



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – UFOP**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – ICHS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE**  
**DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**



**RENATA CRISTINA DE SOUZA CARVALHO**

**PERSPECTIVAS DE INOVAÇÃO NOS PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS  
E CURRÍCULOS VOLTADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS CURSOS DE  
PEDAGOGIA: um estudo envolvendo universidades federais do Estado de Minas Gerais**

**MARIANA - MG**  
**2023**

**Renata Cristina de Souza Carvalho**

**PERSPECTIVAS DE INOVAÇÃO NOS PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS E CURRÍCULOS VOLTADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS CURSOS DE PEDAGOGIA: um estudo envolvendo universidades federais do Estado de Minas Gerais**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Doutora em Educação.

Área de Concentração: Educação

Linha de Pesquisa: Linha 3 - Práticas Educativas, Metodologias de Ensino e Tecnologias da Educação - (PEMETE)

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Melo Franco

MARIANA - MG  
2023

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

C331p Carvalho, Renata Cristina de Souza.  
Perspectivas de inovação nos projetos políticos pedagógicos e currículos voltados ao ensino de ciências nos cursos de Pedagogia [manuscrito]: um estudo envolvendo universidades federais do Estado de Minas Gerais. / Renata Cristina de Souza Carvalho. - 2023.  
205 f.: il.: color., gráf., tab., mapa.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Melo Franco.  
Tese (Doutorado). Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.  
Área de Concentração: Educação.

1. Projeto político-pedagógico. 2. Inovação. 3. Pedagogia. 4. Ciência - Estudo e ensino. 5. Currículos. I. Franco, Marco Antonio Melo. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 378(815.1)(043.2)

Bibliotecário(a) Responsável: Iury de Souza Batista - CRB6/3841



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Renata Cristina de Souza Carvalho**

**Perspectivas de inovação nos projetos políticos pedagógicos e currículos voltados ao ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia:**

**um estudo envolvendo Universidades Federais do estado de Minas Gerais**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação

Aprovada em 24 de março de 2023.

### Membros da banca

Prof. Dr. Marco Antonio Melo Franco - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof. Dr. Fábio Augusto Rodrigues e Silva - Membro Interno Titular - Universidade Federal de Ouro Preto  
Profa. Dra. Celia Maria Fernandes Nunes - Membro Interno Titular - Universidade Federal de Ouro Preto  
Profa. Dra. Adriana Campani - Membro Externo Titular - Universidade Estadual Vale do Acaraú  
Prof. Dr. Fernando César Silva - Membro Externo Titular - Universidade Federal de Minas Gerais

O Prof. Dr. Marco Antonio Melo Franco, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito no Repositório Institucional da UFOP em 29/05/2023.



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio Melo Franco, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/06/2023, às 17:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0533476** e o código CRC **9E57A820**.

*Edson e Pietro: amor incondicional!*  
*Dedico-lhes, por darem sentido a tudo que me*  
*disponho a fazer.*

## AGRADECIMENTOS

Deixo aqui o meu sentimento de gratidão a todas as pessoas que colaboraram com a realização deste trabalho e conseqüentemente contribuíram com minha formação pessoal e acadêmica.

Ao Professor Dr. Marco Antonio Melo Franco pelo acolhimento as minhas ideias, a orientação segura, as sugestões precisas e consistentes e a confiança no meu trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto – PPGE/UFOP que, através do corpo docente e demais funcionários, oportunizou partilha de saberes, os quais enriqueceram a minha formação. Em especial, agradeço ao Lucas Braga Scaramussa, secretário executivo do PPGE, pela atenção dedicada, presteza e simpatia.

Aos professores Dra. Adriana Campani, Dr. Fábio Augusto Rodrigues e Silva e Dr. Guilherme da Silva Lima, pelas valiosas sugestões, durante o exame de qualificação.

Aos membros da banca examinadora, pelo aceite em participar da defesa deste trabalho e pelas importantes críticas e apontamentos.

Ao Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Práticas na Alfabetização e na Inclusão em Educação – NEPPAI/UFOP, pelas interações significativas que favoreceram o meu processo de aprendizado.

À turma toda, colegas que pude conhecer no PPGE e compartilhar alegrias, risos, inquietações, conhecimento, afeto e respeito. Muitos de vocês irão comigo para além da vida acadêmica.

Ao Edson, meu esposo, meu companheiro que com uma sabedoria brilhante, carinho, paciência e objetividade me motiva a acreditar que sou capaz. Você faz meus sonhos darem certo!

Ao meu menino, Pietro, presença essencial que me edifica. Filho, “você é a razão da minha felicidade”.

Aos meus pais, Rosa e Ernandi pelo amor dispensado, pela intercessão, por compreenderem minhas ausências e torcerem a distância. “Raízes nos nutrem” e vocês me enriquecem pelos valores e exemplo.

À Universidade Federal de Ouro Preto pela concessão de 5 meses de Bolsa de Estudos no ano de 2020 e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela bolsa concedida no último ano de desenvolvimento deste trabalho.

Aos que tentam trilhar os caminhos da Inovação!

Principalmente, agradeço a Deus por sua infinita misericórdia: “Graças, Pai, pelos pequenos e belos detalhes”.

*“Mas o que me move e me apaixona, hoje, é a convicção de que estamos começando a trilhar novos e diferentes caminhos, e que estes podem nos levar a descobrir espaços cotidianos de luta na produção de significados distintos daqueles que vêm nos aprisionando, há séculos, em uma naturalizada concepção unitária de mundo e de vida”. (Marisa Vorraber Costa)*

