



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Instituto de Física
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Doutorado em Ensino de Ciências



ALINE LOPES DA SILVA

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: O
CURRÍCULO E A PRÁXIS NO DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO NA ESCOLA**

Campo Grande/MS

2024

ALINE LOPES DA SILVA

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: O
CURRÍCULO E A PRÁXIS NO DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO NA ESCOLA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Vera de Mattos Machado

Campo Grande/MS

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Jaziel V. Dorneles – Bibliotecário/Documentalista – CRB1-2592)

- S586f Silva, Aline Lopes da.
A formação inicial de professores de Ciências Biológicas : O currículo e a práxis no desenvolvimento do estágio supervisionado na escola / Aline Lopes da Silva. – Campo Grande, MS, 2024.
126 f. : il. (algumas color.) ; 30 cm
- Orientador: Prof.^a Dra. Vera de Mattos Machado.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Campo Grande, MS, 2024.
Bibliografia: p. 109-114.
1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Professores de ciência – Formação.
3. Professores de biologia – Formação 4. Currículos – Mudança. I. Machado, Vera de Mattos. II. Título.

CDD (23) 507

ALINE LOPES DA SILVA

A formação inicial de professores de Ciências Biológicas: o currículo e a práxis no desenvolvimento do estágio supervisionado na escola

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências do Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciências.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Vera de Mattos Machado – Orientadora
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Profa. Dra. Fernanda Franzolin – Membro Externa
Universidade Federal do ABC

Profa. Dra. Vanessa Pedrancini – Membro Externa
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Profa. Dra. Suzete Rosana de Castro Wiziack – Membro Interna
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Profa. Dra. Fernanda Zandonadi Ramos – Membro Interna
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Campo Grande/MS

2024

Para o meu pai, Florisvaldo (*in memoriam*), com todo o meu amor, carinho e gratidão por cada gesto e palavra dedicada a mim ao longo da minha vida. Especialmente por ter sido meu grande amigo e grande apoiador dos meus estudos, sempre acreditando em meus sonhos e batalhando ao meu lado. Não importa o tempo, sua presença permanecerá viva em minhas memórias pelo exemplo de afeto, coragem em momento de dor e pela esperança. Com imenso amor, dedico também à minha melhor amiga e mãe, Alice.

AGRADECIMENTOS

Agradecer significa mostrar ou manifestar gratidão, render graças; reconhecer. Assim, agradeço a todos aqueles que estiveram presente neste processo formativo.

A Deus pelo dom da vida, por me proporcionar sabedoria, discernimento e por ter-me dado forças para ultrapassar todas as dificuldades encontradas durante esta caminhada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que me proporcionou esta jornada formativa incrível.

À minha maravilhosa orientadora, Vera Machado, que me recebeu e orientou o meu amadurecimento intelectual e proporcionou liberdade na condução do trabalho.

Aos professores e professoras da banca pelas contribuições enriquecedoras que estão presentes nas linhas desta tese.

Gratidão aos meus colegas de turma, professores do Programa de Ensino de Ciências, meus alunos e colegas de trabalhos.

Aos meus amigos, família, a todos os que me apoiaram nesta importante etapa em minha vida.

A minha amada mãe, Alice, e amado pai, Florisvaldo, por serem meu esteio, meus melhores amigos, companheiros e, principalmente, avós maravilhosos, que suportaram todo o peso da minha ausência, da minha maternidade, em prol de que eu conseguisse concluir mais esta etapa. Aos meus irmãos, Adriana (Fifia) e Adriano, pela confiança, amor, incentivo e apoio.

Ao meu amigo, esposo e companheiro, Gregori, por ser compreensível à minha ausência, por me motivar na busca dos meus sonhos e compartilhar comigo todos os momentos incríveis da nossa jornada como pais.

A minha amada filha, Aurora, razão da minha vida. Eu te amo infinitamente.

A meu amado filho, Antonio, razão da minha vida. Eu te amo infinitamente.

RESUMO

A presente tese teve como objetivo investigar o currículo de formação inicial de professores de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nas universidades públicas federais do estado do Mato Grosso do Sul, referente à organização do meio didático e ao desenvolvimento da práxis durante a regência no campo de Estágio Supervisionado. A pesquisa foi realizada em duas etapas: *a priori*, foram investigados os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) de duas Licenciaturas em Ciências Biológicas de duas universidades federais do Mato Grosso do Sul, bem como documentos e normativas sobre a formação inicial de professores de Ciências Biológicas pertinentes ao Estágio Supervisionado, à luz de alguns pressupostos da Análise de Conteúdo; posteriormente, foram realizadas entrevistas com os docentes e discentes dos dois objetos de estudos, analisadas pelo referencial da Análise Textual Discursiva. Nos resultados é discutidos os fenômenos emergidos das categorias finais que discutem as conexões entre a complexidade dos processos de Estágio Supervisionado, o impacto do currículo na formação docente e a distinção entre teoria e prática na práxis. Nas análises dos dois PPCs, identificamos que estão elaborados visando ao desenvolvimento pessoal, cultural, ético e social dos futuros professores, e também abordam e discutem questões contemporâneas relevantes, como a Educação ambiental, a Educação inclusiva, dentre outras. Durante a análise é possível compreender várias mazelas da vivência dos estagiários dentro da realidade escolar, que perpassam desde a locomoção, a escolha da escola para regência, a problemas com carga horária das disciplinas, principalmente após a inserção da BNCC, com a realização do estágio para estudante do período noturno, o estágio em duplas. Reafirmamos que, apesar dos currículos nacionais prescritivos (DCNs, BNC-Formação e BNCC), elaborados pela Noosfera, os dois cursos não só estabelecem regras, mas também estimulam uma certa independência na construção de seus PPCs momento em que verificamos que existe uma certa resistência às políticas neoliberais da Educação.

Palavras-chave: Políticas de formação docente; currículo e práxis; Estágio Supervisionado; transposição didáticas

ABSTRACT

This thesis aimed to investigate the initial training curriculum for teachers of undergraduate courses in Biological Sciences at federal public universities in the state of Mato Grosso do Sul, regarding the organization of the didactic environment and the development of praxis during the Supervised Internship field. The research was carried out in two stages: a priori, the Pedagogical Course Projects (PPCs) of two undergraduate courses in Biological Sciences at two federal universities in Mato Grosso do Sul were investigated, as well as documents and regulations on the initial training of Biological Sciences teachers relevant to the Supervised Internship, in light of some assumptions of Content Analysis; subsequently, interviews were conducted with teachers and students of the two objects of study, analyzed using the framework of Discursive Textual Analysis. The results discuss the phenomena that emerged from the final categories that discuss the connections between the complexity of the Supervised Internship processes, the impact of the curriculum on teacher training, and the distinction between theory and practice in praxis. In the analyses of the two PPCs, we identified that they are designed with a view to the personal, cultural, ethical, and social development of future teachers, and also address and discuss relevant contemporary issues, such as environmental education, inclusive education, among others. During the analyses, it is possible to understand several problems in the experience of interns within the school reality, which range from transportation, the choice of school to teach, to problems with the workload of the subjects, especially after the insertion of the BNCC, with the implementation of the internship for night-time students, the internship in pairs. We reaffirm that, despite the prescriptive national curricula (DCNs, BNC-Formação and BNCC), developed by Noosfera, the two courses not only establish rules, but also encourage a certain independence in the construction of their PPCs, at a time when we see that there is a certain resistance to neoliberal education policies.

Keywords: Teacher training policies; curriculum and praxis; Supervised Internship; didactic transposition

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Níveis de currículo.....	48
Figura 2 –	Transposição Didática	53
Figura 3 –	Sistema didático.....	53
Figura 4 –	Domínio da Realidade	56
Figura 5 –	Escala dos níveis de codeterminação didática.....	58
Figura 6 –	Organização Didática denominada bidimensional.....	60
Figura 7 –	Cidade Universitária da UFMS	65
Figura 8 –	Cidade Universitária da UFGD	66
Figura 9 –	Níveis de codeterminação didática e a organização do meio didático.....	95
Figura 10 –	Organizações Didáticas dos participantes da pesquisa	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões fundamentais BNC-Formação	25
Quadro 2 – Categorias do conhecimento do professor.....	33
Quadro 3 – Níveis de codeterminação didática dos PPCs dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFMS e da UFGD	59
Quadro 4 – Designação atribuída aos entrevistados	69
Quadro 5 – Documentos utilizados na constituição do corpus de análise	70
Quadro 6 – Tópicos e subtópicos presentes nos PPCs dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das universidades federais do Mato Grosso do Sul	74
Quadro 7 – Equidade de legislações e resoluções encontradas nos PPC1 e PPC2	75
Quadro 8 – Categorias de formação	79
Quadro 9 – Estrutura curricular dos PPCs	80
Quadro 10 – Disciplinas da dimensão pedagógica/prática dos PPCs.....	81
Quadro 11 – Organização dos estágios	83
Quadro 12 – Identificação dos sujeitos de pesquisa	85
Quadro 13 – Identificação das Unidades de Significado por sujeito da pesquisa	85
Quadro 14 – Processo de construção das Categorias Iniciais (CI)	87
Quadro 15 – A construção das Categorias Intermediárias (CIn).....	88
Quadro 16 – Níveis de codeterminação: cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (UFMS/UFDG) e Estágio Supervisionado nas escolas	102

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.	Aluno(a)
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNC-Formação	Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
BNC-Formação Continuada	Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara de Educação Básica
CES	Câmara de Educação Superior
CF	Categoria Final
CFE	Conselho Federal de Educação
C/H	Carga horária
CI	Categoria Inicial
CIn	Categoria Intermediária
CNE	Conselho Nacional de Educação
CP	Conselho Pleno
D.	Docente
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
Dr.	Doutor
Dra.	Doutora
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FCBA	Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais
GEPFOPEC	Grupo de Estudo e Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências
IBECC	Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura
IES	Instituição de Ensino Superior
INBIO	Instituto de Biociência
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INFI	Instituto de Física
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC	Ministério da Educação
MS	Mato Grosso do Sul
N.º	Número
OD	Organização Didática
OP	Organização Praxeológica
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Projeto Político de Curso
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PROLICEN	Programa de Pesquisa na Licenciatura
Prof.	Professor
Profa.	Professora
TAD	Teoria Antropológica do Didático
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TD	Transposição Didática
TDe	Transposição Didática externa
TDi	Transposição Didática interna
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
US	Unidade de Significado
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL	19
2.1	Os marcos legais da Educação brasileira para a formação de professores....	19
2.2	Os marcos teórico-epistemológicos da Educação brasileira para a formação de professores	28
2.3	A formação inicial de professores de Ciências da Natureza/Biológicas.....	37
3	A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DOS DOCUMENTOS CURRICULARES NACIONAIS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA	44
3.1	A concepção de currículo e sua práxis.....	44
3.2	Transposição Didática do currículo de formação inicial docente	49
4	PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	63
4.1	A abordagem da pesquisa	63
4.2	Descrição do campo de pesquisa	64
4.2.1	<i>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)</i>	64
4.2.2	<i>Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)</i>	66
4.3	Participantes da pesquisa.....	67
4.4	Método de coleta e análise de dados.....	68
4.4.1	<i>Coleta dos dados</i>	68
4.4.2	<i>Análise documental</i>	69
4.5	Abordagem teórica	72
5	ANÁLISES E DISCUSSÕES.....	74
5.1	Projetos Pedagógicos dos Cursos	74
5.2	Análise Textual Discursiva das entrevistas	84
5.3	Os fenômenos emergidos das análises.....	89
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
	REFERÊNCIAS.....	109
	APÊNDICE A – Lei n.º 9.394/1996	115
	APÊNDICE B – Roteiro para a entrevista com os professores participantes	118
	APÊNDICE C – Roteiro para a entrevista com os discentes participantes .	119
	APÊNDICE D – Ofício de solicitação n.º 1/2021.....	120
	APÊNDICE E – Ofício de solicitação n.º 2/2021	122

APÊNDICE F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) 124

1 INTRODUÇÃO

Escrever minha trajetória como professora e pesquisadora é relembrar momentos marcantes de minha caminhada docente, que foi fundamental para chegar aqui. A escolha de ser professora na atual sociedade brasileira, às vezes é criticada e incompreensível para várias pessoas. Um dos principais motivos dessa incompreensão perante a docência é devido à desvalorização dessa carreira tão essencial para toda a sociedade.

Para entender a minha caminhada até aqui, nada melhor que descrever a minha origem: sou filha de pais semianalfabetos, nascidos e criados em uma cidade com menos de 5 mil habitantes. Na cidade de meus pais, Vicentina, Mato Grosso do Sul (MS), sempre frequentei a única escola pública da cidade e tive um grande sonho: fazer faculdade de Biologia. Essa escolha partiu da paixão que desenvolvi no ensino médio pelos conteúdos de genética e das teorias evolutivas, também inspirada em uma excelente professora da área. A única certeza que tinha naquela época era de que não seria professora.

A minha decisão de ser docente surgiu da experiência vivenciada durante os anos de estudo, nos quais tive exemplos de profissionais excelentes que inspiraram minha formação e a busca por mais conhecimentos. Os maiores incentivadores da minha carreira docente foram meus pais, que sempre diziam: “O estudo é tudo que podemos lhe oferecer. Quem tem estudo tem tudo”. Eles acreditavam que mesmo morando em uma cidade pequenina, estudando em escola pública, se eu acreditasse na força que o estudo possui, eu chegaria aonde quisesse.

Recordo-me que, ao entrar na faculdade de Ciências Biológicas, tinha receio sobre ser professora. Porém, após aulas esclarecedoras, principalmente de uma disciplina de Prática de Ensino, foram-me apresentados os teóricos da Educação, e foi ali que nasceu a docente Aline, foram nessas aulas que percebi como a Educação/Ensino poderia mudar a vida das pessoas.

Essas aulas marcaram minha história profissional, na qual até hoje busco me orientar nas experiências vividas, nos percursos da graduação e da pós-graduação. Hoje percebo a importância dessas formações para os futuros docentes e de ser um bom profissional, com uma boa formação acadêmica. Os saberes ali compartilhados pelos professores, colegas, dentre outros na universidade, ajudaram a construir a docente que sou hoje.

No curso de mestrado, ficou clara a necessidade de sempre buscar novos conhecimentos, para promover uma Educação de qualidade; e o melhor local para

encontrar pessoas que acreditam na Educação é nas universidades.

O doutoramento apareceu em um momento em que enfrentávamos uma pandemia (covid-19), no ano de 2020, e na escola onde trabalhava nunca esteve em tamanha evidência a garantia de um ensino adequado à situação posta. Assim, o curso de doutorado expandiu ainda mais a minha visão sobre a Educação e as políticas educacionais, por meio das discussões e reflexões realizadas no Grupo de Estudo e Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências (GEPFOPEC) e dos conhecimentos compartilhados nos espaços de formação do curso. Essas novas expectativas sobre o ensino se enraizaram dentro de mim, o que me fez chegar ao tema sobre a formação inicial de professores e os estágios supervisionados realizados durante a graduação em licenciatura, pensando na importância que tiveram para minha decisão da docência, como também estão relacionados a toda a bagagem de conhecimentos adquiridos nas disciplinas acadêmicas no momento de organizar o exercício da docência, ou seja, o fazer pedagógico.

Diante disso, compreendemos que a formação de professores no Brasil, atualmente, é pautada na Resolução n.º 2, de 1 de julho de 2015, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) 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.

O documento orienta que a formação de professores para a Educação Básica destina-se à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério em suas etapas e modalidades, devendo transcorrer predominantemente na forma de Educação Superior, na modalidade licenciatura, nas mais diversas áreas de estudo, ou ainda na forma de cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados (Brasil, 2015).

A Resolução n.º 2/2015 também estabelece o Estágio Curricular Supervisionado como um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica, intrinsecamente articulada com a prática e as demais atividades de trabalho acadêmico (Brasil, 2015).

Devido às diversas modificações nas políticas públicas educacionais brasileiras, a necessidade de articular a formação inicial e continuada em nível superior com as DCNs para a Educação Básica e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), elaborou-se o alinhamento dessas políticas pela Resolução do Conselho Pleno (CP) do Conselho Nacional de Educação (CNE) n.º 1, de 2 de julho de 2019, que atualizou as DCNs para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada.

Nesse contexto, posteriormente, também foi elaborada a Resolução CNE/CP n.º 2,

de 20 de dezembro de 2019, que articula as DCNs da Formação Inicial para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), e a Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020, que define as DCNs para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica, instituindo a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada) (Brasil, 2020).

É importante lembrar que os fundamentos das políticas curriculares anteriormente citadas estão na Lei das Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB), Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que apresenta a formação inicial e continuada de professores nos artigos 62 a 67 (Apêndice A) como uma das prioridades educacionais, cujos assuntos estão voltados para a formação de docentes para atuar na Educação Básica e relacionados à valorização dos profissionais da Educação (Brasil, 1996).

Dessa forma, para alcançar os objetivos dos artigos da LDB citados acima, foram apresentadas as Resoluções CNE/CP n.º 2/2015 e n.º 1/2020, com o intuito de melhoria da Educação nacional. Partindo do conteúdo desses documentos, concordamos que “analisar a formação do professor é um processo de construção de inúmeras situações e momentos, a aprendizagem também está relacionada a esse contexto de mudanças das políticas educacionais” (Pimenta; Ghedin, 2006, p. 24).

Refletindo sobre esses processos de implementação das políticas públicas educacionais brasileiras, previstas pela LDB, diante da BNCC e da BNC-Formação Continuada para os cursos de formação inicial de professores é que surgiu o interesse pela presente pesquisa. Além disso, a partir dessas políticas, os cursos de licenciaturas deverão organizar seus Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) para adequar-se a essas mudanças, principalmente no que diz respeito à Resolução CNE/CP n.º 1/2020.

Em consonância ao exposto, o componente curricular Estágio Supervisionado transpõe as características do PPC, de seus objetivos, interesses e preocupações formativas, conforme já apontavam Pimenta e Ghedin (2006). Por isso, pesquisar sobre o Estágio Supervisionado como um campo de saberes próprios é uma forma de superar a perspectiva tradicional de formação, aquela que a trata como prática instrumental.

Conforme Pimenta e Ghedin (2006), o saber docente não é formado apenas pela prática, sendo também nutrido pelas teorias da Educação. Destarte, a teoria é fundamental na formação dos docentes, pois dota os sujeitos de variados pontos de vista para uma ação contextualizada, oferecendo perspectivas de análise para que os professores compreendam os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si próprios como

profissionais (Pimenta; Ghedin, 2006).

Nessa perspectiva, ao contrário do que se propugnava, “o Estágio Supervisionado não é apenas uma atividade prática, mas também uma atividade teórica que fundamenta a prática, e que pode ser entendida como práxis docente, ou seja, aquela que modifica a realidade!” (Pimenta; Lima, 2017, p. 10).

O Estágio Supervisionado, portanto, é uma atividade teórica de conhecimento, de fundamentação, de diálogo e de intervenção na realidade, tornando-se o objeto da práxis. Na escola, no sistema educacional e na sociedade, a práxis se desenvolve. Logo, “o Estágio Supervisionado torna-se o eixo norteador da estrutura curricular que está ligada às disciplinas, fornecendo sustentação teórica e prática voltada para os conhecimentos científicos, pedagógicos e específicos da área de formação básica” (Pimenta; Lima, 2017, p. 10).

Assim, o conceito de práxis vem à tona e está relacionado a uma ação concreta, uma ação contextualizada por meio do conhecimento, da reflexão, de uma tomada de consciência da realidade e de sua transformação (Freire, 2013). Esse conceito de práxis se torna importante quando abordamos o termo “meio didático”, elaborado por Yves Chevallard (2001), pois nos referimos às várias esferas educacionais, hierárquicas, na qual as decisões educacionais, disciplinares ou curriculares são tomadas, discutidas e distribuídas para as esferas de ensino e aprendizagem (a sala de aula). Para nós, a organização do meio didático é de suma relevância para compreender como o currículo das universidades contribui com os alunos/estagiários no momento de organizar a sua práxis e vivenciar os estágios supervisionados.

Outro ponto a ser levado em consideração sobre a formação de professores é em relação ao currículo a ser ensinado, o qual é definido por Sacristán (2013, p. 17) como

[...] uma seleção organizada dos conteúdos a aprender, os quais, por sua vez, regularão a prática didática que se desenvolve durante a escolaridade. O conceito de currículo e a utilização que fazemos dele aparecem desde os primórdios relacionados à ideia de seleção de conteúdos e de ordem na classificação dos conhecimentos que representam, que será a seleção daquilo que será coberto pela ação de ensinar, ao qual o estágio também refletirá tais características.

Diante do exposto, das características do Estágio Supervisionado e do currículo nos processos formativos docentes, delineamos o problema de pesquisa: O currículo de formação inicial de professores em Ciências da Natureza contribui para a organização do meio didático e para o desenvolvimento da práxis durante a regência do Estágio Supervisionado na escola?

O nosso objetivo foi investigar o currículo de formação inicial de professores de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nas universidades públicas federais do estado do Mato Grosso do Sul, referente à organização do meio didático e ao desenvolvimento da prática durante a regência no campo de Estágio Supervisionado.

Consideramos como objetivos específicos:

- levantar e analisar os PPCs da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) de formação inicial de professores de Ciências Biológicas-Licenciatura, pertinentes ao Estágio Supervisionado;
- analisar e avaliar os documentos curriculares nacionais para a Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas e das Ciências da Natureza (BNC-Formação, DCNs do Ensino Básico e DCNs para os Cursos de Ciências Biológicas);
- analisar o discurso de docentes responsáveis pelo Estágio Supervisionado em relação ao currículo de formação inicial docente referente à organização do meio didático e do desenvolvimento da prática no exercício de regência na escola;
- analisar o discurso de discentes sobre o Estágio Supervisionado em relação ao currículo de formação inicial referente à organização do meio didático e do desenvolvimento da prática no exercício de regência na escola.

A partir da questão-problema e dos objetivos apresentados, nossa hipótese sobre o objeto desta investigação foi de que a formação inicial de professores em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de universidades públicas federais do estado de MS possui lacunas no que diz respeito à organização do meio didático e ao desenvolvimento da prática docente durante estágios supervisionados. Elencamos como possíveis lacunas:

- ✓ transposição didática do conteúdo estudado com a realidade do exercício profissional;
- ✓ ausência de disciplinas que ajudem no preparo da prática docente e da organização do meio didático;
- ✓ dificuldade de associação entre teoria e prática pedagógica no curso de licenciatura.

Diante do exposto, esta tese está organizada em mais quatro capítulos, em que, no Capítulo 2, apresentamos o referencial teórico sobre a formação inicial de professores, contextualizando o currículo de formação docente na legislação brasileira, evidenciando as principais mudanças nos processos formativos, assim como um panorama histórico da formação destes profissionais. Expomos também algumas reflexões e discussões sobre o

currículo e o conceito de práxis a partir da literatura.

No Capítulo 3, discorremos sobre o referencial teórico-metodológico, mediante Teoria Antropologia do Didático, pautada nas ideias de Yves Chevallard e colaboradores, para fundamentar as discussões envolvendo a Transposição Didática, do mesmo teórico, a partir dos níveis de codeterminação didática, dos documentos curriculares nacionais oficiais para a formação inicial de professores de Ciências da Natureza — BNC-Formação (2019), DCNs (1998, 2000, 2002), DCNs das Ciências Biológicas (2001).

O Capítulo 4 indica o percurso da pesquisa, onde traremos informações a respeito do tipo de pesquisa, da coleta e da análise dos dados, dos participantes envolvidos e do local da investigação. Também explicitamos as informações das entrevistas, ancoradas pelo referencial de Pimenta e Lima (2017) e que serão analisadas pela Análise Textual Discursiva, por meio de Moraes e Galiuzzi (2007).

O Capítulo 5 trata dos resultados e discussões, obtidos ao analisar documentos curriculares de formação inicial da UFGD e da UFMS pertinentes ao Estágio Supervisionado e às entrevistas com os docentes e discentes. Por fim, fazemos uma análise reflexiva dos PPCs das UFGD e da UFMS, em que discutimos a concepção do curso, seus objetivos e componentes curriculares, principalmente dos Estágios Obrigatórios Supervisionados, para estabelecer a relação entre a práxis e o currículo proposto por eles, executado durante as regências.

Encerrando este trabalho, nossas Considerações Finais buscam responder à questão-problema pela análise dos dados obtidos.

2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL

Neste capítulo é apresentada uma breve análise sobre a formação de professores no Brasil e os marcos legais e históricos da Educação brasileira, tendo em vista situar o leitor sobre os processos de transformações educacionais que o país passou até chegarmos à construção de uma base nacional comum curricular para a Educação básica (BNCC) e para a formação de professores (BNC-Formação).

2.1 Os marcos legais da Educação brasileira para a formação de professores

A formação de professores é datada após a independência do Brasil, quando foi instituída a Lei de criação da Escola de Primeiras Letras, em 1827. Saviani (2009, p. 144) aponta que “durante todo o período colonial, desde os colégios jesuítas, se manifesta preocupação explícita com a questão da formação de professores, apenas após a criação da escola de primeiras letras”.

Com as Escolas de Primeiras Letras surgiu a profissionalização da função docente no Brasil, sendo estipulado o que deveria ser ensinado, como a leitura, a escrita e o cálculo das quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) (Saviani, 2009). A partir dessa lei, os professores passaram a ser treinados com os gastos pagos pelas províncias, o que supõe que esse treinamento “relata uma exigência de preparo didático, embora não se faça referência propriamente à questão pedagógica” (Saviani, 2009, p. 144).

Enquanto no Brasil não se avançava na formação de educadores, em Paris emergiu e estabeleceu-se a primeira instituição chamada Escola Normal, em 1795. Isso ocasionou uma distinção entre os tipos de escolas, com uma voltada para a formação de professores de nível médio, denominada Escola Normal Superior, e outra responsável por preparar os educadores do ensino básico, conhecida como Escola Normal Primária (Saviani, 2009).

No Brasil, a lei que implementou as Escolas de Primeiras Letras influenciou a formação de professores até 1890, quando foram instituídas no Brasil as Escolas Normais. Porém, essas escolas apresentavam problemas quanto ao seu programa de estudo. Saviani (2009, p. 145) relata que “uma vez que a Escola Normal então existente pecava ‘por insuficiência do seu programa de estudo e pela carência de preparo prático dos seus alunos’ (São Paulo, 1890), era imperioso reformar seu plano de estudos “.

Com o intuito de resolver essas questões, surgiram as Instituições de Ensino Exemplos, ligadas às Instituições Normais, as quais passaram a oferecer um currículo

mais abrangente e com maior ênfase em atividades práticas. Além disso, é necessário ressaltar que o processo de formação dos educadores era focado principalmente no domínio dos conhecimentos a serem ensinados (Saviani, 2009).

De acordo com Gatti (2010), havia uma escassez de estudantes e professores formados pelas Escolas Normais brasileiras. Diante disso, a partir do final da década de 1930, foi introduzido um ano adicional com disciplinas relacionadas à Educação nas poucas universidades existentes na época, para que os estudantes pudessem obter a licenciatura. Essa licenciatura tinha como objetivo formar professores para o “ensino secundário (conhecido popularmente como ‘3 + 1’)” (Gatti, 2010, p. 1356). Esse modelo também foi aplicado ao curso de Pedagogia, que foi regulamentado em 1939, com o propósito de formar especialistas em Educação e, adicionalmente, professores para as Escolas Normais no nível médio (Gatti, 2010).

Entende-se que a formação acadêmica era organizada para que nos primeiros três anos fossem ofertadas as disciplinas do curso específico e um ano para a formação de professores para as disciplinas “didáticas”, dessa maneira, os bacharéis se tornavam aptos a serem professores das Escolas Normais.

Em 1932, mediante Decreto n.º 3.810, Anísio Teixeira¹ procurou reorganizar as Escolas Normais contemplando a cultura geral e a profissional. Ele propôs uma reforma na instituição de formação dos professores, criticada por Saviani (2009), que aponta como um problema das Escolas Normais, que, “pretendendo ser, ao mesmo tempo, escolas de cultura geral e de cultura profissional, falhavam lamentavelmente nos dois objetivos” (Saviani, 2009, p. 145).

Foram reformuladas, então, as Escolas Normais, que passaram a ser Escolas de Professores, os famosos Institutos, que ofertavam disciplinas “didáticas” desde o primeiro ano. Assim, os Institutos de Educação procuraram incorporar as exigências da pedagogia, que buscava se firmar como um conhecimento de caráter científico (Borges; Aquino; Puentes, 2011). “Podemos citar que nesse momento ocorreram as primeiras iniciativas de sistematização do processo curricular que, até então, não existia no país” (Lima; Zanlorenzi; Pinheiro, 2012, p. 57).

Outro fato ocorrido em 1932 foi o Manifesto dos Pioneiros, que propôs “a criação da

¹ Anísio Spínola Teixeira foi um jurista, intelectual, educador e escritor brasileiro; um dos personagens centrais na criação da escola pública no Brasil. No auge do debate sobre a universalização da escola pública, laica, gratuita e obrigatória, na década de 1930, foi destacado como um dos signatários do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. Ele defendia uma educação construtivista, que pensava os alunos como agentes transformadores da sociedade (INEP, 2017).

Universidade com a tríplice função de criar a Ciência, transmiti-la e vulgarizá-la. Além de que a formação de professores para escolas primárias, secundárias, profissionais superiores, com unidade na preparação do pessoal do ensino (Borges; Aquino; Puentes, 2011, p. 98).

Consequentemente, esse novo “modelo pedagógico-didático de formação de professores permitiria corrigir as inópias e defeitos das velhas Escolas Normais” (Saviani, 2009, p. 145). Por meio do Decreto-Lei n.º 8.530, foi estabelecido em 1946 que os cursos de capacitação de professores tinham como objetivo principal fornecer a formação necessária para os profissionais que atuavam nas escolas de ensino fundamental, preparar gestores escolares para essas mesmas instituições e promover e difundir conhecimentos e técnicas relacionadas à Educação infantil (Saviani, 2009; Brasil, 1946).

A partir do Decreto-Lei n.º 8.530, “a educação sofreu fortes influências da tendência liberal tecnicista, cuja ideologia era/é formar técnicos profissionais, de forma rápida, para atender ao mercado de trabalho” (Borges; Aquino; Puentes, 2011, p. 98). Vigorou-se desde então uma organização sobre a formação de professores em dois ciclos de formação e seus respectivos sistemas de ensino.

Conforme citado por Saviani (2009) e Gatti (2010), a proposta de reestruturação feita pela organização do Ensino Normal consistia em um novo curso denominado Curso Normal, que seguia uma organização semelhante aos demais cursos de nível secundário. Esse curso foi dividido em dois ciclos: o primeiro, com duração de quatro anos e correspondente ao ciclo ginasial do curso secundário, tinha como objetivo a formação de regentes do ensino primário e seria oferecido pelas Escolas Normais regionais; já o segundo ciclo, com duração de três anos e correspondente ao ciclo colegial do curso secundário, visava à formação de professores do ensino primário e seria oferecido tanto pelas Escolas Normais quanto pelos Institutos de Educação (Saviani, 2009; Gatti, 2010).

Com a criação da Lei n.º 5.692/1971, LDB, durante o golpe militar, foram extintas as Escolas Normais e implantadas as escolas de 1º Grau de ensinos primário e médio e do 2º Grau para o exercício do Magistério no 1º Grau. Com isto, o Parecer n.º 349/1972 apresentou uma capacitação especial para o ensino e foi estruturada em dois tipos principais: uma, com duração de três anos (2.200 horas), que permitiria o ensino até a quarta série; e outra, com duração de quatro anos (2.900 horas), capacitando para o ensino até a sexta série do primeiro ciclo (Saviani, 2009) .

