitirá que os futuros professores se aproximem dos desafios e da realidade da comunidade, garantindo que sua prática seja embasada em princípios democráticos e cidadãos.

Há pouco ou nenhum reconhecimento da responsabilidade manifesta das escolas em educar os jovens e os adultos com quem trabalham para que assumam, compreendam e desenvolvam em conjunto as suas capacidades como cidadãos democráticos, e menos ainda no que diz respeito às suas obrigações maiores, como criar e manter comunidades vivas que iniciam, desenvolvem e mantêm os arranjos e contextos de encontro diário que

exemplificam e prefiguram as aspirações definitivas da democracia (Fielding, 2018, p. 32, tradução nossa).

Constatou-se que, poucos professores dos cursos pesquisados executavam projetos de extensão e, quando o faziam, as atividades não eram devidamente registradas ou cadastradas no SUAP. A abrangência de um projeto de extensão não foi alcançada devido à compreensão limitada do corpo docente sobre o assunto, a não atender a comunidade externa ou não poder contar com a participação dos alunos.

Eu vou fazer tal atividade, e a atividade realmente é uma atividade de extensão, mas ele [o professor] não sabe como colocar isso no plano de ensino, como cadastrar isso no sistema. [...] Eu acredito que isso vai ser com o tempo, da gente ganhar experiência e fazer. Mas eles têm essa dificuldade de pôr na prática, sim, ainda.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Quanto à promoção da extensão antes de sua inserção no currículo dos cursos de licenciatura em Matemática, foi percebido que entre ensino, pesquisa e extensão, a extensão tinha a menor efetividade, porquanto, até ausente ou insuficiente. Para além desse cenário no curso, as dificuldades para entendimento sobre a extensão e sua inserção no currículo dificultaram no processo de construção do PPC, impactando na organização curricular e no desenvolvimento das primeiras ações da extensão enquanto componente curricular. Assim, esta seção divide-se em três momentos que destacam as implicações das dificuldades encontradas no processo:

- tempo, capacitação e diálogo com a comunidade;
- distribuição da carga horária da extensão por área do conhecimento;
- a prática docente e a nova matriz curricular.

9.1.1 Tempo, capacitação e diálogo com a comunidade: elos para a efetividade da curricularização da extensão

Partindo do perfil da extensão nesses cursos, somarem-se as dificuldades e ações para a curricularização da extensão a partir do processo de reformulação dos PPC, realizados ligeiramente e com metodologias de trabalho definidas por meio das divisões de tarefas. Dentre elas, o curto prazo para a reformulação do PPC em decorrência do atendimento do período para a abertura de novas turmas do curso, necessidade de formação e atendimento às dúvidas do corpo docente, e o processo

de reformulação, partindo de uma adequação do PPC anterior, com reordenamento dos componentes curriculares e ajustes de ementa.

Como consequência, o processo de reformulação dos PPC foi fragmentado e parametrizado com certa centralidade na coordenação de curso ou na equipe de técnicos pedagógicos (centralizando nos professores as demandas para a organização das ementas das disciplinas) e com atenção para a construção do currículo do curso de licenciatura em Matemática, voltado ao atendimento das questões legais e suas definições, com aprofundamento superficial diante das resoluções curriculares, como a curricularização da extensão, marcando a necessidade de aprofundamento das legislações educacionais pelos docentes, diante das questões do conhecimento, da concepção social da extensão e do próprio entendimento da extensão.

É importante ressaltar que os participantes do estudo enfatizaram o caráter prático e metódico dos professores de Matemática que estavam envolvidos na reformulação do PPC. Eles conseguiram cumprir as tarefas no prazo estabelecido, mesmo que fosse um prazo curto e apresentasse obstáculos para a compreensão e aplicação dos conceitos e leis que guiavam o processo.

Diante desse processo acelerado, como, por exemplo, a reformulação do curso de Matemática do campus Bela Vista, foi imperativo a realizar em curto espaço de tempo para admitir novas turmas. E, mesmo durante o primeiro ano de implementação da nova matriz curricular, já são buscadas adaptações e alterações.

Além disso, com base no tempo reduzido e na urgência do contexto para a implementação da extensão nos cursos do IFMT, conforme a Resolução nº 7/2018, foi percebida a necessidade de ampliar a formação e esclarecimentos sobre a extensão e sua inserção no currículo. Como apontado pela participante E, essa demanda ainda é constante e essencial, o que faz com que os documentos orientadores da curricularização no IFMT ainda precisem ser ajustados.

A resolução foi aprovada no CONSEPE, no período da pandemia. Teve a comissão que estudou e depois que a gente entendeu, logo que entrei aqui, “para tomar pé de tudo”, a gente fez um ciclo de debate sobre curricularização da extensão. Algumas pessoas que participaram da comissão vieram falar um pouco de como tinha sido o trabalho. Naquele momento, a gente demorou um pouquinho para entender como a gente ia colocar aquilo, na prática. [...] Eu acho que o principal seria quem estava participando da escrita do PPC, que entendesse um pouquinho da extensão.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Destaca-se a lógica da relação entre tempo e espaço na sociedade atual, que preza pela instantaneidade e aceleração do tempo, influenciando as atividades coletivas e individuais. Este aspecto é observado na organização curricular do curso, que busca a instantaneidade, em que se prioriza o imediato em detrimento do planejamento a longo prazo e a estrutura curricular pode ser substituída ou alterada a qualquer momento.

Para Bauman (2001), na modernidade líquida, as relações e ações longínquas são substituídas pelas de curto prazo, não sendo atribuídos ganhos ao longo prazo, mas pela realização imediata, valorizando-a ao invés de ganhos futuros, impactando e afetando o convívio e as relações humanas e coletivas.

O “longo prazo”, ainda que continue a ser mencionado, por hábito, é uma concha vazia sem significado; se o infinito, como o tempo, é instantâneo, para ser usado no ato e descartado imediatamente, então “mais tempo” adiciona pouco ao que o momento já ofereceu. Não se ganha muito com considerações de “longo prazo”. Se a modernidade sólida punha a duração eterna como principal motivo da ação, a modernidade “fluida” não tem função para a duração eterna. O “curto prazo” substituiu o “longo prazo” e fez da instantaneidade seu ideal último. Ao mesmo tempo em que promove o tempo ao posto de contêiner de capacidade infinita, a modernidade fluida dissolve — obscurece e desvaloriza — sua duração (Bauman, 2001, p. 145).

A construção do PPC de Matemática do campus Confresa, por sua vez, ocorreu de forma totalmente oposta, com um extenso período. Contudo, também houve dificuldades, devido às diversas legislações nacionais e institucionais que foram aprovadas e implantadas nos cursos superiores após 2018. Consequentemente, o mesmo também ocorreu nos outros dois casos, pois o processo de construção teve a centralidade na coordenação do curso, e metodologias que ocorreram de forma parametrizada, neste caso, principalmente, em relação à organização da carga horária da extensão, sem o devido aprofundamento.

De forma geral, nos três cursos, a curricularização da extensão representou muita dificuldade para o entendimento e implementação, sendo destacada a dificuldade do corpo docente quanto ao conhecimento insuficiente das legislações educacionais envolvidas no processo e a necessidade de capacitação.

Nos campi Confresa e Juína foram enfatizadas a falta de uma capacitação mais abrangente, principalmente, em torno do regulamento de curricularização do IFMT, considerando suas limitações e obrigatoriedades, aliada ao corpo docente enxergar esta necessidade como uma imposição.

Neste sentido, os participantes compreenderam a curricularização da extensão como uma imposição ou determinação da instituição, não havendo o devido aprofundamento crítico e social da extensão e de seus sentidos para a formação do licenciando ao ser inserida no currículo. Além disso, nos três casos, não houve a presença de outros participantes, além dos docentes envolvidos na gestão dos cursos, nas conversas sobre a inclusão da extensão no currículo, destacando a importância da participação de alunos ou professores que não integram os órgãos colegiados.

É importante ressaltar que estes resultados ou padrões estão em linha com pesquisas anteriores sobre a inserção da extensão no currículo. Portanto, isso não é algo específico da instituição ou dos professores envolvidos nos cursos analisados, mas aponta a uma tendência.

Farias (2022) aborda a deficiência no diálogo entre os atores da UFRPE nas discussões e nas ações da curricularização dos cursos da instituição, o qual o autor sinaliza devido à forma de governança das universidades brasileiras. Vale ressaltar que, embora este estudo se concentre nos IF, a estrutura administrativa dessas instituições se assemelha à das universidades. Para a autora, há fatores presentes na estrutura e práticas da universidade que reduzem práticas participativas entre todos os atores, focalizando as ações, principalmente, nos ocupantes de cargos ou membros de núcleos/colegiado, o que gera a sensação de imposição, além do tempo reduzido para a implementação da curricularização da extensão, o que também afeta a interação entre os envolvidos.

No mesmo sentido, Moraes (2021) destaca a importância de organizar e aprimorar a comunicação entre os membros da UFMT no processo de curricularização da extensão, e também de repensar o conceito de currículo. Ao analisar o IFSC, Marques (2021) destaca a importância de instruir a comunidade acadêmica acerca do conceito de extensão e promover a colaboração entre as coordenações do campus para a implementação da curricularização.

Nesta esteira, destaca-se a necessidade da participação da comunidade nas discussões sobre o currículo. De modo geral, nos três estudos dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT não foi percebida a participação discente no processo de inserção curricular da extensão, considera-se isso contrário ao que se espera para uma educação democrática.

Conforme Laval e Vergne (2023, p. 23), para uma educação democrática não basta apenas a socialização ou a participação discreta dos atores no processo, mas

que os estudantes tenham “o desejo, os hábitos e as condições de participarem das regras coletivas, de se envolverem na discussão e na tomada de decisão comum”.

Desta forma, a construção curricular em torno da extensão foi promovida frente ao atendimento das legislações e deveres, não sendo percebido o aprofundamento diante das questões do conhecimento, principalmente a questão balizadora do currículo: “qual conhecimento?” (Young, 2013b).

Por outro lado, foi pontuada a execução da formação institucional voltada à curricularização da extensão a partir do evento “*Webinar: curricularização da extensão*”, organizado e descrito pela participante E.

Foi um ciclo de debates que a gente fez. A gente trouxe a professora da UNB e uma professora do Farroupilha. [...] Aquele evento foi logo que a gente iniciou aqui na diretoria. A gente tem um regulamento que não foi feito por nós, feito na gestão anterior, mas que está aprovado e precisa ser colocado em prática. A legislação está aí e a gente tem prazo. Então, primeiro, ele falou, “vamos primeiro estudar o que é curricularização”. Acho que o objetivo principal foi entender o que era a curricularização da extensão. Então, a gente fez aquele ciclo de debate, aquele evento virtual, trazendo pessoas de fora e também as que participaram da comissão de construção e coordenadores que já estavam trabalhando com isso nos seus PPC, que já estavam colocando. Aquele primeiro momento foi para estudar e entender como fazer, tentar caminhar para colocar.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Como metodologia, a partir do primeiro encontro, foram realizados circuitos de atendimento e orientações com os gestores dos cursos superiores.

A partir daquele evento, a gente começou a fazer reuniões individuais com cada campus [...]. A gente chamava os coordenadores e fazia reunião para explicar toda a questão de processo, de reformulação, tanto a questão burocrática do processo, quanto a questão de tirar dúvidas da extensão. Eu cheguei a ir em alguns campi e fazia essa fala com os coordenadores e núcleos de docentes estruturantes para que eles também tirassem as dúvidas de como colocar isso. A gente andou fazendo um circuito. Depois desse evento, a gente conseguiu tirar algumas possibilidades, entender um pouco mais e conseguir partir.