## RESUMO

O cenário atual é marcado por avanços no campo científico e tecnológico e pelas transformações expressivas da sociedade quanto à sua função, estrutura e dinâmica. Esse quadro de evoluções e transformações têm influenciado o campo educacional no âmbito do ensino superior. Sugerem mudanças nas prioridades das instituições de modo que adaptem suas estruturas acadêmica, curricular, pedagógica e metodológica para operar de forma conectada a essas demandas contemporâneas. Esse movimento nos conduziu a pensar a inovação no contexto universitário e observar o papel e a importância que os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) podem apresentar, para que inovações sejam propostas e executadas. Por isso, no presente estudo, propôs-se investigar as tentativas de inovação nos projetos políticos pedagógicos (PPP) e currículos voltados ao Ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia, oferecidos na modalidade presencial pelas Universidades Federais do Estado de Minas Gerais. O estudo dividiu-se em duas partes. A primeira parte referiu-se ao enquadramento teórico que subsidia a investigação, contextualizando sobre: 1) aspectos que orientam a formação inicial docente ressaltando a área de ensino de Ensino de Ciências - contextualizando a temática de investigação que abrange essas duas perspectivas e procurando estabelecer relações entre seus aspectos históricos e pedagógicos, bem como as abordagens metodológicas do Ensino de Ciências que são consideradas inovadoras. 2) estudos teóricos sobre as perspectivas e concepções de Inovação – considerando os múltiplos sentidos e variações que o termo invoca e dialogando com temáticas importantes que permeiam os cenários educacionais em virtude das transformações econômicas e socioculturais que se processam com as demandas atuais. A segunda parte contemplou o estudo propriamente dito, por meio de uma abordagem qualitativa, tendo como instrumento para a coleta de dados a análise documental. As informações foram coletadas em fontes primárias, como os documentos técnicos: Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Pedagogia; Componentes Curriculares; Documentos de Reestruturação Curricular e Ementários. A verificação ocorreu mediante Análise de Conteúdo fundamentada por Laurence Bardin, seguindo três fases pré definidas: pré análise, exploração do material e tratamento dos dados. Nessa análise, foi possível identificar indícios de que os seis PPPs dos cursos de Pedagogia, em suas especificidades, são importantes aliados na promoção de inovações. Estes documentos apresentaram aspectos referentes às perspectivas de Inovação apontadas pelos autores que fundamentaram este estudo. Observou-se que os projetos e inovações caminham juntos quando os objetivos que os direcionam são pensados para uma proposta de formação docente humana, que se preocupa em refletir sobre os diversos saberes, valores, crenças, concepções, que emergem durante o processo formativo. A análise no que tange ao Ensino de Ciências, demonstrou a importância de se ressignificar as propostas de formação para que valorizem uma relação horizontal entre os indivíduos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem, articulando: teoria e prática, abordagens metodológicas e tecnologias aos objetivos de aprendizagem, bem como aos diversos saberes que emergem nas instituições e nos cursos de formação docente.

**Palavras-chave:** Perspectivas de Inovação; Projetos Políticos Pedagógicos; Ensino de Ciências; Pedagogia.

## ABSTRACT

The current scenario is marked by advances in the scientific and technological field and by significant changes in society in terms of its function, structure and dynamics. This picture of evolutions and transformations has influenced the educational field in the context of higher education. They suggest changes in the institutions' priorities so that they adapt their academic, curricular, pedagogical and methodological structures to operate in a way that is connected to these contemporary demands. This movement led us to think about innovation in the university context and observe the role and importance that Pedagogical Political Projects (PPP) can present, so that innovations are proposed and implemented. For this reason, in the present study, it was proposed to investigate innovation attempts in political pedagogical projects (PPP) and curricula aimed at Science Teaching in Pedagogy courses, offered in face-to-face modality by the Federal Universities of the State of Minas Gerais. The study was divided into two parts. The first part referred to the theoretical framework that subsidizes the investigation, contextualizing about: 1) aspects that guide initial teacher training, emphasizing the teaching area of Science Teaching - contextualizing the research theme that covers these two perspectives and seeking to establish relationships among its historical and pedagogical aspects, as well as methodological approaches to Science Teaching that are considered innovative. 2) theoretical studies on the perspectives and concepts of Innovation – considering the multiple meanings and variations that the term invokes and dialoguing with important themes that permeate educational scenarios due to the economic and sociocultural transformations that are processed with current demands. The second part contemplated the study itself, through a qualitative approach, using document analysis as an instrument for data collection. The information was collected from primary sources, such as technical documents: Pedagogical Political Projects of Teaching Degree Courses in Pedagogy; Curricular components; Curriculum Restructuring Documents and Summaries. Verification took place through Content Analysis based on Laurence Bardin, following three pre-defined phases: pre-analysis, material exploration and data processing. In this analysis, it was possible to identify evidence that the six PPPs of the Pedagogy courses, in their specificities, are important allies in the promotion of innovations. These documents presented aspects related to the perspectives of Innovation pointed out by the authors who supported this study. It was observed that projects and innovations go hand in hand when the objectives that guide them are designed for a human teacher training proposal, which is concerned with reflecting on the different knowledge, values, beliefs, conceptions that emerge during the training process. The analysis regarding the Teaching of Sciences, demonstrated the importance of re-signifying the training proposals so that they value a horizontal relationship between the individuals involved in the teaching and learning processes, articulating: theory and practice, methodological approaches and technologies to the objectives of learning, as well as to the different types of knowledge that emerge in institutions and teacher training courses.

**Keywords:** Innovation Perspectives; Pedagogical Political Projects; Science teaching; Pedagogy.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ANFOPE - Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação

ANPED - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação

AVA-EAD - Ambiente Virtual de Aprendizagem da plataforma de Educação a Distância

BNC – Base Nacional Comum

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CECIMIG – Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais

CEDES - Centro de Estudos Educação e Sociedade

CEPE - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

CNE - Conselho Nacional de Educação

COPED – Colegiado de Pedagogia

CTS - Ciência, Tecnologia e Sociedade

CTSA - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

CONSUN - Conselho Universitário

DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais

DIREN - Diretoria de Ensino

EJA - Educação para Jovens e Adultos

ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

FACED - Faculdade de Educação

FAE - Faculdade de Educação

FORUMDIR - Fórum Nacional de Diretores de Faculdades/Centros/Departamentos de Educação ou Equivalentes das Universidades Públicas Brasileiras

IBECC - Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura

LABPED - Laboratório de Pesquisa e Ensino em Pedagogia

LABRIN - Laboratório/Brinquedoteca de Estudos Teóricos e Práticos do Brincar

LDBN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação

MIF - Módulo Interdisciplinar de Formação

NDE - Núcleo Docente Estruturante

NIEG - Núcleo Interdisciplinar de Estudos de Gênero

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PDI - Projeto de Desenvolvimento Institucional

PET - Programa de Educação Tutorial

PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PNE – Plano Nacional de Educação

PPP - Projeto Político Pedagógico

PRODOCÊNCIA - Programa de Consolidação das Licenciaturas

PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação

PROMAD - Programa de Apoio à Produção de Material Didático

PROINTER - Projeto Interdisciplinar

REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

RP - Programa Residência Pedagógica

SIGA - Sistema Integrado de Gestão Acadêmica

SPEC – Subprograma de Educação para a Ciência

UCAE - UFOP com a Escola

UNIFAL - Universidade Federal de Alfenas

UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora

UFLA - Universidade Federal de Lavras

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

UFSJ - Universidade Federal de São João del Rei

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

UFV - Universidade Federal de Viçosa

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Linha do tempo _____	21
Figura 2 - Síntese acerca da perspectiva de inovação emancipatória argumentada por Veiga (2003) _____	58
Figura 3 - Síntese acerca da perspectiva de inovação regulatória argumentada por Veiga (2003) _____	59
Figura 4 - O PPP sob perspectivas de inovação regulatória e emancipatória _____	62
Figura 5 - O Currículo sob perspectivas de inovação regulatória e emancipatória _____	66
Figura 6 Fases previstas na organização da análise de conteúdo nesta pesquisa _____	88
Figura 7: Organograma da Estrutura do Curso de Pedagogia da UFOP _____	104
Figura 8. Núcleos e Temas orientadores das categorias para análise de conteúdo _____	126