Em paralelo a essa LDB, as discussões sobre as Escolas Normais a partir de 1980 ressurgiram como um movimento pela reformulação do Curso de Pedagogia e Licenciatura, que adotou o pressuposto da “docência como base da identidade profissional de todos os

profissionais da educação” (Borges; Aquino; Puentes, 2011, p. 99).

Segundo Gatti (2010), “as instituições privadas que se adaptaram para ofertar este tipo de formação e a grande parcela dos cursos de Pedagogia das instituições públicas manteve sua vocação de formar bacharéis, nos moldes da origem desses cursos” (Gatti, 2010 p. 1357). Os cursos de Pedagogia ainda conseguiram a atribuição “de formar os especialistas em Educação, aí compreendidos os diretores de escola, orientadores educacionais, supervisores escolares e inspetores de ensino” (Saviani, 2009, p. 147).

Com a publicação da nova LDB, Lei n.º 9.394, em 20 de dezembro de 1996, propôs-se a reformulação da Educação Básica e a regulação das questões envolvendo a formação de professores, como exigir a formação de licenciatura em nível superior aos profissionais da Educação Básica. Dessa forma, os professores passaram a ser formados pelas universidades, as quais são responsáveis pelos currículos, assim como os planos de cursos.

Podemos aqui citar que, após a estruturação feita pelo CNE com a Resolução CNE/CP n.º 1/1999, passou-se a ter o envolvimento maior dos docentes na construção dos PPCs, assim como nas exigências aos formadores de professores, como a dedicação exclusiva ao curso e a formação em nível de mestrado e/ou doutorado (Brasil, 1999).

Diante dessa situação, foram elaboradas e divulgadas em 2002 as DCNs, que, de acordo com Gatti (2010), são responsáveis pelas primeiras modificações nos programas de ensino para professores. As DCNs, em seu artigo 6º, destacaram a “relevância do conhecimento geral e profissional, conhecimento pedagógico e conhecimento adquirido por meio da experiência” (Brasil, 2002).

No que diz respeito a esse artigo, ele aborda também a cultura em geral e o domínio de conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, incluindo aqueles com necessidades educacionais especiais e as comunidades indígenas. Também discorre sobre a compreensão dos aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos da Educação, além das disciplinas que serão ensinadas e do conhecimento pedagógico (Brasil, 2002).

As DCNs estabelecem dentro dos processos formativos a estruturação dos eixos a serem articulados dentro da grade curricular dos cursos de formação de professores, valorizando, assim, a articulação entre teoria e prática, com conhecimentos a serem ensinados que fundamentaram a ação educativa.

A formação de professores passou então a ser estruturada pelas DCNs, havendo a publicação de várias resoluções e pareceres até 2014 — tal qual a criação do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) —, quando foi lançado o Plano Nacional de Educação (PNE) para as décadas de 2014 a 2024, que estabeleceu metas a serem cumpridas.

Dentre as metas do PNE (2014), algumas estão relacionadas à formação de professores para o decênio, como o incentivo à formação continuada dos professores da Educação tanto no ensino superior quanto na Educação Básica. Para ajudar na sua efetivação, foram elaboradas estratégias, destacando-se as seguintes:

- 16.1) realizar, em regime de colaboração, o planejamento estratégico para dimensionamento da demanda por formação continuada e fomentar a respectiva oferta por parte das instituições públicas de educação superior, de forma orgânica e articulada às políticas de formação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- 16.2) consolidar política nacional de formação de professores e professoras da educação básica, definindo diretrizes nacionais, áreas prioritárias, instituições formadoras e processos de certificação das atividades formativas;
- 16.3) expandir programa de composição de acervo de obras didáticas, paradidáticas e de literatura e de dicionários, e programa específico de acesso a bens culturais, incluindo obras e materiais produzidos em Libras e em Braille, sem prejuízo de outros, a serem disponibilizados para os professores e as professoras da rede pública de educação básica, favorecendo a construção do conhecimento e a valorização da cultura da investigação;
- 16.4) ampliar e consolidar portal eletrônico para subsidiar a atuação dos professores e das professoras da educação básica, disponibilizando gratuitamente materiais didáticos e pedagógicos suplementares, inclusive aqueles com formato acessível;
- 16.5) ampliar a oferta de bolsas de estudo para pós-graduação dos professores e das professoras e demais profissionais da educação básica;
- 16.6) fortalecer a formação dos professores e das professoras das escolas públicas de educação básica, por meio da implementação das ações do Plano Nacional do Livro e Leitura e da instituição de programa nacional de disponibilização de recursos para acesso a bens culturais pelo magistério público (Brasil, 2014).

Em nossa compreensão, essas finalidades e metas iriam fortalecer as conversas relacionadas ao aprimoramento dos profissionais da Educação, considerando que todas as propostas sugeridas deveriam ser acompanhadas adicionalmente à ocorrência de uma padronização para impulsionar um planejamento estratégico no treinamento dos professores, assim como estabelecida a política nacional de formação dos educadores da Educação Básica.

Com a Resolução CNE/CP n.º 2/2015, foram publicadas novas diretrizes para as licenciaturas, com aumento da carga horária total dos cursos para 3.200 horas. Ela definiu as DCNs para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados e de segunda licenciatura). Com isso, os cursos de licenciatura atualizaram as matrizes curriculares, assim como os PPCs.

A Resolução n.º 2/2015 estabeleceu, ainda, certos princípios para a qualificação de professores. Dentre esses princípios, estão: a conexão entre a teoria e a prática durante o processo de formação docente, baseada na aquisição de conhecimentos científicos e didáticos, levando em consideração a integração entre ensino, pesquisa e extensão; o reconhecimento das instituições de ensino básico como locais fundamentais para a formação dos profissionais de ensino; a conexão entre a formação inicial e a formação

contínua, assim como entre os diferentes níveis e tipos de Educação (Brasil, 2015). Nesse sentido, a formação de professores possui como princípio a valorização das experiências docentes e a articulação entre teoria e prática.

A partir de 2018, dentro das novas políticas educacionais da pedagogia, as competências e habilidades, tanto aos futuros professores quanto os discentes da escolarização básica, emergiram com força depois da aprovação da BNCC para a Educação Básica. Tais termos, “competência e habilidade”, são definidos pela Resolução n.º 3 da Câmara de Educação Básica (CEB) do CNE, de 21 de novembro de 2018, cujo artigo 6º, inciso VI, define o termo competência como a “mobilização de conhecimentos, habilidade, atitudes e valores para resolver as demandas complexas da vida cotidiana do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p. 2).

Posteriormente foi publicada a Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019, que definiu as DCNs para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a BNC-Formação da Educação Básica em consonância com a BNCC (Brasil, 2015).

Diante do exposto, a formação de professores passou a ter como princípio as competências gerais docentes, as quais os licenciados precisam desenvolver, conforme o artigo 3º da BNC-Formação, “Com base nos mesmos princípios das competências gerais estabelecidas pela BNCC, [em que] é requerido do licenciando o desenvolvimento das correspondentes competências gerais docentes” (Brasil, 2020, p. 2):

1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e nasua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.
2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.
3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão e ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.
6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência

crítica e responsabilidade.

7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem.

10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores (Brasil, 2020, p. 20).

Dentre as competências específicas, a BNC-Formação se refere a três dimensões fundamentais, que integram e complementam-se na ação docente: o conhecimento profissional, a prática profissional e o engajamento profissional. Percebemos que cada dimensão possui a competência específica a ser desenvolvida durante o tempo de formação, como observado no Quadro 1.

Quadro 1 – Dimensões fundamentais BNC-Formação

Dimensões fundamentais	Competências
Conhecimento profissional	I - Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los; II - Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem; III - Reconhecer os contextos de vida dos estudantes; e IV - Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.
Prática profissional	I - Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens; II - Criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem; III - Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino; e IV - Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades.
Engajamento profissional	I - Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional; II - Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender; III - Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos; e IV - Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade, visando melhorar o ambiente escolar.

Fonte: Brasil, 2020.

A partir das dimensões explicitadas, a carga horária de formação foi organizada para o desenvolvimento das competências profissionais, explicitadas na BNC-Formação, instituída uma divisão de três grupos:

- I - Grupo I: 800 (oitocentas) horas, para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.
- II - Grupo II: 1.600 (mil e seiscentas) horas, para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.
- III - Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas:
 - a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e
 - b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora (Brasil, 2020, p. 6).

A BNC-Formação aborda uma centralidade da prática por meio de estágios que enfoquem o planejamento, a regência e a avaliação de aula, sob a mentoria de professores ou coordenadores experientes da escola, de acordo com o PPC (Brasil, 2019). A formação continuada é mencionada em apenas dois trechos do texto, os quais destacam a importância de integrá-la à formação inicial. Além disso, essa formação contínua deve ser essencial para a profissionalização do professor, sendo incorporada no dia a dia da instituição educacional. É importante também considerar os diversos conhecimentos e a experiência do docente, assim como o PPC da instituição de Educação Básica na qual o professor trabalha (Brasil, 2019).

No que diz respeito à legislação, o Estágio Supervisionado foi regulamentado pela Lei n.º 11.788/2008, que o definiu como “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular” (Brasil, 2008, p. 1). Além de fazer parte do PPC, o estágio também deve ser incluído no plano de ensino e no desenvolvimento de habilidades profissionais, tendo como objetivo proporcionar ao estudante a aprendizagem de competências específicas da área de atuação profissional e sua aplicação prática no contexto do currículo, almejando o crescimento do aluno tanto na vida cidadã quanto no campo de trabalho (Brasil, 2008).

Em relação à Educação, nas DCNs para Formação de Professores da Educação Básica, o Estágio Curricular Supervisionado ainda não tinha sido regulamentado por lei própria, o que ocasionou nelas uma organização, já que “a prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do

restante do curso” (Brasil, 2002, p. 5).

Assim, o Estágio Curricular Supervisionado, determinado por legislação a ser executado em instituição de ensino primário e respeitando a cooperação entre os sistemas educacionais, precisa ser iniciado no segundo semestre do curso e avaliado de forma colaborativa pela instituição formadora e a instituição em que ele ocorre (Brasil, 2002).

Podemos averiguar que o Estágio Curricular Supervisionado descrito nas DCNs propõe dois momentos diferentes da formação, separando a teoria da prática. Ou seja, “nem prática, nem teoria, apenas treinamento de competências e aprendizagem de práticas modelares” (Pimenta; Lima, 2017, p. 87). Outra questão é o momento de sua realização, sendo iniciado na segunda metade do curso, com a carga horária mínima definida em 400 horas de Estágio Curricular Supervisionado.

Com as DCNs para formação inicial de professores, Resolução CNE/CP n.º 2/2015, o Estágio Curricular Supervisionado passou a ser um “componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico” (Brasil, 2015, p. 12). Desse modo, a proposta de formação pela Resolução envolvia um processo formativo que articulasse teoria e prática concomitantemente, fortalecendo o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência.

Por meio das novas DCNs para formação inicial de professores, agora designada Resolução CNE/CP n.º 2/2019, o Estágio Curricular Supervisionado passou a ser novamente visto como parte prática em consonância com as aprendizagens prescritas na BNCC. Isso pode ser constatado por alguns princípios fundamentais mencionados nas DCNs, que destacam a importância da prática por meio de estágios que abrangem o planejamento, a realização e a avaliação de aulas, sob a orientação de professores ou coordenadores experientes da instituição de ensino em que ele ocorre, conforme o PPC (Brasil, 2019).

Essa organização pretendida pelas novas DCNs reforça a separação entre teoria e prática, além de ampliar a visão tecnicista da formação, quando estabelece o estágio como aplicação do que foi aprendido, ao afirmar que a vivência prática precisa estar presente ao longo de todo o processo educativo do licenciando, com a participação de toda a equipe docente da instituição formadora, devendo ser desenvolvida em uma progressão que, partindo da familiarização inicial com a atividade docente, conduza, de modo harmônico e coerente, ao estágio supervisionado, no qual a prática deverá ser engajada e incluir a mobilização, a integração e a aplicação do que foi aprendido no curso (Brasil, 2019).

Outro ponto que vale ser ressaltado é o estágio visto como solução para resolver os problemas e dificuldades vivenciados nos anos anteriores de estudo e como pesquisa ativa do estudante de licenciatura. O estágio, segundo as DCNs (Brasil, 2019), sugere que a prática deve ser engajada e incluir a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, bem como estar voltada para a resolução dos problemas e dificuldades enfrentados ao longo dos anos anteriores de estudo e pesquisa.

Nesse contexto, compreendemos que o Estágio Curricular Supervisionado é a inserção do licenciando no seu campo profissional, o que é necessário para haver uma articulação entre a teoria, os componentes curriculares e a prática, para auxiliar na construção de sua identidade docente. Logo, é a partir do estágio que o formando tem contato com o contexto escolar e a sua totalidade, como reflexão crítica de sua prática a fim de aperfeiçoá-la, ajudando na construção de sua identidade docente.

Dessa maneira, após essa breve retomada histórica das políticas de formação de professores, tomaremos os aspectos mais significativos sobre a formação do professor no que envolve a concepção de currículo e a práxis docente.

2.2 Os marcos teórico-epistemológicos da Educação brasileira para a formação de professores

O trabalho pedagógico é a essência do trabalho dos professores, que precisa ser realizado com “base em fundamentos filosófico-sociais, histórico-psicológicos e fundamentos de práticas específicas que demandam domínio de conhecimentos integrados a conhecimentos científicos e humanistas para a ação educacional” (Gatti *et al.*, 2019, p. 19).

Entendemos que o ato de educar “é uma prática social complexa. [...] influenciada pela ação e interação dos indivíduos (professores e alunos) inseridos em diferentes contextos (institucionais, culturais, espaciais, temporais, sociais)” (Almeida; Pimenta, 2017, p. 20), e, ao mesmo tempo que é transformado nesse processo de interação contextualizada, transforma os indivíduos nele envolvidos. Por isso, é necessário compreender os aspectos teóricos e epistemológicos da formação de professores, pois eles refletem as perspectivas formativas de determinados momentos e ajudam a entender os entraves que ocorrem.

Em suas origens, os primeiros docentes eram indivíduos considerados muitas vezes leigos ou dotados de pouco saberes, que transmitiam os conhecimentos que possuíam aos

educandos, o que ajudou a proporcionar uma imagem de ensino transmissivo, técnico, ou seja, uma visão simplista do processo pedagógico. Com a evolução das políticas públicas educacionais para a formação de professores e os estudos a esse respeito, a profissão docente “já não é vista como a transmissão de um conhecimento acadêmico ou a transformação do conhecimento comum do aluno em um conhecimento acadêmico” (Imbernón, 2009, p. 17). Hoje, ela “exerce outras funções: motivação, luta contra a exclusão social, participação, animação de grupos, relações com estruturas sociais, com a comunidade” (Imbernón, 2009, p. 17), o que requer uma formação inicial e permanente adequada e muito bem fundamentada.

Nesse contexto, a formação docente “assume um papel que transcende o ensino, transformando na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação” (Imbernón, 2009, p. 18). Para o autor, a formação deve ocorrer de forma que não coloque o docente como um cumpridor do currículo proposto, mas sim qualificado para extrapolar suas prescrições, isto é, resolver as situações que possam aparecer no processo de ensino-aprendizagem (Imbernón, 2009).

Todavia, segundo Gatti (2014, p. 39), “nas ementas dos currículos das licenciaturas encontram-se, nos fundamentos educacionais, proposições genéricas que passam ao longe de oferecer uma formação mais sólida”. Por conseguinte, Pimenta e Ghedin (2006,) propõem, com base nas concepções de Donald Schön², uma Educação profissional fundamentada em uma epistemologia da prática, ou seja, no reconhecimento da prática profissional como um momento de construção de saberes, por meio da reflexão, análise e problematização dela, e na valorização do conhecimento implícito presente nas soluções que os profissionais encontram em ação (Pimenta; Ghedin, 2006).

Conforme Pimenta e Ghedin (2006), Schön valoriza a prática reflexiva na formação dos profissionais para que possam responder a situações inesperadas e indefinidas. Dessa forma, Imbernón (2009, p. 16), ampliando o conceito de prática reflexiva do professor proposta por Schön, afirma que “a aquisição de conhecimentos deve ocorrer da forma mais interativa possível, refletindo sobre situações práticas reais”. Nessa mesma direção, Almeida e Pimenta (2017) observam que a formação de professores deve preparar o profissional para uma mediação crítica e reflexiva em situação de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, a formação inicial de um profissional, “além da formação

² Donald Schön foi um pedagogo estadunidense que defendeu o enfoque reflexivo sobre a prática ou o ensino como atividade prática dentro do pragmatismo de Dewey. A reflexão é um processo ligado intrinsecamente à experiência, de modo que o conhecimento prático é um processo de reflexão na ação, isto é, dentro de uma situação problemática concreta (Pimenta; Ghedin, 2006).

acadêmica, requer uma permanente mobilização dos saberes adquiridos em situações de trabalho, que se constituirão em subsídios para situações de formação” (Gatti, 2014, p. 39).

Ainda podemos agregar a essas reflexões os saberes docentes consoante Tardif (2014), pois eles envolvem e interferem na formação da profissão de professor, tais quais os saberes pedagógicos, os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os saberes experienciais, além dos saberes de sua vida pessoal. Assim, Tardif (2014, p. 17) argumenta que os saberes docentes são uma “realidade social materializada através de uma formação, de programas, de práticas coletivas, de disciplinas escolares, de uma pedagogia institucionalizada, etc., e são também, ao mesmo tempo, os saberes dele”. De forma mais clara, o saber docente é formado por seu próprio saber, adquirido em suas experiências de vida, pela formação inicial na universidade, por meio do currículo, das legislações, das experiências compartilhadas e dos formadores, e pelo convívio social na escola, na família, e na comunidade (Tardif, 2014).

No final das contas, “um professor nunca define sozinho e em si mesmo o seu próprio saber profissional. Ao contrário, esse saber é produzido socialmente, resulta de uma negociação entre diversos grupos” (Tardif, 2014, p. 13). Então, o saber não é algo restrito ao cognitivo e ao epistemológico, mas um saber social que é partilhado por um grupo de agentes; está ligado a um sistema que garante sua legitimidade; seus objetivos são sociais; evolui com o tempo, com as mudanças sociais e é adquirido no contexto de uma socialização (Tardif, 2014).

Também entendemos que o saber é heterogêneo por serem conhecimentos diferentes uns dos outros, realizados por sujeitos singulares, em contextos sociais distintos. O saber é definido como um “saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional, disciplinares, curriculares e experienciais” (Tardif, 2014, p. 36).

Diante da pluralidade dos saberes que constituem um profissional docente, evidenciamos quais são eles nos processos formativos (inicial e continuada). Os saberes profissionais são adquiridos nas instituições de formação de professores: “escolas normais ou faculdades de Ciências da educação e são produzidos por teóricos e pesquisadores das Ciências da educação” (Tardif, 2014, p. 37). Os saberes disciplinares são aqueles presentes nas disciplinas do currículo das instituições de ensino, ou seja, são os conhecimentos que propiciam a prática docente, na formação inicial e contínua dos professores (Tardif, 2014). Por sua vez, os saberes curriculares são os que integram os programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) e que são aplicados em sala de aula pelo professor (Tardif, 2014).

Salientamos que a universidade reproduz e ensina em seus currículos conhecimentos que são produzidos por teóricos e pesquisadores que muitas vezes estão distantes da realidade escolar, provocando a formação de um currículo engessado e prescritivo, destituindo do professor sua autonomia.

Os saberes experienciais, segundo Tardif (2014, p. 39), ocorrem quando os professores “no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados”. Logo, são os saberes produzidos pela práxis docente da interação entre os diversos saberes adquiridos e que são colocados em situação de exercício profissional, conforme observado por Tardif (2014).

Entendemos que os saberes que o professor precisa desenvolver vão além dos conhecimentos disciplinares e curriculares apreendidos nos centros de formação. Em outras palavras, os conhecimentos que os professores muitas vezes reproduzem não são os próprios saberes dos docentes, mas sim conhecimentos externos à sua formação; e ao se “tornarem professores descobrem os limites de seus saberes pedagógicos, pois é na prática cotidiana em confronto a suas condições de trabalho que os saberes experienciais têm sua origem” (Tardif, 2014, p. 52).

A partir do momento em que os professores expressarem suas próprias concepções sobre os conhecimentos presentes nos currículos e nas disciplinas, bem como sobre seu próprio desenvolvimento profissional, os conhecimentos adquiridos por experiência própria começarão a ser valorizados.

Outros autores, como Gauthier (1998) e Shulman (2014), também investigam os saberes docentes. Para Gauthier (1998), o desafio da profissionalização docente é evitar estes dois erros: ofício sem saberes e saberes sem ofício. O ofício sem saberes pedagógicos está relacionado à desprofissionalização docente, na qual se buscou “formalizar o ensino reduzindo de tal modo a sua complexidade que ele não mais encontra correspondente na realidade” (Gauthier, 1998, p. 25).

Dessa forma, os saberes produzidos nos centros acadêmicos são, em sua maior parte, propostos sem considerar as condições de ensino, os quais os professores “reais” que estão em sala de aula vivenciam, mas são feitos para “um professor formal, fictício, idealizado, unidimensional e onde todas as variáveis são controladas” (Gauthier, 1998, p. 26). Outra característica das ideias preconcebidas do ofício sem saberes é de reforçar nos professores “reais” que “a pesquisa universitária não lhes podia fornecer nada de realmente útil, e que, conseqüentemente, era muito mais pertinente que uns continuassem se apoiando

na experiência pessoal, outros na intuição, outros no bom senso etc.” (Gauthier, 1998, p. 27).

Segundo Gauthier (1998), é insuficiente possuir conhecimento, habilidade natural, discernimento, intuição, experiência e cultura. É necessário também que o professor desenvolva, em seu trabalho e nas interações, um conjunto diversificado de conhecimentos fundamentados na prática dentro do repertório de saberes necessários para o ensino. O autor relata que existem os saberes disciplinares, curriculares, da Ciência da Educação, da tradição pedagógica, experienciais e da ação pedagógica.

Os saberes disciplinares, para Gauthier (1998, p. 29), são os “saberes referentes e produzidos pelos pesquisadores e cientistas, são os conhecimentos que estão à disposição da sociedade integrados como disciplinas dentro das universidades”. Nesse caso, os professores não produzem os saberes das disciplinas, mas, para ensinar, utilizam os saberes produzidos pelos pesquisadores. O autor questiona se o saber de um professor de Ciências sobre a sua matéria é igual ao conhecimento de um cientista. Assim, ele esclarece que ocorre uma transposição didática sobre os saberes disciplinares, que se transformam em um saber a ensinar, que o autor denomina como um saber da ação pedagógica dos professores durante o ensino (Gauthier, 1998).

Os saberes curriculares, segundo Gauthier (1998), englobam os conhecimentos relacionados à adaptação da matéria em um plano de ensino, ou seja, é a estruturação do material pedagógico realizada por entidades governamentais, por meio de seus programas curriculares, e por editoras de livros didáticos que serão utilizados pelos educadores. Esse conhecimento também não é produzido pelos professores, mas faz parte do seu acervo de saberes.

Os saberes das Ciências da Educação são o “saber profissional específico que não está diretamente relacionado com a ação pedagógica, mas serve de plano de fundo” (Gauthier, 1998, p. 31). São os conhecimentos que o professor possui fora de sua disciplina, como noções das leis da física, conhecimento sobre funcionamento da escola, sua clientela, isto é, são os conhecimentos a respeito da escola os quais nem todos estão a par. A tradição pedagógica na perspectiva do autor é o “saber de dar aulas”, que sofre modificações a partir dos saberes experienciais, ou seja, são os conhecimentos da práxis didática (Gauthier, 1998).

Ainda de acordo com Gauthier (1998), os saberes experienciais referem-se aos conhecimentos individuais que o professor desenvolve ao longo do tempo e que utiliza para ensinar, como “truques, estratégias e de maneira de fazer que não foi testada e

estudadas” (Gauthier, 1998, p. 33), permanecendo como seu trunfo, formando um direito particular, sendo limitado por não ser verificado ou legitimado por métodos científicos. O autor argumenta que

[...] o saber experiencial não pode representar a totalidade do saber docente. Ele precisa ser alimentado, orientado por um conhecimento anterior mais formal que pode servir para apoio para interpretar os acontecimentos presentes e inventar soluções novas. Por conseguinte, em sua prática, o docente não pode adquirir tudo por experiências (Gauthier, 1998, p. 24).

Assim, quando o conhecimento prático se torna público e comprovado, ele se converte em conhecimento da prática educativa. Esse saber é um dos alicerces da identidade profissional do docente, no qual sua experiência pessoal constrói o acervo de saberes do professor, considerado pelo autor como essencial para a profissionalização do ensino.

Outro autor, Lee Shulman (1986–2014), analisa os saberes docentes a partir da mobilização do conhecimento e das ações docentes, distinguindo três categorias de conhecimentos presentes no desenvolvimento cognitivo do professor: conhecimento do conteúdo da matéria ensinada; conhecimento pedagógico da matéria; e conhecimento curricular.

Para Almeida e Biajone (2007, p. 287), fundamentados no pensamento de Shulman, o conhecimento do conteúdo da matéria ensinada associa-se “às compreensões do professor acerca da estrutura da disciplina, de como ele organiza cognitivamente o conhecimento da matéria que será objeto de ensino”. O conhecimento do conteúdo compreende as modificações feitas pelo professor para torná-lo compreensível para os estudantes, ou seja, ele faz a transposição do conhecimento. Já o conhecimento curricular dispõe-se a conhecer o conjunto de programas disciplinares elaborados para o ensino de assuntos e tópicos específicos em um dado nível. Nesse caso, o conhecimento curricular envolve o domínio do conteúdo para ensinar seus alunos (Almeida; Biajone, 2007).

Shulman (2014, p. 206) aponta que se o conhecimento do professor fosse “organizado num manual, numa enciclopédia ou em algum outro formato de aglomeração de conhecimento”, seria como exemplificamos no Quadro 2.

Quadro 2 – Categorias do conhecimento do professor

Conhecimento do conteúdo
Conhecimento pedagógico geral, com especial referência aos princípios e estratégias mais abrangentes de gerenciamento e organização de sala de aula, que parecem transcender a matéria

Conhecimento do currículo, particularmente dos materiais e programas que servem como “ferramentas do ofício” para os professores
Conhecimento pedagógico do conteúdo, esse amálgama especial de conteúdo e pedagogia que é o terreno exclusivo dos professores, seu meio especial de compreensão profissional
Conhecimento dos alunos e de suas características
Conhecimento de contextos educacionais, desde o funcionamento do grupo ou da sala de aula, passando pela gestão e financiamento dos sistemas educacionais, até as características das comunidades e suas culturas
Conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica

Fonte: Adaptado de Shulman (2014, p. 206).

Analisando a perspectiva dos três autores aqui apresentados — Tardif, Gauthier e Shulman —, verificamos a ocorrência de similaridades entre os saberes docentes. A primeira semelhança é que precisamos reconhecer os docentes como produtores de saberes inerentes à sua prática docente, sujeitos ricos de conhecimento originado de sua subjetividade e repertório particular, que sofrem a influência do contexto social em que estão inseridos, do currículo, de sua formação e experiência. Outro ponto equivalente é a valorização dos saberes experienciais, munidos de fundamentação teórica durante a práxis educativa.

Frente ao exposto, compreendemos que os estudos sobre os saberes docentes tendem a romper com a visão da racionalidade técnica do professor, ou seja, “meros executores de decisões alheias, mas em uma perspectiva que reconhece a sua capacidade de decidir, a sua crítica sobre sua prática” (Pimenta; Lima, 2017).

Contudo, como está sendo articulada a formação inicial de professores frente a essa problemática? Pimenta e Severo (2021) argumentam que os currículos dos cursos de licenciatura são ainda separados em disciplinas teóricas e disciplinas práticas, que se caracterizam muito mais como teóricas. Isso, em nosso entendimento, contribui para a percepção de que a teoria e a prática são contextos separados, e que é na prática que se aprende a profissão. Pimenta e Lima (2017, p. 17) contrapõem esse pensamento: “Essencialmente, a educação é uma prática, mas uma prática intencionada pela teoria”.

Em relação à separação da teoria e da prática nos currículos de formação, Pimenta e Severo (2021) ainda apontam que se deve questionar como está sendo realizado o diálogo entre teoria e prática pedagógica nos cursos de formação docente, e destes com a realidade profissional.

Isto posto, é fundamental que o Estágio Curricular Supervisionado desempenhe um papel central no decorrer do curso, quebrando o padrão de ser apenas mais uma disciplina prática e isolada, sob a tutela de um único professor. Dessa forma, é primordial que o

Estágio seja um elemento integrador e crucial no plano pedagógico do curso, de modo que todos os professores se envolvam com ele, seja em relação às temáticas e/ou disciplinas que abordam as teorias educacionais, seja quanto às temáticas e/ou disciplinas que abrangem as teorias pedagógicas (Pimenta; Severo, 2021).

No contexto das licenciaturas, Tardif (2014, p. 288) relata que “a formação inicial visa habituar os alunos, futuros professores, à prática profissional dos professores e fazer deles práticos reflexivos”. Nesse sentido, o estágio é importante componente de formação inicial docente pois é um processo de agitação intelectual e pesquisa acadêmica, no qual são realizadas práticas educacionais com base na reflexão, contextualização e colaboração entre os envolvidos nesse processo, desde os professores formadores até os sujeitos que estão em estágio (Pimenta; Severo, 2021).

Assim, o estágio não é a prática de ensinar, mas a aproximação entre a atividade docente e as teorias estudadas em processos de formação inicial; é uma atividade teórico-prática de aprendizado baseada em conhecimento, discussão e intervenção na realidade, sendo parte essencial da experiência pré-profissional. É importante esclarecer que “o estágio não é práxis nos cursos de Licenciatura, mas que, nesse contexto, ele se constitui em uma atividade teórica de conhecimento da práxis de ensinar realizada pelos docentes nas escolas” (Pimenta; Lima, 2017, p. 45).

Concordamos com Pimenta e Lima (2017), que afirmam ser o Estágio Supervisionado o lugar da relação teoria–prática, das vivências cotidianas e da construção de caminhos da Educação no campo profissional, evidenciando as características dos PPCs dos cursos, com seus objetivos, interesses e preocupações formativas. Para isso, é preciso que as organizações ou programas educacionais para a formação inicial docente tenham um papel fundamental na promoção não só do conhecimento profissional, mas também de todas as facetas da carreira docente, comprometendo-se com o ambiente e a tradição em que se desenrola (Imbernón, 2009).

Imbernón argumenta, de forma assertiva, que é preciso introduzir na

[...] formação inicial uma metodologia que seja presidida pela pesquisa-ação como importante processo de aprendizagem da reflexão educativa, e que vincule constantemente teoria e prática. Também será necessária uma formação flexível, o desenvolvimento de uma atitude crítica que englobe formas de cooperação e trabalho em equipe, uma constante receptividade a tudo o que ocorre, já que a formação inicial deve preparar para uma profissão que exige que se continue a estudar durante toda a vida profissional, até mesmo em âmbitos que, nesta etapa de sua formação, nem sequer suspeitam. Não se trata, pois, de aprender um “ofício” no qual predominam estereótipos técnicos, e sim de apreender os fundamentos de uma profissão, o que significa saber por que se realizam determinadas ações ou se adotam algumas atitudes concretas, e quando e por que será necessário fazê-lo de outro modo” (Imbernón,

2009, p. 66).

Na mesma direção do pensamento de Imbernón (2009), para afastar-se de uma formação tecnicista e pragmática, Almeida e Pimenta (2017) propõem rupturas na formação de professores, por meio de planejamentos direcionados para desmistificar o senso comum docente dos futuros professores com relação à atuação nas escolas.

Conforme Almeida e Pimenta (2017), as rupturas necessárias são classificadas em quatro grupos. A primeira ruptura é a existencial e versa sobre questões pertinentes ao papel da Educação na formação social e profissional docente. Está ligada à emancipação do conceito de escola do sujeito, mediante reflexão da sua realidade escolar, da universidade, dos professores, de todo o contexto no qual ele está inserido, provocando a questionamento da finalidade da Educação e a sua práxis social.