Fonte: Participante E (nov. 2023).

Frente à realização do evento, visando capacitar os docentes para a curricularização da extensão, entende-se que apenas essa ação foi insuficiente, havendo a necessidade de espaços de capacitação, inclusive, permanentes, promovendo a integração e o diálogo entre a comunidade acadêmica.

9.1.2 Distribuição da carga horária da extensão por área do conhecimento

Dentre as dificuldades para a inserção curricular da extensão, nos três campi, houve dificuldades do corpo docente em relação a como transformar ou envolver a

extensão nas disciplinas do curso, quais áreas do conhecimento e como distribuir a carga horária ou quais atividades inserir:

- no campus Bela Vista, marcam-se as dificuldades em como fazer a inserção da extensão nas disciplinas da área da Matemática pura, não vendo possibilidades para inserir a carga horária de extensão em tais disciplinas;
- no campus Confresa, houve maior amplitude para curricularizar as disciplinas pedagógicas, as quais foram visualizadas como mais fáceis e com proximidade dos projetos de pesquisa executados. De forma oposta, os docentes tiveram maiores dificuldades em curricularizar as disciplinas de Matemática;
- no campus Juína, a extensão foi concentrada em duas disciplinas e em torno dos conhecimentos específicos pedagógicos, considerando as dificuldades para realizar a inserção curricular devido ao pouco entendimento sobre extensão e rotatividade de docentes no campus.

Destaca-se que as dificuldades em como transformar ou envolver a extensão nas disciplinas do curso também foram identificadas em outros estudos. Frutuoso (2020, p. 124) identificou que a maior dificuldade dos docentes do IFSC, “é que não existia um manual de como fazer; que a curricularização ainda é pouco difundida e não se encontram com facilidade exemplos a serem seguidos”, o qual o autor propõe modelos e procedimentos para seguir na curricularização da extensão.

Entretanto, diante das particularidades de cada curso em relação à divisão da carga horária de extensão, conforme as áreas do conhecimento pedagógico ou específico, que estão diretamente ligadas às dificuldades de cada curso. Destaca-se que, na centralidade deste estudo em torno do “conhecimento poderoso” (Young, 2007; 2011; 2013a; 2013b; 2014; 2016), a organização curricular para a inserção da extensão deveria focar em qual conhecimento necessário à comunidade ou aos licenciandos, a partir das possibilidades em vez de ações para mitigar as dificuldades.

Por outro lado, pontua-se que, diante das análises das narrativas dos participantes e do PPC, a inserção da carga horária da extensão nas disciplinas proporcionou a oferta de um conhecimento específico ou pedagógico alinhado à formação do professor de Matemática. Cabe destacar que os participantes consideram que a extensão contribuirá para reduzir a evasão dos cursos, procurando os deixar mais atrativos, já que não foi percebida a redução do currículo no que se refere às experiências dos alunos ou a conteúdos que o deixassem mais interessante.

Neste contexto, as dificuldades dos envolvidos em curricularizar a extensão nos cursos estudados não limitou a oferta de um conhecimento poderoso, como era esperado, com práticas docentes que envolvessem a realidade dos licenciandos e da comunidade, como exposto por Young (2011).

Tentativas de incluir as experiências dos alunos em um currículo “mais motivador” obscurecem a distinção currículo/pedagogia e os papéis muito diferentes de formuladores de currículo e professores. Como a maioria dos professores sabe bem, eles têm de levar em conta as experiências e o conhecimento anterior que os alunos levam para a escola e o que os motiva inicialmente [...]. Isso, porém, é bastante diferente de incluir essas experiências no currículo (Young, 2011, p. 613).

A curricularização da extensão deverá proporcionar a articulação entre os conhecimentos cotidianos e teóricos tratados nas disciplinas. Constituirá também como espaço de integração entre o conhecimento poderoso e as experiências/ conhecimento da comunidade, mantendo no currículo do curso os conhecimentos necessários e oportunos à formação docente.

9.1.3 A prática docente e a nova matriz curricular

A prática dos professores do curso ainda gera preocupação, porquanto a implementação efetiva da extensão é questionada. Foi problematizado nos relatos dos entrevistados que o professor limitaria o aspecto teórico e não colocaria em prática a interação com a comunidade, mesmo que houvesse um comprometimento com a inclusão da extensão no currículo. A efetivação ocorrerá por meio da prática pedagógica no curso. “[...] são os professores com sua pedagogia, e não os formuladores de currículos, que se servem do cotidiano dos alunos para ajudá-los a se engajarem com os conceitos definidos no currículo e perceberem sua relevância” (Young, 2011, p. 614).

A gente tem uma preocupação de que alguns [professores] lancem a extensão sem fazer. Porque a gente sabe que tem várias pessoas que podem ter um pouco mais de dificuldade e falam, “não, eu vou dar aula normal aqui, teórica; eu falo como é, mas eu não vou e não executo”. Isso é ruim, porque o estudante acaba não pondo em prática aquilo e não leva nada para a sociedade. [...] uma fala de um professor me chamou atenção esses dias, ele falou assim: “é uma preocupação grande, às vezes, quando a gente coloca muitos componentes, da gente pegar professores que façam um trabalho que, em vez de ajudar, prejudique, ou que, por exemplo, faça a instituição perder a credibilidade, porque é perigoso a gente pôr pessoas que, às vezes, não têm essa identificação com a extensão, obrigá-la a fazer e ir lá fazer um desserviço”. É uma preocupação que existe. Eu vejo que há essa fala nos grupos, entre os professores e os coordenadores.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Destaca-se que não houve resistência do corpo docente sobre a carga horária necessária para a implementação da extensão. Quanto à execução das disciplinas que houve a inserção da extensão, pontuam-se os desafios/dificuldades encontrados no primeiro ano de execução destas disciplinas:

- campus Bela Vista: no primeiro ano de execução do PPC (2023), foi problematizada a incidência de muitas disciplinas extensionistas nos semestres iniciais do curso, havendo resistência dos alunos para a participação das atividades de extensão das disciplinas devido à sua insegurança por ainda não possuírem conhecimentos matemáticos e didáticos para interagir com a comunidade externa. Outro fator apontado é em relação ao tempo desse estudante no curso de licenciatura, que dividem o tempo do estudo com o trabalho, dificultando a realização de atividades de extensão nos períodos que não sejam de oferta do curso;

- campus Juína: no primeiro ano de execução da matriz reformulada (2023), destacaram-se as dificuldades institucionais em torno da adequação dos alunos da matriz antiga para a nova e os problemas de evasão, impactando na baixa procura de estudantes pelo curso. Isso é expresso como uma preocupação para a proposição de extensão, considerando a possibilidade de poucos discentes participando, somada à realidade dos alunos perante a sua rotina de trabalho;

- campus Confresa: foi destacada a realidade dos estudantes trabalhadores como um desafio para a execução da extensão.

De modo geral, apresenta-se o relato da participante F que destaca os desafios para a curricularização da extensão nos cursos de licenciatura do IFMT frente às dificuldades que existem.

Eu acho que o desafio agora é acompanhar as coisas que [os professores] já colocaram, ver quais têm dificuldades e orientar, se for o caso, a reformulação. [...] uma coisa, é colocar no PPC, outra coisa, é na prática, é implementar. A gente está finalizando essa parte de colocar no PPC. A implementação está acontecendo ainda com alguns problemas.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Em relação à Resolução da BNCC, principalmente, na divisão das disciplinas e da carga horária, os participantes não demonstraram conhecimento e a resolução sequer marcou impacto no ajuste dos cursos ou na construção, como no campus Confresa, justificado pela participante F.

A gente tentou pegar o que a gente entendia da [resolução de] 2015 e colocar parecido com o que a [resolução] de 2019 exigia, mas nenhum curso nosso atende 100% a [resolução] de 2019. A gente fez uma mistura para tentar [...] fazer uma maquiagem por conta das avaliações de curso. Porque a gente não queria que os nossos cursos ficassem com problemas de ficar respondendo diligência, ficar sem nota e correr risco, inclusive, de não poder ofertar mais [...]. É meio que fazer uma maquiagem para parecer que a gente está atendendo. Além da gente não entender que a BNCC também atende a educação básica — tanto que estão mudando —, como se vai passar ou não vai a mudança, mas na [resolução] de 2019, a gente sentiu que foi um prejuízo em relação à [resolução] de 2015. A gente tentou manter os ganhos que a gente tinha em 2015, fazendo uma forma de misturar as duas resoluções para não atender totalmente a [resolução] de 2019.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Portanto, na nova matriz curricular não houve implicações da Resolução CNE/CP nº 2/2019, sendo compreendida a condução do processo para utilizar a Resolução CNE/CP nº 2/2015 e apenas fazer o reordenamento, conforme a resolução atualizada, buscando evitar mudanças na estrutura curricular. Enquanto a curricularização da extensão impactou no reordenamento da carga horária das disciplinas para poder abrigar a carga de extensão. Porém, no desenvolvimento das novas matrizes foram percebidas dificuldades para a execução da extensão com a realidade dos alunos.

9.2 CONHECIMENTOS E DIRECIONAMENTOS CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Destaca-se que, na construção ou reformulação das matrizes curriculares dos três cursos estudados, buscou-se uma base sólida e equilibrada entre os conhecimentos pedagógicos e específicos, com foco formativo para a atuação na educação básica. Quanto à atuação em outros níveis de ensino, o egresso necessitará de maior aprofundamento nos conhecimentos específicos, tendo em vista que as disciplinas da Matemática acadêmica, como Fundamentos da Álgebra Abstrata e Fundamentos da Análise, são ofertadas nos três cursos e possibilitarão uma formação continuada na Matemática Avançada ou a aquisição de conceitos avançados para a aplicação em sua vivência profissional.

Assim, percebe-se que a disponibilidade dos conhecimentos relativos à Matemática Avançada são restritos e limitados, o que contribui para uma compreensão superficial do assunto pelo aluno, sem aprofundamento no contexto da pesquisa Matemática. Por outro lado, buscou-se o equilíbrio curricular entre o conhecimento específico — aplicado à educação básica — e o conhecimento pedagógico, ao perceber a valorização e a oferta do conhecimento poderoso ao aluno,

em cada área do curso e alinhado aos objetivos aos quais se destina a licenciatura em Matemática.

Cabe destacar que, na perspectiva da oferta do conhecimento poderoso, respeitam-se as fronteiras das áreas das disciplinas (Young, 2013b) e, nos casos estudados, foi identificado o aprofundamento nas disciplinas pedagógicas. Young (2013b, p. 236) afirma que “os professores de escolas de educação básica também precisam levar em conta critérios pedagógicos e seu conhecimento das capacidades, experiência (e potencial) dos alunos”. Neste sentido, ponderam-se os objetivos pedagógicos dos cursos de licenciatura em Matemática e a oferta do conhecimento necessário para a formação de professores.

Das concepções dos entrevistados em relação ao conhecimento específico ofertados nos cursos, identifica-se que, enquanto os docentes dos campi Bela Vista e Juína enfatizam a importância e a necessidade de ampliação da Matemática acadêmica no currículo do curso, os docentes do campus Confresa evidenciam a redução das disciplinas de Matemática acadêmica, por mais que compreendam a atenção para a oferta destas disciplinas, como apoio ao profissional que queira seguir para a pesquisa ou atuação em níveis de educação, distintos da educação básica.

Destaca-se que, nos currículos destes cursos, houve a ampliação da carga horária de disciplinas relacionadas à Matemática da educação básica, responsáveis pela base inicial do curso, com atendimento ao tratamento matemático em relação a conceitos e operações básicas abordadas na educação básica.