## LISTA DE MAPA

Mapa 1: Localização das cidades que possuem Universidades Federais com o curso de Pedagogia no modo Presencial \_\_\_\_\_91

## **LISTA DE GRÁFICO**

Gráfico 1: Perfil gráfico do curso de Pedagogia da UNIFAL \_\_\_\_\_ 95

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Unidades temáticas e Objetos do conhecimento para o ensino de Ciências da Natureza (1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos) _____	30
Quadro 2. Conceito de inovação na concepção de diferentes autores _____	49
Quadro 3 – Distinguindo inovação, de mudança, de reforma e de modernização _____	52
Quadro 4: Informações de contextos gerais referentes aos cursos de Pedagogia oferecidos pelas Universidades Federais do Estado de Minas Gerais _____	91
Quadro 5: Quadro de organização curricular do curso de Pedagogia da UNIFAL _____	95
Quadro 6: Distribuição da Carga horária – UFLA _____	99
Quadro 7: Distribuição da Carga Horária – UFMG _____	101
Quadro 8: Distribuição da Carga Horária – UFOP _____	103
Quadro 9: Distribuição da Carga horária – UFVJM _____	115
Quadro 10: Organização curricular do curso de Pedagogia da UFV _____	118
Quadro 11: Distribuição da Carga horária – UFV _____	118
Quadro 12: Composição dos documentos que orientam os cursos de Pedagogia da Universidades Federais do Estado de Minas Gerais _____	121
Quadro 13: Menções acerca da categoria 1. Novas racionalidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso _____	132
Quadro 14: Menções acerca da categoria 2. Sociabilidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso _____	134
Quadro 15: Menções acerca da categoria 3. Experiências e reinvenções correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso _____	138
Quadro 16: Menções acerca da categoria 1. Novas racionalidades correspondentes ao Núcleo 2. Organização Curricular _____	158
Quadro 17: Menções acerca da categoria 2. Sociabilidades correspondentes ao Núcleo 2. Organização Curricular _____	159
Quadro 18: Menções acerca da categoria 3. Experiências e reinvenções correspondentes ao Núcleo 2. Organização Curricular _____	160

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Universidades Federais do Estado de Minas que possuem o curso de Pedagogia na modalidade presencial e que participaram da investigação _____	86
Tabela 2: Núcleos e seus respectivos aspectos _____	125
Tabela 3: Temas e suas principais características _____	126
Tabela 4: Constituição das Categorias _____	129
Tabela 5: Levantamento sobre as disciplinas referentes ao Ensino de Ciências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais _____	163

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2. CAPÍTULO 1: ASPECTOS QUE NORTEIAM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS EM CIÊNCIAS NATURAIS</b>	<b>20</b>
2.1 Ensino de Ciências: aspectos correspondentes à sua consolidação no Brasil para a formação docente nos anos iniciais	20
2.2 Formação de professores no curso de Pedagogia para a docência nos anos iniciais: ênfase no Ensino de Ciências Naturais	28
2.3 Propostas alternativas para o processo de formação inicial docente: ressignificando as maneiras de ensinar e aprender no Ensino de Ciências Naturais.	33
2.3.1 Uma consideração: Por quê propostas emergentes?	34
2.3.2 Propostas Emergentes no Ensino de Ciências	36
2.3.2.1 Alfabetização Científica (AC)	37
2.3.2.2 Ensino por Investigação	38
2.3.2.3 Experimentação	40
2.3.2.4 Pluralismo Metodológico	41
<b>3. CAPÍTULO 2: INOVAÇÕES: PERSPECTIVAS E CONCEPÇÕES</b>	<b>48</b>
3.1 A Inovação e os seus significados	48
3.2 Pressupostos de Inovação nas perspectivas Emancipatória e Regulatória	56
3.2.1 A Perspectiva de Inovação Emancipatória	57
3.2.2 A Perspectiva de Inovação Regulatória	58
3.2.3 O projeto político pedagógico sob as perspectivas de inovação emancipatória e regulatória	59
3.2.4 O currículo sob as perspectivas regulatória e emancipatória	63
3.2.5 Inovação Curricular	66
3.3 Entre diálogos	69
3.3.1 Inovação Curricular e Inovação Pedagógica	69
3.3.2 Inovação Pedagógica e as Propostas Emergentes no Ensino de Ciências	72
3.3.3 Condições que potencializam uma Ecologia dos Saberes nos PPPs e Currículos dos cursos de Pedagogia no que tange ao Ensino de Ciências	79

<b>4. CAPÍTULO 3: PERCURSO METODOLÓGICO</b>	<b>83</b>
4.1 1ª PARTE: A Natureza da Pesquisa	84
4.1.1 Análise documental	85
4.1.2 Percurso para a obtenção dos documentos	86
4.2 2ª PARTE: Procedimentos para a análise dos dados levantados	87
4.2.1 Organização	87
<b>5. CAPÍTULO 4: ANÁLISE</b>	<b>90</b>
5.1 1ª Fase - A Pré Análise	90
5.1.1 Panorama dos cursos investigados	90
5.1.2 O que dizem Os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Pedagogia modalidade presencial das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais	93
5.1.2.1 O Projeto da UNIFAL	93
5.1.2.2 O Projeto da UFJF	97
5.1.2.3 O Projeto da UFLA	98
5.1.2.4 O Projeto da UFMG	100
5.1.2.5 O Projeto UFOP	102
5.1.2.6 O Projeto da UFSJ	107
5.1.2.7 O Projeto da UFU	108
5.1.2.7.1 UFU - Campus Santa Mônica/Uberlândia	108
5.1.2.7.2 UFU - Campus Pontal/ Ituiutaba	111
5.1.2.8 O Projeto da UFVJM	113
5.1.2.9 O Projeto da UFV	116
5.2 2ª Fase - Exploração do material	125
5.2.1 Categorização	125
5.3 3ª Fase – Tratamento dos Dados	130
5.3.1 Inferência e Interpretação	130
5.3.2 Resultados referentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso	131
5.3.2.1 Interpretação: Núcleo 1. Projeto de curso: como a concepção aponta para a inovação?	141
5.3.2.2 Categoria 1. Novas racionalidades	141
5.3.2.3 Categoria 2. Sociabilidades	145
5.3.2.4 Categoria 3. Experiências e Reinvenções	152
5.3.2.5 Sintetizando	157
5.3.3 Resultados referentes ao Núcleo 2. Organização Curricular	157