A segunda ruptura se dá ao “que poderíamos denominar de existencial cognitiva. O preconceito que fica abalado é o de que ensinar é transmitir. Abre-se caminho para compreender que o ensino de qualidade será aquele que resulte em qualidade formativa” (Almeida; Pimenta, 2017, p. 26). Nesse sentido, o licenciando compreende que o ensinar é um ato intencional, que precisa ser planejado e organizado, proporcionando a crítica para transpor desigualdades e promover a autonomia da sociedade.

A terceira ruptura diz respeito a quando os futuros professores são indagados sobre “o sentido e significado que os conhecimentos científicos das áreas de que são portadores têm para si, para o mundo, a sociedade, para a formação de outros (alunos)” e de que forma essas questões poderão contribuir para “reconfigurar suas representações e seu futuro posicionamento profissional” (Almeida; Pimenta, 2017, p. 27). Dessa forma, ao se identificar como educador, o estudante em processo de formação começa a compreender sua função no contexto de ensino, alterando a construção de sua identidade como professor, que se inicia durante os estágios supervisionados.

Por fim, a quarta e última ruptura encontra-se como a superação da visão técnica do ensino a partir da didática. Rompe-se com a didática

[...] exclusivamente técnica (Didática como conjunto de técnicas para bem ensinar e ensino como ato de repassar conhecimento, ou informações, ou conteúdos) e mágica (Didática como possibilidade de superação de todos os entraves presentes no processo de ensino-aprendizagem) (Almeida; Pimenta, 2017, p. 26).

Nessa perspectiva, Pimenta e Severo (2021) propõem o estágio como eixo principal e unificador das disciplinas curriculares, ou seja, da relação teoria e prática. É por meio dos

estágios que algumas barreiras e mitos serão superados, assim como a efetivação da práxis.

A reflexão a partir da práxis durante os Estágios Curriculares Supervisionados aproxima o formando das experiências dos orientadores de estágio, assim como dos colegas, pois a realidade de uma escola no centro de uma cidade é diferente de uma escola de periferia, por conseguinte os estudantes passam a compreender a complexidade da docência.

Portanto, a teoria “separada da prática não se materializa e nem produz mudanças; pode transformar nossas ideias sobre os fatos, mas não os fatos em si” (Pimenta; Severo, 2021, p. 28). Por isso a importância das pesquisas sobre os Estágios Curriculares Supervisionados, para a superação da cisão entre a teoria e a prática como sendo contextos diferentes, para a identificação dos saberes docentes e para fortalecer a formação de professores a partir da práxis educativa.

2.3 A formação inicial de professores de Ciências da Natureza/Biológicas

A formação de professores de Ciências da Natureza foi amplamente estudada e divulgada no Brasil por vários autores, como Mírian Krasilchik (1987, 2000), Roberto Nardi e Maria José Pereira Monteiro de Almeida (2011), Ático Chassot (2004), Bernardete Gatti (2014), dentre outros pesquisadores nos últimos 50 anos. Ao longo dessa trajetória, as discussões sobre o ensino de Ciências da Natureza foram feitas em torno de mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais que ocorreram na sociedade, as quais são refletidas dentro de nossas escolas (Krasilchik, 2000).

Nardi e Almeida (2011, p. 91) argumentam que “o estudo dessas Ciências no ensino formal (e mesmo no informal) é consequência do status que adquiriram, principalmente no último século”, em relação aos avanços científicos e tecnológicos que proporcionaram mudanças nas práticas sociais. Segundo Nardi e Almeida (2014, p. 14), nas décadas de 1940 e 1950 ocorreram mudanças de alguns “fatores importantes que desencadearam uma série de eventos, originados em diversas faculdades, institutos e universidades brasileiras, e apoiados por diversas associações científicas, visando à melhoria do ensino de ciências e matemática no país”.

Krasilchik (2000) corrobora esse pensamento observando que a Ciência e a Tecnologia foram valorizadas no período diante da necessidade do desenvolvimento socioeconômico e cultural, e por isso ocorreram mudanças nas políticas públicas da Educação. Assim, o primeiro curso relacionado ao ensino de Ciências, Ciências Naturais,

foi criado na Universidade de São Paulo (USP). Outros “foram ofertados também, com a nomenclatura de História Natural, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRGS) e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), ambos em 1942” (Lopes, 2022, p. 42) e, posteriormente, em demais universidades em todo Brasil. De acordo com Barolli e Villani (2015) “foram criados, por um lado, instituições que regulamentavam, financiavam e produziam pesquisas no país e, por outro, instituições que pretendiam investir na renovação do ensino de Ciências”.

Krasilchik (2000) cita que, nos Estados Unidos da América, a corrida espacial durante a Guerra Fria possibilitou um avanço do ensino de Ciências por meio de projetos³ no Ensino Médio “para produzir os hoje chamados projetos de 1ª geração do ensino de Física, Química, Biologia e Matemática” e na “escola secundária em que os cursos das Ciências identificassem e incentivassem jovens talentos a seguir carreiras científicas” (Krasilchik, 2000, p. 85).

Para Chassot (2004), a consequência imediata da corrida espacial no ensino de Ciências da Natureza no Brasil foi a mudança do currículo conforme a proposta dos Estados Unidos. Essas reformas traduziram-se em projetos educacionais copiados dos Estados Unidos, que, segundo Krasilchik, eram

[...] o movimento dos grandes projetos visava a formação e a identificação de uma elite refletindo não só a política governamental, mas também uma concepção de escola e teve propagação ampla nas regiões sob influência cultural norte-americana, que repercutiu de forma diferente em diversos países ecoando as situações locais (Krasilchik, 2000, p. 86).

No Brasil, segundo Silva-Batista e Moraes (2019, p. 1), em 1946, pelo Decreto Federal n.º 9.355, “foi instaurado o Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura (IBECC) na Universidade de São Paulo; sua função foi tornar o ensino de Ciências mais prático e atualizar os conteúdos dos livros-texto de Ciências”. Chassot (2004) discorre que “até os anos 50, no Brasil, o MEC tinha um programa oficial e todos os livros escolares eram iguais. Era proibido inovar”. Logo, o ensino de Ciências foi renovado quando “preparamos novos livros e guias de laboratório, criamos novos equipamentos de baixo custo e retreinamos os professores para usá-los” (Chassot, 2004).

Dessa forma, o ensino de Ciências se consolidou com a promulgação da primeira

³ Projetos criados no Estados Unidos: de Física, Physical Science Study Committee; de Biologia, Biological Science Curriculum Study; de Química, Chemical Bond Approach; e de Matemática, Science Mathematics Study Group (Krasilchik, 2000).

LDB, Lei n.º 4.024/1961, em que a disciplina de Ciências “passou a compor o currículo do então curso ginásial desde o 1º ano, outras disciplinas como Física, Química e Biologia também tiveram um aumento expressivo em sua carga horária” (Lopes, 2022, p. 49). A LDB de 1961 também suscitou que a formação de professores para o Ensino Médio fosse feita nas faculdades de Filosofia, Ciências e Letras. Sendo assim, a área de Ciências Biológicas teve

[...] sua regulamentação em 1962 quando o Conselho Federal de Educação fixou o currículo mínimo e a duração dos cursos de História Natural no país (Parecer n. 325/62), o que contribuiu para a formação de profissionais que atendiam às demandas de pesquisa e ensino no 3º grau, ao ensino da Biologia no 2º grau e de Ciências Físicas e Biológicas no 1º grau (Brasil, 1997, p. 3).

Nesse contexto, Krasilchik (2000, p. 86) relata que “essas disciplinas passavam a ter a função de desenvolver o espírito crítico com o exercício do método científico. O cidadão seria preparado para pensar lógica e criticamente e assim capaz de tomar decisões com base em informações e dados”. Dessa forma, em 1964 o Conselho Federal de Educação (CFE) fixou o “currículo mínimo para o Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura) adequando o antigo curso de História Natural às exigências da especialização e da demanda referente à separação das áreas biológica e geológica” (Brasil, 1997, p. 3).

Enquanto isso, os “Centros de Ciências produziam material e organizavam cursos de atualização para professores. O IBECC⁴ começou a elaborar, simultaneamente, a tradução de materiais estrangeiros, para atender à nova legislação” (Krasilchik, 1987, p. 16), caracterizando-se a nova fase do ensino de Ciências, sendo descrita por ser um processo não apenas de transmissão de conteúdo, mas uma busca de conhecimento a partir “de investigação, de observação direta dos fenômenos e a elucidação de problemas” (Krasilchik, 1987, p. 16).

Ainda em 1964, o CFE implementou as licenciaturas de 1º Ciclo ou licenciaturas curtas, alegando a falta de professores. Com isso surgiu o professor generalista para atender ao 1º grau (Brasil, 1997) e formulou-se um currículo mínimo tanto para a licenciatura quanto para o bacharelado em Ciências Biológicas. Devido à ditadura militar, as escolas sofreram transformações, “deixando de enfatizar a cidadania para buscar a formação do trabalhador, considerado agora peça importante para o desenvolvimento econômico do

⁴ O IBECC foi criado por recomendação da Comissão Nacional da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) no Brasil, logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de atuar em projetos naquelas áreas.

país” (Krasilchik, 2000, p. 87). Por conseguinte, o ensino de Ciências voltou a ser realizado sob a perspectiva tecnicista, com a finalidade de formar mão de obra para as fábricas, em um país com política desenvolvimentista (Krasilchik, 2000).

Com a LDB de 1971, as Ciências da Natureza passaram a ser uma disciplina obrigatória durante todo o Ensino Fundamental (Krasilchik, 2000). Porém, o “curso secundário perdeu a identidade e uma das consequências foi a desvalorização da escola pública, pois instituições privadas resistiram às mudanças” (Krasilchick, 1987, p. 18). De acordo com a autora,

[...] as suas características de escola preocupada apenas com a transmissão de informações e reforçando o ensino, como exigiam as provas para entrada na universidade. Então, se em um plano havia esforços para mudanças, em outro esse esforço fora anulado por forças muito poderosas: a legislação em vigor, os precários cursos de formação de professores que colocavam no mercado profissionais despreparados e incompetentes. Estes, por sua vez, dependiam de livros-texto, em sua maioria de má qualidade, pois deviam servir para suprir a incapacidade dos docentes, assim como as suas péssimas condições de trabalho (Krasilchik, 1987, p. 18).

Em 1974, o CFE estabeleceu a “plenificação dos cursos de Licenciatura em Ciências para o 1º grau, através da Resolução n.º 30/1974, fixando o currículo mínimo e a duração do Curso de Licenciatura em Ciências - Habilitação Biologia” (Brasil, 1997, p. 3). Então, foi realizada a diferenciação do docente e do profissional biólogo, que foi regulamentada pela Lei n.º 6684/1979.

Durante a década de 1980, o Brasil passava por uma crise econômica e pelo início da transformação política de um regime totalitário para um regime participativo pluripartidário, em que muitas ponderações sobre o ensino de Ciências foram suscitadas, “algumas norteadas sobre os problemas ambientais, preocupação com a qualidade da escola para todos”, e que incluiu um novo componente no vocabulário e nas preocupações dos educadores, “a alfabetização científica” (Krasilchik, 2000, p. 89).

A ampliação da influência construtivista como fonte de diretrizes para a Educação resultou em maior inclusão de temas de História e Filosofia da Ciência nos currículos, especialmente para estabelecer comparações entre os raciocínios desenvolvidos historicamente pelos cientistas e as concepções dos estudantes.

Reforçando essa abordagem está o movimento conhecido como “Ciência para todos”, que conectava o ensino das Ciências à vida cotidiana e às experiências dos alunos, gerando, assim, novas demandas para compreender a interação complexa e íntima com questões éticas, religiosas, ideológicas, culturais, étnicas e as relações com um mundo interconectado por sistemas de comunicação e tecnologias cada vez mais avançados, com

benefícios e riscos no cenário globalizado atual (Krasilchik, 2000).

Consoante Nardi e Almeida (2004), também na década de 1980 surgiram projetos de Educação científica apoiados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que favoreceu, a partir de então, o desenvolvimento nas universidades de importantes pesquisas na área do Ensino de Ciências.

Barolli e Villani (2015, p. 83), afirmam que a década de 1980 “marcou um período no qual a comunidade científica das áreas específicas das Ciências Naturais deixa totalmente de ter a prerrogativa de orientar o ensino de Ciências e, conseqüentemente, a formação de professores da área”; além da criação da Constituição Federal de 1988, que “estabelece que a educação é dever do Estado e da família, ela é um direito de todos; para isso, necessita da colaboração da sociedade” (Veiga, 2022, p. 13).

Durante a década de 1990, foi promulgada uma nova LDB, Lei n.º 9.394/1996, que determinou a obrigatoriedade da graduação em Ensino Superior para todos os professores (Brasil, 1996), valorizando a formação inicial e buscando melhorar a qualidade do ensino no país. Também ocorreu o surgimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Brasil, 1998, 2002, 2013), com uma nova proposta de organização do ensino de Ciências e unidades temáticas⁵.

Por meio da Resolução CNE/CP n.º 1, de 18 de fevereiro de 2002, foram instituídas as DCNs para a Formação de Professores da Educação Básica. Nesse sentido, Lopes (2002, p. 57) acrescenta que as DCNs estavam “fundamentada[s] a partir dos textos dos Pareceres CNE/CP n.º 9/2001 e n.º 27/2001, com a finalidade de orientar os projetos pedagógicos dos cursos de formação de professores”.

Na sequência, a Resolução n.º 7 da Câmara de Educação Superior (CES) do CNE, de 11 de março de 2002, estabeleceu as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas, que em seu artigo 2º descreve:

O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar: I - o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura; II - as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas; III - a estrutura do curso; IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos; V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas; VI - o formato dos estágios; VII - as características das atividades complementares; e VIII - as formas de avaliação (Brasil, 2002, p. 1).

O texto integrante do Parecer n.º 1.301, de 6 de novembro de 2001, já apresentava essas características, mas associadas apenas à formação do bacharel em Ciências

⁵ Matéria e Energia, Vida e Evolução, Terra e Universo.

Biológicas, que então passaram a valer também para a formação dos licenciados em Ciências Biológicas. Percebemos que o próprio perfil de formando de que trata o parecer citado é voltado apenas para a formação do bacharel; e a licenciatura passa a ser evidenciada no parecer quando estabelece a organização dos conteúdos específicos, ao qual aponta que

A modalidade Licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio. Para a licenciatura em Ciências Biológicas serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio (Brasil, 2001, p. 5).

Sabemos que ao longo dos anos foram elaboradas diferentes políticas educacionais, como a Resolução CNE/CP n.º 2/2015, que define as DCNs para a formação inicial em nível superior, em especial no que diz respeito à carga horária mínima exigida e sua distribuição, revogada pela Resolução CNE/CP n.º 2/2019, que instituiu a BNC-Formação.

Os desafios que os cursos enfrentaram ao reformularem seus PPCs, em virtude da BNC-Formação, foram quanto à formação do professor articulada em três dimensões: do conhecimento profissional, da prática profissional e do engajamento profissional, além de desenvolver nesse profissional as competências e habilidades necessárias. Portanto, percebemos que a Resolução CNE/CP n.º 2/2019 não detalha como será feita a articulação entre a formação inicial, tendo em vista a busca pela eficácia e pelo alcance de competências, transformando o professor em um técnico de ensino, capaz de desenvolver e reproduzir as competências e habilidades exigidas pelas BNCC e BNC-Formação.

Com relação a uma base nacional, única, Imbernón (2022a, p. 13) argumenta que

[...] é complexa a criação de um pensamento educativo único, ou seja, um currículo geral, normas gerais, formação por igual a todos, pela existência de um currículo oculto que se transmite na formação do professorado e descobrir outras maneiras de ver a educação e de interpretar a realidade.

Diante do exposto, o autor ainda declara que “precisamos pensar na não linearidade do processo de formação, permitindo as diversas formas de ensinar, aprender, as diversas identidades sociais, e ouvi-las” (Imbernón, 2022a, p. 13).

Frente a isso, consideramos essencial o conhecimento do contexto histórico do

ensino de Ciências da Natureza/Biológicas pelos futuros professores que participarão do desenvolvimento da disciplina nas escolas de ensino básico brasileiro. Além disso, o histórico se faz necessário para compreensão dos rumos das propostas curriculares que são transpostas para as salas de aula, da importância da participação crítica e da autonomia dos professores para desenvolvê-las, conforme as necessidades da realidade e do contexto em que atuam.

3 A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DOS DOCUMENTOS CURRICULARES NACIONAIS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Neste capítulo abordamos as teorias que sustentam a nossa análise: a concepção de currículo e prática a partir da História da Educação; a Transposição Didática e a Teoria Antropológica do Didático, com seus fundamentos epistemológicos e a produção da Organização Didática, voltada ao currículo e sua prática, por meio dos níveis de codeterminação presentes na Transposição Didática e na Teoria Antropológica do Didático.

3.1 A concepção de currículo e sua prática

A construção de um currículo para a Educação brasileira, inicialmente, sofreu influência da Educação francesa e, depois alguns séculos, da Educação americana. Todavia, ressaltamos que os jesuítas, congregação responsável pelo início da Educação no Brasil após a chegada dos portugueses, já possuíam diretrizes para a execução do ensino, que ainda não eram chamadas de currículo (Lima; Pinheiro; Zanlorenzi, 2012).

É durante o movimento da Escola Nova, na década de 1930 (século XX), que a denominação “currículo” começa a fazer parte do cenário brasileiro, a partir da criação dos Institutos de Educação, nos quais se iniciou a organização da elaboração curricular. Conforme Lima, Pinheiro e Zanlorenzi (2012) argumentam, as ações realizadas pelos defensores do movimento escolanovista, mesmo sob a perspectiva do liberalismo, podem ser consideradas como ponto inicial da estruturação do currículo nacional. Isso se deve ao fato de que já se destacavam elementos presentes nas “grades curriculares”, as quais iam além de simples listas de conteúdos. Além disso, havia uma preocupação genuína com a democratização do ensino.

Em sua origem, o currículo pode ser descrito “como demarcação de território de conhecimentos que os docentes deveriam ensinar e os alunos aprendessem dentro dos centros educativos” (Sacristán, 2013, p. 17). Dessa maneira, o currículo seria uma seleção de conteúdos a ensinar que estariam previamente organizados. Para o autor, “o currículo não é um conceito, mas uma construção cultural. Isto é, não se trata de um conceito abstrato que tenha algum tipo de existência fora e previamente à experiência humana. É, antes, um modo de organizar uma série de práticas educativas” (Sacristán, 2017, p. 14).

Para Lima, Pinheiro e Zanlorenzi (2012, p. 27), “O currículo representa a caminhada que o sujeito irá fazer ao longo de sua vida escolar, tanto em relação aos conteúdos apropriados quanto às atividades realizadas sob a sistematização da escola”. Ou seja, o currículo retrata o percurso que o indivíduo percorrerá durante toda a sua trajetória educacional, abrangendo tanto os conhecimentos adquiridos nas disciplinas quanto as experiências vivenciadas dentro do ambiente escolar e fora dele, e que agregaram ao seu conjunto de saberes.

Sacristán esclarece que é a partir do currículo que acontece uma organização dos conteúdos a serem ensinados, como também “ordena o tempo escolar, proporcionando os elementos daquilo que entenderemos como desenvolvimento escolar e daquilo em que consiste o progresso dos sujeitos durante a escolaridade” (Sacristán, 2013, p. 17). O autor ainda acrescenta a dupla função que o currículo pode desempenhar, como o de coordenação e integração do processo de ensino-aprendizagem, ao mesmo tempo em que é ressaltada uma contradição, pois as demarcações entre as diferentes disciplinas do currículo são reforçadas, tornando-se barreiras que limitam a sua composição (Sacristán, 2013).

Nesse sentido, o currículo possui uma não linearidade, pois é construído dentro de processos formativos, dos conhecimentos que são apropriados pelas interações disciplinares não contextualizadas (Lima; Pinheiro; Zanlorenzi, 2012). Deste modo, “o currículo é, cumulativamente, uma intenção e uma realidade que ocorrem num contexto determinado e que são o resultado de decisões tomadas em vários contextos” (Pacheco, 2003, p. 6).

A sistematização do currículo no Brasil foi inspirada nas tendências educacionais que permeiam a História da Educação brasileira. Segundo Libâneo (1992, p. 3), a pedagogia liberal “sustentava a ideia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais”, enquanto a pedagogia progressista “partia de uma análise crítica das realidades sociais, sustentando as finalidades sociopolíticas da educação” (Libâneo, 1992, p. 3).

Assim, estabeleceram-se as três subdivisões curriculares, de acordo com Silva (1995): teorias tradicionais, teorias críticas e teorias pós-críticas. “As tendências pedagógicas tradicional, escolanovista e tecnicista se enquadram na classificação de teorias não críticas, devido à postura de neutralidade diante das questões sociais e políticas envolvidas” (Lima; Zanlorenzi; Pinheiro, 2012, p. 93). Para as autoras, o currículo habitual retira a criticidade e a reflexão dos profissionais, que passam a aceitar de forma passiva as orientações, sendo subjugados ao sistema (Lima; Zanlorenzi; Pinheiro, 2012).

Na pedagogia liberal tradicional, os conteúdos visam preparar os indivíduos para seu papel na sociedade, sendo separados da realidade social, cujas experiências fora da escola não eram levadas em consideração para formação intelectual. Nesse sentido, Libâneo (1992, p. 18) infere que esta é “a razão pela qual a pedagogia tradicional é criticada como intelectualista e, às vezes, como enciclopédica”.

Nessa situação, o professor é considerado como aquele que possui todo o conhecimento, enquanto o estudante atua de forma passiva, apenas absorvendo as informações repassadas em sala de aula por meio de atividades repetitivas de fixação, além de a estrutura curricular priorizar a quantidade de conteúdos, os quais são apresentados de maneira fragmentada, isolada, desconectada e sem relação com a realidade prática (Lima; Zanlorenzi; Pinheiro, 2012).

A respeito do início das teorias críticas do currículo, questiona-se o poder hegemônico dominante, no qual o interesse da classe dominante era reproduzido dentro do contexto escolar. Surgem, assim, as “críticas à racionalidade técnica, indicando uma transformação escolar em uma ‘pedagogia da possibilidade’ ou, ainda, em uma ‘pedagogia da resistência’” (Lima; Zanlorenzi; Pinheiro, 2012, p. 94). Dessa maneira, o currículo elaborado objetiva a emancipação e a libertação do sujeito por meio da escola.

Em relação às teorias pós-críticas, salientamos que foram enriquecidas pelo movimento de adaptação e resistência, em que o currículo passa a ser construído com a preocupação da identidade do indivíduo e da realidade em que está inserido. Nesse contexto, a pedagogia histórico-crítica “Defende uma organização curricular com base em áreas de conhecimentos nas quais as múltiplas dimensões de conteúdos sejam integradas e inter-relacionadas entre si, despertando uma análise crítica e reflexiva nos educandos” (Lima; Zanlorenzi; Pinheiro, 2012, p. 97).

Nessa perspectiva, “a visão do currículo como algo que se constrói exige um tipo de intervenção ativa pelos professores, alunos, pais, forças sociais, grupos de criadores, intelectuais, para que não seja uma mera reprodução de decisões e modelações implícitas” (Sacristán, 2017, p. 101). Podemos considerar, então, que o currículo se refere a uma realidade, à influência histórica, cultural e social, que se refletirão dentro do contexto escolar, formando o que muitos teóricos denominam de práxis.

Abarcamos como conceito de práxis a relação entre a tomada de consciência e a transformação da realidade, conforme Apple (2009) e Sacristán (2017). Assim, o currículo não é neutro, porque faz parte de uma prática seletiva, fruto da escolha de alguém, da perspectiva de um conjunto em relação ao que seja informação válida; é consequência de

disputas, divergências e acordos culturais, políticos e econômicos que moldam e transformam uma sociedade (Apple, 2009).

O currículo e a efetivação de sua práxis moldam vários níveis de currículo, que Sacristán (2017) classifica como: currículo descritivo, currículo apresentado aos professores, currículo moldado pelos professores, currículo em ação, currículo realizado e o currículo avaliado.

O currículo descritivo é um ponto de partida. Sacristán (2017, p. 105) ainda aponta quais “são os aspectos que atuam como referência na ordenação do sistema curricular, que servem de ponto de partida para a elaboração de materiais, controle do sistema, etc.”. Nesse caso, são expressos por atos normativos da política educacional referentes ao currículo. Podemos citar como exemplo as DCNs definidas pelo Ministério da Educação (MEC), pelas unidades federativas e pelos municípios.

O currículo apresentado aos professores é aquele que, de forma genérica, o professor fará a Transposição Didática⁶. Sacristán (2017, p. 105) argumenta que “as prescrições costumam ser muito genéricas e, nessa mesma medida, não são suficientes para orientar a atividade educativa nas aulas”. Dessa forma, é realizada a tradução do currículo prescrito em forma de livros-texto, por exemplo, ou em orientações mais precisas daquilo que foi definido apenas genericamente no currículo prescrito.

O currículo construído pelos professores é aquele que passou pela Transposição Didática e cuja efetivação ocorrerá no ambiente de ensino (sala de aula) mediante estratégias didáticas e práticas executadas pelos educadores, orientações oferecidas aos estudantes e a maneira como interagem com eles. Todas essas ações contribuem para a construção do currículo pelos professores (Sacristán, 2017), sendo estes “um agente ativo muito decisivo na concretização dos conteúdos e significados dos currículos, moldando a partir de sua cultura profissional qualquer das prescrições administrativas, seja do currículo elaborado pelos materiais, guias, livros-texto, etc.” (Sacristán, 2017, p. 106).

O currículo em ação é quando a práxis se realiza de fato, “guiada pelos esquemas teóricos e práticos do professor, que se concretiza nas tarefas acadêmicas, as quais, como elementos básicos, sustentam o que é a ação pedagógica, que podemos notar o significado real do que são as propostas curriculares” (Sacristán, 2017, p. 106).

O currículo realizado refere-se aos “efeitos aos quais, algumas vezes, se presta atenção porque são considerados ‘rendimentos valiosos’ e proeminentes do sistema ou dos

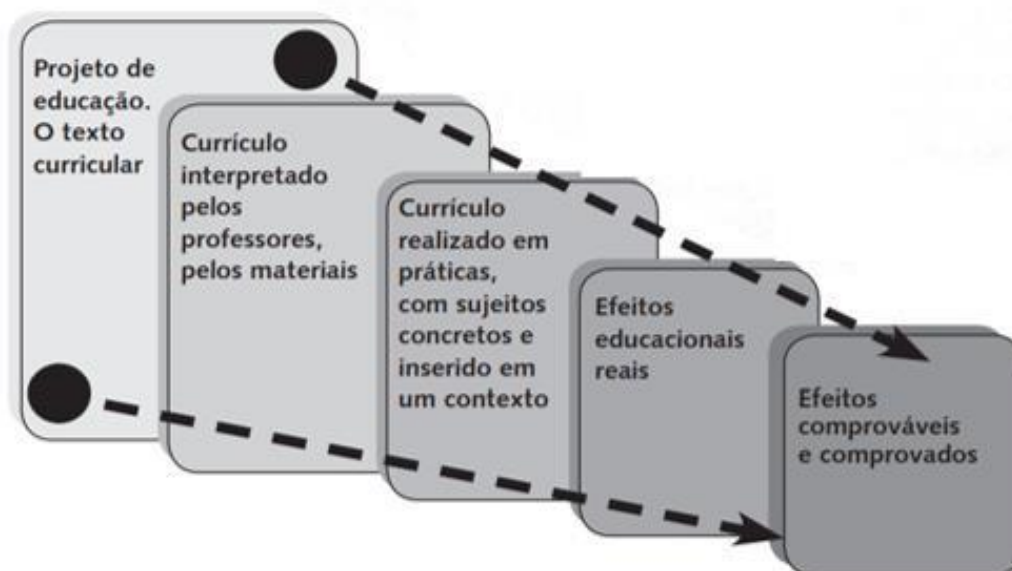
⁶ Transposição didática: a transformação do conhecimento dentro do sistema de ensino (Chevallard, 2005).

métodos pedagógicos” (Sacristán, 2000, p. 106). São os resultados, incertezas, dificuldades, emoções do processo didático que muitas vezes ficam ocultos e são refletidos na interação social do aluno e do professor.

Por fim, o currículo avaliado é aquele que, ao término do processo educacional, é reconhecido como valioso, ou seja, são os resultados alcançados em relação ao trabalho do professor, à maneira como ele conduz o ensino e a evolução dos alunos. Em algumas instituições de ensino, isso é utilizado como critério para avaliar o desempenho dos professores (Sacristán, 2013). Salientamos que o currículo avaliado, por ressaltar determinados componentes em detrimento de outros, acaba impondo critérios para o ensino e para a aprendizagem, porque se refere ao que é valorizado em avaliações de larga escala, como as avaliações brasileiras Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de Graduação (ENADE).

Logo, os níveis de currículos podem ser expressos conforme a Figura 1, de cima para baixo, na qual as duas extremidades são as que realmente são valorizadas dentro dos padrões existentes no contexto escolar. Como Sacristán (2013, p 27) argumenta, o “currículo avaliado é expresso nos resultados educacionais escolares comprováveis e comprovados que são refletidos no rendimento escolar, no que se considerará êxito ou fracasso escolar”.

Figura 1 – Níveis de currículo



Fonte: Adaptada de Sacristán (2013, p. 26).

Para Goodson (2007, p. 207), o currículo prescritivo fornece as “regras do jogo bem

claras para a escolarização, e os financiamentos e recursos que estão atrelados a essas regras”. Sendo assim, concordamos que “o currículo deve ultrapassar o caráter impositivo, verticalizado, centralizado e pensado nos gabinetes, que ficam à margem dos debates que envolvem professores, alunos e comunidades” (Lima; Zanolorenzi; Pinheiro, 2012, p. 87).

Ainda nesse contexto, sobre os níveis de currículo vale relembrar o currículo oculto, explicado por Silva (1995, p. 78) como “currículo constituído por todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita, para aprendizagens sociais relevantes”. Ou seja, dentro dele estão todos os saberes, valores (por exemplo: religiões, preconceitos de cor e de classes, regras de comportamentos etc.) e atitudes que a escola ensina mesmo sem mencioná-los explicitamente em seu currículo (Silva, 1995). Pelo currículo oculto se aprendem atitudes e valores próprios de outras esferas sociais, que podem ser positivos, quando levam à emancipação do indivíduo, ou negativos, quando replicam o poder da classe dominante dentro do contexto escolar. Assim, o currículo oculto está de forma implícita dentro do processo educativo, o que garante a ele um *status* de ilegal, mas que é necessário desocultá-lo para que ocorram mudanças (Silva, 1995). “Tornar-se consciente do currículo oculto significa, de alguma forma, desarmá-lo” (Silva, 1995, p. 80).

Diante do contexto histórico do currículo no Brasil, acreditamos na luta pela existência de um currículo em que o centro da intencionalidade seja o de ensinar ou o aprender, e que os conteúdos prescritos sejam construídos com base nos interesses dos alunos e da comunidade escolar, superando toda forma de discriminação, promovendo a consciência crítica e reflexiva dos envolvidos, de forma explícita, tanto nas propostas escolares quanto nas práticas em sala de aula, caracterizando-se como um verdadeiro exercício da práxis.

3.2 Transposição Didática do currículo de formação inicial docente

A Transposição Didática (TD) e a Teoria Antropológica do Didático (TAD) tiveram origem no campo da Educação matemática francesa, por proposição do teórico matemático Yves Chevallard, “nas décadas de 1980/1990 a partir da Teoria das Situações Matemáticas (TSM) e a Teoria das Situações Didáticas em Matemática (TSDM), propostas nas décadas de 1970/1980 por Guy Brousseau, dentro do programa epistemológico francês” (Machado, 2011, p. 32).