No mesmo sentido, observa-se que, na visão dos entrevistados, a relação entre o conhecimento específico e a curricularização da extensão nos cursos é exposta de forma próxima nos três cursos, sendo relacionado como base e reforço da Matemática básica para o licenciando.

No campi Bela Vista e Juína, a concepção dos participantes é que a inserção da extensão ampliará e possibilitará levar o conhecimento produzido e trabalhado na instituição para a comunidade, focando esta possibilidade por meio do reforço matemático, que ainda traz resultados também para o estudante extensionista devido à capacidade do discente exercitar, potencializar e tornar prático o conhecimento adquirido. Destacam-se ainda as percepções dos participantes do campus Bela Vista, que também expõe a possibilidade de subsidiar a escrita e o atendimento ao rigor matemático nas demonstrações e organização das resoluções matemáticas. Em Confresa, houve uma pequena percepção da extensão como prestação de serviço,

quando posta a devolutiva à sociedade diante dos gastos públicos ou alguns pontos que destacam a ajuda dos discentes nas escolas.

Neste contexto, ao pensar em uma educação democrática, evidencia-se a abertura do conhecimento acadêmico para a comunidade como ponto inicial para a inserção da extensão nos currículos dos cursos de licenciatura. Laval e Vergne (2023) apontam que, para a educação democrática, é necessário que os saberes científicos saiam do ambiente educacional para a sociedade. Enfatiza-se também a abertura desse conhecimento na mesma esteira defendida por Laval e Vergne (2023), de que o papel de uma educação democrática é restaurar, na sociedade, o valor humano da cultura e dos saberes. Afinal, os conhecimentos focados no capital humano, de modo que haja uma discussão coletiva, evita-se a desvalorização da capacidade da comunidade não acadêmica envolvida, isto é, “a educação democrática deve opor à dominação cientificista” (Laval; Vergne, 2023, p. 157).

Nos casos dos cursos de licenciatura em Matemática de Confresa e Juína, houve a aproximação e a oferta dos conhecimentos por meio da extensão em oposição ao atendimento à lógica do mercado, mas como o embasamento matemático para a comunidade lidar com os problemas e situações cotidianas.

Entretanto, na concepção dos entrevistados do campus Bela Vista, a visão da extensão marcada para a profissionalização do licenciando e conhecimentos focados para atendimentos de avaliações de larga escala ou atividades de reforço, necessitando ampliar questões que ultrapassem conhecimentos focados nas lógicas neoliberais, segundo Laval (2004) e Laval e Vergne (2023). Além de adentrar na formação global, que englobe diversidade e multiculturalismo, conhecimentos que permitem participar na vida pública, conforme Gadotti (1998) e Bolívar (2016), observados nos demais casos estudados.

Reforço que embora o estudo focou nos documentos e nas narrativas dos representantes de cada curso, os professores envolvidos no processo podem articular os conhecimentos ofertados no currículo do curso e articular com os saberes populares, conforme exposto por Young (2016), consolidando a instituição como uma universidade democrática²², em consonância com Laval e Vergne (2023).

Referente ao aprofundamento curricular nas áreas distintas à Matemática ou pedagógica, nos cursos dos campi Bela Vista e Juína, observa-se a necessidade

²² Uma universidade que não monopoliza o conhecimento e o torna acessível a todos, “que preserva a liberdade acadêmica desde as escolas maternas até o ensino superior” (Laval; Vergne, 2023, p. 66).

desse aprofundamento ou exploração, necessitando de disciplinas que discutam aspectos como, por exemplo, os aspectos da cidadania, da consciência crítica ou de temas transversais da Educação. Todavia, a inserção curricular da extensão, nestes cursos, configura-se como um espaço curricular que oportunizará o aprofundamento destes aspectos em paralelo aos campos da Matemática e da Pedagogia.

Neste sentido, pontua-se, como exemplo, as propostas de projetos de extensão como atendimento à curricularização da extensão nos campi Confresa e Juína que, respectivamente, conforme apresentado em cada caso, são apresentadas discussões em torno das questões étnico-raciais, Etnomatemática e pesquisas no campo das questões de gênero.

Quanto ao contexto interdisciplinar no currículo, nos cursos dos campi Bela Vista e Juína, explora-se a aproximação das disciplinas no campo da Física e da Informática. Em particular, o curso do campus Juína, aprofunda-se na programação computacional e robótica, também com a perspectiva do envolvimento da curricularização da extensão. Já no campus Confresa, há um aprofundamento maior nas áreas da Informática, das Linguagens e das Ciências da Natureza, por meio dos seguintes componentes curriculares: Comunicação em Língua Portuguesa na Docência; Educação Ambiental; Física Geral; Informática Avançada; Informática Básica; Inglês Instrumental; Inglês; e, Química Geral.

No entanto, é possível notar a limitação de conhecimentos do curso à prestação de serviços profissionais para empresas, o que pontuo como risco diante dos avanços dos ideais neoliberais na Educação, conforme apontado por Laval (2004), em vez de promover um conhecimento cultural mais abrangente. Um exemplo disso é a Informática, que tem um papel significativo nos cursos de Matemática analisados, porém, que se volta mais ao atendimento profissional e às demandas do mercado que requerem professores de Matemática com habilidades de Programação, e menos para as implicações sociais do uso de ferramentas digitais em benefício da comunidade e da docência, ou mesmo diante das estratégias de controle de informações e de seus impactos com notícias falsas, necessidade destacada por Pivaro e Giroto Junior (2020) e Leher e Santos (2023).

Há, no entanto, uma confusão a evitar: defender a necessidade de uma cultura técnica para todos não significa a subordinação às exigências das empresas em matéria de profissionalização. Além disso, muitas técnicas e saberes ditos tecnológicos não têm apenas destinação profissional, mas têm

ou podem ter hoje em dia um uso social muito mais extenso, como mostra o exemplo da informática (Laval, 2004, p. 85).

Por fim, quando analisados os conhecimentos pedagógicos no currículo destes cursos, com a reformulação nos campi Bela Vista e Juína não houve significativas mudanças nas disciplinas da área pedagógica, onde se buscaram adequações e reordenação curricular a partir do PPC antigo. Considera-se que, na organização curricular destes dois cursos, houve a manutenção das disciplinas ligadas ao campo da Sociologia da Educação, enquanto na criação do curso de licenciatura em Matemática do campus Confresa não houve a inserção de nenhuma disciplina ligada a este campo.

Nesses cursos de licenciatura em Matemática, a presença do componente curricular ligado à Sociologia da Educação, é “urgente [...] nos programas de formação de professores” (Laval; Vergne, 2023, p. 83). Segundo os autores, poderá subsidiar para apresentar as desigualdades sociais e as relações arcaicas escolares, com os quais operam e relacionam à evasão e ao sucesso escolar diante da concepção meritocrática presente nas escolas.

Quanto à curricularização da extensão nos três cursos, principalmente, nos campi de Confresa e Juína, aproximam-se com maior intensidade das disciplinas pedagógicas ou das relações específico-pedagógicas, tendo o entendimento da extensão no currículo como o espaço do licenciando para a prática pedagógica.

Neste sentido, cabe retomar a percepção dos participantes da pesquisa sobre a contribuição da curricularização da extensão para a formação do licenciando a partir da presença da instituição na comunidade, onde a extensão passa a ser um espaço de atuação do licenciando na escola. Além disto, o sentido de contribuir para a sua permanência no curso, agregando ao trazer à realidade de sua profissão, a sua formação, possibilitando a troca de experiências e conhecimentos, os quais favorecem à sua participação ativa no curso.

Considerando o crescimento acadêmico do licenciando e sua vivência, e do lado da comunidade escolar, a aproximação com as ações e produções do curso de licenciatura, reforça-se, nos três campi, uma construção da extensão no curso mais centrada na cidadania, com base na formação humana e social.

Evidencia-se que a contribuição de práticas indissociáveis na formação dos licenciandos e na participação da comunidade, por meio de atividades práticas do curso, por mais que nos campi Bela Vista e Juína as práticas de extensão estão

próximas do ensino e distantes da pesquisa, não consolidando a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão. Enquanto no campus Confresa, identifica-se o perfil e ações do corpo docente do curso voltado à pesquisa e ao ensino, de modo que a consolidação da pesquisa refletiu em sua organização curricular e em suas práticas docentes.

Em relação ao campo formativo de cada curso, no campus Bela Vista, marca-se o equilíbrio em torno dos conhecimentos pedagógicos e específicos, com foco formativo na atuação do docente na educação básica, considerando o equilíbrio e as fronteiras, sem deixar de enfatizar o domínio de conhecimentos não triviais da área. Quanto à percepção formativa da inserção da extensão neste curso, percebe-se a busca da inserção da extensão em disciplinas que possibilitem práticas pedagógicas que aliem à aplicação dos conhecimentos matemáticos, por meio da oferta de cursos para a comunidade, que possibilitem a oferta de conhecimentos matemáticos práticos e aplicados na vida em sociedade e econômica ou práticas extensionistas em atendimento a avaliações de larga escala, tornando a extensão como modalidades de curso em que se pretende levar conhecimentos teóricos.

No campus Juína, também marca-se o equilíbrio dos conhecimentos pedagógicos e específicos. Porém, nas concepções dos participantes é enfatizado o contexto aplicado da Matemática, em detrimento da pouca atenção às áreas pedagógicas. Observa-se uma matriz curricular com foco na formação matemática, embora não haja uma exploração profunda do campo da Matemática Avançada e, conjuntamente, a um perfil do egresso que também esteja no âmbito de atuação do bacharelado. Cabe destacar que o campo formativo que aborde os aspectos culturais, lúdicos, das relações étnico-raciais, são percebidos atrelados e de modo interdisciplinar à inserção da extensão no currículo do curso.

Por fim, no campus Confresa, volta-se a uma organização curricular específico-pedagógica, com riqueza à prática docente de Matemática e frente a uma formação interdisciplinar. Destaca-se a curricularização da extensão consolidando neste curso e possibilitando uma formação crítica sobre o mundo, de modo que os projetos e ações de extensão (seminários, cursos ou mostras nas escolas) são prospectados a partir dos projetos de pesquisa já em desenvolvimento no curso, onde se percebe um ambiente favorável ao protagonismo do discente do curso e aos impactos favoráveis à sua permanência no curso.

Considerando o impacto da Resolução nº 2/2019, nos três cursos, os participantes possuem a concepção que o conhecimento específico ofertado está adequada à realidade do discente e alinhada a uma formação balizada na BNCC, com o qual é vista como positiva. Por outro lado, é exposta à necessidade da exploração do conhecimento matemático que transcenda os expressos nessa resolução, mesmo que não houve alterações significativas em torno das organizações curriculares, quando comparado aos PPC anteriores, pois se organizaram buscando suprir os efeitos e diminuir os impactos da alteração da Resolução CNE/CP nº 2/2015.

Acho que os nossos cursos vão além de só o da educação básica. Todos os nossos cursos vão além. Por isso, talvez, os professores não tenham sentido. Seria um impacto maior se eu falasse “não”, vocês não vão colocar Cálculo Diferencial e Integral II. Eu acho que eles não percebiam, talvez, porque isso é um dos pontos que a gente não atende. Eu acho que enquanto a gente quiser, a gente vai continuar não atendendo e há uma esperança de revogação. Embora a gente achou que ia ser revogado esse ano, mas estou começando a achar que já desistiram.

Fonte: Participante F (nov. 2023).