5.3.4	Organização Curricular no que tange ao Ensino de Ciências _____	162
5.3.4.1	Interpretação: Núcleo 2. Organização Curricular. Do panorâmico ao específico: da inovação no PPP ao Ensino de Ciências nos cursos de pedagogia _____	165
5.3.4.2	Categoria 1. Novas Racionalidades _____	166
5.3.4.3	Categoria 2. Sociabilidades _____	172
5.3.4.4	Categoria 3. Experiências e Reinvenções _____	177
5.3.4.5	Sintetizando _____	184
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> _____	<b>186</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> _____	<b>193</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O cenário contemporâneo é marcado por evoluções e mudanças que influenciam, transformam e inovam a sociedade, nos seus diferentes contextos: individuais, coletivos, profissionais, informais, políticos, educacionais, etc. Essa propensão do desenvolvimento, seja ele tecnológico, científico, teórico, com grandes transformações nas diferentes esferas, exige que as pessoas estejam preparadas para compreender, apropriar e utilizar, em diversos contextos, os conhecimentos construídos ao longo das experiências.

A influência, notória no campo direcionado à educação, sugere que as instituições se adaptem para atender às demandas e avanços da atual sociedade. No que diz respeito ao Ensino Superior, ele enfrenta desafios e sofre transformações há algumas décadas, que vão desde a instabilidade orçamentária, o aumento de vagas, a qualidade do ensino, a evasão e/ou permanência de estudantes, a necessidade de difusão e atualização da pesquisa até a inserção de metodologias e teorias educacionais, das novas tecnologias da informação e comunicação, da resistência, do reconhecimento da diversidade e inclusão, etc. São mudanças que “estão redesenhando o perfil das universidades contemporâneas” (LEITE, 2003, p. 196). Nota-se, assim, que as instituições passam por momentos de reinvenção não só da sua função didático-administrativa, mas também das atribuições dos docentes e dos processos de formação. Diante disso, manifesta -se aqui, o interesse em chamar a atenção para a reflexividade sobre as ações inovadoras que ocorrem na educação superior mais especificamente na formação inicial docente, bem como para o reconhecimento da ecologia de saberes e das diferentes formas de produção e relação com o conhecimento, aspectos de extrema importância para promover e potencializar as inovações no processo de ensino e aprendizagem.

A *Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI* (1998, p. 34) remete a um “novo paradigma de Educação Superior”, indicando que é preciso superar o conceito da educação como mera transmissão/acumulação de conhecimento e informação. Esse documento nos provoca à criticidade, à inovação vinculada aos processos de reforma curricular, à procura por abordagens e modelos que possibilitem um exercício em prol da produção do conhecimento teórico, prático e científico baseados nas necessidades e circunstâncias dos novos tempos, como também, ao reconhecimento das diferenças. No campo da formação docente é possível alinhar essa perspectiva de transformação à concepção de inovação pedagógica, quando o associamos às práticas formativas utilizadas pelos professores que modificam, de alguma forma, “o sistema unidirecional de relações que caracterizam o ensino tradicional” (LUCARELLI, 2000, p. 63). Em outros sentidos, é uma ação docente inovadora que: propõe o emprego de propostas que

rompem com um sistema transmissivo, replicável e orientado pela dimensão técnica; que caracteriza diferentes formas de produção de saberes e compreensão do conhecimento; que são motivadoras, além de serem comprometidas com a aprendizagem dos sujeitos e não somente com formas de ensinar.

Se neste cenário pondera-se sobre práticas formativas inovadoras, acredita-se que é importante pensar que o professor inovador pode ser aquele que busca romper com a racionalidade técnica. Reconhece-se, que em seu percurso didático o educador assume a responsabilidade pela mediação pedagógica e em questionar que tipo de cidadãos se pretende formar. Deve o educador, revisar suas ações, organizar, integrar os conteúdos, adotar diferentes formas para avaliá-los e propô-los com a intenção de engendrar mudanças sociais necessárias, tornando seus alunos sujeitos ativos, participantes da construção e da sociedade do conhecimento.

Considerando essa perspectiva, é importante refletir sobre os diversos caminhos que podem ser traçados e percorridos pelos professores durante o processo de ensino e aprendizagem. Percursos cuja finalidade é dar sentido às práticas e promover transformações educacionais significativas. Com isso, há motivação para pensar sobre as diversas propostas, metodologias, abordagens que possibilitem e contribuam com as perspectivas de inovação na formação docente.

A reinterpretção e desenvolvimento profissional do professor inovador e a necessidade de entender as intencionalidades da formação docente mediante as demandas que o sistema contemporâneo estabelece, são fatores que fazem emergir, nesse estudo, o interesse em saber como se dá a formação inicial de professores no que diz respeito ao Ensino de Ciências. Essa perspectiva leva a refletir sobre a importância da formação integral para todas as pessoas, tendo em vista, dentre outros, o desenvolvimento de capacidades e habilidades para que o sujeito compreenda sua realidade e exerça com criticidade sua cidadania.

Uma das tendências que permeiam o Ensino de Ciências, mediante uma sociedade do conhecimento e da informação, está baseada na possibilidade de renovação dos processos de ensino, o romper com as vertentes tecnicistas que nutrem uma educação científica fragmentada e fora do contexto histórico, social e cultural do sujeito. Existem diversas formas para a obtenção e disseminação dos saberes científicos, no entanto, esses processos podem ser reconhecidos e introduzidos no contexto educacional de diferentes maneiras.

Fumagalli (1998, p. 18) expõe que propor o Ensino de Ciências já nos anos iniciais, possibilita às crianças compreenderem a importância da Ciência e sobretudo ter o entendimento

do mundo. Segundo a autora, as crianças “enquanto integrantes do corpo social atual, podem ser hoje também responsáveis pelo cuidado do meio ambiente, podem agir hoje de forma consciente e solidária em relação a temas vinculados ao bem-estar da sociedade da qual fazem parte”. Ensinar Ciências Naturais ainda nos anos iniciais é formar o cidadão e não só preparar futuros cidadãos (FUMAGALLI, 1998).

Se oferecido desde os anos iniciais, o Ensino de Ciências pode promover e estimular a investigação, além de acentuar a curiosidade do educando. É nesta etapa inicial da formação que a criança constrói seus conceitos e desenvolve aprendizados sobre o ambiente que a cerca de modo mais expressivo. Nesse contexto, é imprescindível destacar o papel decisivo do professor sobre o Ensino de Ciências, pois, cabe a ele orientar, inovar e ressaltar “a ação da criança, a sua participação ativa durante o processo de aquisição do conhecimento, a partir de desafiantes atividades de aprendizagem” (FRIZZO; MARIN, 1989, p.4).