O termo “Transposição Didática foi empregado, inicialmente, pelo sociólogo

francês Michel Verret, o qual propôs fazer um estudo sociológico da distribuição do tempo das atividades escolares, visando contribuir para a compreensão das funções sociais dos estudantes” (Anhorn, 2003, p. 47). Segundo a Anhorn (2003), Verret ocupou-se dos saberes que circulam no contexto escolar, expondo a relação entre o tempo e o ensino. Neste caso, “haveria o tempo do conhecimento, regulado pelo próprio objeto de estudo, mas haveria também o tempo da didática, definido em função das condições de ‘transmissão’ desse conhecimento” (Anhorn, 2003, p. 47).

A TAD, como fundamento epistemológico da TD, propõe explicar que o processo de ensinar (saber acadêmico transformado em saber ensinado) envolve um complexo de relações de conhecimentos. Para Chevallard (2001, p. 54), o conhecimento é definido “como a própria relação pessoal ou institucional estabelecida com os objetos do mundo. A busca individual ou coletiva desse conhecimento constituiria o estudo”. Dessa forma, “Chevallard justifica a necessidade da introdução, no campo da Didática, de uma reflexão epistemológica que leve em conta não apenas a pluralidade de saberes, mas principalmente as diferentes problemáticas com as quais eles se relacionam” (Anhorn, 2003, p. 41), ou seja, a reconstrução ou recriação do saber transposto de um tipo de instituição para outra.

Ao discutirmos o conceito de “instituição”, baseamo-nos na ideia expressa por Chevallard (1986), ao afirmar que cada instituição possui um contexto cultural único, o qual influencia a maneira como o conhecimento é transmitido. Isso resulta na formação de um domínio próprio sobre a realidade cultural da referida instituição.

Destarte, compreendemos que a antropologia referida na TAD está relacionada com a inserção da “relação cultural no processo de ensinar” (Chevallard, 1999, p. 221). Em vista disso, Chevallard “propõe uma didática específica para resolução de situações pontuais que ocorrem no interior da matemática escolar (e de outras disciplinas), de acordo com as necessidades do objeto de estudo de determinados saberes e conhecimentos” (Machado, 2011, p. 38). Em outras palavras, trata-se de criar soluções para as situações problemáticas no momento em que são identificadas, investigadas e analisadas, em vez de apenas repetir respostas prontas e padronizadas, rompendo, assim, com a metodologia geral e “engessada” baseada em códigos escolares.

Segundo Anhorn, (2003, p. 47), “a TAD situa a atividade matemática, e consequentemente a atividade do estudo de matemática, num conjunto de atividades humanas e de instituições sociais”, logo “‘o didático’ se faz com base na ou fundamentado na ação humana” (Santos, 2022, p. 60). Sendo assim, a definição de antropologia para Chevallard está ancorada em “descrever e analisar as atividades humanas, relativas à

produção e a difusão dos conhecimentos e saberes matemáticos, em contextos específicos (particulares) do cotidiano da sociedade, por meio de uma educação formal e/ou não-formal” (Machado, 2011, p. 40).

Chevallard (2001) reassume que o conhecimento não se limita apenas à escola, em sala de aula, mas também existe fora desse ambiente, no dia a dia do aluno, todavia, destaca que na sociedade há uma forte influência sobre o ensino. Por isso reforçamos a afirmação de Anhorn (2003) sobre o termo “didático”, para Chevallard entendido como um adjetivo que corresponde ao substantivo “estudo”, ou melhor dizendo, o didático não se restringe apenas aos processos de ensino-aprendizagem na escola, referindo-se a qualquer aspecto dos diversos processos de estudo que ocorrem diariamente na sociedade (Anhorn, 2003). No que diz respeito ao ensino escolar, de acordo com Machado (2011), o termo “estudo” assume o papel de um processo didático, em que o ensino é uma forma de estudo (mas não a única), e a aprendizagem é o objetivo a ser alcançado por meio do estudo.

Faz-se importante explicar que às críticas recebidas por Chevallard com relação à teoria da TD, Anhorn, (2003, p. 37) traz a seguinte observação: “O termo transposição foi objeto de críticas na medida em que, para alguns autores, não traduziria bem a ideia de transformação que com ele se pretende expressar”. Tanto que o próprio Chevallard, no posfácio da segunda edição do livro *Transposição Didática, do saber sábio ao saber ensinado*, de 1991, e em seus escritos posteriores (1995, 1997a, 1997b, 1997c, 2000) esclarece melhor os próprios conceitos sobre a TD, por meio da TAD (Anhorn, 2003; Machado, 2011). Nesse sentido, o conceito de TD para Chevallard (1991, p. 15) se refere “à passagem do saber sábio ao saber ensinado”, ou seja, um conhecimento que foi identificado como conhecimento a ser ensinado passa por um conjunto de modificações adaptativas que o tornam adequado para se tornar um objeto de ensino.

A TD (Figura 2) para Chevallard (1991) inicia-se por meio do saber sábio (*savoir savant*), que sofre transformação para se tornar saber a ensinar (*savoir à enseigner*). A nomenclatura “saber sábio” é própria da expressão linguística francesa, e na tradução dessa terminologia podemos entendê-la como “saber de referência” e/ou “saber acadêmico” e/ou “saber científico”. A partir de agora no texto, utilizaremos em tradução ao “saber sábio” a terminologia “saber acadêmico”.

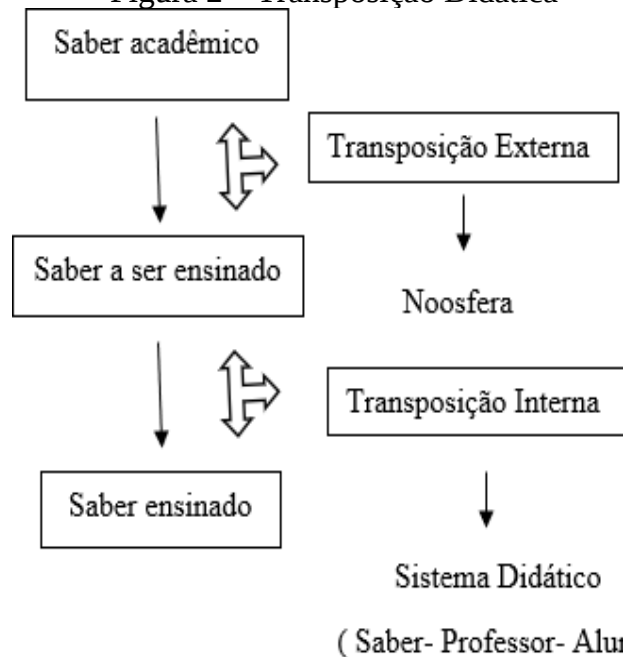
Assim, o saber acadêmico é aquele conjunto de conhecimentos da comunidade científica e acadêmica comprovados por pesquisas, os quais se tornam verdade pelos métodos de investigação, partem de reflexões teóricas, são reconhecidos e validados pela sociedade científica (Santos, 2022). Santos (2022, p. 63) argumenta que “esse saber possui

uma linguagem muito específica e restrita à instituição que o produz (a academia), desta maneira não chega à sala de aula do mesmo modo, como foi produzido”. Dessa forma, o saber acadêmico passa por uma Transposição Didática externa (TDe), isto é, ele é adaptado para se tornar um saber a ensinar mais acessível às pessoas comuns (sociedade em geral, estudantes do ensino básico etc.).

Já o saber a ensinar, para Chevallard (1991), refere-se a conhecimentos provenientes de um sistema de ensino cujos profissionais (técnicos do sistema de ensino, autores de livros, curriculistas etc.) ocupam um lugar chamado por ele de Noosfera, local onde os conhecimentos são transpostos para os livros didáticos e demais currículos escolares, no caso do ensino formal. Nesse processo, são determinados e estruturados os conteúdos escolares, no sentido de tornarem-se adaptados, para que sejam transpostos para a sala de aula, que passam a ser entendidos como conteúdo escolar e estão presentes nos currículos prescritos e nos livros-texto. Ao serem ensinados, os conceitos são semelhantes às ideias originais dos pesquisadores, mas adquirem outros significados, próprios do ambiente escolar no qual serão ensinados.

O saber ensinado ou saber escolar é o conjunto de conhecimentos que se constroem na sala de aula, no ambiente escolar e, até mesmo, fora dele. É o saber trazido pelos currículos reais e presentes nos livros didáticos e os saberes prévios dos estudantes, professores e todos aqueles envolvidos no processo de ensino. O saber a ensinar, quando se transforma em saber ensinado, passa por um processo de Transposição Didática interna (TDi), que pode ser influenciado pelos elementos institucionais, econômicos e políticos de um dado ambiente social dentro do sistema didático.

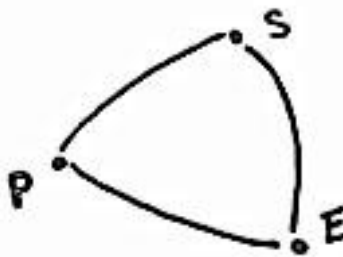
Figura 2 – Transposição Didática



Fonte: Elaborada pela autora, baseada em Chevallard (1991).

Segundo Chevallard (1991, p. 26), o sistema didático é formado por um sistema ternário composto de três elementos (Figura 3): “o saber (S), aquele que ensina/professor (P), aquele que aprende/Estudante (E)”. Com isso, “forma-se um contrato didático que toma esse saber como objeto de um projeto de ensino e aprendizagem compartilhado e une professores e alunos em um mesmo lugar”.

Figura 3 – Sistema didático



Fonte: Chevallard, 2001, p. 26.

Para Chevallard, o sistema didático é, inicialmente, formado pelo sistema de ensino, composto dos profissionais da área, das famílias dos alunos, dos governantes responsáveis pela tomada de decisões, dos líderes do sistema educacional — como o MEC, secretarias de Educação etc. —, e do conjunto de métodos de ensino (a escola) que possui ao seu lado uma gama variada de estruturas que viabilizam a prática pedagógica e influenciam em

diferentes níveis professores e estudantes e suas interações com o foco da análise (Chevallard, 2001).

O sistema didático ainda é composto pela Noosfera, conforme já citado (Figura 2), que é caracterizada por Chevallard (2001, p. 28) “como uma espécie de moldura do sistema de ensino e verdadeira peneira, através do qual a interação entre esse sistema e o ambiente social opera”. Segundo o autor, a Noosfera possui grande importância no processo de TDe, que influencia a TDi, e é formada de todos aqueles que ocupam cargos de liderança no processo educacional e lidam com os desafios que surgem ao se deparar com a sociedade e suas necessidades (Chevallard, 2001). É neste contexto que os conflitos ocorrem e as negociações são efetuadas. É ali que as soluções são amadurecidas. Neste ambiente acontece uma atividade rotineira, que ocorre fora dos períodos de crise (quando se intensifica), na qual doutrinas são propostas, defendidas e discutidas, ideias são produzidas e debatidas — o que pode ser alterado e o que precisa ser feito (Chevallard, 2001).

Em suma, a Noosfera é composta dos “representantes do sistema educacional, com ou sem mandato (educadores, professores, autores de livros didáticos) e os representantes da sociedade (pais dos alunos, especialistas da disciplina que militam em torno de seu ensino, emissários do corpo político)” (Chevallard, 2001, p. 28). Nesse sentido, é na Noosfera que encontramos os indivíduos que estão diretamente ligados aos processos de TDe.

Machado (2011, p. 45) salienta que “o ambiente que forma a Noosfera, mesmo sendo heterogêneo, possibilita compatibilizar o sistema de ensino, equilibrando as tensões existentes nos momentos de crise”. Podemos citar como exemplo a construção da BNCC, que é a atual referência curricular nacional para a construção dos currículos das redes públicas e privadas de Educação no Brasil, que recebeu inúmeras críticas dos setores ligados à Educação formal diante da forma como foi imposta aos professores (TD), que não foram escutados durante sua produção. Diante disso, uma crise foi gerada em meio ao sistema educacional, com a solicitação de revogação e/ou revisão do documento. Todavia, a Noosfera (o MEC) tenta conciliar as tensões fazendo algumas poucas concessões aos críticos, sem deixar de contemplar também setores mercadológicos das políticas neoliberais.

Outra questão relevante em relação à TD dos conhecimentos, refere-se à existência do envelhecimento do conhecimento, no qual o conhecimento comum vai perdendo gradualmente sua validade tanto do ponto de vista biológico quanto moral (Chevallard, 2001). O envelhecimento biológico do conhecimento está associado ao avanço das

pesquisas ou às mudanças nas questões do campo científico. Por outro lado, o envelhecimento moral reflete a incompatibilidade dos conhecimentos escolares em atender às necessidades da sociedade em geral. Dessa forma, o saber ensinado que se afasta do saber acadêmico aproxima-se perigosamente do conhecimento banalizado. Por isso, Chevallard (1991) propõe a “vigilância epistemológica”, que visa garantir que a distância entre o saber acadêmico e o saber a ensinar não se afaste do saber de origem. Consequentemente, a vigilância epistemológica “é uma ferramenta que permite recapacitar, tomar distância, interrogar as evidências, pôr em questão as ideias simples, desprender-se da familiaridade enganosa de seu objeto de estudo” (Chevallard, 1991, p. 16).

Nesse contexto, Chevallard esclarece que a Noosfera “vai, a partir de então, proceder à seleção dos elementos do saber acadêmico que, designados assim como saber a ensinar, serão submetidos ao trabalho de transposição” (Chevallard, 1991, p. 30), ou melhor, como conhecimentos presentes no currículo escolar. É importante destacar que, para Chevallard *et al.* (2001), o currículo escolar deve ser sempre questionado, reinterpretado e, se preciso for, modificado, pois, como já abordado anteriormente, o currículo sofre influências histórica, cultural, econômica e social, com base nas políticas públicas do país, estado e/ou município, que se refletirão dentro do contexto escolar, influenciando a práxis do professor. Podemos, então, considerar que o currículo escolar se refere a um Domínio da Realidade Institucional.

Convém esclarecer que tanto os conhecimentos como a TD destes ocorrem por meio de instituições, responsáveis pela elaboração dos currículos escolares de referência. Chevallard (2003, p. 2) declara que uma instituição “é um dispositivo social total”, que certamente pode ter apenas uma extensão muito limitada em espaço social (existem “micro-instituições”), que possui suas próprias maneiras de realizar e pensar, ou seja, a organização não está ligada a questões hierárquicas de liderança, mas sim como um sistema independente, no qual há diversas interações entre os participantes, que refletem as abordagens de trabalho e de pensamento da instituição.

Podemos exemplificar isso a partir da instituição Secretaria Estadual de Educação, responsável pela elaboração do currículo prescritivo para as instituições escolares (micro-instituições) do estado. Ela influencia o trabalho e o pensamento das escolas, mas não totalmente, uma vez que estas fazem parte de comunidades diferentes e, por isso, possuem organizações sociais (micro-instituições) distintas também.

Assim, Chevallard descreve que “toda instituição admite um ambiente que é um

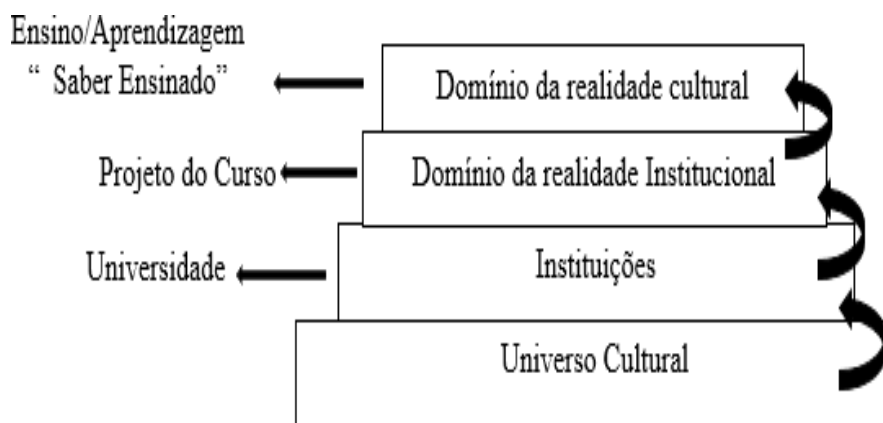
universo cultural; todo universo cultural é uma instituição; toda instituição pode funcionar como universo cultural para outra instituição e nesse caso a primeira se constitui no ambiente cultural da segunda” (Chevallard, 1986, p. 1).

Segundo Santos (2021, p. 33) “as instituições educacionais são ambientes de um ‘Universo Cultural’ que veiculam saberes a serem ensinados, que irão atuar diretamente nas mesmas ou em outras Instituições”. Tais instituições são organizadas por currículos, documentos normativos, além de estarem condicionadas a códigos e condutas específicos de cada instituição de ensino, que influenciarão na construção da sua identidade cultural e que poderão ser influenciadas ou ser influência a outras instituições.

Nessa lógica, o Universo Cultural é o Domínio da Realidade associado a um Universo Cultural (domínios de realidade culturais), referenciado por campos lexicais presentes neste Universo Cultural, ou seja, é a realidade das instituições que, ao longo do tempo, constroem sua própria realidade baseada na sua cultura, seu local de origem, nos estudantes etc., formando, assim, o “Domínio da Realidade Institucional”, o qual é descrito por Chevallard (1986, p. 2) “como um evento simultâneo à produção do saber”, [...] o saber gerado pela instituição”.

Dessa maneira, quando uma organização se conecta com outra ocorre a troca de conhecimentos de suas áreas de atuação (domínios de realidades) (Figura 6), passando de um conjunto de realidades para outro. Consequentemente, o conhecimento gerado carrega consigo as particularidades da esfera institucional e cultural em que foi desenvolvido.

Figura 4 – Domínio da Realidade



Fonte: Elaborada pela autora.

Outro exemplo que podemos citar em relação ao Universo Cultural é a estruturação da Educação Básica, na qual a escola representa a instituição, o Projeto Político-

Pedagógico (PPP) elaborado na escola representa o Domínio da Realidade Institucional e o sistema didático (relação professor–aluno–saber) se evidencia no Domínio da Realidade Cultural.

Por conseguinte, a formação epistemológica envolve os elementos: instituição, domínios da realidade e saber; pois “o saber sempre é produzido no contexto de uma instituição e diz respeito a um domínio de realidade também produzido ou reproduzido por esta mesma instituição. O saber e o domínio da realidade são duas faces de uma mesma existência institucional” (Chevallard, 1986, p. 2).

Contudo, o autor argumenta a existência de saberes produzidos em outras instituições, que podem participar de diferentes formações epistemológicas. Nesse sentido, “as instituições podem estabelecer relações entre si por processos de transposição ou contra-transposição institucionais, nas quais podemos distinguir a instituição de partida e a de chegada” (Chevallard, 1986, p. 2).

Silva e Machado (2021, p. 3) esclarecem “que a transposição (e a contra-transposição) são coordenadas por regras bem estabelecidas entre as Instituições, que determinam sua existência e sua modalidade, e que esses processos influenciam na formação epistemológicas das Instituições”. A formação epistemológica de um sujeito, ao adentrar o domínio de realidade, vai depender de seu assujeitamento a regras das instituições, ou seja, resulta na aprendizagem dos sujeitos que passam a ter uma formação epistemológica (Silva; Machado, 2021).

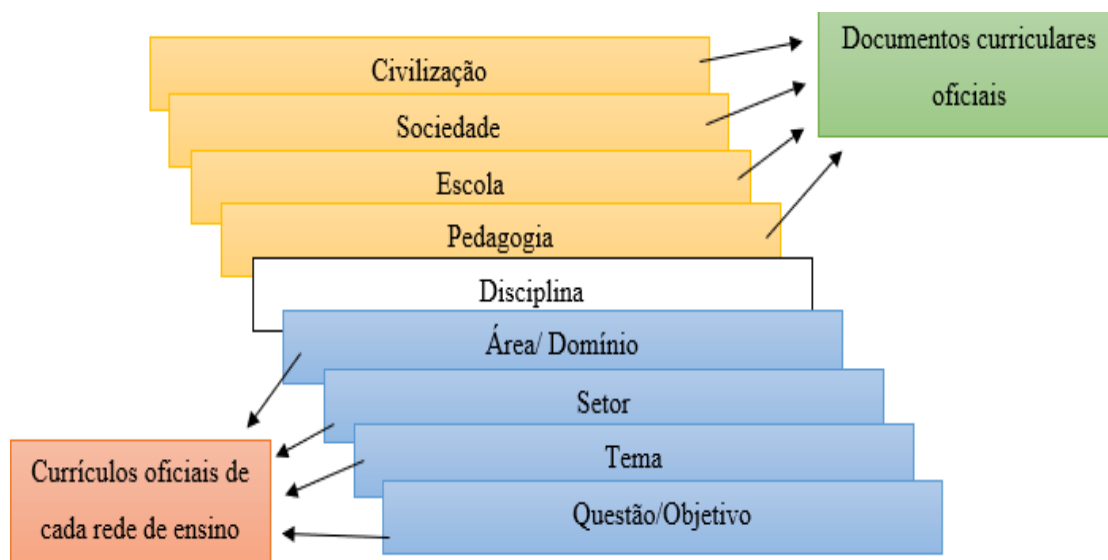
Chevallard (1986, p. 4) discorre que em “um determinado Universo Cultural a análise das condições e das modalidades ou formas de exigências de uma formação epistemológica é chamada análise da ecologia do saber”. Trata-se da aceitação da ampla diversidade de conhecimentos e do reconhecimento da sua importância para realizar ações que promovam verdadeira emancipação.

Essa valorização do conhecimento e sua relevância é estabelecida por meio de uma estrutura hierárquica de processos decisórios, na qual esse conhecimento será debatido e transposto até chegar a formar um saber a ser ensinado. Esse método de estruturação forma o meio didático e os diferentes níveis de determinação educacional, responsáveis por tomadas de decisão nesse processo de TD do saber, que são os níveis de codeterminação didática.

Machado (2011, p. 65) afirma que a “produção e a organização do meio didático são aspectos cruciais do processo de formação epistemológica, a TAD aponta que tal organização deve ocorrer por meio de um ponto de vista ecológico”, do qual Chevallard

propõe uma relação do saber com as instituições de forma hierárquica (Figura 7).

Figura 5 – Escala dos níveis de codeterminação didática



Fonte: Elaborada pela autora, baseada em Silva e Machado (2021).

Conforme a TAD, a organização do meio didático é expressa pela escala dos níveis de codeterminação didática, tais quais: civilização; sociedade; escola; Pedagogia; disciplina; área/domínio; setor, tema e questão/objeto (Chevallard, 2002). Cada um desses níveis de codeterminação didática ocorre em dialogicidade, em razão da variedade de Domínios Culturais e Institucionais existentes. Esse reconhecimento dá a estrutura de níveis delineada acima, que abrange desde os tópicos de estudo até a disciplina, passando por assuntos, áreas e campos, cujo principal benefício é possibilitar uma classificação preliminar no conjunto de restrições que influenciam o estudo escolar, evitando uma disparidade excessivamente evidente entre o que será considerado dessas restrições e o que será desprezado (Chevallard, 2002).

Pensando nisso, a organização dos níveis de codeterminação didática civilização, sociedade, escola e Pedagogia são simbolizados pelos documentos curriculares oficiais, que são organizados pela Noosfera (TDe) em âmbito nacional, estadual e municipal. Já os níveis que envolvem áreas/domínios, setor, tema e questão/objeto são dos currículos oficiais de cada rede de ensino e colocados no processo de ensino e aprendizagem (sala de aula), ou seja, o sistema didático (TDi). Exemplificando, nos níveis de codeterminação didática apresentados na Quadro 3 a seguir encontra-se a produção do meio didático representados em nossa pesquisa.

Quadro 3 – Níveis de codeterminação didática dos PPCs dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFMS e da UFGD

9. CIVILIZAÇÃO	Teorias e modelos científicos consolidados (conhecimentos científicos e pedagógicos acumulados)
8. SOCIEDADE	Instituições científicas/produção científica e de conhecimentos
7. ESCOLA	Noosfera Educacional = MEC / BNC-Formação
6. PEDAGOGIA	Ensino Superior / Licenciatura em Ciências Biológicas (UFMS/UFGD)
5. DISCIPLINA	Estágio Supervisionado
4. ÁREA/DOMÍNIO	Ciências Biológicas
3. SETOR	Currículo, didática e regência
2. TEMA	O currículo e sua práxis no estágio
1. QUESTÃO/OBJETIVO	Analisar a organização do meio didático para o desenvolvimento da práxis durante a regência no campo de Estágio Supervisionado.

Fonte: Elaborado pela autora.

A sistematização apresentada no Quadro 3 evidencia os processos TDe (níveis 9, 8, 7 e 6), do conhecimento científico acumulado até o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (produção do PPC), e TDi (níveis 5, 4, 3, 2 e 1), do componente curricular Estágio até a análise de como se dá a práxis do futuro docente em Regência do Estágio Curricular Supervisionado.

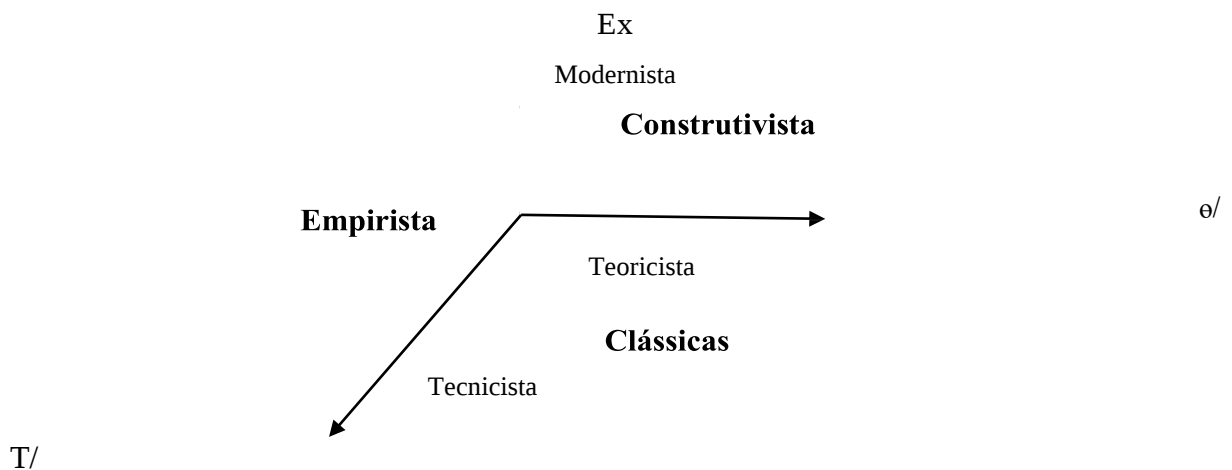
Essa disposição do meio didático, descrito no nível 1 do Quadro 3, ocorre pelas Organizações Praxeológicas (OP), que são um “complexo de técnicas (r), de tecnologias (θ) e de teorias ($\square$), organizadas em torno de um tipo de tarefas (T)” (Chevallard; Bosch, 1999, p. 6). A técnica (t) está associada ao entendimento que para o cumprimento das tarefas são necessárias as técnicas; que são efetivadas pela tecnologia (θ), sendo justificada a seleção das tecnologias por meio de uma teoria. Logo, entendemos que a praxeologia é a práxis fundamentada em conhecimentos científicos (tecnologia-teoria) e associada a uma prática (técnica).

Machado (2011) explica que a práxis é constituída pelas tarefas (questões/atividades) que envolvem conhecimentos (logos) e técnicas (maneira de fazer algo). Nesse sentido, o logos justifica e interpreta a prática formando uma organização didática.

Uma Organização Didática (OD) ideal e possível, de acordo com Gascón (2003, p. 20), é representada por eixos: “o momento tecnológico-teórico ($\square / \square$), o momento do trabalho da técnica ($T / \square$), e o momento exploratório (Ex.). Em cada um destes eixos situam-se as ODs ideais que chamamos unidimensionais”. Assim, cada eixo descreve um

momento da OD, denominados unidimensionais, pois se “caracterizam por centrar o processo de estudo em uma única dimensão dando-lhe a esta prioridade absoluta e esquecendo, ou assinalando um papel muito secundário às restantes dimensões” (Gascón, 2003, p. 21). Dessa maneira, a OD seria representada pelas ideias teoricistas, tecnicistas e modernistas (Figura 7) ou as que integrarem entre dois eixos ou dimensões da atividade a clássica, empirista e construtivista.

Figura 6 – Organização Didática denominada bidimensional



Fonte: Gascón (2003, p. 21).

Com base no pensamento de Gascón (2003), o eixo das ODs teoricistas possuem uma “concepção do saber” que destaca os conhecimentos inertes, aceitos e com teorias em voga. Esse eixo sinaliza o conhecimento adquirido por meio de teoria, com suas provas, postulados e demonstrações.

Para Gascón (2003, p. 22), o teoricismo representa “todo conhecimento matemático (lê-se científicos) que pode deduzir-se de um conjunto finito de proposições trivialmente verdadeiras (axiomas) que podem enunciar-se utilizando unicamente termos perfeitamente conhecidos (termos primitivos)”. Portanto, no eixo teórico, quando representa um sistema de ensino majoritário, como no caso do teoricismo, “o professor apresenta aos alunos um corpo de conhecimento cristalizado em uma teoria”. Em outros termos, “o processo didático começa, e praticamente acaba, quando o professor ‘ensina’ (no sentido de ‘mostrar’) estas teorias aos alunos” (Gascón, 2003, p. 23).

O próximo eixo, técnico, envolve a tarefa e a(s) técnica(s). As ODs tecnicistas almejam ensinar e aprender técnicas com a simplificação que lhes é peculiar. Gascón (2003) explica que, desse modo, o conhecimento se aprende a partir de técnicas e de sua

repetição, seja por meio de repetição de exercícios, seja por memorização de técnicas. O autor argumenta que “No tecnicismo se parte de certas técnicas algorítmicas e se propõe unicamente aqueles exercícios que servem como ‘treinamento’ para chegar a dominá-las; desta forma se excluem do repertório de técnicas as estratégias de resolução que não são algorítmicas” (Gascón, 2003, p. 25).

Sendo assim, as ODs teoricistas e tecnicistas possuem uma compreensão ingênua do processo didático, que tem no behaviorismo sua referência mais clara, o que, para Gascón (2003, p. 25),

Em ambos os casos, se concebem o processo de ensino como um processo mecânico e trivial totalmente controlável pelo professor: o teoricismo tende a conceber o aluno como uma “caixa vazia” que deve encher-se ao longo de um processo gradual que parte dos conceitos logicamente mais simples até chegar, passo a passo, aos sistemas conceptuais mais complexos; o tecnicismo, por suavez, considera o aluno como um “robô” que melhora o domínio das técnicas mediante a simples repetição proporciona um entretenimento consciente.

A compreensão que temos é de que tanto o eixo teoricista como o tecnicista estão ligados à didática clássica ou tradicional, que abarca o ensino por meio de teoria ou técnicas nas quais o professor é um técnico, ou seja, um técnico reproduzidor de teorias prontas e acabadas, verdades absolutas.

Em continuidade, a abordagem que contempla os outros dois eixos, que juntos constroem uma OD empirista, considera o aprender Ciências/Biologia como um processo indutivo, baseado em imitar um modelo proposto de atividade por meio de várias práticas. Segundo Gascón (2003), essas articulações são construídas em modelos epistemológicos “quase empíricos”.

Por fim, no eixo modernista, que abrange a experimentação, “as instituições docentes em que predomina o modernismo se tendem a intensificar a atividade matemática [leia-se Ciências/Biologia] com a exploração de problemas triviais, isto é, com as tarefas que se realizam quando, ainda não se sabe grande coisa da solução” (Gascón, 2003, p. 26), ou seja, um momento exploratório ao tentar solucionar os problemas mediante técnicas diversas, aplicar algum resultado conhecido, buscar problemas semelhantes, formular conjecturas, buscar contraexemplos (Gascón, 2003, p. 26).