Por fim, quanto à concepção e estrutura da curricular da extensão, nos três estudos de caso foram pontuadas as expectativas da curricularização da extensão como um espaço que aproximará a instituição com a realidade local, ampliando a visibilidade da instituição e do curso de licenciatura na comunidade.

No Quadro 22, explana-se a distinção entre a curricularização da extensão em cada curso. Enquanto a licenciatura em Matemática do campus Juína estabeleceu as disciplinas com carga horária total da extensão, nos campi Bela Vista e Confresa, a extensão foi inserida como carga horária parcial das disciplinas. Destaca-se também o aprofundamento nas áreas do conhecimento, visto a amplitude de disciplinas curricularizadas na área da Matemática Aplicada, no curso do campus Bela Vista, enquanto o do campus Juína partiu para o campo interdisciplinar e didático-pedagógico e, no campus Confresa, a extensão foi focalizada em um contexto específico-pedagógico, privilegiando a prática pedagógica alinhada com conteúdos da Matemática da educação básica.

Em específico, no campus Bela Vista, a carga horária da extensão não foi contabilizada na carga horária total do curso, logo, além das 3.410 horas, o aluno precisará executar 341 horas de extensão.

Quadro 22 - Estrutura curricular da extensão para cada caso

ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NOS CURSOS SELECIONADOS			
Licenciatura em Matemática - campus Juína	Carga horária de extensão: 330 horas	MODALIDADE II (238 HORAS): DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE EXTENSÃO	
		Área do conhecimento	Disciplinas curricularizadas
		Interdisciplinar	Extensão I (119 horas); Extensão II (119 horas)
		MODALIDADE I (92 HORAS): PRÁTICAS OU PROJETOS EXTENSIONISTAS	
		Ações implementadas	Projetos propostos
		Campeonato e formação	Xadrez
		Mostras	Impressão 3D e robótica
		Cursos à comunidade	Etnomatemática
		Cursos aos professores	Formação continuada na área de Matemática para professores da unicodência do município
Licenciatura em Matemática - campus Bela Vista	Carga horária de extensão: 341 horas	MODALIDADE II (230 HORAS): DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA PARCIAL DE EXTENSÃO	
		Área do conhecimento	Disciplinas curricularizadas (10-15 horas de extensão por disciplina)
		Matemática Aplicada	Análise Combinatória, Cálculo, Geometria Plana e Espacial, Matemática Financeira, Trigonometria
		Interdisciplinar	Física
		Didático-Pedagógico	Didática da Matemática, Introdução à Educação a Distância, Laboratório do Ensino de Matemática
		MODALIDADE I (111 HORAS): PRÁTICAS OU PROJETOS EXTENSIONISTAS	
		Ações implementadas	Projetos propostos
		Programas	Monitorias e recuperação de conteúdo de Matemática para alunos dos cursos de ensino médio
		Cursos	Voltados a avaliações de larga escala na área da Matemática
Licenciatura em Matemática - campus Confresa	Carga horária de extensão: 349 horas	MODALIDADE II (238 HORAS): DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE EXTENSÃO	
		Área do conhecimento	Disciplinas curricularizadas (10-15 horas de extensão por disciplina)
		Específico e pedagógicas	Projetos integrados de prática educativa
		Pedagógicas	Educação de Jovens e Adultos, Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática, Eletivas, Metodologia do Ensino da Matemática
		MODALIDADE I (111 HORAS): PRÁTICAS OU PROJETOS EXTENSIONISTAS	
		Ações implementadas	Projetos propostos
		Seminários	Evento aberto à comunidade, realizado, semestralmente, com foco nos resultados de atividades de pesquisa e dos projetos de TCC

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A organização curricular dos cursos privilegiou o equilíbrio entre os conhecimentos pedagógicos e específicos voltados à atuação na educação básica. Por mais que os impactos da Resolução CNE/CP nº 2/2019 e preocupações com o declínio em relação à resolução anterior, não foram percebidos impactos significativos na organização curricular. Por fim, foi percebido que a curricularização da extensão se constituirá como espaço plural, permitindo a promoção de conhecimentos, além dos específicos do curso, relacionados a uma visão crítica e social. Sendo também um espaço que aproximará a instituição e os alunos com a realidade local, ampliando a visibilidade da instituição e do curso de licenciatura na comunidade, bem como, um espaço de atuação do licenciando e próxima à realidade da sua profissão.

Por fim, destaca-se que a curricularização nos três cursos diferem-se em sua organização e propostas, havendo particularidades em cada campus, e o Quadro 22 sintetiza tais diferenças e permite uma noção ampla da inserção da extensão nos cursos e dos conhecimentos que podem ser relacionados.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

E é claro que eu sei que o conhecimento não é a única coisa a considerar, há também a desigualdade social, a infraestrutura das escolas, os recursos destinados à educação. São questões muito importantes, mas são de um tipo diferente. São questões políticas: quais são as prioridades de gasto em um país? Aí você tem de se envolver com política, tirar do poder o partido que estiver no poder etc. (Galian; Louzano, 2014, p. 1123).

Nos últimos anos, a educação superior no Brasil enfrentou grandes mudanças e obstáculos. Desde o início desta pesquisa, desafios globais e de saúde pública surgiram, como a pandemia de covid-19, impactando a Educação em vários aspectos.

Porque a gente sentiu a ausência do humano. E isso é horrível, estar sozinho não é a mesma coisa de você estar só. São coisas totalmente distintas. A gente viu que muitos alunos sentiam essa carência do contato numa sala de aula. Têm colegas, têm alunos que se deram muito bem no EAD, muito bem, porque eles se “viraram” dentro da casa dele. A pandemia fez com que a gente enxergasse um pouco essa carência do aluno. Tinha aluno que gostava de estar lá [na IFMT], era um refúgio e isso fez falta. Hoje, eu vejo que, às vezes, o aluno, ele vai e ele precisa ter um momento de diálogo, um momento no qual ele fale sobre o curso, quais são as dificuldades, os anseios...

Fonte: Participante H (nov. 2023).

Além disso, eventos políticos e econômicos afetaram os recursos destinados à educação pública no Brasil, conforme destacado por Leher e Santos (2023). Neste momento, juntamente às políticas governamentais, também surgiram desafios curriculares, resultando em reformulações do currículo no ensino superior, especialmente nos cursos de formação de professores. Assim, este estudo analisou a curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, considerando também outros fatores que impactaram nesses currículos.

Diante disto, considero que a curricularização da extensão nos cursos estudados se constituiu como um processo baseado no conhecimento, assim como aponta Young (2013a; 2013b), que o currículo é fundamentado no conhecimento. É possível afirmar que a inserção curricular da extensão nos cursos atenderam os seguintes pontos:

- a diferença entre pedagogia e currículo: a inserção da extensão no currículo dos cursos não incluiu as experiências dos alunos, por outro lado, no envolvimento do licenciando com a comunidade e com as disciplinas curricularizadas, esperavam-se metodologias que permitissem o envolvimento do conhecimento aplicado à realidade do estudante;

- a relação entre um currículo nacional e os currículos de cada escola: a curricularização da extensão em todos os cursos seguiu a base dos conhecimentos da BNCC, de modo que para o licenciado e para a comunidade foram tratados os conhecimentos escolares no currículo nacional;
- a sua forma de especialização: as disciplinas curricularizadas mantiveram as fronteiras dos conhecimentos e o aprofundamento nas disciplinas pedagógicas e/ou específicas;
- avaliação “como diagnóstico ou como indutora do currículo”: a avaliação das disciplinas curricularizadas seguiram contextos de diagnóstico, sendo que muitos cursos foram condicionados à participação e desenvolvimentos dos projetos com avaliação, não adentrado em um aspecto indutor do currículo. Por outro lado, pondera-se o caso do campus Bela Vista que iniciou o atendimento de avaliações de larga escala por meio da extensão com a comunidade escolar. Todavia, não se baseia tal contexto para o licenciando, visto que não há um direcionamento para essas avaliações, como, por exemplo, o ENADE.

Mesmo que os currículos desses cursos trabalhassem com a efetividade e organização em torno do conhecimento, consideram-se os desafios e dificuldades enfrentados no processo de reformulação curricular, comum e presente nos três cursos estudados, que impactaram na efetividade do currículo em torno de dimensões dos aspectos críticos e valorizaram a participação e voz do estudante.

Cabe destacar que o IFMT buscou a formação inicial, como, por exemplo, a execução do evento *Webinar*, apesar de compreenderem a necessidade de ampliar o tempo e o diálogo na comunidade e subsidiar novos processos de adequação ou reformulação dos PPC. Diante da falta de uma capacitação ampla, os participantes entenderam, inicialmente, o processo de creditação da extensão nos cursos como uma imposição, o qual se alinha aos resultados de outras pesquisas e à falta de capacitação e estrutura organizacional das IES, onde se concentram as decisões em atores que possuem determinado cargo ou função. Entretanto, ao longo do processo, os entrevistados perceberam o potencial da extensão na formação do licenciando.

Destaca-se que, embora os cursos tenham realizado a inserção da extensão, recentemente, em suas matrizes curriculares, foram buscadas adequações e reordenamento dos componentes curriculares frente à realidade dos discentes. Além disso, foi identificado que o processo inicial de curricularização da extensão, nestes

cursos, em um aspecto experimental, procurou entendimento à medida que foram executados os componentes curriculares de extensão, aliando-se à lógica destes tempos, frente às experiências transitórias e não duráveis (Bauman, 2001).

Neste sentido, para atender tais dimensões, no processo de reformulação curricular dos cursos, sentiu-se a necessidade de ampliação e/ou atendimento dos seguintes pontos:

- ampliação do tempo para o estudo;
- capacitação em torno da extensão;
- construção curricular em torno dos servidores da instituição com cargos ou em comissões/núcleos ligados à gestão;
- descentralização das decisões;
- participação da comunidade na construção curricular do curso;
- reformulação curricular.

Compreende-se que o atendimento a estes pontos, somados à organização curricular com foco no conhecimento (Young, 2013), impactariam o currículo, permitindo, efetivamente, uma educação democrática (Laval, 2023), o exercício e inserção curricular da extensão crítica, próxima à comunidade (Gadotti, 2017), os quais acredita-se que consolidariam a oferta de uma boa educação (Biesta, 2012) voltada à formação de professores (Moreira, 2021), diante das forças e modos que os constituem nestes tempos (Bauman, 2001; Corazza, 2005; Dardot; Laval, 2016).