Possibilitar a um estudante, nos anos iniciais, vivenciar experiências que o aproximam de elementos científicos, implica em criar contextos onde os conceitos, linguagens, nomenclaturas estejam inseridas de modo a dialogar com as vivências, suposições e experiências desenvolvidas durante a infância. Essas são questões relevantes a serem ponderadas e adotadas pelos professores em seus planejamentos, buscando a efetivação de práticas inovadoras e mais dinâmicas para ensinar ciências.

Todo esse processo em prol do ensino e aprendizagem das Ciências e em virtude dos avanços atuais, demanda que o professor se aproprie de concepções da área específica e da Educação, pois, esses conhecimentos se traduzem em experiências vivenciadas no seu dia a dia. Esses aspectos, na maioria das vezes, se estabelecem na formação inicial docente. Logo, os processos de formação são de extrema importância para qualificação do profissional da educação, visando garantir eficácia em seu trabalho didático e pedagógico.

Contudo, mais do que compreender sobre o papel dos professores no desenvolvimento de conceitos científicos junto aos alunos que integram os anos iniciais, é preciso destacar sobre a formação destes professores junto às universidades. Por isso, lança-se olhar para o curso de Pedagogia, uma licenciatura que propõe a formação para atuar na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental e, que integra em seu currículo disciplinas que remetem o trabalho com Ciências Naturais, bem como outras áreas do conhecimento.

Os argumentos apresentados anteriormente, dentre outros de ordem pessoal e profissional respaldados por princípios teóricos sobre a formação inicial de professores considerando o

Ensino de Ciências, são focos desta pesquisa. Entretanto, supõe-se que as concepções e os elementos que permeiam os documentos oficiais de curso são fundamentais para se ter clareza sobre como vêm sendo determinada essa formação acadêmica. Por isso, compõem o estudo, discussões no que se refere aos conhecimentos sobre o projeto político pedagógico, refletindo suas composições, possibilidades de avanços e potencialidades para inovação enquanto aspectos importantes e necessários ao processo de formação. Para tanto, urge buscar pelas variáveis que permeiam os documentos dos cursos de Pedagogia das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais, com vistas a identificar aquelas que acenam para uma proposta inovadora.

Neste sentido, propõe-se na presente pesquisa de doutorado fazer um estudo relacionado à formação inicial docente e no que se refere ao Ensino de Ciências, considerando as especificidades da área e investigando as tentativas de inovação, mais especificamente a inovação curricular e a inovação pedagógica nos documentos de cursos de Pedagogia. Toma-se como amostra os cursos oferecidos pelas Universidades Federais do Estado de Minas Gerais e como recorte os projetos políticos pedagógicos (re)contextualizados a partir da Resolução CNE/CP n.º 2, de 1º de julho de 2015.

Para tal, busca-se responder às questões:

- Os projetos políticos pedagógicos dos cursos de pedagogia das universidades federais do Estado de Minas Gerais, no que tange ao Ensino de Ciências, têm potencialidades para inovação? Existem indícios nos textos desses documentos que sinalizam para a perspectiva de inovação curricular e inovação pedagógica? Em que contexto essas inovações são propostas?

A partir dessa problemática e considerando toda justificativa anterior, objetiva-se de modo geral:

- Analisar as perspectivas de inovação curricular e de inovação pedagógica, nos projetos políticos pedagógicos dos cursos de pedagogia no que tange ao Ensino de Ciências e suas implicações para a formação docente.

Para tanto, busca-se especificamente:

- Descrever e analisar o projeto político pedagógico (PPP) de cada curso de pedagogia das universidades federais do Estado de Minas Gerais, modalidade presencial;
- Mapear, organizar e classificar os componentes estruturantes que constituem os PPPs das universidades que efetivaram a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015;

- Identificar como as inovações são propostas nos PPPs, no que se refere aos componentes estruturantes que apontam a concepção de formação;
- Analisar como e quais perspectivas de inovação são propostas nos PPPs dos cursos de pedagogia, no que se refere aos componentes estruturantes que apontam a concepção de formação;
- Identificar como as inovações são propostas nos PPPs quanto à organização curricular e no que tange ao Ensino de Ciências.
- Analisar como e quais perspectivas de inovação são propostas nos PPPs dos cursos de pedagogia quanto à organização curricular no que tange ao Ensino de Ciências.

Para compreensão dos aspectos que orientam a formação inicial docente no que tange ao Ensino de Ciências e daqueles relativos ao entendimento das Inovações, dedica-se os dois primeiros capítulos deste trabalho. Os demais capítulos se referem à metodologia adotada para coleta, análise dos dados e resultados obtidos.

Finalizando o texto, tece-se conclusões mediante retomada das questões de pesquisa e produz-se, também, algumas reflexões sobre os achados, escolhas e a respeito da investigação na totalidade. Apresenta-se ainda apontamentos e contribuições para a área, além das demandas que sugerem futuros trabalhos.

## 2. CAPÍTULO 1

### ASPECTOS QUE NORTEIAM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS EM CIÊNCIAS NATURAIS.

Neste capítulo pretende-se refletir sobre alguns aspectos que orientam a formação de professores do curso de Pedagogia, ressaltando a área de Ensino de Ciências Naturais. A intenção é contextualizar a temática de investigação que abrange essas duas perspectivas, procurando estabelecer relações entre seus aspectos históricos e pedagógicos.

Apresenta-se, inicialmente, um breve panorama histórico do Ensino de Ciências no Brasil, buscando associar esses aspectos ao processo de formação de professores dos anos iniciais. Para isso foram consultados os trabalhos de pesquisadores da área, além de documentos legais. Em seguida, buscou-se contextualizar discussões sobre a formação dos professores considerando o curso de Pedagogia, dando ênfase ao ensino e a disciplina de Ciências Naturais e mediante componentes que se aproximam dos fatores que permeiam esse processo como, por exemplo, a atuação docente.

#### 2.1 - Ensino de Ciências: aspectos correspondentes à sua consolidação no Brasil para a formação docente nos anos iniciais

Ciência é uma palavra curta, mas que abrange três grandes campos. Temos:

- a) CIÊNCIA DAS COUSAS DO CÉU: Estuda as nebulosas, os planetas, os cometas, os astros todos.
- b) CIÊNCIAS DAS COUSAS DA TERRA: Estuda as pedras, os terrenos, os ventos, a água, o calor, a eletricidade etc.
- c) CIÊNCIAS DAS COUSAS VIVAS: estuda o homem, os animais e as plantas.