Nesse sentido, o modernismo rompe com o ensino clássico e a visão simplista da Educação a partir do momento em que os alunos passam a construir o seu conhecimento por meio da circunstância exploratória. Podemos então concluir que, dentro das ODs construtivistas, o eixo modernista se apresenta como “todas aquelas maneiras de interpretar

o processo de ensino-aprendizagem que identificam ‘ensinar matemáticas’ [leia-se Ciências/Biologia] com possibilitar que os estudantes ‘construam os conhecimentos matemáticos’ ou em qualquer outra disciplina” (Gascón, 2003, p. 26).

Diante do exposto neste capítulo, a escolha da TD/TAD como nosso referencial teórico-metodológico ocorreu pelo fato de a teoria evidenciar o papel dos atores sociais e do sistema didático, problematizados nesta pesquisa, que compõem a relação do professor orientador/aluno (estagiário), do aluno (estagiário) como professor/aluno da Educação Básica, do aluno (estagiário) como professor/comunidade etc., em detrimento das transposições do currículo para os saberes escolares no interior do sistema didático (aluno/professor/saber).

Dessa forma, por meio da análise do currículo, buscamos encontrar respostas sobre como a OD é realizada pelos alunos (estagiários) ao desenvolverem a prática docente no campo de estágio. Ou seja, como realizam a TDi em sala de aula na escola, como planejam e desenvolvem suas OPs (técnica e tecnologia-teoria) e como o currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas contribui para esse processo.

4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Este capítulo se destina a explicitar os percursos metodológicos da pesquisa a fim de conduzir a investigação e, sobretudo, responder ao problema de pesquisa — O currículo de formação inicial de professores de Ciências da Natureza contribui para a organização do meio didático e para o desenvolvimento da práxis durante a regência no campo de Estágio Supervisionado? — e alcançar o objetivo geral: investigar o currículo de formação inicial de professores de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nas universidades públicas federais do estado do Mato Grosso do Sul, referente à organização do meio didático e ao desenvolvimento da práxis durante a regência no campo de Estágio Supervisionado.

A priori, delineamos o tipo de pesquisa realizado, o campo de pesquisa e os participantes envolvidos. Posteriormente, descrevemos a coleta de dados, o método de coleta adotado e os teóricos assumidos para análise de cada objetivo proposto.

4.1 A abordagem da pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, que, segundo Lüdke e André (2018) e Bogdan e Biklen (1982), envolve a obtenção de dados descritivos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e preocupa-se em retratar a perspectiva dos participantes.

Para Lüdke e André (2018, p. 14), “é evidente o interesse dos pesquisadores da área de educação pela pesquisa qualitativa, apesar de existir muitas dúvidas sobre o que caracteriza uma pesquisa qualitativa, e a questão do rigor científico nesse tipo de investigação”. Por isso, baseadas em Bogdan e Biklen (1982), as autoras Lüdke e André (2018,) destacam cinco características da pesquisa qualitativa: 1) tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave; 2) é descritiva; 3) está preocupada com o processo, e não simplesmente com os resultados e o produto; 4) tende a analisar seus dados indutivamente; 5) o significado é sua preocupação essencial.

Portanto, o estudo qualitativo “é o que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (Lüdke; André, 2018, p. 20).

4.2 Descrição do campo de pesquisa

A escolha das duas universidades públicas federais presentes no MS ocorreu por serem instituições cujas ações são norteadas por critérios definidos em normativas da administração pública, o que sugere algum parâmetro entre elas. Além disso, ambas possuem o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, objeto de investigação com relação à formação inicial docente. Ainda, são consideradas os maiores câmpus universitários públicos federais de MS.

A seguir apresentamos as características das duas universidades escolhidas como campo de investigação: UFMS, câmpus Campo Grande, e UFGD. Esclarecemos que a seleção do câmpus de Campo Grande da UFMS para a realização de pesquisa foi levando em consideração a sua localização para a coleta de dados, já que outras sedes administrativas também ofertam o curso de Ciências Biológicas.

4.2.1 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

A UFMS é uma instituição federal de ensino superior vinculada ao MEC, localizada no estado do MS. Teve sua origem em 1962, com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia, na cidade de Campo Grande (UFMS, 2022). Além do câmpus da capital, a UFMS possui mais 9 câmpus instalados do interior: Aquidauana, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas. O curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas foi criado na década de 1980 (INBIO, 2021). Foi realizada a presente pesquisa no curso ofertado pela sede administrativa da UFMS, que compõe a Cidade Universitária, localizada em Campo Grande, capital do estado, conforme Figura 7.

Figura 7 – Cidade Universitária da UFMS



Fonte: UFMS, 2022.

A graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura é disponibilizada em diversos câmpus da UFMS. Na Cidade Universitária, o curso está vinculado à unidade setorial Instituto de Biociências (INBIO), criada em 2017 a partir do desmembramento do antigo Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Em função disso, tem por dever “possibilitar a formação de profissionais competentes em suas áreas de atuação e compromissos com o desenvolvimento social e melhorias na qualidade de vida”, além de “oferecer uma sólida formação inicial, por meio da transmissão e apropriação de conhecimento que possibilitem a apreensão e compreensão da realidade bem como a intervenção crítica na realidade” (UFMS, 2021, p. 11).

O curso de Ciências Biológicas tem “como paradigma a racionalidade prática/crítica e como princípio norteador o conceito de ação/reflexão/ação”, direcionada para a Educação docente “competente e comprometida com a melhoria do ensino fundamental e médio nas várias áreas da educação ligadas à Biologia” (UFMS, 2021, p. 11).

Para encerrar, vale destacar que dentro de outra unidade administrativa setorial da UFMS, o Instituto de Física (INFI), é ofertado o curso de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado Acadêmico em Ensino de Ciências, ao qual a pesquisadora deste trabalho está vinculada. Fazem parte deste curso professores da Licenciatura em Física, Ciências Biológicas, Química, Geografia, Matemática e Pedagogia, áreas da Ciências da Natureza e áreas afins.

4.2.2 Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

A UFGD é uma instituição federal de ensino superior vinculada ao MEC e que tem sede e foro no município de Dourados, estado de MS. Foi instituída pela Lei n.º 11.153, de 29 de julho de 2005, por desmembramento da UFMS. A Figura 8 apresenta a disposição do câmpus da UFGD.

Figura 8 – Cidade Universitária da UFGD



Fonte: UFGD, 2023.

A partir da criação da UFGD, em 2005, deu-se origem a nove novas Faculdades, dentre elas a Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA). O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura é ofertado na Cidade Universitária, na Rodovia Dourados/Itahum, Km 12 da Cidade de Dourados, onde foi realizada a pesquisa.

O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UFGD “visa formar profissionais qualificados para atuação docente, em nível de ensino fundamental e médio, bem como pesquisadores nas diversas áreas de Biologia, tendo como pressuposto fundamental o compromisso socioambiental” (UFGD, 2016, p. 6). Dessa forma, a instituição propõe um perfil de formação profissional que “exige que o professor desempenhe o papel não do transmissor de conteúdos, mas daquele mediador, orientador, incentivador da aprendizagem que promove o desenvolvimento cognitivo/intelectual e o pensamento crítico do acadêmico/licenciando” (UFGD, 2016, p. 13).

4.3 Participantes da pesquisa

Constituíram-se participantes desta pesquisa dois professores dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, um de cada instituição (UFGD e UFMS). Utilizamos como critérios para a seleção e exclusão dos participantes a existência de dois tipos fundamentais de amostras probabilísticas usadas em entrevistas qualitativas: por conveniência ou intencionais. A amostra por conveniência é definida pela praticidade e ocorre quando as fontes são escolhidas com base na proximidade ou disponibilidade. Por outro lado, a amostra intencional é aquela em que o pesquisador seleciona com base no seu próprio julgamento, tendo em vista o conhecimento do assunto ou a representatividade subjetiva (Duarte, 2005).

Em nossa pesquisa, os participantes foram selecionados de forma intencional, utilizando um critério de seleção e exclusão. Desse modo, foram selecionados por conveniência, pela disponibilidade e aceite de participar da entrevista, como também de forma intencional, já que convidamos os professores/orientadores do componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado e seus alunos que já haviam cursado esse componente.

Nas duas instituições de ensino superior, há três docentes responsáveis pelo componente curricular de Estágio Supervisionado. Na UFMS foram excluídos dois professores devido ao contato com a pesquisadora. Assim, restou apenas um participante, que aceitou o convite realizado por *e-mail*. Na UFGD também foi aplicado o mesmo critério de exclusão por conta do contato com a pesquisadora, restando dois professores, aos quais foi enviado um *e-mail* convidando-os a participar da pesquisa. No entanto, apenas um deles respondeu e aceitou o convite, sendo, então, selecionado para participar da entrevista.

Os alunos foram escolhidos de maneira aleatória a partir da lista de presença das aulas fornecida pelo professor responsável, porém seguindo o critério de terem realizado a regência em pelo menos um dos períodos de Estágio Supervisionado (Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio). No total foram enviados oito convites para os estudantes da UFMS e três para os da UFGD participarem de entrevistas. Os selecionados foram os que concordaram em participar, totalizando dois alunos de cada curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (2 da UFMS e 2 da UFGD).

4.4 Método de coleta e análise de dados

A fim de atingir os objetivos propostos nesta investigação, a coleta de dados e sua análise foram realizadas em etapas: 1. análise documental: documentos curriculares; 2. entrevista com os professores/orientadores de Estágio Supervisionado; 3. entrevista com os estudantes que realizaram o Estágio Supervisionado; 4. análise das entrevistas realizadas com professores e estudantes. Na sequência detalhamos os procedimentos de coleta, tratamento e análise dos dados.

4.4.1 Coleta dos dados

Na primeira etapa selecionamos os documentos com as informações curriculares oficiais brasileiras relativas à formação inicial de professores e pertinentes aos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas: BNC-Formação, DCNs, Resolução das licenciaturas, PPCs dos cursos. Ainda na primeira etapa ocorreu a análise dos documentos investigados por meio do referencial de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (1977).

Na segunda e terceira etapa fizemos a entrevista com os professores/orientadores (Apêndice B) e com os estudantes (Apêndice C) das universidades. Esclarecemos que previamente foi encaminhado ofício (Apêndice D) aos coordenadores do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura das duas universidades, solicitando autorização para realização de entrevistas com discentes e docentes dos cursos.

Convém salientar que, em razão da produção dos dados desta pesquisa conter a participação de seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS. Antes da submissão do projeto ao Comitê de Ética, elaboramos roteiros de entrevistas (Apêndices B e C) tanto para entrevistas com discentes quanto para entrevistas com docentes (professores do componente curricular Estágio Supervisionado), bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice E), exigidos na submissão do projeto. Com a documentação necessária, o texto escrito do projeto, a proposta do TCLE e as autorizações aprovadas, encaminhamos o projeto ao Comitê, que foi aprovado⁷ em sua primeira submissão.

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética, iniciou-se o contato com os partícipes da pesquisa para a leitura e assinatura do TCLE e o agendamento das entrevistas.

⁷ CAAE n.º 53935121.8.0000.0021. Submetido em: 29/11/2021.

Também começou a ser realizada a análise dos documentos nacionais curriculares sobre a formação inicial de professores e a Licenciatura em Ciências Biológicas.

Os encontros foram planejados para o segundo período do ano de 2022, de agosto a dezembro. Todos eles foram conduzidos por meio de uma plataforma *on-line* que oferece o serviço de videochamadas, como uma medida de proteção à saúde devido à pandemia de covid-19, visando ao conforto dos entrevistados. Nos horários previamente agendados, foi feita a leitura do TCLE e coletadas as assinaturas, juntamente com algumas orientações sobre a gravação das entrevistas. Os encontros tiveram uma duração que variou entre 30 minutos e 1 hora e 30 minutos.

A quarta etapa se desdobrou em atividades de transcrição e análise das entrevistas (professores e estudantes), em que optamos por deixar as falas originais, no texto escrito, apenas corrigindo vícios de linguagens e abreviaturas utilizadas pelos participantes para dar maior fluidez à leitura. Durante as transcrições, análises e discussões, a identidade de cada pessoa entrevistada foi preservada pela atribuição de um nome fictício escolhido pela pesquisadora, conforme demonstrado no Quadro 4.

Quadro 4 – Designação atribuída aos entrevistados

Entrevistado	Identificação neste trabalho
Docente 1	D. Alice
Docente 2	D. Luís
Aluno 1	A. Lucas
Aluno 2	A. Davi
Aluno 3	A. Aurora
Aluno 4	A. Helo

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir de agora, detalharemos os procedimentos utilizados na análise dos dados de acordo com os objetivos da presente pesquisa.

4.4.2 Análise documental

Iniciamos a análise documental com a leitura atenciosa de todos os documentos reunidos no Quadro 5, para, posteriormente, realizar a análise dos PPCs da UFGD e da UFMS. Esses documentos foram selecionados por serem balizadores da formação inicial de professores em licenciatura, juntamente com os documentos oficiais do governo sobre

a formação inicial de professores e as DNCs para a Educação Básica.

Quadro 5 – Documentos utilizados na constituição do *corpus* de análise

Documentos	Assunto	Fonte
Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019	BNC-Formação	MEC
Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020	BNC-Formação Continuada	MEC
Resolução CNE/CP n.º 2, de 1º de julho de 2015	DCNs cursos de Licenciatura	MEC
Resolução CNE/CP n.º 2, de 22 de dezembro de 2017	BNCC	MEC
Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura – UFGD	PPC – UFGD	UFGD
Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura – UFMS	PPC – UFMS	UFMS

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo Lüdke e André (2018), a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse. As autoras definem como documentos “quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano”, sendo estes normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, dentre outros (Lüdke; André, 2018 p. 63).

A análise documental foi desenvolvida utilizando os elementos 1. pré-análise; 2. exploração do material; 3. tratamento do material; 4. inferências o referencial da Análise de Conteúdo, de Bardin (1977), que, segundo ela, é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 1977, p. 37).

Conforme esse referencial, os documentos coletados que constituíram o *corpus* de análise passaram pelas seguintes fases: 1. pré-análise; 2. exploração do material; 3. tratamento do material; e, por fim, 4. inferências.

Bardin (1977, p. 95-101) explica que a **pré-análise** se inicia por uma “leitura flutuante” do documento, o que significa ter o primeiro contato com esse material e “deixar-se invadir por impressões e orientações”. Na **exploração do material** cabe realizar um estudo para obter o máximo de relações possíveis entre os dados obtidos. Seria, então, a fase da “administração sistemática das decisões tomadas”. No **tratamento do material**

há a categorização, que é o momento de codificar, é quando “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos” (Bardin, 1977, p. 95-101).

Para a autora, a **categorização** dos dados ocorre na primeira e na terceira etapa do trabalho e pode ser definida como o agrupamento por proximidade entre documentos e/ou relações pertinentes que sejam possíveis. De acordo com Bardin (1977, p. 117),

A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efectuado em razão dos caracteres comuns dos elementos.

Assim, inspirada na forma como Bardin (1977) organiza o seu pensamento, a leitura flutuante da **pré-análise** foi realizada lendo todos os documentos selecionados para este estudo e agrupando-os por assunto, os quais são apresentados no capítulo “Resultados e discussão”.

Na fase de **exploração do material** foi observada a relação entre os documentos oficiais nacionais e os PPCs da UFMS e da UFGD, analisando as consonâncias ou dissonâncias existentes.

No **tratamento do material** foram descritas as conexões encontradas entre os documentos citados, por meio das categorias encontradas, investigando se os currículos de formação docente inicial de Ciências Biológicas propostos pelas universidades auxiliam o desenvolvimento da práxis docente e da organização do meio didático em sala de aula, durante a etapa de regência no Estágio Curricular Supervisionado.

Por fim, na fase das **inferências**, descrita pela autora como “inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)” (Bardin, 1997, p. 38), ocorreram análises e discussões dos dados a partir da sustentação teórica que nos permite chegar a conclusões (Bardin, 1977).

4.4.3 Entrevista

Para analisar o discurso dos docentes e discentes em relação ao currículo de formação inicial, referente à organização do meio didático e ao desenvolvimento da práxis no exercício de regência na escola durante os estágios supervisionados, utilizamos como

método de coleta de dados a entrevista.

A entrevista, de acordo com Gil (1999), pode ser definida como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas com o objetivo de obter dados que interessam à investigação. Lüdke e André (2018) apontam que uma entrevista permite a captação imediata e corrente da informação desejada e que uma entrevista bem-feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação (Gil, 2008).

Dessa forma, foi realizada uma entrevista semiestruturada, anônima (conforme Quadro 5), a fim de verificar as concepções sobre o currículo de formação inicial docente na UFMS e na UFGD. O roteiro de perguntas (Apêndices A e B) está ancorado pelo referencial de Pimenta e Lima (2017).

Já as análises foram feitas consoante a Análise Textual Discursiva, de Moraes e Galiazzi (2007), que pode ser

[...] uma metodologia que estabelece a partir do corpus uma estrutura de categorias em que inicia pela descrição do fenômeno. Este primeiro movimento de descrever é sucedido por processos interpretativos pelos quais se busca ampliar os sentidos do fenômeno em análise de modo a compreendê-lo melhor. As categorias constituem os elementos de organização do metatexto. É a partir delas que se produzirão as descrições e interpretações que irão compor o texto como expressão de novas compreensões advindas da análise (Moraes; Galiazzi, 2007, p. 15).

A entrevista transcrita e transformada em texto foi analisada a partir dos pressupostos da Análise Textual Discursiva, iniciando-se com uma unitarização, em que os textos são separados em unidades de significado oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pela pesquisadora (Moraes; Galiazzi, 2007). Depois de realizada esta unitarização, foi realizada a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Foram reunidas as unidades de significado semelhantes, gerando os níveis de categorias de análise que são apresentados nos resultados.

4.5 Abordagem teórica

Adotamos como referencial teórico-metodológico a Transposição Didática (TD) e a Teoria Antropológica do Didático (TAD), ambas propostas por Yves Chevallard (1991,

2005a), que argumenta que não existe apenas “um saber” (das instituições de ensino formal), mas que existem “vários saberes” (institucionais, sociais e culturais), que interferem no processo de ensino e de aprendizagem escolar (Machado, 2011). Como exemplo, citamos o processo de transformação do saber que está proposto no currículo prescrito pelo MEC/secretarias de Educação ao saber ensinado em sala de aula. No caso da presente pesquisa, a TD e a TAD serviram de sustentação para analisar a preparação do meio didático e o desenvolvimento da práxis dos estudantes durante a regência no Estágio Supervisionado.

A práxis, para Chevallard (1999), possui o significado de praxeologia, considerada uma prática alicerçada em conhecimentos. Nesse sentido, a práxis, para o autor citado, é constituída de uma praxeologia formada pelas tarefas (questões/atividades) e pelas técnicas (maneiras de fazer algo). A organização do meio didático envolve os níveis de codeterminação didática (civilização; sociedade; escola; Pedagogia; disciplina; área/domínio; setor; tema; e questão/objeto), os quais representam a TD em níveis de determinação didática em razão aos diversos Domínios Institucionais Culturais existentes.

5 ANÁLISES E DISCUSSÕES

Este capítulo visa expor as análises dos currículos de formação inicial de professores dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de duas universidades públicas federais do MS participantes desta pesquisa. *A priori* apresentaremos os PPCs de ambas universidades referenciados por siglas (PPC1, da UFGD, e PPC2, da UFMS); posteriormente, delinearemos como os currículos auxiliam na práxis docente durante o desenvolvimento dos Estágios Curriculares Supervisionados, por meio das entrevistas realizadas com os docentes e discentes das duas universidades.

5.1 Projetos Pedagógicos dos Cursos

A análise inicial ocorreu com a leitura flutuante dos PPCs de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFGD (PPC1) e da UFMS (PPC2). Os PPCs em questão estavam disponíveis nos *sites* desses cursos, portanto são de domínio público, embora estejam desatualizados. Diante disso, os docentes entrevistados dessas instituições, disponibilizaram uma cópia dos documentos em voga, sendo o PPC1 de 2016 e o PPC2 de 2022, está em conformidade com as alterações propostas pela BNC-Formação.

Nesse contexto, a nossa exploração e tratamento do material iniciou-se com a observação de semelhanças e dissonâncias presentes nos dois PPCs, consoante tópicos e subtópicos categorizados na Quadro 6, em que em negrito estão as semelhanças. Durante o tratamento do material agrupou-se alguns tópicos e subtópicos, pois ambos obtinham as mesmas informações quando comparados, como o exemplo da identificação e concepção do curso, que descrevem a origem do curso e seu perfil formativo.

Quadro 6 – Tópicos e subtópicos presentes nos PPCs dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das universidades federais do Mato Grosso do Sul

Projeto Pedagógico do Curso	PPC1	PPC2
Introdução	Sim	Não
Identificação/Concepção do curso	Sim	Sim
Fundamentação legal/Legislação	Sim	Sim
Histórico/Contextualização	Sim	Sim
Necessidade social do curso/Objetivo do curso	Sim	Sim
Perfil do profissional que se deseja formar/Perfil profissional de egressos(as)	Sim	Sim
Avaliação	Sim	Sim

Estágio curricular	Sim	Sim
Atividades complementares	Sim	Sim
Trabalho de conclusão de curso	Não	Sim
Fundamentação teórico-metodológica	Sim	Sim
Estrutura/Organização/Matriz curricular	Sim	Sim
Plano de incorporação dos avanços tecnológicos ao ensino de graduação	Não	Sim
Desenvolvimento de materiais didáticos	Não	Sim
Políticas	Não	Sim
Ementário	Sim	Sim
Instalações físicas	Sim	Não
Administração acadêmica do curso	Sim	Sim
Infraestrutura necessária ao curso	Não	Sim
Referências consultadas/bibliográficas	Sim	Sim
Considerações finais	Não	Sim

Fonte: Elaborado pela autora, com base em UFGD (2016) e UFMS (2022).

Identificamos, a partir do tratamento do material, que o PPC1 começa com uma introdução sobre o histórico da instituição, destacando a origem, os primeiros cursos e todo o processo de criação e consolidação do curso na instituição. Já o PPC2 não apresenta uma introdução, dá-se o início com a identificação do curso, a qual descreve as características do curso, duração, carga horária, número de vagas etc.

Com relação à descrição da identificação do curso, o PPC1 tem as mesmas características que o PPC2. Logo após a identificação, o PPC2 expõe uma fundamentação legal, destacando todas as leis, legislações, resoluções e regulamentos que o curso utiliza. O mesmo acontece no PPC1, porém, em comparação às normativas do PPC2 (Quadro 7), ocorre a ausência de algumas legislações e normativas.

Quadro 7 – Equidade de legislações e resoluções encontradas nos PPC1 e PPC2

Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista
Resolução CNE/CP n.º 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos
Resolução CNE/CP n.º 2, de 1 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada
Resolução CNE/CP n.º 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
Resolução CNE/CES n.º 7, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas

Parecer CNE/CES n.º 1.301, de 6 de novembro de 2001, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas

Fonte: Elaborado pela autora, com base em UFGD (2016) e UFMS (2022).

Uma das resoluções que está implícita no PPC1 é a que trata das Atividades para Creditação de Extensão (CNE/CP n.º 7/2018), contemplada no subtópico Atividades complementares. Por outro lado, no PPC2 essa mesma resolução está caracterizada dentre as legislações do PPC e subentendida no documento, especialmente em um tópico que aborda as atividades acadêmicas relacionadas ao ensino de graduação.

A falta das Resoluções CNE/CP n.º 2/2019 e n.º 1/2020 era prevista no PPC1, uma vez que sua publicação é datada de 2016, e a implementação da Resolução de 2019 foi adiada para o final de 2024. No entanto, o PPC2 foi revisado em 2022, estas normativas não estão incluídas nas referências na atualização do PPC2.

Compreendemos que essas normativas sofreram várias críticas desde a concepção até sua implementação, isso tanto em relação à BNCC quanto à BNC-Formação. Ao analisar o processo de construção da BNCC, é possível observar, segundo Michetti (2020), que embora a base ocupasse uma posição central, o Movimento pela Base⁸ foi superado pela influência de representantes políticos ligados às religiões evangélicas.

Branco *et al.* (2018) afirmam que, apesar do discurso do governo em apoio à BNCC, o compromisso com a Educação e a democracia, que deveria ser priorizado, muitas vezes é deixado de lado em favor de interesses privados, e, com isso, agentes externos ao núcleo idealizador desse documento foram indicados de maneira incisiva em sua elaboração (Branco *et al.*, 2018; Michetti, 2020).

Isso contribuiu para que a BNC-Formação fosse vista como um treinamento para aplicar a BNCC (Deconto; Ostermann, 2021). Diante disso, os processos formativos de professores serão significativamente impactados de forma dupla: não apenas devido à falta de destaque concedida pela BNCC (Brasil, 2017a, 2018) e pela Reforma do Ensino Médio (Brasil, 2017b) à disciplina de Ciências da Natureza, mas também pelo modelo de formação obsoleto delineado pelas novas orientações.

Um dos primeiros elementos que ficam evidentes a partir das competências que estruturam a BNC-Formação é o aspecto reducionista conferido à formação docente, pautada essencialmente no conhecimento que o professor irá ensinar em sala de aula, ou seja, o que se apresenta é o espelhamento entre a BNC-Formação e a BNCC (Coimbra, 2020b; D'Ávila, 2020; Lavoura; Alves; Santos Junior, 2020; Costa;

⁸ É uma organização não governamental e sem filiação política, formada por indivíduos e entidades que desde 2013 tem-se dedicado a apoiar e acompanhar o desenvolvimento e a aplicação da BNCC e do Novo Ensino Médio.

Mattos; Caetano, 2021 *apud* Deconto; Ostermann, 2021, p. 20).

Ainda sobre esse documento, a responsabilização do educador pelo insucesso na área da Educação é evidente. Deconto e Ostermann (2021) descrevem que, dessa forma, o texto busca promover a ideia de que a BNC-Formação poderá resolver esse problema, oferecendo uma formação mais adequada, criando a falsa impressão de que conecta a qualificação dos professores com a avaliação da Educação, abordando possíveis métodos de avaliação, credenciamento e certificação. Outras questões levantadas por Deconto e Ostermann (2021) estão relacionadas a uma formação mais eficaz, se a maior parte dela seria voltada para o desenvolvimento de competências e habilidades conforme determinado pela BNCC, a um reducionismo de todo o processo de formação, assim como ao silenciamento do professor, especialmente na área de Ciências da Natureza, cuja disciplina foi oprimida nos conteúdos de Física, Química e Biologia.

A partir desse ponto de vista, a ausência da Resolução CNE/CP n.º 2/2019 poderia indicar uma possível limitação quanto a esse documento padronizado, o que pode ser caracterizado como um atributo do Domínio da Realidade Cultural da Instituição de Ensino Superior (IES), preservando os melhores aspectos do processo de formação docente. Esse Domínio da Realidade Cultural também fica evidente quando é abordado em um tópico específico sobre política no PPC, que tem como objetivo.

[...] construirmos uma sociedade, cujo acesso à educação seja inclusivo e democrático, as questões políticas, que norteiam a vida em sociedade, serão abordadas de forma transversal nas diversas disciplinas que compõe a matriz curricular do Curso ou em disciplinas específicas como, por exemplo: Educação das Relações Étnico-Raciais, Educação Especial, Estudo de Libras e Políticas Educacionais (UFMS, 2022).

Compreendemos que essa instituição (PPC2) assume como compromisso uma Educação democrática e que os futuros docentes construam sua identidade profissional pautados em ações de fortalecimento da luta de classe e de uma Educação emancipadora. Essa aproximação entre o currículo e a política, para Sacristán (2013, p. 36), compreende a

[...] proximidade entre política e epistemologia, pois mostra que a política não fica à margem dos diferentes momentos de construção e/ou definição curricular; pelo contrário, além de aceitar a explicação usual da presença de ações e agentes, agrega também os interesses de cada qual e os momentos em que essas ações são empreendidas ou não com caráter estratégico”.

Notamos também que os dois PPCs apresentam normativas em relação à Educação Ambiental, importante para o desenvolvimento da formação ambiental crítica e sua ampliação

dentro das escolas por meio dos futuros professores. Outro fato observado no PPC1 durante a análise é a influência das políticas de formação do profissional biólogo no curso de licenciatura. Entendemos que isso ocorre devido à oferta dos dois tipos de curso em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) na instituição, o que resulta nessa influência.

Quanto à contextualização e ao histórico, os dois PPCs descrevem esses processos. Convém destacar que o PPC1 começa com a introdução, apresentando informações sobre a instituição, o curso e a justificativa para a criação do curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Já o PPC2 contém em seu histórico todo o percurso do curso, ressaltando a necessidade da sua criação diante dos indicadores socioeconômicos, ambientais e da oferta do curso na região.

Pensando nisso, as duas instituições contemplam como perfil formativo o de profissionais comprometidos com uma Educação de qualidade. Podemos perceber que, para tanto, utilizam vários mecanismos para poder incentivar práticas reflexivas e desenvolvimento crítico por meio do PIBID e/ou Programa de Projetos de Pesquisa na Licenciatura (PROLICEN).

Especificamente quanto ao PPC2, apresenta como dimensões que permeiam o processo formativo do curso a técnica, a política e o desenvolvimento pessoal, cultural, ético e social. Além disso, indica como perfil formativo dos egressos que sejam

[...] capazes de exercer a cidadania, estando capacitados a cuidar do meio ambiente local, regional e global, em busca do equilíbrio do meio e devem estar capacitados a agir em defesa da dignidade humana em busca da igualdade de direitos, do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades (UFMS, 2022).

Por outro lado, o PPC1 não abrange dimensões do processo formativo, apenas evidencia a dimensão do trabalho educacional no perfil do egresso. O PPC1 visa que o profissional egresso obtenha uma formação

[...] ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico-prática que inclua o conhecimento do padrão da diversidade dos seres vivos, da sua organização em diferentes níveis, das suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o ambiente em que vivem (UFGD, 2016).

Os dois PPCs inferem que os egressos sejam professores éticos, críticos, aptos a exercer a profissão, com base nos critérios das ciências de preservação, biodiversidade e rigor científico. Vale destacar que os dois PPCs se preocupam com a formação e a capacidade de reflexão não apenas do seu trabalho, mas sobre a diversidade social, política etc. Isso demonstra que, mesmo com uma autonomia ilusória, as IES possuem seu Domínio de Realidade Cultural, o que

acarreta uma nova concepção de instituição e da formação.

Sobre o exposto, Imbernón (2022, p. 23a) descreve que essa nova concepção transforma a instituição educacional e a formação em

[...] uma organização mais autônoma, entendida como autonomia compartilhada por todos que intervêm no processo educativo e não como descentralização competitiva, a partir do desenvolvimento de uma determinada cultura de colaboração, imerso em um contexto profissional concreto, em relação com outras instituições, suscetíveis e capazes de inovar a partir de processos de pesquisa e reflexão e, portanto, com a intenção de melhorar globalmente como instituição, modificando os contextos sociais, profissionais e educativos.

Nessa conjuntura, a formação disciplinar de uma IES interfere nesse processo a partir da organização de cada PPC. Assim, estabelecemos as categorias de formação do Quadro 8. Podemos perceber que a organização do PPC2 parte de grupos estabelecidos conforme a BNC-Formação, visando ao desenvolvimento das competências profissionais. Já o PPC1 segue a base da Resolução n.º 2/2015, que estabelece o conhecimento em núcleos do saber.