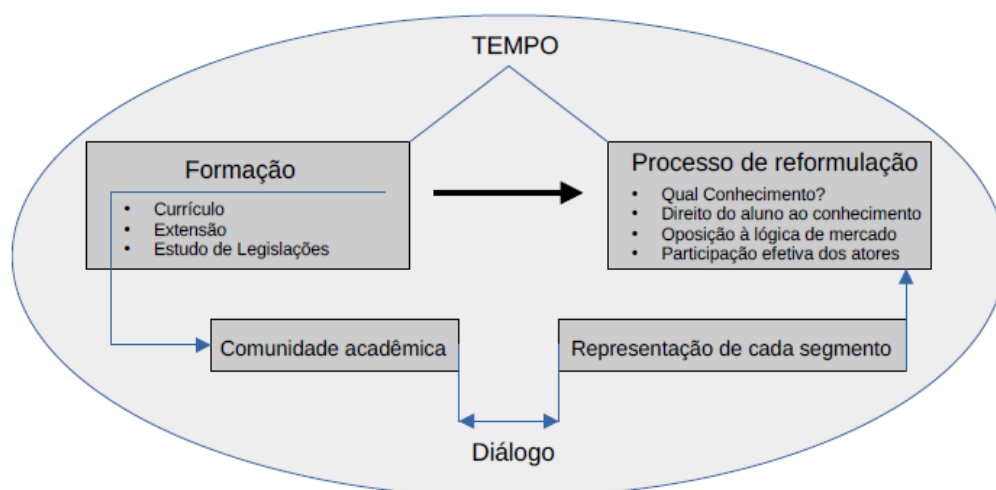
Neste sentido, entende-se que o processo de curricularização da extensão nos cursos de licenciatura de Matemática do IFMT, em consonância com as resoluções que impactaram o currículo dos cursos de licenciatura, deve-se contemplar e atender:

- boa educação: o entendimento dos aspectos que compõem uma boa educação em oposição à lógica de mercado e ações curriculares e de extensão como meta em atender empresas/comércio e não à comunidade;
- diálogo com a comunidade: para a efetividade de uma educação democrática que escute as vozes dos estudantes, os quais participem efetivamente das decisões curriculares;
- estudo específico: com base na legislação nacional e institucional sobre a curricularização da extensão, os envolvidos no processo de reformulação curricular necessitam compreender tais documentos;
- foco no conhecimento: o conhecimento poderoso é direito do aluno;

- formação: necessidade do entendimento dos conceitos sobre a extensão e o currículo;
- tempo: destinado a estudos, levantamentos e aprofundamentos curriculares sobre a extensão universitária, permitindo a construção curricular.

Defende-se a tese que o estabelecimento do conhecimento poderoso, diante do processo de reformulação curricular dos cursos de licenciatura do IFMT, deveriam considerar os pontos até aqui elencados, sintetizados na Figura 12.

Figura 12 - Parâmetro para o processo de inserção curricular nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Embora os cursos de licenciatura em Matemática do IFMT reformulassem os PPC e efetivassem a curricularização de forma parametrizada e sem ampliação às necessidades locais e à realidade do discente (consolidando-se como adequação dos projetos). O conhecimento específico e pedagógico do licenciando é amplo e atende o perfil de formação; e, a inserção curricular da extensão permite a oferta e ampliação de um conhecimento crítico e cidadão, resultando no fortalecimento da identidade do IFMT e da atuação do licenciando.

Reforça-se que, embora não se perceba um adentramento amplo nos aspectos críticos e de cidadania nos componentes curriculares dos cursos estudados, a curricularização da extensão se apresenta como um elo que possibilita esses aspectos do curso, consolidando-se como um espaço de aproximação com a vivência e experiências docentes na formação, e do licenciando com o ambiente escolar, por

meio das disciplinas e projetos de extensão. Mesmo que haja dificuldade em visualizar ou executar a extensão nesses cursos, principalmente, em torno das disciplinas específicas, mesmo quando executadas, ainda não são compreendidas como extensão.

As ações de extensão identificadas nestes cursos se constituem por meio de:

- cursos e campeonatos de xadrez: prática do xadrez enquanto seu potencial esportivo e didático;
- cursos pedagógicos: preparação de professores de Matemática que atuam no ensino fundamental e em cursos ligados à temática da Etnomatemática para docentes da educação básica e do ensino superior;
- monitorias: cursos ao reforço de Matemática ou atendimento à Matemática básica, ou dos próprios alunos do curso;
- mostras: apresentação de objetos pedagógicos confeccionados no curso por meio da utilização de materiais de baixo custo ou pela impressão 3D, destinada a mostras em escolas e espaços públicos;
- preparatórios para a avaliação de larga escala: preparação de estudantes da educação básica para provas, como OBMEP e ENEM;
- seminários: demonstração dos resultados das atividades realizadas nos componentes curriculares, que não conseguem atender efetivamente a comunidade externa devido à baixa participação.

Ressalto que este estudo abarcou três, dos quatro cursos de licenciatura do IFMT, o que permitiu visualizar as proximidades entre os casos e mapear a estrutura curricular diante da creditação da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática no IFMT. Abrem-se também possibilidades para complementar esta pesquisa com um estudo único do curso de licenciatura em Matemática do campus Campo Novo dos Parecis, para reforçar os aspectos apresentados nesta pesquisa e generalizar aspectos comuns para os cursos de licenciatura em Matemática do IFMT.

Destaca-se que este estudo subsidia novas pesquisas sobre a curricularização da extensão nos cursos de licenciatura do IFMT, permitindo identificar se os aspectos e eventos similares identificados nos três cursos investigados perpassam outros cursos de licenciatura da instituição. Ainda, considerando que durante esta pesquisa os cursos estavam iniciando a execução das aulas conforme as matrizes reformuladas, ao qual as atividades extensionistas e a participação dos discentes

nestas atividades estavam em fase inicial, o estudo identificou dificuldades quanto a participação dos discentes nestas atividades, evidenciando possibilidades para estudos que confrontem a realidade dos licenciandos diante da organização curricular para creditação da extensão nos cursos de licenciatura. Neste sentido, este estudo permite e apresenta possibilidades para novas pesquisas que relacionem a curricularização da extensão em cursos de licenciatura na instituição, além de trazer contribuições para a instituição em relação às estratégias e direcionamentos para adequações curriculares da extensão nos cursos de licenciatura em matemática.

Por fim, defende-se a tese de que a inclusão da extensão nos currículos dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT criará oportunidades para a integração e valorização dos conhecimentos específicos e pedagógicos, entrelaçados à atuação do licenciado na escola, que também se tornará um espaço para a promoção de conhecimentos plurais. Contudo, a estratégia adotada para a reformulação curricular desses cursos, que se fundamentou em práticas padronizadas e focadas no cumprimento da legislação, sem uma análise mais profunda sobre o aspecto social da extensão, resultou em uma matriz curricular com poucas modificações e que priorizou a reorganização das disciplinas para possibilitar a carga horária destinada à extensão. Outrossim, as adaptações curriculares durante a realização do curso, visando adequar à realidade dos estudantes, poderão promover elementos democráticos e a valorização da voz do estudante, resultando em transformações curriculares mais significativas.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.

ANGELONI, Eduardo Antônio. **Curricularização da extensão universitária: cenários e proposições**. 2021. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

ANTUNES, Ricardo. Trabalho e precarização numa ordem neoliberal. In: GENTILI, Pablo; FRIGOTTO, Gaudêncio (orgs.). **A cidadania negada: políticas de exclusão na educação e no trabalho**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 37-48.

ARAÚJO, Adriana Valeria Barreto de; SANCHEZ, Lileane Barreira. Os motivos políticos para a incorporação dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais de Educação. **Revista Colloquium Humanarum**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 1-18. 2023.

BARBOSA, Josâne Geralda; LOPES, Celi Espasandin. Discussões sobre as licenciaturas em Matemática nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 63-78, 2016.

BARBOSA, Renata Peres; BUENO, Sinésio Ferraz. Notas sobre o campo de estudos do currículo: controversas críticas e pós-críticas. **Jornal de Políticas Educacionais**, Curitiba, v. 13, n. 35, out. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BATISTA, Zenilde Nunes; KERBAUY, Maria Teresa Micely. A gênese da extensão universitária brasileira no contexto de formação do ensino superior. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. 3, p. 916-930, jul./set. 2018.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BIESTA, Gert. Boa educação na era da mensuração. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, v. 42, n. 147, p. 808-825, 2012.

BOLÍVAR, Antonio. Educar democráticamente para una ciudadanía activa. **Revista Internacional de Educación para la Justicia Social**, v. 5, n. 1, p. 69-87, 2016.

BOVILL, Catherine; COOK-SATHER, Alison; FELTEN, Peter. Students as co-creators of teaching approaches, course design, and curricula: implications for academic developers. **International Journal for Academic Development**, v. 16, n. 2, p. 133-145, maio 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 4.244**, de 09 de abril de 1942. Lei orgânica do ensino secundário. Brasília, 1942b.

BRASIL. **Decreto nº 19.851**, de 11 de abril de 1931. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização técnica e administrativa das universidades é instituída no presente Decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Brasília, 1931.

BRASIL. **Decreto nº 2.406**, de 27 de novembro de 1997. Regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, e dá outras providências. Brasília, 1997.

BRASIL. **Decreto nº 3.462**, de 17 de maio de 2000. Dá nova redação ao artigo 8º do Decreto nº 2.406, de 27 de novembro de 1997, que regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Brasília, 2000.

BRASIL. **Decreto nº 7.566**, de 23 de setembro de 1909. Cria, nas capitais dos Estados da República, Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Brasília, 1909.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1.190**, de 04 de abril de 1939. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Brasília, 1939.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.073**, de 30 de janeiro de 1942. Lei orgânica do ensino industrial. Brasília, 1942a.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.127**, de 25 de fevereiro de 1942. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Brasília, 1942c.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 616**, de 09 de junho de 1969. Autoriza o Poder Executivo a instituir o Centro Nacional de Aperfeiçoamento para a Formação Profissional - CENAFOR - e dá outras providências. Brasília, 1969b.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 655**, de 27 de junho de 1969. Estabelece normas transitórias para a execução da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Brasília, 1969a.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 8.529**, de 02 de janeiro de 1946. Lei orgânica do ensino primário. Brasília, 1946a.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 8.530**, de 02 de janeiro de 1946. Lei orgânica do ensino normal. Brasília, 1946b.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 9.613**, de 20 de agosto de 1946. Lei orgânica do ensino agrícola. Brasília, 1946c.

BRASIL. **Lei nº 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, 2001.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2014.

BRASIL. **Lei nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008.

BRASIL. **Lei nº 3.552**, de 16 de fevereiro de 1959. Dispõe sobre a nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Brasília, 1959.

BRASIL. **Lei nº 378**, de 13 de janeiro de 1937. Dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública. Brasília, 1937.

BRASIL. **Lei nº 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1961.

BRASIL. **Lei nº 5.540**, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília, 1968.

BRASIL. **Lei nº 5.692**, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 1971b.

BRASIL. **Lei nº 8.948**, de 08 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, 1994.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei nº 6.545**, de 30 de junho de 1978. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, 1978.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 7**, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2**, de 01 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. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. 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). Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES Nº 597/2020**, de 08 de outubro de 2020. Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a pandemia de covid-19. Brasília, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. **Resolução 22/2021 - RTR-CONSUP/RTR/IFMT**, de 25 de maio de 2021. Cuiabá, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plataforma Nilo Peçanha**. Disponível em: gov.br/mec/pt-br/pnp. Acesso em: 05 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. **Regimento nº 1/2023** - CFS-CLM/CFS-ENS/CFS-DG/CCONF/RTR/IFMT, de 4 de maio de 2023. Regulamento do Seminário de Integração de Pesquisa e Extensão do curso de licenciatura em Matemática do IFMT campus Confresa. Confresa, 2023b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso campus Juína. **Projeto pedagógico do curso superior de licenciatura em Matemática** - modalidade presencial. Juína, 2023a.

BRASIL. **Portaria nº 396**, de 28 de junho de 1977. Sobre curso de licenciatura Plena para graduação de professores da parte de formação especial do currículo de 2º grau. Brasília, 1977.

BRASIL. **Portaria nº 432**, de 19 de julho de 1971. Normas para organização curricular do Esquema I e do Esquema II. Brasília, 1971a.

CAMARGO JÚNIOR, Kenneth Rochel de. Para defender a ciência, é necessário torná-la acessível, inteligível e significativa. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 1-5, 2018.

CARDOSO, Tereza Maria Rolo Fachada Levy. Uma escola normal, uma “escola de trabalho”. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 15, p. 59-72, jan./jul. 2013.