Trabalhamos muito para fazer dois livros que lhe dessem realmente uma ideia dos três campos da Ciência. Assim, você poderá escolher sua futura profissão com muita facilidade. Que será você mais tarde? Engenheiro, astronauta, médico, agrônomo? Só depois de conhecer é que você poderá escolher.

E, ao estudar ciências, lembre-se sempre das palavras do Dr. Parker, diretor do Museu de Nova Iorque: NA CIÊNCIA, NÃO HÁ NADA DE DIFÍCIL. QUALQUER ASSUNTO, EXPOSTO COM SIMPLICIDADE, ESTARÁ AO ALCANCE DE TODOS! (BOLSOANELLO, A.; BOSCARDIN, N., 1965, n. p.).

Iniciando essa seção, toma-se o trecho de um livro didático de 1965, proposto para o Ensino de Ciências na 2.<sup>a</sup> série ginásial<sup>1</sup> (atual 7.<sup>o</sup> ano). Analisando o fragmento é possível observar que o ensino dessa disciplina buscava se consolidar mediante características que possibilitam estabelecer relações com o meio ambiente, a tecnologia, o desenvolvimento humano, dentre

---

<sup>1</sup> Utiliza-se os termos “ginásial” e “série”, referindo-se a nomenclatura utilizada até a década de 1970 e no ano de 2009, respectivamente.

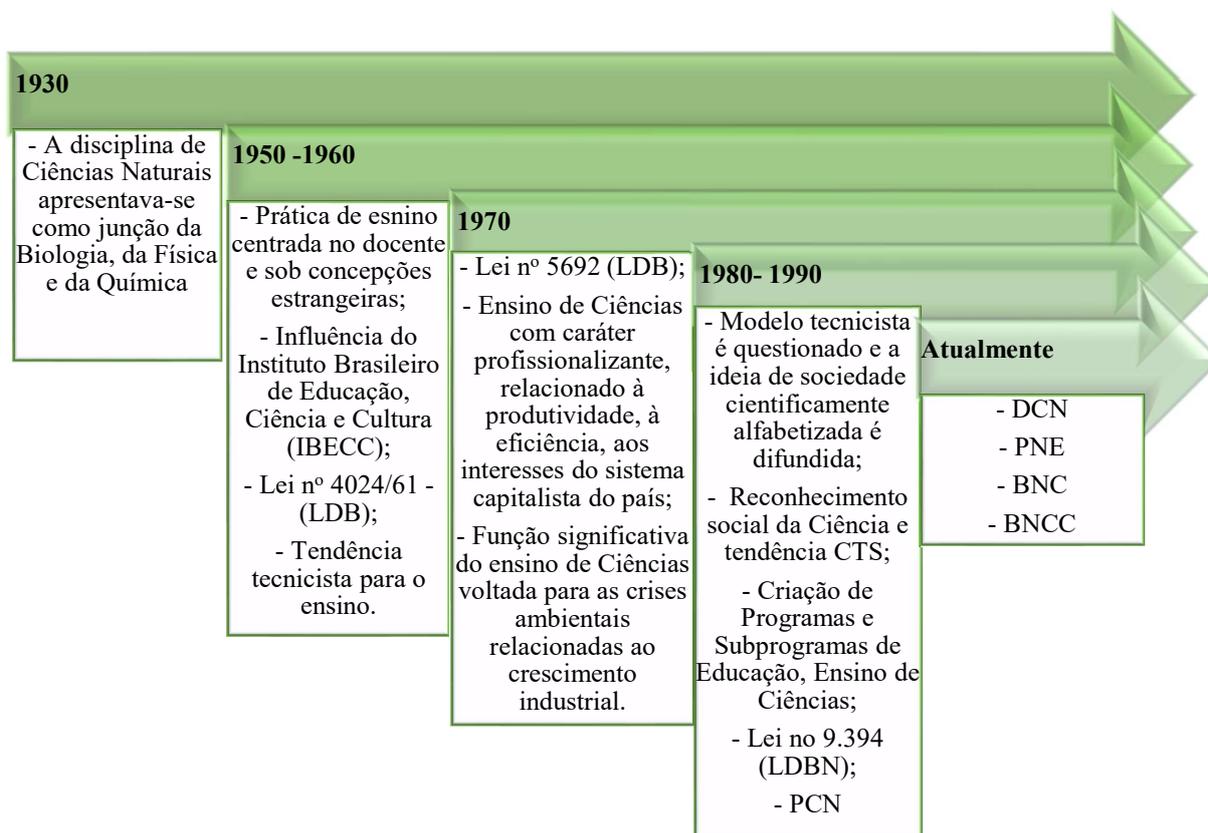
outras que podem ser pensadas na articulação com a formação de cidadãos críticos e ativos na sociedade, favorecendo e aprimorando conhecimentos.

Ao percorrer a história do Ensino de Ciências no Brasil, de acordo com Krasilchik (1988), pode-se reconhecer os aspectos e/ou circunstâncias que marcaram o seu desenvolvimento, como também, os que possibilitam a compreensão daqueles relacionados à formação dos professores para a disciplina de Ciências. A autora afirma que

não é possível descrever a evolução do que se pretendeu com o ensino das Ciências sem contextualizá-lo no processo educacional em geral e este em um quadro abrangente dos complexos elementos que determinaram profundas alterações no significado social da escola e nela das disciplinas chamadas científicas (KRASILCHIK 1988, p. 55).

Para situar essa reflexão, recorre-se a uma linha do tempo, conforme ilustrada na Figura 1 e sintetizada a seguir. Nela, busca-se representar os aspectos correspondentes à consolidação do Ensino de Ciências no Brasil, bem como os de formação docente para ensinar Ciências.

**Figura 1: Linha do tempo**



**Fonte: a autora**

A disciplina de “Ciências Naturais”, ora também denominada “Ciências”, ora “Ciências Físicas e Biológicas” ou “Ciências Físicas e Naturais”, apresentava-se já na década de 1930 como uma junção da Biologia, da Física e da Química. Julgava-se, que as três grandes áreas estabeleciam um método único de ensino, além de que juntas forneciam explicações mais

amplas sobre os fenômenos naturais, por isso, sua junção seria adequada (KINDEL, 2012). Essa concepção sobre a disciplina de Ciências, ainda hoje permanece e pode ser identificada nas práticas de ensino desenvolvidas no ensino fundamental.