Quadro 8 – Categorias de formação

Categorias	PPC1	PPC2
Formação geral	Núcleo I – Estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional	O Grupo I compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais e no projeto é denominado Conteúdos Básicos, iniciando já a partir do 1º ano do Curso.
Formação específica das Ciências Biológicas	Núcleo II – Aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional	O Grupo II compreende os conhecimentos relacionados à aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos, e no projeto é denominado Conteúdos Específicos.
Atividades acadêmicas	Núcleo III – Componentes curriculares de estudos integradores	O Grupo III compreende as práticas pedagógicas, colocada desde o primeiro ano, intrinsecamente relacionado com os grupos anteriores e no projeto é denominado Conteúdos de Dimensões Práticas.

Fonte: UFGD (2016) e UFMS (2022).

Na categoria formação geral estão todas as disciplinas que fazem parte da formação de

áreas comuns, conteúdos disciplinares básicos e específicos da área e conteúdos pedagógicos. Na categoria formação específica estão os conteúdos próprios da universidade e/ou as disciplinas eletivas e optativas. A última categoria está organizada com atividades complementares de cada curso. Dessa maneira, os PPCs organizaram seu currículo com base em diferentes Resoluções, conforme já citado, mas com algumas similaridades (Quadro 9).

Quadro 9 – Estrutura curricular dos PPCs

PPC	Formação geral / Carga horária (C/H)	Formação específica / Carga horária (C/H)	Atividades curriculares / Carga horária (C/H)	Turno / Carga horária (C/H) total
PPC1	Formação comum à área C/H: 288 horas	Formação comum à universidade C/H: 144 horas	Atividades complementares C/H: 200 Horas	Integral 3350 horas*
	Conteúdos básicos C/H: 1.998 horas	Disciplinas eletivas C/H: 324 horas		
	Dimensão pedagógica C/H: 1.458 horas			
PPC2	Conteúdos básicos C/H: Não especificada	Disciplina optativas C/H: 102 horas	Componentes curriculares não disciplinares C/H: 200 horas	Noturno /sábado manhã e tarde 3371* horas
	Conteúdo específico C/H: Não especificada			
	Dimensão prática C/H: Não especificada			

Legenda: *Carga horária mínima, pois o graduando pode escolher cursar disciplinas além da carga horária exigida.

Fonte: UFGD (2016) e UFMS (2022).

Esclarecemos que as atividades complementares dentro do PPC1 trata-se das atividades extracurriculares que os alunos podem participar durante sua graduação, como seminários, PIBID, intercâmbios etc. Enquanto no PPC2 estão dispostos, além dessas atividades elencadas no PPC1, o exame de desempenho (ENADE) como atividade obrigatória e algumas atividades complementares optativas, como trabalho de conclusão de curso, projetos de extensão e atividades orientadas.

Destacamos também a dimensão pedagógica/prática na qual estão organizados os conteúdos pedagógicos e o Estágio Curricular Supervisionado, objeto de investigação deste estudo. Assim, no Quadro 10 estão elencadas as disciplinas que são oferecidas pelas duas universidades.

Quadro 10 – Disciplinas da dimensão pedagógica/prática dos PPCs

Dimensão pedagógica PPC1	Dimensão prática PPC2
Prática de Ensino I: Epistemologia, Filosofia e História da Ciência e Ensino de Ciências	Estágio Obrigatório em Biologia I
Prática de Ensino II: Teorias de Aprendizagem e Saberes Docentes	Estágio Obrigatório em Biologia II
Prática de Ensino III: Tendências e Perspectivas do Ensino de Ciências e Biologia	Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas I
Prática de Ensino IV: Didática, Planejamento e Avaliação no Ensino de Ciências e Biologia	Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas II
Prática de Ensino V: Currículo e Ensino de Ciências e Biologia	Prática de Ensino Interdisciplinar
Prática de Ensino VI: Pesquisa no Ensino de Ciências e Biologia	Prática de Ensino e Epistemologias das Ciências
Estágio Supervisionado I: Gestão Educacional	Prática de Ensino e Saberes Necessários à Docência
Estágio Supervisionado II: Ciências do Ensino Fundamental	Prática de Ensino e o Currículo
Estágio Supervisionado III: Ciências do Ensino Fundamental	Prática de Ensino em Avaliação e Educação Inclusiva
Estágio Supervisionado IV: Biologia do Ensino Médio	Prática de Ensino em Conteúdos Específicos
Estágio Supervisionado V: Biologia do Ensino Médio	
Educação Ambiental: Fundamentos e Práticas	
Educação em Direitos Humanos	
Educação Especial	
Libras – Língua Brasileira de Sinais	
Política e Gestão Educacional	
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	

Fonte: UFMS (2022) e UFGD (2016).

Algumas das disciplinas encontradas na dimensão pedagógica do PPC1 estão associadas à outra categoria de formação no PPC2. Entendemos que isso acontece pela nova formulação exigida pela BNC-Formação feita no PCC2, pois disciplinas como Libras, Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem, Políticas Educacionais de Educação, Didática, entre outras, fazem parte dos conteúdos básicos do curso. Lembrando que a BNC-Formação estabelece que a prática pedagógica distribua suas 800 horas em: 400 horas para o Estágio Curricular Supervisionado e 400 horas para a Prática dos Componentes Curriculares. Dessa forma, as duas instituições em seu Domínio Institucional Cultural alteraram seus PPCs, de modo que não houvesse um esvaziamento de teoria em relação à prática, alterando os nomes de

disciplinas, a quantidade de disciplinas, os estágios, entre outras especificidades de cada PPC, os quais, ainda que sigam a Resolução CNE/CP n.º 2/2019, apresentam variações que garantem o Domínio da Realidade Cultural das universidades e a qualidade do curso de formação de professores.

No ementário e em subtópicos, os Estágios Curriculares Supervisionados são definidos como:

Papel do estágio na formação docente. Conhecimento, diagnóstico e análise do contexto escolar. Articulação teoria e prática através da aproximação com a realidade escolar. Ementas curriculares e conteúdos de Ciências no Ensino Fundamental/Biologia do Ensino Médio. Projeto de prática de ensino em Ciências nas instituições formais de ensino. Elaboração de relatório de estágio (UFGD, 2016).

O Estágio é um ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do acadêmico para a atividade profissional, integrando os conhecimentos técnico, prático e científico dos acadêmicos, permitindo a execução dos ensinamentos teóricos e a socialização dos resultados obtidos, mediante intercâmbio acadêmico profissional (UFMS, 2022).

Assimilamos a importância das definições do papel do Estágio Supervisionado no processo de formação de futuros professores, em articulação com a prática, rico em teoria, com aproximação da realidade escolar e socialização de conhecimentos. Por outro lado, sabemos que a própria BNC-Formação induz a que os estágios sejam a parte prática no processo de formação, por competência e habilidades.

Nesse sentido, Pimenta (2019, p. 8) argumenta que o “conhecimento escolarizado não só se destina a quem aprende competências técnicas; educar é mais que isso, é preparação contínua para agir no mundo”. Sendo assim, pensar no estágio

[...] é concebê-lo como pesquisa, como um campo de conhecimento a ser investigado. Assume-se, assim, como um espaço fundamental para a formação prática daqueles que, estando no processo de formação inicial, interagem com a complexa realidade da sala de aula, refletindo sobre as ações desenvolvidas nesse espaço, e configuram sua maneira própria de agir profissionalmente (Pimenta, 2019, p. 9).

Portanto, os estágios são atividades essenciais para a formação de novos professores, pelo fato de refletir o cotidiano escolar, além de potencializar o conhecimento do contexto histórico, social, cultural e organizacional da prática docente, juntamente com as teorias educacionais. Em relação à sua carga horária e organização semestral, o Estágio Supervisionado está distribuído da seguinte maneira nos PPC1 e PPC2:

Quadro 11 – Organização dos estágios

PPC	Tipos de estágios	Semestre de oferta	Carga horária
PPC1	Estágio Supervisionado I: Gestão Educacional	4	54 horas
	Estágio Supervisionado II: Ciências do Ensino Fundamental	5	108 horas
	Estágio Supervisionado III: Ciências do Ensino Fundamental	6	108 horas
	Estágio Supervisionado IV: Biologia do Ensino Médio	7	108 horas
	Estágio Supervisionado V: Biologia do Ensino Médio	8	108 horas
PPC2	Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas I	5	100 horas
	Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas II	6	100 horas
	Estágio Obrigatório em Biologia I	7	100 horas
	Estágio Obrigatório em Biologia II	8	100 horas

Fonte: UFGD (2016) e UFMS (2022).

Os Estágios dentro dos dois PPCs são semelhantes, com exceção à carga horária e dos acréscimos do Estágio de Gestão Educacional presente no PPC1, cujo papel é proporcionar ao estudante um contato com as demandas da gestão da escola.

Gestão pedagógica. Gestão econômico-financeira. Mecanismos instituintes de gestão democrática. Relação da gestão das unidades escolares com a legislação educacional e normas vigentes nas redes de ensino. Vivência nas unidades escolares de prática de gestão. Projetos de gestão nas instituições formais de ensino (UFGD, 2016).

A própria BNC-Formação descreve que a “gestão escolar com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, ao regimento escolar, aos planos de trabalho anual, aos colegiados, aos auxiliares da escola e às famílias dos estudantes” (Brasil, 2019, p. 7) deverá ser abordada dentro da formação geral em didática e seus fundamentos, todavia não reservando um espaço para que o estudante possa vivenciar esse processo.

Compreendemos que o PPC1 ainda não foi atualizado em virtude dessa nova organização, mas entendemos que esse Estágio de Gestão Educacional é de suma importância para a construção da identidade docente, pois insere o estudante dentro da realidade e dos processos da gestão e funcionamento da escola.

O estágio docente, de modo geral, “mobiliza, ainda, seu repertório teórico para iluminar a prática e sua prática faz com que atualize a teoria” (Pimenta, 2019, p. 10). Destarte, comparando os dois PPCs, ficam claras as modificações que foram realizadas no PPC2 a partir da BNC-Formação. Por outro lado, também há um pequeno sinal de resistência no PPC2, como visto em sua organização curricular, sem o empobrecimento de disciplinas teóricas. Por isso, “O Projeto Pedagógico atual é o resultado de esforços para incorporar as demandas atuais e ao mesmo tempo se encaixar às exigências legais dos órgãos superiores como o Ministério da Educação” (UFMS, 2022).

Nesse contexto, após a análise dos PPCs dos dois cursos, percebemos uma preocupação genuína com a formação inicial de professores, pois as novas normativas do MEC enfatizam um ensino com uma vertente muito mais técnica, no qual o futuro profissional deve desenvolver um perfil produtivo, marcado por competências, e não construir uma identidade que desenvolva a reflexão crítica, a troca de experiências, a autonomia intelectual que possibilite o exercício da práxis didático-pedagógica.

Contudo, notamos que as duas instituições tentam resistir à BNC-Formação, utilizando o seu Domínio de Realidade Cultural sobre o Domínio Institucional do MEC em seu papel formativo. Os dois cursos, ao constituírem seus currículos (PPCs), mesmo obedecendo normativas nacionais, investem em perfis de formação profissional que contribuam com uma educação mais crítica e emancipadora.

Paulo Freire discute em seus livros a importância da reflexão crítica sobre a prática. Ele ajuda a compreender como esse conceito se manifesta no trabalho dos professores: “A prática docente crítica, implicante do pensar, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre fazer e o pensar sobre o fazer [...] Por isso é que na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática” (Freire, 1996, p. 42-43).

Ao final da análise dos PCCs, chegamos à categoria final pensada a partir das inferências, o Estágio Supervisionado rompendo a barreira entre teoria e prática, pois compreendemos que os PPCs das duas instituições, da forma como estão organizados, estabelecem uma prática pedagógica que subsidia o aluno a realizar o estágio com o viés crítico. Mesmo com políticas educacionais que engessam o currículo (PPCs), as instituições prezam pela formação como um todo, fazendo relação entre teoria e prática, ou seja, propiciando que a práxis ocorra. Quanto à organização do meio didático, em sala de aula, será discutido com as análises das entrevistas.

5.2 Análise Textual Discursiva das entrevistas

Iniciamos o processo de Análise Textual Discursiva caracterizando o perfil dos participantes da pesquisa (Quadro 12). Os professores orientadores de estágios estão identificados no Quadro 12 com D. (Docente), seguido do pseudônimo determinado, assim como os estagiários são representados com A. (Aluno), seguido do pseudônimo.

Quadro 12 – Identificação dos sujeitos de pesquisa

Pseudônimo	Características
D. Luís	Possuía 37 anos de atuação universitária. Licenciado em Ciências Biológicas, com mestrado em Microbiologia do Solo, doutorado em Ecologia e Conservação e pós-doutorado em Zoologia.
D. Alice	Possuía 14 anos de atuação universitária. Licenciada em Ciências Biológicas, com especialização em Saúde e Meio Ambiente, mestrado em Ensino de Ciências e doutorado em Educação em Ciências.
A. Aurora	Tinha 22 anos e cursava o 8º semestre.
A. Davi	Tinha 26 anos e cursava o 10º semestre.
A. Helo	Tinha 24 anos e cursava o 8º semestre.
A. Lucas	Tinha 27 anos e cursava o 8º semestre.

Fonte: Elaborado pela autora.

Após esse processo, começamos a nossa imersão no material empírico, que ocorreu da seguinte forma: depois de uma leitura atenta do *corpus* de análise (transcrição da entrevista), realizamos sua desconstrução em unidades de significado, conforme descrito por Moraes e Galiuzzi (2016, p. 71), que define como a etapa inicial do estudo “A identificação das unidades de significado[, que] envolve uma análise e interpretação dos textos, exigindo uma leitura minuciosa e detalhada”. O principal obstáculo neste momento foi desmembrar as falas dos participantes que foram transcritas e entender o significado gerado, possibilitando uma nova perspectiva sobre o conjunto entre a pesquisadora, os participantes, a investigação e o universo.

Nesta fase da análise é fundamental fazer uma análise rigorosa, na qual a interpretação pode ir além dos propósitos da investigação, o que é indicado pela compreensão de cada componente de significado. Dessa forma, mediante essa análise minuciosa do material coletado, foi realizada uma leitura detalhada e aprofundada, seguida pela desconstrução dos textos da unitarização.

Moraes e Galiuzzi (2016, p. 14) argumentam sobre a atitude fenomenológica, que “requer um esforço de colocar entre parênteses as próprias ideias e teorias e exercitar uma leitura a partir da perspectiva do outro”. Assim, apresentamos o Quadro 13 com as Unidades de Significado (US) de cada discurso.

Quadro 13 – Identificação das Unidades de Significado por sujeito da pesquisa

Participante	Unidade de Significado (US)
D. Luís	44
D. Alice	67
A. Aurora	13
A. Davi	6

A. Helo	12
A. Lucas	11

Fonte: Elaborado pela autora.

Para cada US, desenvolvemos um conjunto de palavras-chave e, em seguida, o título, surgindo um total de 153 US. A categorização, segundo Moraes e Galianzi (2016, p. 22), “é um processo de comparação constante entre essas unidades, levando em consideração agrupamentos de elementos semelhantes”. Esses conjuntos de elementos de significação próximos constituem as Categorias Iniciais (CI). Ao analisar os conceitos essenciais, identificamos nove CI, para as quais criamos títulos e argumentos, exposto no quadro a seguir.

Quadro 14 – Processo de construção das Categorias Iniciais (CI)

Código	Unidade de Significado (US)	Palavras-chave	Título	Argumento	Categoria Inicial (CI)	Título	Argumento
D. Luís 1	Olha, o meu sonho é que o professor de biologia e de ciências tenha uma atuação fortemente vinculada à realidade local.	Realidade local, prática	A prática inspirada no Domínio da Realidade local	Nesta unidade percebemos que é fundamental compreender e reconhecer a realidade local como ponto de partida para a prática docente.	D. Luís 1 + D. Luís 3 + D. Luís 7 + D. Luís 10 + D. Luís 14 + D. Luís 25 + D. Luís 29 + D. Luís 30 + D. Alice 13+ D. Alice 14 + D. Alice 15 + D. Alice 22 + D. Alice 40 + D. Alice 46 + D. Alice 47 + D. Alice 58 + D. Alice 62 + A. Aurora 10 + A. Aurora 11 + A. Aurora 13 + A. Davi 1 + A. Davi 3 + A. Davi 5 + A. Helo 1 + A. Helo 3+ A. Helo 6 + A. Helo 11 + A. Helo 12 + A. Lucas 6 + A. Lucas 11	O estágio e as diversas realidades (31)	Nesse agrupamento estão as falas que dialogam sobre importância para os professores entender a realidade local em que estão inseridos, valorizando o ambiente natural ao redor e reconhecendo a importância de materiais didáticos que estejam alinhados com os alunos. O professor é visto como um agente de transformação na sociedade, sendo crucial conhecer a escola e a comunidade para planejar ações eficazes durante o estágio. influenciando diretamente na visão dos alunos e na motivação para aprender. O estágio é uma oportunidade de compreender a dinâmica escolar e se adaptar às demandas da realidade possibilitando a formação de um professor crítico, flexível e capaz de enxergar a realidade da sala de aula. A diversidade cultural e social presente no ambiente educacional, juntamente com as estratégias para superar desafios e melhorar a didática, são discutidas além de enxergar o aluno de forma realista, sem idealizações, e entender a importância do estágio para compreender a realidade escolar.
D. Alice 13/14	Então, que ele vencer o aluno ideal e trabalhe com um aluno real porque assim aquele aluno sobre o conteúdo não tem nenhum problema social familiar esse aluno não existe geralmente é esse aluno que o aluno da graduação quer então ao longo da formação a gente vai quebrando esse aluno ideal para que o aluno perceba o aluno real	Estágio, aluno ideal para o aluno real	O estágio é a interpretação genuína do estudante sobre o aluno ideal	Nesta unidade, estão as discussões sobre o estágio como o momento de perceber o aluno real que existe nas nossas escolas. Quebrar com a idealização daquele aluno sem problemas que muitos estagiários trazem consigo.			
A. Helo 6	Nossa, eu acho que é muito importante, principalmente por essa quebra porque eu idealizei muito a sala de aula, antes de ir para sala de aula porque eu sempre quis muito ser professora, mas eu idealizava de uma forma muito fantasiosa, de que as coisas correriam tudo muito quadradinho, e no estágio você vê que não é bem assim [...].	Estágio, idealização fantasiosa	A desconstrução da idealização fantasiosa do ambiente escolar durante os estágios	Nesta unidade estão as discussões acerca do desenvolvimento de estágio e a quebra das visões fantasiosas sobre o ambiente escolar, assim como todo esse processo prove uma desconstrução daquilo que é idealizado com ideal antes de preposto na realidade escolar			

Fonte: Elaborado pela autora.

Observação: Algumas unidades de significados foram omitidas pela formação da tabela.

Após o caos causado pela Análise Textual Discursiva na desconstrução e unitarização das entrevistas, a elaboração das CI surgiu por um nível de interação entre as US, em um retorno repetitivo aos mesmos elementos, sendo refinados e definidos com cada vez mais detalhes e precisão (Moraes; Galiuzzi, 2016).

Avançando para a etapa seguinte da pesquisa, chamada de Categoria Intermediária (CIn), identificamos as conexões entre os fragmentos e as categorias que surgiram inicialmente, procurando agrupamentos que possibilitassem entender a união dessas US, resultando em cinco CIn (Quadro 15).

Quadro 15 – A construção das Categorias Intermediárias (CIn)

Categorias Iniciais (CI)	Categorias Intermediárias (CIn)
O estágio e as diversas realidades Estágio e a reflexão	As reflexões sobre a realidade nos estágios
A transposição e a prática nos estágios O estágio e o discurso O estágio e a experiência	A transposição do discurso e do conteúdo na prática dos estágios
Estágio e orientação O desafio dos estágios	A experiência e desafios enfrentados durante o estágio e a importância da orientação
O impacto do currículo na formação docente	O impacto do currículo na formação docente
O estágio e distinção entre teoria e prática	O estágio e distinção entre teoria e prática

Fonte: Elaborado pela autora.

Neste processo, conseguimos identificar elementos que ultrapassam os objetivos iniciais do estudo, propiciando explorar novos rumos. É fundamental, nesta fase, compreender e interpretar as falas dos participantes, mesmo quando fogem do escopo da pesquisa, o que geralmente ocorre devido à imersão e ao engajamento na análise (Moraes; Galiuzzi, 2016). Além disso, as categorias foram emergentes, e a pesquisadora assumiu “uma atitude fenomenológica de deixar que os fenômenos se manifestem, construindo suas categorias a partir de múltiplas vozes emergentes no texto que analisa” (Moraes; Galiuzzi, 2016, p. 177).

Ao reorganizarmos e aproximarmos as categorias semelhantes, obtivemos nove CI, cinco CIn e três Categorias Finais (CF). Esse processo de categorização foi a base para a constituição do metatexto, que envolve uma forma de escrita que procura integrar os diferentes significados presentes nas categorias mencionadas, com o objetivo de promover a conexão com as compreensões e análises realizadas a respeito do desenvolvimento da práxis durante os Estágios Supervisionados.

Assim, as três CF discutem as conexões entre a complexidade dos processos de Estágio Supervisionado, o impacto do currículo na formação docente e a distinção entre teoria e prática na práxis propriamente dita. Cada categoria é acompanhada por um metatexto específico, conforme detalhado a seguir.

5.3 Os fenômenos emergidos das análises

Os docentes são responsáveis em todas as fases e níveis do ensino por mediar os diversos saberes junto aos estudantes, promovendo também o seu desenvolvimento profissional e pessoal. Dessa forma, os professores são encarregados de um processo capaz de estimular uma formação crítica e reflexiva em seus alunos, gerando um impacto positivo na sociedade. Ao examinar a intrincada natureza dos processos de formação inicial de professores, destaca-se a importância de formar um profissional que esteja sensível ao ambiente real da Educação, do mundo, do contexto social e afetivo dos estudantes.

Essa realidade parte da compreensão sobre o ambiente social ao qual a escola está inserida, por isso é fundamental o papel do professor como agente de mudanças na realidade, promovendo as habilidades dos estudantes de analisar de forma crítica e de compreender o seu entorno, o que deverá estar implícito em seu processo formativo, assim com na sociedade em que vive.

Pimenta e Lima (2017, p. 101) declaram que “os estágios, de maneira geral, acabam por se configurar em atividades distantes da realidade concreta das escolas”. Em vista disso, percebemos no discurso da D. Alice a tentativa de reverter o estágio fora da realidade escolar para a “realidade concreta das escolas”:

[...] então assim, a gente tem um período muito grande dentro da licenciatura para que a constituição desses alunos seja efetiva, para ser esse o melhor professor possível. Claro que o que a gente tem, o que eu vejo e percebo dentro da minha prática, é que eu tenho uma ideia do que eu quero fazer, eu busco esse professor reflexivo, crítico, pesquisador incomodado com a sua prática, no sentido de sempre querer melhorar, um professor que tenha essa perspectiva humana. E isso é uma coisa que eu bato muito, principalmente nas práticas de ensino. Então que ele vença o aluno ideal e trabalhe com um aluno real, porque, assim, aquele aluno, sobre o conteúdo, que não tem nenhum problema social, familiar, esse aluno não existe; geralmente é esse aluno que o aluno da graduação quer. Então, ao longo da formação, a gente vai quebrando esse aluno ideal para que o aluno perceba o aluno real, porque tu só vais conseguir ensinar o João se tu souber o que ensinar, se souber como ensinar, mas souber principalmente quem é o João, para tu conseguir então motivar ele a aprender, porque a gente também tem isso, né? (D. Alice, 2024)

Observamos que a docente não se dedica apenas a um “objeto”, mas atua com indivíduos

em prol de um propósito: transformar os estudantes, educá-los e orientá-los. Educar é interagir com outros seres humanos; é ter habilidade para interagir com outros seres humanos que reconhecem que estão sendo ensinados; é ter consciência de que está ensinando para outros seres humanos que reconhecem um professor, entre outras coisas, conforme aponta Tardif (2014). Nesse sentido de instruí-los que destacamos o papel da orientação de estágio.

De acordo com nossa percepção da entrevista realizada com D. Alice, orientar e supervisionar estagiários é uma das atribuições essenciais do professor formador (da licenciatura), que visa ajudar os alunos a aplicar os conhecimentos de forma crítica e reflexiva, contribuindo para a construção de novas ideias. Além disso, é importante preparar esses futuros professores para lidar com desafios que encontrarão ao exercer a profissão.

Nesse contexto, fica perceptível a evolução do estagiário (futuro docente), pois quando escreve os relatórios do desenvolvimento do estágio, no início das reflexões, em reuniões individuais e coletivas, faz um relato sobre a escola, detalhando quantidade de alunos, professores, infraestrutura, mas conforme o aluno ganha bagagem conceitual, essa reflexão passa a ser sobre os problemas da escola, as dificuldades dos alunos, dentre outras coisas, como pontuada pela D. Alice.

Nesse momento, é evidente que isso parte de uma orientação, de uma formação que exija que o estagiário transcreva suas reflexões em palavras, pois é muito mais fácil dialogar do que escrever sobre algo. Assim, esse exercício de escrita acaba por ajudar o aluno na reflexão da sua prática, já que, para compartilhar a experiência vivida com quem faz a leitura do texto, é preciso desenvolver a habilidade de se fazer entender por meio dele. Nesse sentido, é possível compreender várias mazelas da vivência dos estagiários dentro da realidade escolar, que perpassam desde a locomoção, a escolha da escola para regência, a problemas com carga horária das disciplinas, principalmente após a inserção da BNCC, com a realização do estágio para estudante do período noturno, o estágio em duplas.

Isto posto, a IES faz uso de seu Domínio da Realidade Institucional, ao criar a corregência, cuja função é colaborar com o cumprimento da carga horária dos estágios, além de ajudar o estagiário na aproximação com o docente supervisor, o que dá a possibilidade de compreender o professor em suas atividades rotineiras.

[...] têm alunos que eu digo, eles têm um tempo x para participar da aula do professor, né, de ser corregência. Têm alguns que eu digo: “se você puder ficar mais...”. Porque aí eles ficam, têm alguns que gostam e fazem muito mais. A professora aceita também acompanhar, a professora na corregência faz com que eles entendam muito mais. Esta professora não tem muita crítica, porque eles vão entender o quanto ela tem de planejamento on-line, o quanto ela tem de aula, que ela entra em uma sala, sai em uma sala. Têm alunos que acompanham a manhã inteira a professora e diz: “eu não sei

como que ela consegue dar aula de manhã e de tarde; como que ela consegue dar cinco períodos de aula”. Aí eles começam a entender não só a prática de ser professora, o dar a aula, eles começam a entender a questão social também, porque ninguém dá 40 horas em sala de aula porque quer [...] (D. Alice, 2024).

A partir do discurso da D. Alice, compreendemos que o futuro docente passa a refletir sobre a profissão docente, começa a perceber o que não está explícito na jornada de trabalho do professor. Então, ele passa a entender as várias dimensões que envolvem a carreira docente. Segundo Tardif (2014), os conhecimentos dos docentes sofrem modificações ao longo do tempo, uma vez que são utilizados e aprimorados durante sua trajetória profissional, “na qual estão presentes dimensões identitárias e dimensões de socialização profissional, além de fases e mudanças” (Tardif, 2014, p. 71).

Dessa forma, o estágio propicia a conexão entre a realidade da escola e a universidade. Quando existe essa troca, o estágio passa a ser um exercício da práxis, não apenas a prática na escola. Assim, o estágio se torna um exercício de reflexão, planejamento e ação em busca do aprimoramento do ensino. Do mesmo jeito, essa práxis deve ser refletida nas aulas preparadas por esse estagiário.

A gente trabalhou muito nas disciplinas da faculdade, nas de prática de ensino principalmente. A gente trabalha muita teoria, eu adoro ler sobre modelos de ensino, sobre didática, currículo, essas coisas, e acho que pra mim o que mais marcou foram as discussões. Na verdade, a gente discute muito sobre como funciona, o que é um currículo, o que é uma didática, o que é ter ou não ter didática. Eu acho que essas conversas foram o que mais me marcou, que eu achei mais importante, [...] a gente estuda a teoria, é importante, mas eu acredito que conseguir falar o que eu estava pensando e ouvir o que o professor tinha a dizer, os meus colegas, foi bem importante para eu me entender como professora, qual metodologia, o que eu acreditava. Eu sou uma amante das teorias de Ausubel, por exemplo, gosto muito, então entender sobre isso foi importante para eu me colocar como profissional, entender como eu queria dar as minhas aulas, como eu queria me posicionar como professora (A. Helo, 2014).

Porque a gente tem várias práticas de ensino que, quando você está lá fazendo, você acha que não vai adiantar de muita coisa. Mas, sim, aí aquilo enriquece muito sobre os teóricos, o que os filósofos falavam e tal, acerca da educação, do aprendizado, isso enriquece muito. E é de muita valia para a formação, a construção do ser docente. E também a importância do estágio, é importante saber que aquilo não é só uma teoria, a prática, a vivência. Então eu acho que é de grande valia, é muito enriquecedor tudo o que a gente passa e estuda no nosso currículo em si, para aplicar em sala de aula muitas vezes (A. Aurora, 2024).

É fundamental compreender que esse exercício da práxis só ocorre devido à reflexão, e que está fundamentada pelo currículo proposto pelas universidades. O número de disciplinas teóricas, tanto as específicas quanto as pedagógicas, proporciona que os estagiários consigam fazer esse processo de ir à escola e voltar à universidade para refletir sobre as relações entre teoria e prática. Muitas vezes, essas reflexões são realizadas em grupos para que as experiências

e vivências sejam compartilhadas e refletidas por todos, conforme discurso das estagiárias.

Pimenta e Lima (2017, p. 127) declaram que o “estágio passa a ser um retrato vivo da prática docente e o professor-aluno terá muito a dizer, a ensinar, a expressar sua realidade e as de seus colegas de profissão e de seus alunos”. Esse movimento faz com que o aluno-estagiário perceba a importância das disciplinas acadêmicas como um todo, e como são influenciadas pelas mudanças nas escolas e na sociedade. O estagiário também passa a compreender, de forma implícita, o que Chevallard (2001) denomina de processo de TD, por meio dos níveis de codeterminação didática, a partir das mudanças do saber acadêmico para o saber ensinado.

[...] tanto as disciplinas como o estágio, porque você deve fazer leitura, essas coisas durante o estágio. Então isso aí é uma dificuldade de primeiro momento, porque você vê o conteúdo de uma forma na faculdade, então a gente vê de forma mais aprofundada. Aí chega ali para fazer o plano de aula, então tem que dar uma diminuída, uma enxugada, mas sem perder aquelas ciências do que ensinar para eles (A. Aurora, 2024).

O processo de TD, no início, ocorre com a orientação dos professores formadores (professor supervisor na escola e professor orientador de estágio da IES), que vão mediando esse processo, ajudando o aluno a organizar, elaborar e planejar suas aulas. Da mesma forma que, são os professores formadores responsáveis por ajudar esse futuro professor a não ser apenas reproduzidor do currículo, mas sim um transformador da realidade, para que compreenda as necessidades da sua escola, dos seus alunos, e que os ensine os conhecimentos necessários para sua preparação intelectual, mesmo que não estejam descritos no currículo.

Defendemos que, quando o formador consegue articular práxis e realidade escolar, o aluno consegue ir além do currículo, assimilando a diversidade cultural e social no processo educativo e a superação de obstáculos da prática pedagógica. Pimenta e Lima (2017) afirmam que a disciplina de estágio possui o caráter de formação contínua, tendo como base as ideias de emancipação e reflexão, inerentes à nossa condição humana. É desta forma que Chevallard pensa a antropologia dos saberes no contexto da Educação (formal ou não formal), onde as atividades humanas produzem e divulgam o saber em contextos particulares, no contexto da sociedade (Machado, 2011).