CARDOSO, Vívica Lúcia Juvino de Lemos; JESUS, Jorge Souza de; CARDOSO, Fernando Henrique. Produção científica sobre ensino de Ciências Biológicas: um estudo dos anais das oficinas e seminários estaduais do IFMT. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 3, n. 2, p. 665-680, jul./dez. 2018.

CASTRO, Amélia Domingues de. A licenciatura no Brasil. **Revista de História**, São Paulo, v. 50, n. 100, p. 627-652, out./dez. 1974.

CONIF. Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Fórum de Pró-Reitores/as de Extensão - Forproext. Fórum de Dirigentes do Ensino - FDE. Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Diretrizes para a Curricularização da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diretrizes para**

a curricularização da extensão na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica. Disponível em: portal.conif.org.br/images/Docs/estudos/diretrizes-para-curricularizacao-da-extensao--fde-e-forproext_aprovado_agosto_2020.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

CORAZZA, Sandra Mara. Nos tempos da educação: cenas de uma vida de professora. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, v. 12, p. 7-10, mar. 2005.

COSTA, Luzinete Duarte. **Perspectivas de bolsistas de iniciação científica júnior sobre contribuições das feiras de Ciências para a compreensão científica - estudo de caso.** 2018. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Cuiabá, 2018.

COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves. Curricularização da extensão: o desafio no contexto das licenciaturas. **Revista Panorâmica on-line**, Cuiabá, v. 2, p. 109-124, 2019.

D'AMBROSIO, Ubiratan. O programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 10, n. 1, p. 7-16, jan./jun. 2008.

DALMOLIN, Bernadete Maria; VIEIRA, Adriano José Hertzog. Curricularização da extensão: potências e desafios no contexto da gestão acadêmica. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: PUCPR, 2015. p. 7185-7201.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo** - ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

DOTTA, Leanete Thomas; RISTOW, Marcia Regina. Participação significativa dos estudantes - uma proposta de formação baseada na coparticipação de estudantes e professores no ensino superior. *In*: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 3., 2012, Zaragoza. **Anais [...]**. Zaragoza: ANPAE, 2012. p. 1-15.

FARIAS, Ana Paula da Silva. **A governança interativa e a curricularização da extensão na UFRPE.** 2022. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

FERREIRA, Fernanda Emanuela. **A curricularização da extensão universitária frente aos marcos legais no contexto de um Instituto Federal de Educação.** 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

FERREIRA, Verônica Moraes. Lacunas na abordagem da questão étnico-racial nas disciplinas específicas que tratam a temática no currículo de cursos de pedagogia. *In*: REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL DA ANPEd, 13., 2018, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: ANPEd, 2018. p. 1-6.

FIELDING, Michael. Democracia radical y la voz del alumnado en escuelas de secundaria. **Voces de la Educación**, p. 28-42, 2018.

FIELDING, Michael. Student voice and inclusive education: a radical democratic approach to intergenerational learning. **Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, n. 70, abr. 2011.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: FORPROEX, 2012.

FORPROEXT. **Contribuições para a política de extensão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília: FORPROEXT, 2015.

FRUTUOSO, Tomé de Pádua. **O processo de curricularização da extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Florianópolis, 2020).

GADOTTI, Moacir. **Extensão universitária: para quê?** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017.

GADOTTI, Moacir. Projeto político-pedagógico da escola cidadã. *In: Salto para o futuro: construindo a escola cidadã: projeto político-pedagógico*. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: SEED, 1998. p. 15-22.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio. Escola cidadã: a hora da sociedade. *In: Salto para o futuro: construindo a escola cidadã: projeto político-pedagógico*. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: SEED, 1998. p. 23-30.

GALIAN, Cláudia Valentina Assumpção; SILVA, Roberto Rafael Dias da. Apontamentos para uma avaliação de currículos no Brasil: a BNCC em questão. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 30, n. 74, p. 508-535, maio/ago. 2019.

GALIAN. Cláudia Valentina Assumpção; LOUZANO, Paula Baptista Jorge. Michael Young e o campo do currículo: da ênfase no “conhecimento dos poderosos” à defesa do “conhecimento poderoso”. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 1109-1124, out./dez. 2014.

GAMEIRO, Juliângela Alves Damaso. **Curricularização da extensão na Universidade de Brasília: a modelagem do currículo segundo a Resolução 7/2018 do Conselho Nacional de Educação**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

GERALDO, Romário. **A extensão nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia de Minas Gerais**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de

Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

GERHARDT, Tatiana Engel; RAMOS, Ieda Cristina Alves; RIQUINHO, Deise Lisboa; SANTOS, Daniel Labernarde dos. Estrutura do projeto de pesquisa. *In*: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 65-88.

GOMEZ, Simone da Rosa Messina; CORTE, Marilene Gabriel Dalla; ROSSO, Gabriela Paim. A reforma de Córdoba e a educação superior: institucionalização da extensão universitária no Brasil. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 5, p. 1-21, 2019.

GOODSON, Ivor. **A construção social do currículo**. Lisboa: EDUCA, 1997.

GOODSON, Ivor. **Currículo**: teoria e história. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2018.

GUERRA, Carmem Ariane Filgueira de Medeiros; NUNES, Albino Oliveira; PONTES, Sandra Renuzia de Pontes; SANTOS, Fábio Alexandre Araújo dos. De escola de aprendizes artífices aos institutos federais: a transformação na educação profissional brasileira. **Educação e Linguagem**, São Paulo, n. 1, p. 40-54, jan./abr. 2020.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas dos municípios do estado de Mato Grosso**. 2024. Disponível em: cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/panorama. Acesso em: 05 dez. 2024.

IFMT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. **Plano de Desenvolvimento Institucional - 2019-2023**. Cuiabá: IFMT, 2019.

IFMT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso campus Confresa. **Projeto pedagógico - curso de graduação**: licenciatura em Matemática: modalidade presencial. Confresa, 2021.

IFMT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso campus Cuiabá - Bela Vista. Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Projeto pedagógico de curso - licenciatura em Matemática (modalidade a distância)**. Cuiabá, 2022b.

IFMT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. **Relatório de Gestão 2022**. Cuiabá, 2022a.

ILGENFRITZ, Leandro Adriano. **Concepções de curricularização da extensão**: possíveis contribuições à educação profissional e tecnológica. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) - Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal Farroupilha, Jaguarí, 2022.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa**: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. Londrina: Planta, 2004.

LAVAL, Christian; VERGNE, Francis. **Educação democrática: a revolução escolar iminente**. Petrópolis: Vozes, 2023.

LEHER, Roberto; SANTOS, Maria Rosimary Soares dos. Governo Bolsonaro e autocracia burguesa: expressões neofascistas no capitalismo dependente. *In*: LEHER, Roberto (org.). **Educação no governo Bolsonaro: inventário da devastação**. São Paulo: Expressão Popular, 2023. p. 9-42.

LIMA, Fernand Bartoly Gonçalves de; SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da. A concepção de formação de professores nos institutos federais: um estudo dos documentos oficiais. **Revista da Faculdade de Educação**, Cáceres, v. 20, n. 2, p. 15-33, jul./dez. 2013.

LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves de. Educação profissional e o ensino superior: das escolas de aprendizes artífices aos institutos federais. **Revista Latino-Americana de História**, São Leopoldo, v. 5, n. 15, p. 151-173, jul. 2016.

LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves de. **A formação de professores nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia**: um estudo da concepção política. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, 2012.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 8-22, jun. 2015.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Palestra. *In*: RISTOFF, Dilvo; MOLL, Jaqueline; FREITAS, Palmira Sevegnani de. **Formação de professores para educação profissional e tecnológica**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008. p. 67-82.

MAINARDES, Jefferson; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Autodeclaração de princípios e de procedimentos éticos na pesquisa em Educação. *In*: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (org.). **Ética e pesquisa em Educação**: subsídios. Rio de Janeiro: ANPED, 2019. p. 129-132.

MARCONDES, Nilsen Aparecida Vieira; BRISOLA, Elisa Maria Andrade. Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 20, n. 35, p. 201-208, jul. 2014.

MARQUES, Gleicy Corrêa Nunes. **Estratégias para a curricularização da extensão dos cursos de graduação do IFSC**. 2021. Dissertação (Mestrado em Administração Universitária) - Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

MATO GROSSO. Serviço Público Federal. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Conselho Superior. **Regulamento das ações de**

extensão do IFMT (anexo à Resolução CONSUP/IFMT nº 27/2019). Cuiabá, 2019.

MATO GROSSO. Serviço Público Federal. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. **Relatório de trabalho do PRAAP**. Comissão/Grupo de Trabalho constituída pela Portaria nº 32/2021. Cuiabá, 2021b.

MATO GROSSO. Serviço Público Federal. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Regulamento para a curricularização da extensão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso** (anexo à Resolução CONSEPE nº 021/2021). Cuiabá, 2021a.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Introdução. *In*: MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves de; SOUZA, Edinilsa Ramos de (orgs.). **Avaliação por triangulação de métodos**: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. p. 19-51.

MORAES, Natália Ávila. **A curricularização da extensão e os desafios para a formação docente**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2021.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Currículo, cultura e formação de professores. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 17, p. 39-52, 2001.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Currículo, utopia e pós-modernidade. *In*: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (org.). **Currículo**: questões atuais. 18. ed. Campinas: Papirus, 2011. p. 9-27.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Formação de professores e currículo: questões em debate. **Revista Ensaio**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 110, p. 35-50, jan./mar. 2021.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Currículo, conhecimento e cultura. *In*: MOREIRA, Antônio Flávio; ARROYO, Miguel Gonzáles; BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. p. 17-46.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. Matemática Acadêmica e Matemática Escolar: dissonâncias e conflitos. *In*: LOPES, Eliane Marta Teixeira; PEREIRA, Marcelo Ricardo (orgs.). **Conhecimento e inclusão social**: 40 anos de pesquisa em Educação. Belo Horizonte: UFMG, 2011. p. 193-222.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O lugar da Matemática na licenciatura em Matemática. **Bolema**, v. 27, p. 981-1005, 2013.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, Natal, v. 2, p. 4-30, 2007.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel. Extensão universitária no Brasil: uma revisão conceitual. *In*: FARIA, Dores Santos de. **Construção conceitual da extensão na América Latina**. Brasília: UNB, 2001. p. 57-72.

NÓVOA, António. Carta a um jovem investigador em educação. **Investigar em Educação**, Porto, n. 3, p. 13-21, 2015.

OLIVEIRA, Carla Viviane Novais Cabral de. **CEUNES e a extensão universitária: perspectivas e desafios da curricularização**. 2020. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2020.

PACHECO, Eliezer Moreira. Desvendando os institutos federais: identidade e objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Vitória, v. 4, n. 1, p. 4-22, 2020.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Os institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Natal: Instituto Federal do Rio Grande do Norte, 2011.

PACHECO, José Augusto. Estudos curriculares: desafios teóricos e metodológicos. **Ensaio**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 80, p. 449-472, jul./set. 2013.

PACHECO, José Augusto. Uma perspectiva atual sobre a investigação em estudos curriculares. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 247-272, jan./jun. 2006.

PATRICIO, Clara do Prado. **Reflexões e práticas estudantis na extensão em Letras na UEPG: possibilidades para a curricularização**. 2023. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem), Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2023.

PEREIRA, Noemi Ferreira Felisberto; VITORINI, Rosilene Alves da Silva. Curricularização da extensão: desafio da educação superior. **Interfaces**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 19-29, jan./jun. 2019.

PEREIRA, Uislei Marques. **Poemática: a Matemática pela arte poética**. Paraíba: Estrela, 2004.