Até a década de 1950 o Ensino de Ciências era orientado por uma concepção centrada no docente e para estudantes que compunham às classes dominantes. Esse ensino não atendia as demandas e realidades do cidadão brasileiro, porque, segundo Krasilchik (1987, p. 7) era “o Ensino de Ciências teórico, livresco, memorístico, que estimulava a passividade”. O material didático usado, os livros, por exemplo, tinham concepções estrangeiras e apresentavam atividades práticas demonstrativas, cujas competências e habilidades não contribuíam para a evolução dos conceitos científicos e sociais dos estudantes, perante a realidade vivida por estes. Além disso, o conhecimento científico era apresentado como verdade única, definitiva.

As décadas de 1950 e 1960 são o marco para a renovação e abrangência do Ensino de Ciências no Brasil. Krasilchik (2000) e Eunice Kindel (2012) reconhecem como uma evidência da evolução nesse período, a influência do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC)<sup>2</sup>. Segundo as autoras, o IBECC foi para época um importante órgão a contribuir com a elaboração de artefatos escolares. Kindel (2012) explica, que até 1960 não haviam obras referenciais de origem brasileira sobre o Ensino de Ciências e que o IBECC elaborou o *Projeto de iniciação à Ciência*, passando a ser o primeiro livro didático usado nas escolas, que não era de tradução estrangeira e que apresentava atividades experimentais de fácil realização, caracterizando-o como um material inovador, na avaliação de Kindel.

O papel das Ciências no contexto escolar, sempre esteve relacionada aos movimentos políticos, sociais e econômicos ou a situação atual mundial vigente. De acordo com Krasilchik (2000), o país, por exemplo, logo após a 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial, mais precisamente na década de 1950, estabeleceu uma etapa na qual a escola deveria preparar os estudantes de modo a “impulsionar o progresso da ciência e tecnologia nacionais das quais dependia o país em processo de industrialização” (KRASILCHIK, 2000, p. 86).

Já na década de 1960, nosso país passava por transformações que modificavam o papel da escola. Os currículos escolares já demonstravam uma relação entre o ensino e ciências e cidadania. A escola buscava a formação do trabalhador, sujeito importante para o desenvolvimento econômico, além disso, destinava essa formação para todos os cidadãos,

---

<sup>2</sup> Em 1946, foi criado junto ao Ministério das Relações Exteriores o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura – IBECC, como uma Comissão Nacional da Organização das Nações Unidas Para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Segundo os estatutos, sua sede ficou no Itamaraty, podendo estabelecer filiais em outras cidades do Brasil, o que deu origem, em 1950, à Comissão Estadual de São Paulo do IBECC. (Lira, 2012, p. 2). [https://anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/LuizAlbertoRochaDeLira\\_res\\_int\\_GT3.pdf](https://anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/LuizAlbertoRochaDeLira_res_int_GT3.pdf)

deixando de ser somente para um grupo elitista (KRASILCHIK, 2000). Com a Lei 4.024/61 - Diretrizes e Bases da Educação, as disciplinas científicas tiveram sua carga horária ampliada nos currículos e passaram a constar desde o 1.º ano do curso ginásial. Krasilchik (2000) destaca que as disciplinas de Física, Química e Biologia “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” (KRASILCHIK, 2000, p. 86).

Vale lembrar que a formação de professores para atender as 1.ª a 4.ª séries, nesse período, acontecia na Escola Normal. Mediante a vigência das Leis Orgânicas Do Ensino Normal (Decreto-Lei nº 8.530, de 1946) e da Lei n.º 4.024/61 que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, esse padrão de Escolas Normais, também tiveram em seus currículos um aumento na carga horária das disciplinas de cunho científico. No entanto, o Ensino de Ciências em âmbito de formação docente era tradicional, desvinculado das necessidades e, pouco contribuía para o desenvolvimento do senso crítico e reflexivo do professor (SILVA, 2018).

Na década de 1970 observam-se modificações educacionais que refletiram e fundamentaram reformas no Ensino de Ciências. Um aspecto significativo a ressaltar é que o Ensino de Ciências para os primeiros anos, tem sua obrigatoriedade somente nessa década, com a Lei n.º 5.692 de Diretrizes da Educação vigente em 11 de agosto de 1971. A implantação dessa lei<sup>3</sup>, significou mudanças de perspectiva no modelo de formação de professores e na inserção do Ensino de Ciências nas escolas, ajustando-os e reduzindo-os a uma concepção tecnicista, experimental e, que segundo Pimenta (2002), resultou em um domínio burocrático da escola e do trabalho docente. O professor, concebido como técnico, tinha o controle e as instruções programadas, reduzidas a aplicação de métodos. O Ensino de Ciências tinha caráter profissionalizante, além de estar relacionado à produtividade, à eficiência, aos interesses do sistema capitalista do país (KRASILCHIK, 2000).

No período correspondente à década de 1970, alguns aspectos relacionados ao crescimento industrial foram evidenciados, sendo o foco de muitos debates que subsistem no campo educacional até hoje. Dentre esses aspectos, estão as crises ambientais, a poluição, o consumismo, além das questões sociais (SILVA, 2014). Considerando que os objetivos, conceitos e temas do Ensino de Ciências foram se modificando com o decorrer da sua história,

---

<sup>3</sup> A Lei nº 5.692/71 reformou o ensino obrigatório que passou a denominar-se de primeiro grau, estendendo-o de quatro para oito anos, juntando o primário ao ginásio; implantou também a profissionalização compulsória no ensino de segundo grau, transformando a escola normal numa das habilitações profissionais deste nível de ensino. (SCHEIBE, 2008, p. 41-53).

nesse período, entende-se que a sua função foi significativa, por estabelecer aproximação com a problemática ambiental e com a formação cidadã. Os sujeitos, neste contexto, eram preparados para as eventuais transformações da sociedade.

As décadas de 1980 e de 1990 trouxeram novas perspectivas para o Ensino de Ciências, questionando o modelo tecnicista. Silva (2014) afirma que nessa época, “foi difundida a ideia de sociedade cientificamente alfabetizada e as novas propostas pedagógicas e curriculares passaram a ser pensadas sob as perspectivas da alfabetização científica da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), (SILVA, 2014, p. 61)”. Esse desdobramento das Ciências a favor de um ensino de qualidade e da cidadania, foi reflexo da democratização das políticas públicas brasileiras e tornou-se uma questão ética e pedagógica. Krasilchik (1987) destaca que a inserção do Ensino de Ciências nos currículos escolares, foi de suma importância para que os cidadãos adquirissem a informação, compreendê-la e usá-la para analisar e opinar acerca de processos políticos e sociais, agindo posteriormente com criticidade.