Por conseguinte, é preciso refletir sobre as mudanças no currículo de formação de professores e como elas fragilizam a formação inicial, e o professor formador da licenciatura, como no caso dos participantes desta pesquisa (D. Alice e D. Luís), deve possuir essa característica emancipatória e saber que sua prática vai além da formação de futuros professores. Para ser um professor formador, é necessário ter uma visão do aluno que se deseja formar: aquele que está construindo sua identidade profissional, que compreende a

complexidade e os desafios da profissão e a importância do currículo a ser ensinado, inclusive indo além dele.

Conforme pensamento de Tardif (2014), o saber docente é formado pela mescla de vários saberes, dentre os quais o da universidade, e neste contexto estão o currículo, a legislação, os formadores, as políticas educacionais, dentre outros, como discorre a D. Alice:

Então, a formação de professores, mais do que nunca, agora com a BNCC, é um desafio. No meu entendimento, a formação do professor vai ficar muito deficitária. Ela está, como eu costumo dizer, como uma forma de golpe com a formação do professor. A BNCC é muito ruim, da forma que ela está na escola; ela fez o Novo Ensino Médio; tudo isso foi terrível para a Educação. E eles aliaram então [...], o projeto que eles têm, eles jogaram na escola, e a escola teve que se adequar. Eles fizeram a BNC-Formação a partir dessa legislação, e as universidades estão tentando fazer com que o seu currículo de formação de professor seja o melhor possível dentro daquela perspectiva [...] (D. Alice, 2024).

De acordo com esse discurso, é perceptível nas políticas públicas e legislação vigentes, enfatizadas ao longo do texto da BNC-Formação, que os conhecimentos da BNCC sejam a base da formação do professor, em detrimento de outras referências, teorias e fontes de conhecimento. Este documento defende a promoção da Educação e do currículo escolar baseados apenas no desenvolvimento de habilidades e competências que todo indivíduo deve manifestar ao final das etapas educacionais, sem uma análise mais apurada sobre a realidade de cada escola e de cada comunidade.

O professor formador, a partir dessa conjuntura, se tornará um reproduzidor do currículo de formação de futuros professores, o que prejudicará a articulação da práxis e do reconhecimento da autonomia docente, o que pode acarretar, como Deconto e Ostermann afirmam (2021), que o papel do professor deixe de ser um gerador de conhecimento ou um inovador em suas práticas, mas sim alguém que simplesmente executa o que já está estabelecido e pré-definido. Isso nos leva a refletir que “as diretrizes de formação operam na desintelectualização do professor, sem teoria, sem uma dimensão política” (Deconto; Ostermann, 2021, p. 23), ponto observado no discurso da D. Alice:

[...] o professor não pode ser só esse conteúdo para você ensinar alguma coisa para alguém, você tem que saber mais que ele sobre aquilo. Então por isso que, por exemplo, a Botânica é tão pesada na graduação, porque vocês têm que saber muita botânica para conseguir ensinar botânica, vocês não têm que saber só a botânica que tá no livro didático. E dentro dessas legislações que hoje existem vão tirando essa ideia do conteúdo duro e vão fazendo ser mais *light* a parte da energia pura e também vão tentando fazer mais *light* (D. Alice, 2024).

A partir das formulações da D. Alice, percebemos uma perspectiva simplificada do

currículo de formação em relação aos conteúdos específicos e às práticas pedagógicas, juntamente com o ensino baseado em habilidades e competências, em que há uma “clara desvalorização do conhecimento teórico, científico e acadêmico, defendendo-se uma visão mais praticista” (Deconto; Ostermann, 2021, p. 16). Mesmo com um currículo pensado e articulado para a práxis, muitas vezes os alunos-estagiários (participantes da pesquisa) enxergam uma dicotomia entre teoria e prática nos estágios.

Dá um ensino prático, uma vivência do que você vai vivenciar nas áreas de ensino. Sem ele, você não está preparado psicologicamente, muito menos fisicamente, para dar aulas. Você pode até ter um comando, mais ou menos, de conteúdo, mas não terá aula (A. Davi, 2024).

O reducionismo dos estágios em relação a práxis expõe os problemas da formação profissional docente, pois a “dissociação entre teoria e prática resulta em empobrecimento das práticas na escola, o que evidencia a necessidade de explicar porque os estágios é teoria e prática (e não prática ou teoria)” (Pimenta; Lima, 2017, p. 41). Essa falta de integração entre teoria e prática leva a uma diminuição na qualidade das atividades na escola e na transposição dos conteúdos, do mesmo modo que a reflexão passa a não ser realizada de forma produtiva e questionamentos e práticas banais da Educação passam a ser reproduzidos mecanicamente. Logo, o aluno não aprende porque não quer ou o professor utiliza o livro didático como única fonte de conhecimento.

Dessa maneira, ressaltando a importância do desenvolvimento da práxis no processo de formação inicial docente, embasada na reflexão da realidade escolar, sinalizamos que a ausência da teoria priva o futuro professor de uma visão epistemológica de Ciência e do Ensino e também de reflexões mais sólidas para entender os contextos históricos, políticos, culturais e sociais da abordagem pedagógica a ser desenvolvida em sala de aula.

A práxis fornece ao indivíduo diferentes perspectivas de reflexão crítica, autonomia e emancipação. Para Tardif (2014, p. 48), a práxis realizada pelo professor acontece mediante sua disposição em “dominar, integrar e mobilizar” os saberes como exercício de sua prática. Mas isso não é tarefa fácil, conforme discurso de A. Lucas:

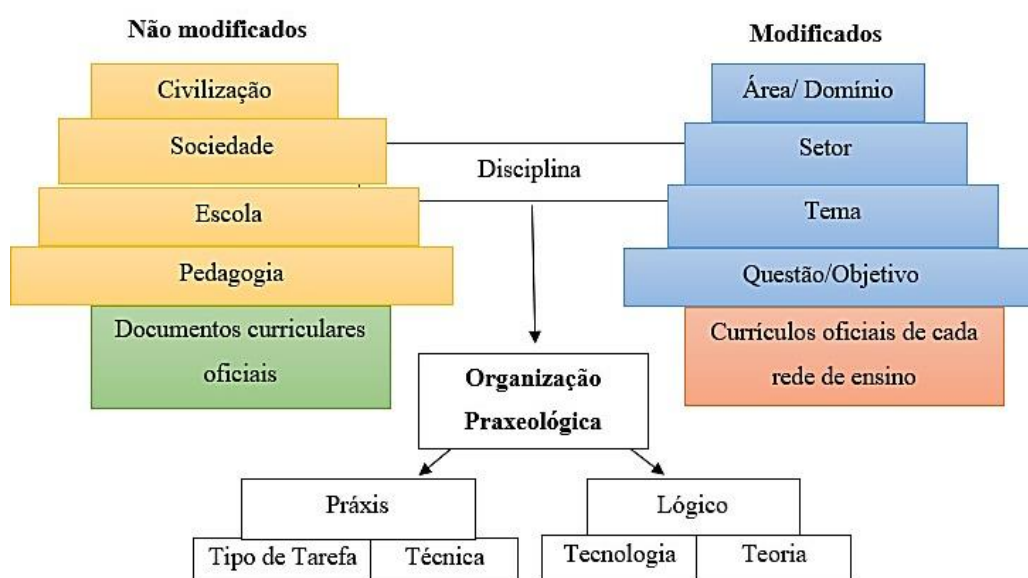
Então falta muito disso dos professores, o entendimento dos professores nisso e ter um conteúdo direcionado a isso, e não só na teoria. Por exemplo, a gente... Tô vendo muito ali dentro da universidade, é muito assim: “ah, você tem que usar a teoria de Vygotsky, você tem que usar o segmento de Paulo Freire”. E sendo que na sala de aula, quando você entra na sala de aula, isso, assim, não importa (A. Lucas, 2024).

Entendemos que as ponderações de A. Lucas são essenciais durante o período de

estágio, e essa aproximação com a realidade vai além de apenas observar a aula ou gerenciar a turma, é saber o papel do professor como protagonista e influenciador social, tanto dentro da escola quanto na sociedade (Pimenta; Lima, 2017). Nessa conjuntura, é necessário que o professor formador e o estagiário compreendam o tipo de currículo proposto e sua influência para a formação de professores.

Sacristán e Gómez (2011, p. 118) pontuam que, “geralmente, os conteúdos, por vias diversas, são moldados, decididos, selecionados e ordenados fora da instituição escolar, das aulas, das escolas e à margem dos professores/as”. Isto significa dizer que, dentro dos níveis de codeterminação didática (Chevallard, 2002, 2004, 2005) no processo de TD, o conhecimento é afetado pelos diversos níveis institucionais. Lembrando que os níveis de codeterminação didática são elementos da “ecologia do saber”⁹, que podem ser alterados ou não e surgir em várias etapas da escala (Figura 9).

Figura 9 – Níveis de codeterminação didática e a organização do meio didático



Fonte: Adaptada de Chevallard (2002, 2024).

Como já abordado no Capítulo 3, o conceito de praxeologia pode ser interpretado como “atividade embasada em sabedoria”, ou seja, a combinação das palavras *praxis* (prática, ação) e *logos* (princípios, sabedoria). Nesse sentido, quando pensamos na organização do meio didático, compreendemos que ela ocorre por meio de organizações praxeológicas (OP), que, por sua vez, iniciam-se nos níveis de codeterminação didática (da disciplina), estabelecendo uma ligação entre a parte “engessada” do currículo e a parte possível de se exercer um Domínio da

⁹ Ecologia geral dos saberes descreve como o saber acadêmico, para se tornar apto a ser ensinado, passa obrigatoriamente por um processo de transformação imposta pelos imperativos políticos e didáticos.

Realidade, seja ele instrucional ou local. Como já mencionamos, a práxis é constituída das tarefas (questões/atividades) que envolvem conhecimentos e técnicas. Portanto, o *logos* justifica e interpreta a prática formando uma OD.

Nessa visão, uma OD abrange diferentes níveis de codeterminação, que podem ser modificados de alguma maneira (Figura 8). É claro que o modelo no qual a formação inicial docente está sendo concebida, no caso do PPC2, a partir da BNC-Formação, é para capacitar o futuro professor a implementar a BNCC. Cabe, então, ao orientador de estágio (professor formador) auxiliar o aluno-estagiário apreender o conceito de currículo e como exercer o seu Domínio da Realidade Institucional.

Para tanto, o aluno-estagiário precisa assimilar que as instituições educativas, no caso as escolas, estão repletas de cenários envolvendo o histórico cultural da sua realidade e desenvolvem o seu domínio, criam ou reformulam um conhecimento específico (Chevallard, 2001). Isto significa que ele deve incorporar em sua formação que o saber é influenciado pelo meio institucional e cultural (a escola), do mesmo modo que os seus currículos (incluindo os PPPs), a fim de evidenciar também as necessidades da realidade local para além do currículo prescrito. Essa preocupação foi constatado nos discursos de D. Luís e D. Alice:

[...] eu tenho clareza que currículo não é só o conteúdo da sala de aula, não é só o conteúdo que está nos livros. A vivência dele na universidade, isto é currículo. Quisera que todo aluno pudesse participar do centro acadêmico, porque ele vai adquirir experiência de administração, de conduzir discussões, até de falar em público (D. Luís, 2024).

As matérias que vão dar ao sujeito possibilidades de ser um cidadão, e ser um cidadão crítico, que toma decisões científicas, e toma decisões baseadas em perspectivas científicas que aprendeu, que vai ter uma cultura científica, vai entender a importância de usar máscara, vai entender que tem que usar máscara não só porque tá na lei (D. Alice, 2024).

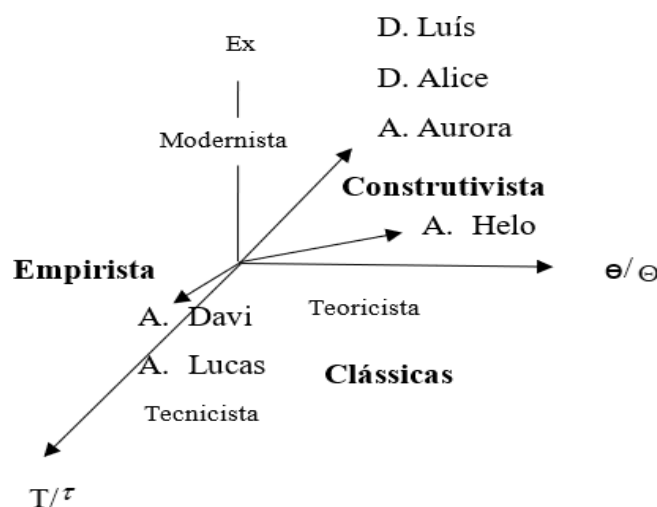
Pela fala dos docentes, percebemos a necessidade de uma formação inicial de professores que esteja ancorada para além do currículo formal (BNC-Formação), proporcionando o desenvolvimento da autonomia para o futuro professor planejar e conduzir sua práxis, ou melhor, para criar suas próprias ODs no processo de ensino e aprendizagem.

Convém frisar que as ODs elaboradas pelo professor, em sala de aula, são TDi que geralmente sofreram influências de outras instituições, de dimensões econômicas e políticas e de determinado meio social (Chevallard, 1991). Além disso, também sofreram influência dos saberes relacionados com a sua identidade pessoal, experiências de vida e sua história (Tardif, 2014).

Pensando nas ODs dos alunos e docentes participantes da pesquisa, segundo Gascón

(2003, p. 20), seria possível representá-las como ODs “Ideais”, com o viés tecnicista e modernista (Figura 10), que integram dois eixos ou dimensões da atividade, a empirista e a construtivista.

Figura 10 – Organizações Didáticas dos participantes da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora, baseada em Gascón (2003).

Retratamos as ODs “Ideais” dos participantes A. Davi e A. Lucas, aproximando-nos do viés teórico, mas dentro dos limites da abordagem tecnicista de dimensão empirista da didática, que consiste no ensino baseado em métodos e comprovações, em que o professor atua como um técnico, responsável por reproduzir metodologias prontas e consideradas verdades absolutas. Em suas falas, destacam-se:

O que não ajuda muito são as disciplinas de educação, que acabam, assim, falando, fazendo a gente dar uma aula, assim, bem subjetiva, de uma... como eu falei no início, para pessoa, para acadêmicos, e com uma linguagem totalmente acadêmica, não ensinando a gente falar numa linguagem leiga, numa linguagem que o aluno realmente entende, sabe, porque cada escola é uma escola, cada realidade é uma realidade escolar (A. Lucas, 2024).

Que tipo de conhecimento você quer ensinar, qual metodologia você prefere ensinar e qual seria mais fácil de lidar com cada aula e cada conteúdo? Alguns de vocês inevitavelmente precisarão lidar de uma forma mais dinâmica, e hoje terão que adotar algo muito mais enraizado, mais cru, mais centralizado, como dizemos, rígido, que é aquele ensinamento logo no começo, que é onde você pegou e pronto, o professor passando o conteúdo, o aluno copiando. Alguns de vocês terão que levar outros, outros vocês conseguirão fazer de uma forma mais dinâmica. É esta noção do que fazer em qual situação e de que maneira (A. Davi, 2024).

Mediante os discursos de A. Lucas e A. Davi, percebemos que, quando questionados sobre a importância do currículo do Estágio Curricular Supervisionado para a atuação durante

a regência na escola, relataram como utilizam as teorias e/ou metodologias na organização do meio didático. Pensando na estrutura utilizada por Chevallard (2001) e Gascón (2003), entendemos que esses alunos-estagiários não conseguem exercer seu Domínio da Realidade Institucional (PPC1 e PPC2), sentindo-se “engessados” ao currículo escolar, que, em sua maior parte, está baseado em metodologias tradicionais.

Também é notável, segundo A. Lucas e A. Davi, que a realidade interfere na forma como as ODs são pensadas. Melhor dizendo, dependem de como a turma é para aplicação de uma estratégia didática. Segundo Tardif (2014), tais aprendizados representam os saberes docentes que se formam como uma combinação de elementos internos e externos ao processo de formação, sendo readaptados e modificados conforme as demandas de cada contexto.

Essa visão de currículo, “engessado” e tradicional, é questionável na atualidade, devido a argumentos que fogem dessa OD pré-estruturada que ainda ocorre em muitas escolas e salas de aula e dos vários conteúdos das Ciências da Natureza que estão sendo abolidos das escolas, por conta de ideologias político-partidárias.

Um exemplo que podemos citar e que foi exemplificado por um dos nossos entrevistados é a questão de identidade de gênero e sexualidade. Sobre esse assunto, especificamente pela Resolução CNE/CP n.º 2/2017, que instituiu a BNCC do ensino fundamental, fica claro em seu artigo 22 que o CNE elaborará normas específicas sobre computação, orientação sexual e identidade de gênero, por isso, até o momento, ocorre na BNCC uma supressão desses termos. Diante desse cenário, o professor que passa a ser reprodutor de currículo e que não exerce o Domínio da Realidade Institucional, não abordará esse conteúdo em nenhum momento da vida escolar dos seus alunos, mesmo que seja a realidade da própria sala de aula ou dos professores e demais membros da escola. Assim, esse saber será um saber de senso comum, não discutido, não teorizado, e estará se aproximando, perigosamente, da superficialidade do conhecimento.

Por isso que Chevallard (1991, 2001) defende a importância da “vigilância epistemológica”, a fim de assegurar que a lacuna entre o conhecimento acadêmico (necessário) e o conhecimento a ser ensinado, e ensinado de fato, não se distancie das necessidades da sociedade, o que pode ser observado no discurso da D. Alice:

[...] vou dar um exemplo para ficar mais claro. Esse movimento que existe de ideologia de gênero, quando se vem com essa questão de escola sem partido e ideologia de BNCC, Referencial Curricular da SED [Secretaria de Estado do Mato Grosso do Sul] etc. O gênero, o que aconteceu diretamente a nós da Ciências e da Biologia, a gente, a ideologia de gênero principalmente, a gente não pode mais dar aula sobre sexualidade, então não está escrito em lugar nenhum que o professor não possa falar de sexualidade, mas você fala, vem uma enxurrada de problemas para

você. O que eu falo para meus alunos: “como que o aluno vai passar o fundamental e o ensino médio sem ouvir sobre sexualidade?” Não é o cara da Matemática que vai falar, não é a professora de Geografia que vai falar; é você, professora de Ciências. “Ah, professora, mas e aí?” A escola não quer ter a questão da ideologia de gênero, que nem existe, né? Não tem teorias dessa coisa de gênero e é uma criação que está... Mas peça parênteses, “como que eu vou ensinar?” Isso, bom, você tem que ensinar os aparelhos, tem que ensinar os sistemas do corpo humano, em algum momento você vai ter que ensinar o aparelho reprodutor feminino ou você vai ensinar como que é o corpo feminino, como que é o corpo masculino, e aí, quando você chegar nas genitais, você vai explicar como se faz um bebê, então vai para a questão da embriologia, e aí você, neste momento que você está ensinando sobre genitais masculinas, genitais femininas, você vai poder falar que têm pessoas que têm genitais masculinas, mas são mulheres, são transgênero. E uma mulher transgênero, essa pessoa pode fazer cirurgia ou não; se ela se reconhece como mulher, independente da genital dela, ela é mulher. Pronto, tu já falou de uma perspectiva de uma sexualidade. A mesma coisa com homem, então ela tem uma vagina, essa pessoa tem uma vagina, mas ela se compreende como homem, ela é um homem, independente da genital que ela tem; isso aqui são genitais, tá bom? Casais que gostam de pessoas do mesmo sexo são homossexuais. Essas pessoas provavelmente não conseguirão ter um filho biológico na forma de concepção natural, eles vão poder ter filhos com uma barriga de aluguel, se for dois homens, ou vão poder fazer uma inseminação artificial, se forem duas mulheres. Agora, se eu tiver um casal que tem um homem trans e uma mulher trans, eles poderão ter um filho biológico, só que nesse momento quem vai engravidar, quem vai ter a barriga e gestar a criança vai ser o pai, vai ser um homem. E aí casais homossexuais são esses aí; tem outros tipos também, tem que dizer que tem outros tipos de sexualidade. A gente vai tratar dessas mais básicas, porque também a gente não precisa avançar tanto para dar todos os problemas do mundo, precisa algum só. E aí então usou os heterossexuais, então eles vão poder ter filhos biológicos ou não, também porque aí pode ter algum problema de reprodução entre eles. O importante de tudo isso é que eu tenho que respeitar a escolha do outro, eu não acredito que existam *gay*, não pode existir, você exerce a sua sexualidade, você gosta de homens, fique com homens, você gosta de mulher, fique com mulher, agora se o Pedrinho gosta de homens, é o Pedrinho, você não tem que dizer nem sim nem não, a menos que o Pedrinho queira ficar com você, aí você diz: “ó não, Pedrinho, não gosto de homens”. E é isso, é muito fácil, é muito claro. Tudo assim, você viu que eu não falei em nenhum momento como é uma relação sexual, então eu não tô incitando ninguém a fazer sexo, e isso tem que estar muito claro para o meu aluno. Por exemplo, hoje é a questão da sexualidade que está sendo cortada da escola, e que nós das Ciências não podemos deixar. E aí tem outra coisa que também deve usar, quando eu falo isso na aula do ensino superior, eles ficam muito vermelhinhos, dão risadinha, mas eu falo: “tem uma coisa muito importante que nós da Ciência temos que fazer que é, ainda falando da sexualidade, é ensinar o nosso aluno a lavar seu corpo, a lavar o pênis, a lavar a vulva e é difícil falar sobre isso, claro que é, mas tem que ser falado, porque tem muito aluno, tem muito pai de aluno que entende que, se não falar de sexo, o aluno não vai fazer sexo, então se ele não fala do que é sexo, ele não vai falar como que tem que se lavar, e se a gente parar para pensar estatisticamente, tem muita gente que tem câncer de pênis por sujeira, por não saber lavar, então se ninguém ensinou esse cara, puxa vida, eu, professor, vou ter que ensinar (D. Alice, 2024).

Ao articularmos a perspectiva dos conceitos basilares do Universo Cultural e do Domínio de Realidade, é preciso reconhecer a relevância de instruir os alunos-estagiários não apenas com o conteúdo programático (currículo prescrito), mas também com assuntos pertinentes às demandas de todo o conjunto escolar. Isso ressalta a importância de preparar os futuros professores como seres reflexivos, críticos e promotores de transformação na comunidade escolar onde irão estagiar/trabalhar, uma vez que devem estar aptos a sanar e

elucidar quaisquer questionamentos dos estudantes da Educação Básica.

Assim, é essencial que o professor formador seja capaz de abordar os temas atuais (transversais/contemporâneos) que envolvem as necessidades dos estudantes do ensino formal básico, de maneira a tornar os conhecimentos mais acessíveis, aplicáveis no dia a dia, dessa forma, aprimorando a compreensão sobre a realidade da sociedade.

Outro trecho em que o Domínio da Realidade foi apontado dentro nas entrevistas é neste trecho de D. Luís sobre a realidade do seu curso:

[...] a própria prática de ensino, o setor de estágio nosso é um dos melhores de toda a nossa universidade, aliás, ele é o melhor de toda a nossa universidade, tanto em condições de material quanto em número de professores. Você veja, nós temos quatro professores dedicados ao estágio, sendo que, quando eu comecei aqui, era eu sozinho, então você vê como cresceu. Então eu considero o curso maravilhoso, a minha maior crítica, o maior problema que eu vejo no nosso curso, Aline, é que ele não cabe em quatro anos. Eu me refiro apenas à licenciatura, não estou falando do bacharelado, a nossa licenciatura, ela não cabe em quatro anos, os alunos não têm janela, os alunos não têm janela para viajar, os alunos não têm janelas para participar do centro acadêmico, aluno não tem tempo para fazer nada. É uma pressão muito grande, já tivemos aulas inclusive sábado à tarde, hoje eu não sei se nós temos aulas sábado à tarde, mas nós já chegamos ao ponto de termos aula sábado de manhã e sábado à tarde, isso é um absurdo. Um curso noturno, ele é feito para privilegiar o trabalhador, o trabalhador tem que descansar no final de semana, e não trabalhar sábado de manhã, sábado à tarde, então é uma crítica que eu faço, mas essa crítica não é individual, o nosso setor inteiro defende o setor de prática de ensino, [Nomes dos professores dos cursos], nós defendemos que esse curso seja de cinco anos, porque aí o que aconteceria: o aluno teria mais condição de estagiar nos laboratórios, teria condição de ir para a base do Pantanal, trabalhar mais lá, poderia fazer mais viagens de estudos, participar de eventos, e mesmo o centro acadêmico, a vivência dele da universidade fora da sala de aula, um aluno que separa um tempo para ir à biblioteca, um aluno que separa um tempo para bater papo com os colegas no corredor, para falar do curso, para falar das viagens, para falar até da vida pessoal, um aluno que tem condição de visitar, participar de uma viagem, tudo isso para mim é currículo (D. Luís, 2024).

Essas discussões sobre como os professores formadores precisam estar atentos à realidade local (do curso), valorizando o entorno natural e fazendo uso de recursos pedagógicos apropriados às necessidades dos alunos-estagiários, são importantíssimas. A análise de cada etapa do estágio e do currículo da instituição, para formação de um professor crítico e reflexivo, familiarizado com a realidade da instituição de ensino e da comunidade na qual estará inserido, pode elucidar ao futuro professor a criação de sua práxis. Nesse sentido, o Universo Cultural Institucional (universidade/escola) no processo formativo do futuro professor que cursa o Estágio Curricular Curricular Supervisionado deve ressaltar a necessidade de se superar obstáculos (científicos e culturais), aprimorar métodos de ensino e, quando necessário, até mesmo questionar o currículo prescritivo, seja ele da própria universidade ou do campo de atuação profissional, a escola.

Dentro de uma instituição de ensino, de acordo com Chevallard (1988), há um contexto

cultural que não pode ser relegado, no qual podemos identificar duas categorias de regras que interferem nele: as regras externas (TDe), relacionadas ao sistema de interações mantidas pelas instituições educacionais (MEC, secretarias de Educação, legislações, currículos); e as regras internas (TDi), ligadas ao funcionamento da instituição e de suas estruturas epistemológicas, particularmente aquelas ligadas ao Domínio do Conhecimento (currículo real, organizações didáticas, práxis).

Dessa forma, os professores orientadores dos Estágios Curriculares Supervisionados realizam a transposição do conhecimento de acordo com seu contexto como educadores, juntamente com outros aspectos do aluno real, do currículo aplicado, do tempo de ensino concretizado. O saber passa a ser originado consoante o meio didático que o professor elaborou, influenciado por sua experiência de vida, as interações com o aluno-estagiário e com o conhecimento e as interações pessoais do professor supervisor (da escola) com os saberes ensinados.

Por essa razão, os professores formadores (D. Alice e D. Luís) são categorizados, a partir de suas ODs “Ideais”, como construtivistas e modernistas, em relação às suas orientações teórico-metodológicas e intenções didáticas presentes nos processos de formação inicial de seus alunos-estagiários, uma vez que buscam formar profissionais reflexivos, críticos e autônomos. A conquista da formação desse perfil profissional só é possível graças às suas intenções educacionais, ao comprometimento epistemológico com que o conhecimento está sendo transposto/ensinado (TDi) e pela busca por um currículo autêntico e narrativo, em contraposição ao currículo prescrito (Sacristán, 2017; Goodson, 2007). Assim, os alunos-estagiários que seguem essa abordagem, construtivista e modernista, têm a possibilidade de um aprendizado fundamentado, ao explorar o Universo Cultural e o Domínio da Realidade da instituição de ensino (universidade), do próprio professor formador, além de suas próprias experiências.

A seguir, apresentamos o Quadro 16 como uma forma de condensar a TD apresentada nesta pesquisa, com relação à OD e à práxis dos docentes formadores (D. Alice e D. Luís) e dos alunos-estagiários (A. Aurora, A. Helo, A. Davi e A. Lucas), diante de seus discursos:

Quadro 16 – Níveis de codeterminação: cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (UFMS/UFDG) e Estágio Supervisionado nas escolas

Níveis de codeterminação	Universidade Formação inicial docente		Escola Campo de Estágio Regência	
9. Civilização	Teorias e Modelos Científicos consolidados (conhecimentos científicos e pedagógicos acumulados)	CORRELATAS	Teorias e Modelos Científicos consolidados (conhecimentos científicos e pedagógicos acumulados)	TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA Externa (TDe)
8. Sociedade	Instituições científicas/produção científica e de conhecimentos		Instituições científicas/produção científica e de conhecimentos	
7. Escola	Noosfera Educacional = MEC / BNC-Formação / PPC dos Cursos		Noosfera Educacional = MEC / Secretarias estaduais e municipais de Educação / Universidades / Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas / PPP das escolas	
6. Pedagogia	Ensino Superior / Licenciatura em Ciências Biológicas (UFMS/UFGD)	ORGANIZAÇÃO DO MEIO DIDÁTICO (OD) ELABORAÇÃO DA PRÁXIS DOCENTE	Ensino Básico (escolas) Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM)	TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA Interna (TDI)
5. Disciplina	Estágio Curricular Supervisionado Práticas de Ensino		Ciências da Natureza (EF) + Biologia (EM) + Itinerários Formativos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (EM)	
4. Área	Ensino (Ciências e Biológicas)		Ensino e Aprendizagem de Biologia	
3. Setor	Currículos dos cursos de Licenciatura em Ciências e Biologia (PPCs), relação teoria e prática pedagógica (regência)		Currículo do Ensino Médio – BNCC e DCNs	
2. Tema	Organização do meio didático (OD) para o processo de ensino e aprendizagem escolar = práxis na regência do Estágio Supervisionado		Ex: Evolução das espécies	
1. Questão/ Objeto	Analisar e contextualizar a organização do meio didático (OD) e a práxis durante a regência no campo de Estágio Supervisionado.		Ex de Tarefa/Atividade: Pesquisar, refletir e responder à questão problema: Você acredita na teoria da evolução de Darwin? Justifique.	

Fonte: Elaborado pela autora.

Diante do exposto, é perceptível a complexidade dos processos transpositivos do

currículo da Educação formal, a qual depende de currículos prescritivos para formação docente, que, por sua vez, devem ser exercidos no ensino básico pelo futuro professor a partir de um currículo também prescritivo; ambos determinados por políticas públicas gestadas na Noosfera, fora do alcance dos profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Todavia, os processos de TDi, como vimos nos discursos dos participantes da pesquisa, podem propiciar a elaboração de OD para o desenvolvimento da práxis (tomada de consciência e transformação da realidade), por meio de uma formação crítica, reflexiva e autônoma, em ambos os processos formativos (universitário e no ensino básico).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos nossas considerações finais lembrando que o objetivo geral da presente pesquisa foi o de investigar o currículo de formação inicial de professores de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nas universidades públicas federais do estado do Mato Grosso do Sul, referente à organização do meio didático e ao desenvolvimento da práxis durante a regência do campo de Estágio Supervisionado. Os cursos pesquisados pertencem à UFMS, câmpus de Campo Grande, e à UFGD.

Ao analisarmos os currículos de formação inicial de professores da UFGD (PPC1) e da UFMS (PPC2), tivemos experiências enriquecedoras, que nos propiciaram conhecer e refletir sobre os saberes envolvidos na formação dos futuros profissionais e, sobretudo, nas interferências externas sobre esse processo formativo, advindas das instituições públicas gestoras das políticas educacionais, responsáveis pela elaboração dos currículos nacionais. Também pudemos ouvir e analisar como os professores formadores e alunos-estagiários vivenciam e pensam a formação inicial docente, o que nos deu a possibilidade de compreender os esforços empreendidos por eles para uma formação profissional de qualidade, direcionada para um ensino crítico e transformador.

Para fundamentar nossas análise, recorremos a teóricos curriculistas (Lima; Zanlorenzi; Pinheiro, 2012; Pacheco, 2003; Sacristán, 2013; Silva, 1995; dentre outros), filiados à concepção de formação de professores críticos, reflexivos, cuja autonomia de pensamento e ação pedagógica é importante para o desenvolvimento da práxis docente. Além disso, ainda no contexto curricular, a opção pela Transposição Didática e a Teoria Antropológica do Didático (Anhorn, 2003; Chevallard, 1986, 1991, 2001, 2004; Gascón, 2003; Machado, 2011; dentre outros) revelaram que o planejamento do currículo de formação inicial docente das duas universidades foi estruturado por instituições externas (Noosfera) a elas, geradas a partir de políticas públicas e legislações oficiais, como as DCNs, a BNC-Formação e a BNCC.