PIVARO, Gabriela Fasolo; GIROTTO JUNIOR, Gildo. O ataque organizado à ciência como forma de manipulação: do aquecimento global ao coronavírus. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 37, n. 3, p. 1074-1098, dez. 2020.

PONTES, Ana Paula Furtado Soares. Professores da educação profissional e tecnológica: alguns aspectos de sua profissionalização e formação. *In*: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 4., CONGRESSO LUSO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 7., 2014. Porto. **Anais [...]**. Porto: ANPAE, 2014. p. 1-15.

RAULINO, Viviane Gonçalves Lapa. **A curricularização da extensão presente em ações de educação ambiental em cursos de graduação da UFSC**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Programa de Pós-

Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

ROCHA, Roberto Mauro Gurgel. Extensão universitária: comunicação ou domesticação? **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, v. 6/7, n. 2/1, p. 53-60, jul./dez. 1983; jan./jun. 1984.

RODRIGUES, Iaponira da Silva; SOUZA, Francisco das Chagas Silva. Percurso histórico da formação de professores para educação profissional no Brasil (séculos XX-XXI). In: COLÓQUIO NACIONAL, 3., 2015, Natal. **Anais** [...]. Natal: IFRN, 2015. p. 1-8.

RODRIGUES, Valéria Maria. O fórum de pró-reitores de extensão e sua contribuição no debate sobre a extensão universitária. **Revista Educação e Políticas em Debate**, Uberlândia, v. 4, n. 2, p. 391-409, ago./dez. 2015.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil (1930/1973)**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

SALATINI, Ana Carolina Moreira. **Extensão universitária: a curricularização como proposta**. 2018. Trabalho de Conclusão Final (Mestrado Profissional em Letras Estrangeiras Modernas) - Programa de Pós-Graduação Profissional em Letras Estrangeiras Modernas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

SANDEL, Michael. **A tirania do mérito: o que aconteceu com o bem comum?** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2020.

SANTOS, Ana Paula Fliegner dos. **Curricularização da extensão: projeto comunitário nos cursos de graduação do Centro Universitário - Católica de Santa Catarina em Jaraguá do Sul**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

SANTOS, Paloma Marques dos. **A “fronteira” universidade escola: um estudo a partir da curricularização da extensão na formação de professores**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-Graduação do Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2019.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.

SENRA, Ronaldo Eustáquio Feitoza; CARDOSO, Fernando Henrique. De núcleo avançado a centro de referência de Jaciara: para além das nomenclaturas perpetrarmos formação de professores através da pesquisa, ensino e extensão. In: VERGES, João Vitor Gobis; PAULA, José Fabiano de (orgs.). **Formação de professores e didática na educação profissional e tecnológica**. Jundiaí: Fibra/Edições Brasil, 2021. p. 81-91.

SERAFIM, Andrea Bier. **A curricularização da extensão e o neoliberalismo: a governamentalidade na resolução e nos discursos de docentes**. 2023. Tese

(Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade São Francisco, Itatiba, 2023.

SERVA, Fernanda Mesquita. **Educação superior no Brasil**: um estudo sobre a política de curricularização da extensão universitária. 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Marília, 2020.

SILVA, Etevaldo Almeida. Curricularização da extensão: possibilidades e caminhos para implementá-la. **Experiência**, Santa Maria, v. 5, n. 1, p. 8-14, jan./jul. 2019.

SILVA, Fernando Lazaretti Onorato. **Dos entraves curriculares à formação docente**: uma análise da curricularização da extensão nos cursos de licenciatura da UEM. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2023.

SILVA, Roberto Rafael Dias da. Currículo, conhecimento e transmissão cultural: contribuições para uma teorização pedagógica contemporânea. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 46, n. 159, p. 158-182, jan./mar. 2016.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Apresentação. In: GOODSON, Ivor. **Currículo**: teoria e história. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2018. p. 7-13.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

SIMÃO, Maria Fernanda de Lima. **Entre o pensado e o construído**: um estudo sobre o curso de formação de docentes do CEFET-MG. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. **Diretrizes Curriculares para o ensino de Matemática**. Rio de Janeiro, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. **Leitura crítica da Resolução CNE/CP nº 2/2019**. Rio de Janeiro, 2021.

SOKOLOWSKI, Maria Teresa. Levantamento histórico da formação de professores no Brasil, dos anos 30 aos anos 90: legislação e políticas educacionais. **Educação**, Rio Claro, v. 25, n. 49, p. 225-238, maio/ago. 2015.

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária a partir de seus interlocutores**. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar Brasileira) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1995.

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária**. 2. ed. São Paulo: Alínea, 2022.

SOUZA, Margarida Maria de. **Um estudo avaliativo sobre a implantação da curricularização em instituições de ensino superior**: o caso da Universidade Federal do Ceará (UFC). 2019. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) -

Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Fortaleza, 2019.

STEIGLEDER, Luciane Iwanczuk; ZUCCHETTI, Dinora Tereza. Implantação da curricularização da extensão em universidades comunitárias: das concepções às práticas. **Revista Vivências**, Erechim, v. 17, n. 34, p. 35-54, 2021.

TIMM, Ursula Tatiana. **A curricularização da extensão universitária:** possibilidades em um curso de Matemática licenciatura. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2018.

WOCIECHOSKI, Darlan Pez. **Estratégia política de inserção curricular da extensão nos cursos de graduação:** a construção nacional do texto e a implementação na UFRJ. 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

YIN, Robert. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YOUNG, Michael F. D. An approach to the study of curricula as socially organized knowledge. In: YOUNG, Michael F. D. (ed.). **Knowledge and control:** new directions for the sociology of education. London: Collier Macmillan, 1971. p. 19-46.

YOUNG, Michael F. D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 48, p. 609-623, set./dez. 2011.

YOUNG, Michael. A superação da crise em estudos curriculares: uma abordagem baseada no conhecimento. In: FAVACHO, André Márcio Picanço; PACHECO, José Augusto; SALES, Shirlei Rezende (orgs.). **Currículo:** conhecimento e avaliação: divergências e tensões. Curitiba: CRV, 2013a. p. 11-31.

YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, dez. 2007.

YOUNG, Michael. Por que o conhecimento é importante para as escolas do século XXI? **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 46, n. 159, p. 18-37, jan./mar. 2016.

YOUNG, Michael. Superando a crise na teoria do currículo: uma abordagem baseada no conhecimento. **Cadernos CENPEC**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 225-250, jun. 2013b.

YOUNG, Michael. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 151, p. 190-202, jan./mar. 2014.

YOUNG, Michael. **The rise of the meritocracy**. 5. ed. Baltimore: Penguin Books, 1967.

ZANON, Denise Puglia. **O processo de curricularização da extensão universitária na formação de licenciandos na UEPG**. 2022. Tese (Doutorado em

Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2022.

APÊNDICE A - CARTA DE AUTORIZAÇÃO

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Prezado Coordenador do Curso de licenciatura em Matemática
do Instituto Federal de Mato Grosso - campus _____!

A pesquisa “A curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Mato Grosso: um estudo no contexto das reformas curriculares”, será desenvolvida por Fernando Henrique Cardoso, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, na Linha de Pesquisa III: Educação Desigualdades e Inclusão, sob orientação do Prof. Dr. Roberto Rafael Dias da Silva.

O estudo supracitado tem como objetivo investigar como ocorreu o processo de curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT. Para atingir este objetivo, a produção de dados será vinculada ao curso de licenciatura em Matemática a partir da pesquisa bibliográfica e documental. Dentre estes, o projeto pedagógico do curso, atas das reuniões do núcleo docente estruturante, projetos de extensão e ensino vinculados ao curso. Por meio de entrevistas, serão considerados os posicionamentos e atuações dos professores do curso. Contudo, nenhum participante poderá ser identificado.

Nesta perspectiva, solicito sua colaboração e autorização para realizar a pesquisa e ter acesso aos documentos e eventuais entrevistas.

() Autorizo

() Não autorizo

Data: __/__/__

Assinatura do pesquisador

Assinatura do orientador

Assinatura do coordenador do curso

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e/ou participar da pesquisa “A curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Mato Grosso: um estudo no contexto das reformas curriculares”, desenvolvida por Fernando Henrique Cardoso, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, na Linha de Pesquisa III: Educação Desigualdades e Inclusão, sob orientação do Prof. Dr. Roberto Rafael Dias da Silva.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus, com a finalidade exclusiva de colaborar com a pesquisa.

Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo que, em linhas gerais, visa investigar como ocorreu o processo de curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso.

Minha colaboração ocorrerá por meio de entrevista a ser coletada a partir da assinatura desta autorização. Fui informado(a) também de que a entrevista será gravada em áudio e vídeo e de que não haverá identificação pessoal.

O acesso e a análise dos dados coletados ocorrerão apenas pelo pesquisador e/ou seu orientador. Também fui informado(a) de que posso me retirar do estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou constrangimento.

O pesquisador compromete-se a esclarecer, devida e adequadamente, qualquer dúvida ou questionamento do(a) participante no momento da pesquisa ou posteriormente, por meio do e-mail: fhc.mat@gmail.com.

Atesto o recebimento de uma cópia assinada deste TCLE.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do pesquisador

Assinatura do orientador

APÊNDICE C - AUTODECLARAÇÃO



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

AUTODECLARAÇÃO

Eu, Fernando Henrique Cardoso, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, na Linha de Pesquisa III: Educação Desigualdades e Inclusão, realizei a pesquisa “A curricularização da extensão nos cursos de licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Mato Grosso: um estudo no contexto das reformas curriculares”, sob orientação do Prof. Dr. Roberto Rafael Dias da Silva, declaro que utilizei os procedimentos éticos adequados durante o desenvolvimento da referida pesquisa.

Conforme Mainardes e Carvalho (2019) e a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa (ANPEd), o princípio fundamental da ética em pesquisas no campo da Educação é a dignidade da vida humana, alicerçado no respeito, no consentimento livre e esclarecido de participação, no compromisso individual, social e coletivo.

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS COORDENADORES

Solicito permissão para a gravação da entrevista e asseguro o anonimato e o sigilo sobre os dados, e destaco que sua participação é totalmente voluntária, podendo a qualquer momento se retirar da pesquisa.

No Quadro 23, apresenta-se o roteiro de entrevista realizada com os coordenadores dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT, dos campi Bela Vista, Confresa e Juína.

Quadro 23 - Roteiro de entrevista

ROTEIRO DA ENTREVISTA - COORDENADORES	
TÓPICO 1: LEVANTAMENTO	
1. Seu nome e idade 2. Qual a sua formação? 3. Em que ano ingressou como professor no IFMT? 4. Quanto tempo atua como coordenador do curso? 5. Participou da última reformulação do PPC? Em qual período ocorreu? 6. Participou de alguma comissão que destinou a organizar a curricularização da extensão nos cursos do IFMT? 7. Executou ou coordenou algum projeto de extensão nesses últimos 2 anos? 8. Referente a sua atuação como coordenador de curso atualmente, houve algum impacto resultante da pandemia de covid-19?	
TÓPICO 2: EXTENSÃO E COMUNIDADE	
1. Que relação você percebe entre a curricularização da extensão e a função social do IFMT? 2. Que estratégias curriculares podem ser mobilizadas, por meio de atividades de extensão, para qualificar a formação crítica do estudante do curso de licenciatura em Matemática? (Procure identificar experiências (caminhos) exitosas e não exitosas) 3. Os docentes do curso envolvidos tanto no processo de reformulação quanto na atuação do curso executavam projetos de extensão? Como era a participação deles nos projetos de extensão antes e após o curso reformulado? 4. Havia ações de extensão desenvolvidas/desenvolvimento no curso antes da reformulação do curso? Estas foram consideradas ou mencionadas na creditação? 5. Como era a participação dos discentes do curso nas atividades de extensão antes da reformulação do curso? Houve mudança após o curso reformulado? 6. Como era a participação e proximidade dos docentes e discentes com a comunidade do município antes da curricularização da extensão? Houve mudança após o curso reformulado? 7. Quais tipos de atividades de extensão podem qualificar a atuação profissional do egresso e fortalecer sua formação inicial enquanto professor de Matemática? 8. Relacione a promoção de atividades extensionistas e a permanência e êxito do aluno.	
TÓPICO 3: CAMPO DO CONHECIMENTO FORMATIVO	
Curricularização da extensão 1. Como você avalia a contribuição da curricularização da extensão no curso de licenciatura em Matemática para a formação do professor desta disciplina? 2. De que forma a curricularização da extensão no curso de licenciatura em Matemática pode articular-se com a aquisição de um conhecimento matemático especializado pelos estudantes? 3. Quais tipos de atividades podem ser relacionadas a inserção da extensão no currículo do curso e potencializar a formação Matemática (específica) do aluno? E a formação pedagógica?	

Curricularização da extensão e comunidade

4. Como a curricularização da extensão contribuirá para que o conhecimento se torne um instrumento de transformação conjunta entre academia e sociedade?
5. Em relação à interação dialógica entre a sociedade e o curso, quais conhecimentos matemáticos poderiam facilitar esse processo?

Resolução CNE/CP nº 2/2019

6. Considerando que a Resolução CNE/CP nº 2/2019 enfatiza a formação docente na BNCC - Educação Básica, como você avalia o atendimento a essa Resolução em relação ao conhecimento matemático necessário para o futuro professor?

Análise geral

7. Existem atividades ou proposições no PPC direcionadas à formação continuada dos professores de Matemática da comunidade? Como se relacionam a curricularização da extensão e as PCC-Grupo III?
8. Qual é a sua avaliação ao comparar os conhecimentos formativos (Matemática e pedagógicos) oferecidos pela matriz curricular anterior e a atual?
9. Qual o perfil do egresso do curso de licenciatura em Matemática?

TÓPICO 4: PROCESSO DE REFORMULAÇÃO E ARRANJO CURRICULAR**No geral**

1. Como foi o processo de construção do PPC?
2. A pandemia de covid-19 impactou ou influenciou este processo? E no arranjo curricular?
3. Na construção do novo PPC, houve uma adaptação/adequação a partir do PPC anterior?
4. Existem divergências curriculares que merecem ser destacadas entre o PPC atual e o anterior?

Curricularização da extensão

5. Como foi realizada a inserção da extensão no currículo do curso?
6. Como o corpo docente acolheu a demanda pela curricularização da extensão?
7. Qual é sua compreensão sobre os documentos institucionais para a curricularização da extensão, em particular a Resolução 22/2021 - RTR-CONSUP/RTR/IFMT?
8. Considerando a Resolução 22/2021, quais foram os desafios na reformulação do curso?

Resolução CNE/CP nº 2/2019

9. Qual sua avaliação ao atendimento da carga horária do curso em torno dos grupos expostos na Resolução CNE/CP nº 2/2019? (grupo I (base comum às licenciaturas - 800 horas); grupo II (aprofundamento - 1600 horas); grupo III (prática pedagógica - 800 horas)).
10. Em qual grupo você acredita que deveria se intensificar a articulação dos componentes curriculares da extensão?

TÓPICO 5: ESTRUTURA CURRICULAR A PARTIR DA ANÁLISE DO PPC

1. Quanto ao processo de curricularização, comente e faça uma avaliação sobre a curricularização da extensão através da:
 - a) vinculação da extensão à parte da carga horária de disciplinas já existentes - modalidade II (por que não houve essa vinculação?);
 - b) criação de novas disciplinas com foco na extensão - modalidade II/modalidade I;
 - c) constituição de programas de extensão institucional vinculados às unidades acadêmicas - modalidade I.
2. Dentre as ações acima, quais apresentaram mais dificuldades em sua organização ou proposição? Modalidade I - programas e projetos de extensão registrados no campus ou ações de extensão abertas à comunidade - Seminário Integrador (68 horas). Modalidade II - extensão, pesquisa e prática integradora (disciplinas com foco na extensão).
3. Qual sua avaliação sobre a inserção da extensão através da realização de programas e projetos de extensão registrados no campus ou ações de extensão abertas à comunidade (92 horas)?
4. Quais as áreas Matemáticas ou pedagógicas você acredita que serão amplamente envolvidas nos projetos ou ações de extensão abertas à comunidade?"
5. Existe algum desafio ou dificuldade na qual você acredita que haverá para a execução efetiva da extensão no contexto das ações ou projetos vinculados a Modalidade II?
6. Sobre a efetividade da execução de atividades extensionistas no curso com a participação da comunidade externa ao IFMT, qual sua avaliação considerando a curricularização da extensão conforme proposto no PPC? Como as modalidades I e II irão se constituir neste contexto?

7. Quais as contribuições formativas (Matemática e pedagógica) para os discentes são esperadas com a curricularização da extensão neste formato apresentado no PPC? E para a sociedade?

TÓPICO 6: OUTRAS INFORMAÇÕES

1. Pode sugerir algum professor que tenha participado ativamente da proposta de reformulação do curso e que possa participar desta pesquisa?
2. Pode sugerir algum professor que promova extensão no curso?
3. O senhor faz questão de ver a transcrição da entrevista? Se sim, posso enviar para qual endereço de e-mail?

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

APÊNDICE E - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O NDE

Solicito permissão para a gravação da entrevista e asseguro o anonimato e o sigilo sobre os dados, e destaco que sua participação é totalmente voluntária, podendo a qualquer momento se retirar da pesquisa.

No Quadro 24, apresenta-se o roteiro de entrevista realizada com o NDE dos cursos de licenciatura em Matemática do IFMT - campi Bela Vista, Confresa e Juína.

Quadro 24 - Roteiro de entrevista

ROTEIRO DE ENTREVISTA - NDE
TÓPICO 1: LEVANTAMENTO
1. Seu nome e idade 2. Qual a sua formação? 3. Em que ano ingressou como professor no IFMT? 4. Quais disciplinas leciona atualmente no curso? 5. Participou da última reformulação do PPC? Em qual período ocorreu? 6. Participou de alguma comissão que destinou a organizar a curricularização da extensão nos cursos do IFMT? 7. Executou ou coordenou algum projeto de extensão nesses últimos 2 anos?
TÓPICO 2: ANÁLISE GERAL - PROCESSO DE CONSTRUÇÃO OU REFORMULAÇÃO DO PPC
1. Conte-me como foi sua participação neste processo. Houve dificuldades ou desafios? 2. Quais documentos institucionais auxiliaram no processo de reformulação do curso? 3. De que maneira o NDE contribuiu e participou? 4. Qual é a sua avaliação ao comparar os conhecimentos formativos (Matemática e pedagógicos) oferecidos pela matriz curricular anterior e a atual? E quanto a uma comparação geral?
TÓPICO 3: IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 - UMA ANÁLISE ATUAL, PÓS-PANDEMIA
1. Houve impacto na sua atuação como professor do curso atualmente? Como? 2. Em relação aos discentes do curso, você observou algum impacto ou mudança de comportamento? 3. Referente as atividades, práticas ou currículo do curso, observou alguma mudança?
TÓPICO 4: CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO
1. Qual é sua compreensão sobre: a) a curricularização da extensão no curso b) o atendimento a Resolução 22/2021 - RTR-CONSUP/RTR/IFMT 2. Como foi realizada a inserção da extensão no currículo do curso pelo NDE? Houve dificuldades? Quais suas contribuições? 3. De que forma a curricularização da extensão contribuirá: a) para que o conhecimento se torne um instrumento de transformação conjunta entre o IFMT e a sociedade? b) para a formação do discente do curso? 4. Quais tipos de atividades podem ser relacionadas a inserção da extensão no currículo do curso e potencializar a formação do aluno?
TÓPICO 5: RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2/2019 - FORMAÇÃO DOCENTE
1. Qual é sua compreensão sobre essa Resolução? 2. Conte-me como ocorreu o processo de reformulação do curso diante do atendimento à Resolução. Houve desafios ou dificuldades? 3. Tomando como referência o conhecimento formativo necessário para o futuro professor, como você avalia o atendimento a essa Resolução? 4. Qual sua avaliação em relação ao atendimento da carga horária do curso em torno dos grupos da Resolução? (grupo I (base comum às licenciaturas - 800 horas); grupo II (aprofundamento - 1600 horas); grupo III (prática pedagógica - 800 horas)).

TÓPICO 6: OUTRAS INFORMAÇÕES

1. O senhor faz questão de ver a transcrição da entrevista? Se sim, posso enviar para qual endereço de e-mail?
--

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

APÊNDICE F - TRABALHOS APRESENTADOS NO I SIPE

No Quadro 25, apresentam-se os trabalhos do I SIPE (2023/1).

Quadro 25 - Trabalhos apresentados no I SIPE

TRABALHOS APRESENTADOS
A abordagem do ensino de porcentagem para estudantes do ensino médio
Aplicação do jogo “Memória quadrada” com estudantes do ensino médio
Bingo da subtração e suas contribuições na aprendizagem
Dificuldades de aprendizagem em equações em escolas públicas do município de Confresa
Editores de planilhas como estratégia de ensino em Matemática
Ensino de função de segundo grau: uma experiência com o jogo “Corrida do segundo grau”
Equidade de gênero formação profissional: um estudo sobre as desistências no curso de licenciatura em Matemática do IFMT - campus Confresa
Explorando progressões aritméticas e geométricas: aplicações em juros simples e juros compostos
Impacto do uso do português no desenvolvimento de lógica para alunos do ensino médio
O ensino de Matemática através de jogos virtuais
O lúdico como estratégia para o ensino de frações
O papel do xadrez no aprendizado de Matemática: uma abordagem interdisciplinar
O uso dos jogos midiáticos como instrumento de ensino de Matemática envolvendo os conteúdos indicados como complexos pelos estudantes do ensino médio
Operações básicas: desafios que vão além do ensino fundamental
Prática da tabuada por meio do jogo “Dominó de resolução de adição e subtração
Resolução de questões de Geometria em olimpíadas do ensino médio
Transição do ensino médio ao super: desafios e perspectivas
Utilizações de gráficos como representação de progressões geométricas e aritméticas

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE G - TRABALHOS APRESENTADOS NO II SIPE

No Quadro 26, apresentam-se os trabalhos do II SIPE (2024/1).

Quadro 26 - Trabalhos apresentados no II SIPE

TRABALHOS APRESENTADOS
A evolução das metodologias de ensino da Matemática no Brasil
A percepção de docentes e discentes sobre o uso da calculadora
A razão entre o Cotidiano e a Matemática
As adversidades dos alunos do ensino fundamental no primeiro contato com a OBMEP
Equação de segundo grau: um desafio para docentes e discentes
Estudo de pesquisas sobre Educação Financeira com uso de tecnologia
Jogando com as quatro operações
Matemática e música numa mesma melodia para o aprendizado
Matemática Financeira aplicada ao ensino médio
Metodologias de ensino de fração para 6º ano
Metodologias usadas para o ensino de Estatística
Um estudo sobre Pierre de Fermat: o seu último teorema e sua influência no aprendizado e desenvolvimento da Matemática
Uma análise acerca da defasagem de professores licenciados em Matemática

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).