Em vista disso, constatamos que durante o Estágio Curricular Supervisionado os professores formadores das duas instituições de ensino superior frequentemente precisavam utilizar seu “Domínio da Realidade Institucional e Local” (UFGD/UFMS/Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas), conforme a Transposição Didática e a Teoria Antropológica do Didático, para proporcionar aos alunos-estagiários a almejada formação crítica, reflexiva, emancipatória e autônoma, no sentido de irem além dos currículos prescritivos oficiais nacionais e até mesmo de seus próprios PPCs.

Apesar de reconhecermos que a esfera pública brasileira relativa à formulação e implementação das políticas curriculares para a formação de professores esteja passando por mudanças e ajustes, e até sendo refutada por grande parcela do meio educacional, entendemos que a formação inicial merece uma preparação cuidadosa e adequada dos futuros profissionais, pois é nesse período que ocorre a difusão de conhecimentos essenciais para a formulação da práxis docente. E isto depende muito do arcabouço teórico-metodológico adotado pelo professor formador, conforme verificamos no discurso dos participantes (D. Alice e D. Luís) no Capítulo 5.

É na fase de desenvolvimento do Estágio Supervisionado que o arcabouço teórico-prático adquirido fará parte dos saberes docentes, segundo pensamento dos autores utilizados nesta pesquisa (Imbernón, 2009; Pimenta; Lima, 2017; Tardif, 2007). Em outras palavras, é durante o estágio que o futuro professor começa a ampliar os seus saberes, seja advindos da experiência vivida na escola, das aulas de regência, dos debates e reflexões nos momentos de orientação com os professores formadores, das discussões coletivas com os demais colegas de turma, das conversas paralelas nos corredores das instituições de ensino (universidades e escolas), seja daqueles momentos provenientes de muito estudo e reflexões embasadas em teorias educacionais.

Ante ao exposto, seria importante que a Noosfera (MEC, secretarias de Educação etc.) propiciasse uma consulta pública de fato participativa, principalmente com todos os segmentos educacionais, para a elaboração dos currículos de formação docente e de formação dos estudantes da educação Básica. É fundamental que haja um diálogo constante entre os envolvidos nesse processo, de forma a garantir uma formação de qualidade e alinhada com as demandas atuais da sociedade.

Por isso, defendemos uma formação inicial de professores, caso específico desta pesquisa, contendo espaços para reflexão sobre a profissão, como o ambiente de atuação e as circunstâncias de trabalho, sobre a realidade escolar, pois a escola não é só currículo, professores e alunos, envolve todo um conjunto de movimentos sociais e culturais que devem ser levados em consideração na dinâmica do futuro professor. E esta preocupação encontramos por parte dos professores formadores da UFGD e da UFMS, diante dos discursos apresentados.

Esses aspectos mencionados são motivos para construção e geração de conhecimentos inerentes à formação do futuro profissional e que não aparecem de forma

clara nos currículos vigentes (BNC-Formação e BNCC), prescritivos, que só conseguem ser ensinados quando os professores formadores vão “além” destes currículos, como observado nos discursos de D. Alice e D. Luís. Essa iniciativa de ir “além” no âmbito institucional/universitário torna-se potencial para proporcionar a formação de uma identidade profissional para as demandas das instituições de ensino superior e da Educação Básica e para propiciar a integração entre teoria e prática, traduzida na práxis, assegurada de forma mais eficaz. Portanto, esse processo é desafiador, requer muito estudo, questionamentos e autonomia, para que a formação inicial de professores seja pensada por professores reais para alunos-estagiários reais.

Após examinar os PPCs das duas licenciaturas, ao longo das mudanças em algumas políticas educacionais no Brasil, dos últimos dez anos, ficou claro que ambos os cursos promoveram um currículo genuíno, repleto de experiências práticas, estágios supervisionados e disciplinas educacionais. Além disso, é crucial destacar que tais programas (PPC1 e PPC2) foram de fato implementados nas universidades, não se limitando a meros documentos burocráticos criados para cumprir exigências formais e prescritivas. Eles estão elaborados visando ao desenvolvimento pessoal, cultural, ético e social dos futuros professores, e também abordam e discutem questões contemporâneas relevantes, como a Educação ambiental, a Educação inclusiva, dentre outras.

Outro aspecto importante é a eficácia do componente Estágio Curricular Supervisionado, presente nos PPCs dos dois cursos e nas orientações dos professores formadores, em promover a autonomia pedagógica nos alunos-estagiários, incentivando a reflexão em grupo e a elaboração de relatórios de estágio para romper com a dicotomia entre teoria e prática, contribuindo com a promoção de uma práxis real, em situação de regência na escola. Com isso, os estudantes conseguem desenvolver estratégias de ensino mais autênticas, sem depender somente das decisões dos níveis hierárquicos superiores (Noosfera) ou da própria estrutura escolar, ou seja, da imposição dos níveis de codeterminação didática. Consoante percebemos nos discursos dos alunos-estagiários, eles conseguiram desenvolver organizações didáticas ideais com vieses construtivistas e empiristas, de cunho mais modernista, conforme Gascón (2003), quando incentivados pelos professores supervisores do estágio nas escolas.

Isto posto, reafirmamos que, apesar dos currículos nacionais prescritivos (DCNs, BNC-Formação e BNCC), elaborados pela Noosfera, os dois cursos não só estabelecem regras, mas também estimulam uma certa independência na construção de seus PPCs,

especialmente no que diz respeito ao número de disciplinas pedagógicas e sua carga horária. É evidente que essas disciplinas colaboram para a preparação dos futuros professores. Em relação aos estágios, durante as entrevistas e o processo de análise textual discursiva, foi ressaltado pelos entrevistados a sua importância como um instrumento de integração entre teoria e prática.

Observamos que, quando um currículo é bem estruturado e colocado em ação, os alunos-estagiários, no campo de estágio, demonstram uma rica observação didática em teoria para embasar a prática. Destarte, por meio do discurso dos alunos-estagiários (A.Aurora, A.Helo, A.Davi e A.Lucas), constatamos que em todo o decorrer da regência na escola se utilizaram da práxis para incentivar e envolver os estudantes do ensino básico durante as aulas.

Todavia, ficou evidente também que os alunos-estagiários começaram a perceber os desafios enfrentados na formação de professores durante a regência nas escolas, sobretudo devido às mudanças curriculares decorrentes da BNCC, que “engessa” algumas ações didáticas do professor na escola. Dessa forma, eles passaram a ser críticos sobre a implementação e efetivação desses documentos, tanto na universidade quanto no ensino básico. Em ambos os casos, a BNCC gera reflexos negativos para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, da Educação em geral, em especial no Ensino Médio, cuja formação para a preparação de mão de obra para o mercado de trabalho é visível.

Diante do apresentado e remetendo-nos à questão-problema que impulsionou esta pesquisa, “O currículo de formação inicial de professores de Ciências da Natureza contribui para a organização do meio didático e para o desenvolvimento da práxis durante a regência no campo de Estágio Supervisionado?”, inferimos que as duas instituições de ensino superior participantes da pesquisa (UFGD e UFMS), por meio dos PPCs (PPC1 e PPC2) de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Estágio Curricular Supervisionado e do “ir além” dos professores formadores, propiciam aos alunos-estagiários organizarem o meio didático durante a regência em sala de aula na escola de Educação Básica, com desenvolvimento da práxis.

Por fim, conduzir uma investigação desta natureza, que envolve a análise de documentos nacionais (DCNs, BNC-Formação) e locais (PPCs) oficiais, e o desenvolvimento da formação inicial de professores por meio do Estágio Supervisionado, possibilitou uma reflexão profunda e autocrítica do meu próprio processo de formação inicial, e também continuada, reconhecendo a relevância do currículo nas instituições de

ensino (superior e básico), bem como das universidades estudadas, que evidenciam compromisso e consideração pela formação dos professores, especialmente por meio de seus currículos. Como professora atuante do ensino básico, fica a reflexão crítica acerca da BNCC e o aprendizado sobre envolvimento ativo nas decisões sobre o currículo ensinado em sala de aula.

Assim, esperamos que esta pesquisa possa contribuir com as discussões e reflexões sobre a integração entre currículo, organização do meio didático e desenvolvimento pleno da práxis docente, entendendo que ainda há muito a ser explorado e discutido sobre esse tema, principalmente sobre a formação inicial de professores com a tomada de consciência para a transformação da realidade social.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Isabel de; PIMENTA, Selma G. **Estágios supervisionados na formação docente**: educação básica e educação de jovens e adultos. São Paulo, SP: Cortez, 2017. *E-book*.

ALMEIDA, P. C. A. de ., & BIAJONE, J.. (2007). **Saberes docentes e formação inicial de professores**: implicações e desafios para as propostas de formação. *Educação E Pesquisa*, 33(2), 281–295. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022007000200007>

ANHORN, Carmem Tereza Gabriel. **Um objeto de ensino chamado história**: a disciplina de história nas tramas da didatização. 2003. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

APPLE, Michael W. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? *In*: MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. 11. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009. p. 59-92.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, PT: Edições 70, 1977.

BAROLLI, Elisabeth; VILLANI, Alberto. A formação de professores de ciências no Brasil como campo de disputas. **Exitus**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 72-90, 2015.

BRANCO, Emerson Pereira; BRANCO, Alessandra Batista de Godoi; IWASSE, Lilian Fávaro Alegrância; ZANATTA, Shalimar Calegari. Uma visão crítica sobre a implantação da Base Nacional Comum Curricular em consonância com a reforma do Ensino Médio. **Debates em Educação**, [s. l.], v. 10, n. 21, p. 47-70, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto n.º 8.530, de 2 de janeiro de 1946**. Lei Orgânica do Ensino Normal. Brasília, DF: Presidência da República, 1946.

BRASIL. **Decreto n.º 88.438, de 28 de junho de 1983**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo. Brasília, DF: Presidência da República, 1983.

BRASIL. **Emenda Constitucional n.º 95, de 15 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências, 2016. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm. Acesso em: 23 out. 2022.

BRASIL. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação (2001- 2010) –PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014.

BRASIL. **Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 1 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_%20versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer n.º 1301, de 6 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas. Brasília, DF: MEC/CNE/CES, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução n.º 7, de 11 de março de 2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF: MEC/CNE/CES, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer n.º 9, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Cursos de Nível Superior. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer n.º 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf. Acesso em: 1 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 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, DF: MEC/CNE/CP, 2019b.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 1, de 2 de julho de 2019**. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP n.º 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2019a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Ciências Naturais. Brasília, DF: MEC, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da**

Educação Básica. Brasília, DF: MEC/SEB/DICEI, 2013.

CHASSOT, A. **Saberes Populares fazendo-se saberes escolares:** uma alternativa para a alfabetização científica. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 5., 2004, Curitiba. Anais... Curitiba, 2004.

CHEVALLARD, Yves. **Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques**, 2003. Disponível em: <http://yves.chevallard.free.fr>. Acesso em: 7 jun. 2020.

CHEVALLARD, Yves. El análisis de las prácticas docentes en la teoría antropológica de lo didáctico. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, [s. l.], v. 19, n. 2, 1999.

CHEVALLARD, Yves. **Esquisse d'une théorie formelle du didactique.** Communication au Premier colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique (CIRM, Marseille, 16-21 novembre 1986). Paru in C. Laborde (éd.), Actes, La Pensée sauvage, Grenoble, 1988.

CHEVALLARD, Yves. La didactique dans la cité avec les autres sciences. Généricité et spécificité didactiques dans le cadre des journées. **La place des mathématiques vivantes dans l'éducation secondaire**, Paris, p. 239-263, 2005. Disponível em: http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=48. Acesso em: 13 fev. 2023.

CHEVALLARD, Yves. **La transposition didactique.** Grenoble, FR: La pensée Sauvage Éditions, 1991.

CHEVALLARD, Yves. Organizer L'étude. 1. Structures & Fonctions. In: DORIER, J. L. et al. (eds). **Actes de la 11^a École d'Été de Didactique des Mathématiques-corps**, 2001. Acesso em : 13 fev. 2023.

CHEVALLARD, Yves; BOSCH, M. Ostensivos e sensibilidade aos ostensivos na atividade matemática. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, [s. l.], n. 19, 1999.

DECONTO, Diomar Caríssimo Selli; OSTERMANN, Fernanda. Treinar professores para aplicar a BNCC: as novas diretrizes e seu projeto mercadológico para a formação docente. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [S. l.], v. 38, n. 3, p. 1730-1761, 2021.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 54. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra , 2013.

GASCÓN, Josep. A necessidade de utilizar modelos em didática das matemáticas. In: JORNADA DE APRENDIZAGEM E ENSINO DAS MATEMÁTICAS, 11., 2003, Tenerife e Gran Canárias. **Anais [...]**. Tenerife e Gran Canarias, ES: JAEM, 2003.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n.

57, p. 24-54, 2014.

GATTI, Bernardete Angelina *et al.* **Professores do Brasil: novos cenários de formação.** Brasília, DF: Unesco, 2019.

GAUTHIER, Clermont. **Por uma teoria da Pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí, RS: Unijuí, 1998.

GOODSON, Ivor. Currículo, narrativa e o futuro social. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 12, n. 35, p. 241-252, maio/ago. 2007.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores.** Porto Alegre, RS: Grupo A, 2009. *E-book*.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2022a. *E-book*.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado:** novas tendências. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2022b. *E-book*.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências.** São Paulo, SP: EPU/EDUSP, 1987.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, [s. l.], v. 14, n. 1, 2000.

LIBÂNEO, José. Carlos. **Organização e gestão escolar:** teoria e prática. 4. ed. Goiânia: Alternativa, 1992.

LIMA, Michelle Fernandes; ZANLORENZI, Claudia Maria Petchak, PINHEIRO, Luciana Ribeiro. **A função do currículo no contexto escolar.** Curitiba, PR: InterSaberes, 2012.

LOPES, Zielma de Andrade. **A História do currículo de Zoologia no curso de formação de professores de Ciências Biológicas da UFMS – Câmpus Campo grande.** 2022. Tese (Doutorado em Ensino em Ciências) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo, SP: EPU, 2018.

MACHADO, Vera de Mattos. **Prática de estudo de Ciências:** formação inicial docente na Unidade Pedagógica sobre a digestão humana. 2011. Tese (Doutorado em Ensino em Ciências) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2011.

MICHETTI, Miqueli. Entre a legitimação e a crítica: as disputas acerca da Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [s. l.], v. 35, n. 102, 2020.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva.** Ijuí, RS: Unijuí, 2007.

NARDI, Roberto; ALMEIDA, Maria José P. M. Formação da área de ensino de ciências:

memórias de pesquisadores no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 90-100, 2011.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. Formação da área de ensino de ciências: memórias de pesquisadores no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Porto Alegre, v. 4, n. 11, p. 90-100, 2004.

NARDI, Roberto; ALMEIDA, Maria José P. M. Formação da área de ensino de ciências no Brasil: fatores que contribuíram para a constituição e consolidação da pesquisa e suas características segundo destacados pesquisadores brasileiros. In: NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. **A pós-graduação em ensino de ciências e matemática no Brasil: origens, características, programas e consolidação da pesquisa na área**. São Paulo: Livraria da Física, 2014. p. 17-55.

PIMENTA, Selma Garrido. Estágios supervisionados: unidade teoria e prática em cursos de licenciatura. In: CUNHA, Célio da; FRANÇA, Carla Cristie de (org.). **Formação Docente: fundamentos e práticas do estágio supervisionado**. Brasília, DF: Cátedra UNESCO de Juventude: Educação e Sociedade: Universidade Católica de Brasília, 2019. p. 51-61.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2017.

PIMENTA, Selma Garrido; SEVERO, José Leonardo Rolim de L. **Pedagogia: teoria, formação, profissão**. São Paulo, SP: Cortez, 2021. *E-book*.

SACRISTÁN, José G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. São Paulo, SP: Grupo A, 2017. *E-book*.

SACRISTÁN, José G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. São Paulo, SP: Grupo A, 2013. *E-book*.

SANTOS, Silvia Lima dos. **Formação Continuada de Professores de Ciências da Natureza de Classes Ribeirinhas Multisseriadas da Amazônia com base na Teoria Antropológica do Didático**. 2022. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

SAVIANI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 14, n. 40, jan./abr. 2009.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Currículo e identidade social: territórios contestados. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. p. 190-207.

SILVA-BATISTA, Inara Carolina da; MORAES, Renan Rangel. História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais). **Revista Educação Pública**, [s. l.], v. 19, n. 26, 2019.

SHULMAN, L. **Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma**. 221 cadernos Cenpec, São Paulo ,v.4 | n.2 , p.196-229 dez. 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; SILVA, Edileuza Fernandes da (org.). **Ensino fundamental: da LDB à BNCC**. São Paulo, SP: Papirus Editora, 2022.

APÊNDICE A – Lei n.º 9.394/1996

Art. 61. Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são: (Redação dada pela Lei n.º 12.014, de 2009)

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio; (Redação dada pela Lei n.º 12.014, de 2009)

II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas; (Redação dada pela Lei n.º 12.014, de 2009)

III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim. (Incluído pela Lei n.º 12.014, de 2009)

IV – profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do caput do art. 36; (Incluído pela lei n.º 13.415, de 2017) – Profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação. (Incluído pela lei n.º 13.415, de 2017)

Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos: (Incluído pela Lei n.º 12.014, de 2009)

I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; (Incluído pela Lei n.º 12.014, de 2009)

II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; (Incluído pela Lei n.º 12.014, de 2009)

III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades. (Incluído pela Lei n.º 12.014, de 2009)

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. (Redação dada pela lei n.º 13.415, de 2017)

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei n.º 12.056, de 2009).

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei n.º 12.056, de 2009).

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei n.º 12.056, de 2009).

§ 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar

na educação básica pública. (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013)

§ 5º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior. (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013)

§ 6º O Ministério da Educação poderá estabelecer nota mínima em exame nacional aplicado aos concluintes do ensino médio como pré-requisito para o ingresso em cursos de graduação para formação de docentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação - CNE. (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013)

§ 7º (VETADO). (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013)

§ 8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular. (Incluído pela lei n.º 13.415, de 2017) (Vide Lei n.º 13.415, de 2017)

Art. 62-A. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitação tecnológica. (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013)

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013)

Art. 62-B. O acesso de professores das redes públicas de educação básica a cursos superiores de pedagogia e licenciatura será efetivado por meio de processo seletivo diferenciado. (Incluído pela Lei n.º 13.478, de 2017)

§ 1º Terão direito de pleitear o acesso previsto no **caput** deste artigo os professores das redes públicas municipais, estaduais e federal que ingressaram por concurso público, tenham pelo menos três anos de exercício da profissão e não sejam portadores de diploma de graduação. (Incluído pela Lei n.º 13.478, de 2017)

§ 2º As instituições de ensino responsáveis pela oferta de cursos de pedagogia e outras licenciaturas definirão critérios adicionais de seleção sempre que ocorrerem aos certames interessados em número superior ao de vagas disponíveis para os respectivos cursos. (Incluído pela Lei n.º 13.478, de 2017)

§ 3º Sem prejuízo dos concursos seletivos a serem definidos em regulamento pelas universidades, terão prioridade de ingresso os professores que optarem por cursos de licenciatura em matemática, física, química, biologia e língua portuguesa. (Incluído pela Lei n.º 13.478, de 2017)

Art. 63. Os institutos superiores de educação manterão: (Regulamento)

I - Cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;

II - Programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis. Art. 64. A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica, será feita em cursos de graduação em pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional.

Art. 65. A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas.

Art. 66. A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.

Parágrafo único. O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência de título acadêmico.

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

I - Ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos;

II - Aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;

III - piso salarial profissional;

IV - Progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho; V - Período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;

VI - Condições adequadas de trabalho.

§ 1º A experiência docente é pré-requisito para o exercício profissional de quaisquer outras funções de magistério, nos termos das normas de cada sistema de ensino. (Renumerado pela Lei n.º 11.301, de 2006)

§ 2º Para os efeitos do disposto no § 5º do art. 40 e no ~~§ 8º do art. 201 da Constituição Federal~~, são consideradas funções de magistério as exercidas por professores e especialistas em educação no desempenho de atividades educativas, quando exercidas em estabelecimento de educação básica em seus diversos níveis e modalidades, incluídas, além do exercício da docência, as de direção de unidade escolar e as de coordenação e assessoramento pedagógico. (Incluído pela Lei n.º 11.301, de 2006)

§ 3º A União prestará assistência técnica aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios na elaboração de concursos públicos para provimento de cargos dos profissionais da educação. (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013) (Brasil, 1996).

APÊNDICE B – Roteiro para a entrevista com os professores participantes

Roteiro para a entrevista com os professores participantes.

1. Formação/titulação/tempo de experiência
2. Qual profissional que você almeja formar?
3. De que maneira você relaciona a importância do estágio supervisionado com esse profissional que você descreveu?
4. Você julga adequado o currículo que embasa a formação inicial de professores?
5. Como a participação dos alunos no estágio ajuda a formar a identidade (epistemológica e profissional) do futuro professor?
6. Quais as maiores dificuldades e desafios que você observa que os alunos possuem em relação aos estágios supervisionados?
7. De que modo podemos resolver essas dificuldades?
8. Deseja acrescentar mais alguma observação acerca desse assunto (Formação inicial/estágio)?

APÊNDICE C – Roteiro para a entrevista com os discentes participantes

Roteiro para a entrevista com os discentes participantes.

1. Idade/Semestre
2. Que profissional você deseja ser?
3. Como você relaciona esse profissional que você descreveu com as disciplinas curriculares e o estágio supervisionado?
4. Sobre os estágios supervisionados, de que formar ele tem importância para sua formação?
5. Quais as maiores dificuldades e desafios na realização dos estágios supervisionados?
6. De que maneira, o estágio supervisionado se relaciona com currículo proposto na disciplina. E na construção do plano de aula a ser executado nas escolas?
7. Deseja acrescentar mais alguma observação acerca desse assunto (Formação inicial/estágio)?

APÊNDICE D – Ofício de solicitação n.º 1/2021

OFÍCIO DE SOLICITAÇÃO

Ofício n.º 1/2021

Campo Grande, 14 de Maio de 2021.

À(ó) Senhor (a) Coordenador (a) do curso de licenciatura em ciências biológicas (presencial) da Universidade Federal da Grande Dourados

Assunto: Solicitação de autorização

Venho por meio deste solicitar autorização para que ALINE LOPES DA SILVA, estudante regularmente matriculado no curso de Doutorado em Ensino de Ciências da UFMS, possa realizar parte de sua pesquisa de tese, através de entrevista com os docentes e discentes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados no período entre agosto de 2021 e dezembro de 2022.

Com a finalidade de elucidar a autorização requerida, apresentamos informações relevantes sobre o contexto de pesquisa e da pesquisadora.

- ✓ A doutoranda atua com professora de Ciências/ Biologia e Pesquisa e Aatoria da Rede estadual do Mato Grosso do Sul em Vicentina/MS, e iniciou o curso de pós-graduação *stricto sensu* (doutorado) em Ensino de Ciências na Universidade de Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, sob a orientação da professora doutora Vera de Mattos Machado;
- ✓ O projeto de pesquisa intitulado: **A Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas: o currículo e a práxis no desenvolvimento do estágio supervisionado na escola** têm como objetivo investigar o currículo de formação inicial de professores de ciências da natureza das universidades públicas federais do estado do Mato Grosso do Sul (UFGD/UFMS) referente a organização e desenvolvimento do meio didático durante o estágio supervisionado na escola.
- ✓ Parte da metodologia desenhada no projeto, que prima pelo rigor científico, inclui entrevista com os docentes e discentes do curso de Ciências Biológicas com intuito de gerar dados para contribuir o alcance do objetivo da pesquisa. Todos os possíveis participantes da pesquisa serão convidados (os) como voluntários (os), podendo recusar ou aceitar o convite.

✓ A autorização aqui solicitada compõe parte da documentação necessária para análise do comitê de ética da UFMS, por meio da submissão do mesmo na Plataforma Brasil, o que ressalta a seriedade da investigação aqui proposta. Os roteiros de entrevista também serão submetidos para avaliação do comitê de ética. Assim, esclarecemos que mesmo tendo autorização para as entrevistas, as mesmas só ocorrerão com a condicionante da aprovação do projeto pelo referido comitê.

Reiteramos que a autorização de Vossa Senhoria para realizar a coleta de dados relativa ao objeto de investigação e aos sujeitos, supracitados, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados em que o curso é ofertado, é uma exigência do comitê de Ética da UFMS que avaliará as condições (metodológicas e garantias éticas) para que a pesquisa possa ser realizada no âmbito das instituições convidadas para participar desse estudo.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça pertinente pelos contatos: s.alinelopes@gmail.com e (67) 998730470; e veramattosmachado1@gmail.com(orientadora).

Respeitosamente. Aline Lopes da Silva

APÊNDICE E – Ofício de solicitação n.º 2/2021

OFÍCIO DE SOLICITAÇÃO

Ofício n.º 2/2021

Campo Grande, 14 de Maio de 2021.

À(ó) Senhor (a) Coordenador (a) do curso de licenciatura em ciências biológicas (presencial) da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Assunto: Solicitação de autorização

Venho por meio deste solicitar autorização para que ALINE LOPES DA SILVA, estudante regularmente matriculado no curso de Doutorado em Ensino de Ciências da UFMS, possa realizar parte de sua pesquisa de tese, através de entrevista com os docentes e discentes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados no período entre agosto de 2021 e dezembro de 2022.

Com a finalidade de elucidar a autorização requerida, apresentamos informações relevantes sobre o contexto de pesquisa e da pesquisadora.

- ✓ A doutoranda atua com professora de Ciências/ Biologia e Pesquisa e Aatoria da Rede estadual do Mato Grosso do Sul em Vicentina/MS, e iniciou o curso de pós-graduação *stricto sensu* (doutorado) em Ensino de Ciências na Universidade de Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, sob a orientação da professora doutora Vera de Mattos Machado;
- ✓ O projeto de pesquisa intitulado: **A Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas: o currículo e a práxis no desenvolvimento do estágio supervisionado na escola** têm como objetivo investigar o currículo de formação inicial de professores de ciências da natureza das universidades públicas federais do estado do Mato Grosso do Sul (UFGD/UFMS) referente a organização e desenvolvimento do meio didático durante o estágio supervisionado na escola.
- ✓ Parte da metodologia desenhada no projeto, que prima pelo rigor científico, inclui entrevista com os docentes e discentes do curso de Ciências Biológicas com intuito de gerar dados para contribuir para o alcance do objetivo da pesquisa. Todos os possíveis participantes da pesquisa serão convidados (os) como voluntários (os), podendo recusar ou

aceitar o convite.

✓ A autorização aqui solicitada compõe parte da documentação necessária para análise do comitê de ética da UFMS, por meio da submissão do mesmo na Plataforma Brasil, o que ressalta a seriedade da investigação aqui proposta. Os roteiros de entrevista também serão submetidos para avaliação do comitê de ética. Assim, esclarecemos que mesmo tendo autorização para as entrevistas, as mesmas só ocorrerão com a condicionante da aprovação do projeto pelo referido comitê.

Reiteramos que a autorização de Vossa Senhoria para realizar a coleta de dados relativa ao objeto de investigação e aos sujeitos, supracitados, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, (câmpus de Campo Grande) em que o curso é ofertado, é uma exigência do comitê de Ética da UFMS que avaliará as condições (metodológicas e garantias éticas) para que a pesquisa possa ser realizada no âmbito das instituições convidadas para participar desse estudo.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça pertinente pelos contatos: s.alinelopes@gmail.com e (67) 998730470; e veramattosmachado1@gmail.com(orientadora).

Respeitosamente. Aline Lopes da Silva

APÊNDICE F –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Ao Professor (a) participante,

Você está sendo **convidada(o)** a participar como voluntária(o) da pesquisa intitulada **A Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas: o currículo e a práxis no desenvolvimento do estágio supervisionado na escola** que está sendo desenvolvida pelas pesquisadoras Aline Lopes da Silva e Vera de Mattos Machado.

Este documento que você está lendo chama-se Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Nele contém explicações sobre a pesquisa para o qual está sendo convidado (a) a participar de forma voluntária. Nosso objetivo geral é investigar o currículo de formação inicial de professores de ciências da natureza das universidades públicas federais do estado do Mato Grosso do Sul referente a organização e desenvolvimento do meio didático durante o estágio supervisionado na escola.

Mas, antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) deverá ler e compreender todo o conteúdo aqui descrito. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence às pesquisadoras responsáveis. Esclareço que em caso de recusa na participação você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas por mim, via e-mail s.alinelopes@gmail.com e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, através do(s) seguinte(s) contato(s) telefônico(s): (67) 99873-0470 ou através do aplicativo WhatsApp para este número telefônico.

Rubrica participante: _____

Rubrica pesquisador: _____

INFORMAÇÕES SOBRE A PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Sua participação se dá pela autorização e concessão de uma entrevista semiestruturada, realizada virtualmente ou presencialmente, que será registrada exclusivamente em um gravador de áudio com duração de até uma hora. Por meio deste termo, solicitamos autorização para utilizar o conteúdo da entrevista na análise do trabalho bem como da

apresentação dos resultados da pesquisa em eventos e publicações científicas, nos quais, por ocasião da publicação, sua identificação será mantida em sigilo absoluto. Em função da pandemia relacionada ao covid-19 a autorização se dará pela resposta dada à pergunta presente no final desse termo: “você autoriza a realização da entrevista e utilização de seu conteúdo para os fins indicados neste termo de consentimento?”. A posterior coleta de assinatura no termo fica facultada às possibilidades que se apresentarão e no caso de não se concretizar, a legítima autorização fica expressa pelo registro em áudio.

A pesquisa não oferece riscos à sua saúde ou integridade física. Caso a participação na coleta de dados dessa pesquisa cause qualquer tipo de constrangimento para os participantes, as pesquisadoras se responsabilizam em providenciar e custear o atendimento necessário contactando a psicóloga Zilda Maria Borges, (67) 99292-0262, sito à avenida Joaquim Dornelas, 271 B. Amambaí nesta capital. Ficando a pesquisadora responsável por uma indenização, conforme resolução do conselho nacional de saúde n.466\12, de 12 de dezembro de 2012.

Não haverá nenhuma compensação ou prejuízo financeiro por sua participação e nenhum prejuízo pela eventual não participação, portanto, a sua participação na pesquisa é inteiramente voluntária. Valerá apenas como contribuição para estudos na área de Ensino de Ciências. Ao participante da pesquisa será garantida a divulgação do resultado enviado no e- mail informado

Mediante assinatura desse documento, você afirma que Aline Lopes da Silva explicitou os propósitos do estudo e os procedimentos a serem realizados, assim como indicou a ausência de riscos e a garantia de esclarecimento permanente. Você autoriza a realização da entrevista e utilização de seu conteúdo para os fins indicados neste termo de consentimento?

Rubrica participante: _____

Rubrica pesquisador: _____

Para perguntar sobre seus direitos enquanto participante da pesquisa você pode acionar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Câmpus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias
'Hércules Maymone' – 1º andar, cep: 79070900. Campo Grande – MS. E-mail:

cepconeppropp@ufms.br; telefone: 3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30
no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino.

(Facultativo)

Tendo sido informada(o) dos objetivos e da relevância da pesquisa proposta, de
como será minha participação, dos procedimentos de geração de dados, declaro o meu
consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na
investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações).
Estou ciente de que receberei uma via desse documento.

Rubrica participante: _____

Rubrica pesquisador: _____

_____ Local e data