Todo esse movimento de inserção do Ensino de Ciências a partir da evolução econômica do país, com as discussões acerca da tendência CTS e com as de cunho mais social, repercutiram na escola, nas pesquisas da área e também no processo de formação docente. Assim, ainda nas décadas de 1980 e 1990 foram criados alguns programas e subprogramas de Educação e Ensino para as Ciências com o propósito de apresentar novas perspectivas em prol da melhoria, organização, formação e avanços na área. Como exemplo desses programas apresenta-se dois deles, um de âmbito nacional, de modo a compreender sua abrangência no país e o outro regional, no estado de Minas Gerais, correlacionado à temática inserida no objeto pesquisado. São eles:

- O SPEC – Subprograma de Educação para a Ciência (do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico) com vínculo ao MEC - Ministério da Educação, desenvolvido entre 1983 e 1997;
- O CECIMIG – Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais, criado em 1965 e incorporado à Faculdade de Educação da Universidade Federal Minas Gerais – FAE/UFMG em 1987.

O SPEC foi um projeto nacional, desenvolvido em três fases (I – de 1983 a 1989; II – de 1990 a 1995 e III - 1995 a 1997) que contava com financiamento do Banco Mundial e cujas contribuições foram muito significativas por propor melhorias na qualidade dos ensinos de Ciências e de Matemática, buscando a superação do modelo tradicional e conservador das

práticas e ensino dessas áreas. Pela perspectiva histórica, este subprograma tinha como suas principais intenções:

ampliar, melhorar e consolidar a competência técnico-nacional no âmbito de universidades, centros de pesquisas e empresas mediante o financiamento de projetos integrados, em número reduzido, que produzam impacto para o desenvolvimento científico e tecnológico. (Documento BASE, 1990).

Na prática, essas intenções motivaram a comunidade acadêmica para que se organizassem de modo a enfrentar desafios, propondo projetos que buscassem: ressignificar os cursos de formação de professores (inicial e continuada); aprimorar os currículos, as metodologias de ensino e os materiais instrucionais; rever a relação entre universidade e escola básica, etc. (GURGEL, 2002).

O CECIMIG é um órgão vinculado à FAE/UFMG que, de modo geral, apresenta como objetivo o estímulo à pesquisa e extensão na área de Ensino de Ciências. Dentre suas contribuições e propósitos, o CECIMIG visa favorecer uma melhor compreensão dos problemas e avanços inerentes às Ciências. Para isso, promove: formação - por meio cursos de atualização, aperfeiçoamento e especialização; eventos - para proporcionar o desenvolvimento profissional dos alunos de graduação e pós-graduação, professores e especialistas ligados à educação em Ciências e Matemática; Consultorias – auxiliando diversas instituições de ensino; intercâmbios – estabelecendo relações com instituições de ensino nacionais e internacionais, ligadas à formação de especialistas em educação em Ciências e Matemática; Divulgação – das atividades realizadas no CECIMIG e das pesquisas e resultados delas obtidos; construção de acervo bibliográfico e de materiais para atividades experimentais de Ciências. (CECIMIG, 2020).

Observa-se que esses dois programas, mediante seus objetivos, contribuíram e ainda, contribuem, como o CECIMIG, com a constituição e inovação na área, além do desenvolvimento de pesquisas e estudos em Ensino de Ciências no Brasil. É notável a preocupação com a formação e ideário pedagógico docente, bem como questões que buscam romper com as visões simplistas e técnicas recorrentes das décadas anteriores. Percebe-se também uma perspectiva de avanço em relação à pesquisa e, neste aspecto, é atribuído aos dois programas grande destaque, por incentivarem e favorecerem a formação de grupos de pesquisadores e, no caso do SPEC, o surgimento de diversos Programas de Pós-Graduação na área do Ensino de Ciências e também da Matemática.

Nos anos 90, as perspectivas difundidas anteriormente sobre a qualidade da escola, da formação do professor e dos avanços nas investigações sobre o Ensino de Ciências, articuladas com os aspectos histórico-culturais, sociais e ambientais, sinalizaram novas possibilidades para

a área. Nesse período, houve um reconhecimento da relevância social das Ciências, resultando em exigências que davam novo sentido ao seu ensino. Assim, emergiram novos modelos de ensino-aprendizagem que consideravam os procedimentos e as atitudes, fortalecendo a ideia de cidadania e responsabilidade social. Além disso, foram evidenciadas ações pedagógicas que enfatizavam a formação do cidadão, reflexivo, crítico e participativo e, que contribuíam com a compreensão de mundo em todos seus aspectos, buscando a construção do conhecimento para além da memorização e transmissão de conceitos.

Essa perspectiva se fortalece com as concepções inseridas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBN (Lei, nº 9.394) de 1996 e nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (BRASIL, 1997), estabelecidos no final da década de 1990. Os dois documentos indicam que a educação escolar tem a função essencial na formação do sujeito, com possibilidades para que este exerça seus direitos e deveres na sociedade. O Ensino de Ciências, com a promulgação dessas leis, tornou-se de grande relevância para a educação básica.

Os PCNs – Ciências Naturais, por exemplo, logo na sua apresentação, evidenciam que “o papel das Ciências Naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo” (BRASIL, 1997, p.15). Eles orientam também para a possibilidade de o sujeito entender pressupostos relativos à afetividade, a valores e à saúde. O documento pontua que todos esses aspectos devem ser organizados e trabalhados de modo que os sujeitos, ao final do processo educativo, tenham capacidade para entender a estreita ligação entre a Natureza e o ser humano, sendo o último um agente transformador, que age e interage de modo a usar todo seu conhecimento a favor da realidade que o cerca.

Quanto à formação docente, a vigência da LDBN/96 marcou significativamente sua organização. Em seu artigo 62 essa Lei estabelece que

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em cursos de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, oferecida em nível médio na modalidade normal (BRASIL, 1996).

Ressalta-se, assim, que nessa época surgiram iniciativas reflexivas sobre a formação de professores de Ciências e os objetivos dessa formação correspondiam às políticas educacionais vigentes. De acordo com Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), as propostas de formação científica e pedagógica de professores

passaram a considerar com maior ênfase a importância da reflexão sobre as práticas concretas desenvolvidas nas escolas e sobre as articulações existentes entre a

educação e o contexto sócio-político-econômico. Tornou-se ainda mais explícita a necessidade do professor vir a ter compromisso com a educação e com a sociedade, pois, sendo capaz de refletir e posicionar-se a respeito de problemas concretos, este profissional poderia vir a se tornar um agente de mudanças em seu contexto de atuação. (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010, p. 239).

Vale acrescentar que ao longo dos anos foram estabelecidas diversas políticas educacionais que contribuíram para o desenvolvimento e a consolidação do campo das Ciências no Brasil. Articulado a isso, a formação docente vem sendo considerada uma atividade estratégica no âmbito das políticas educacionais, devido ao papel essencial que os professores podem representar nas transformações educativas e sociais. (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010). No que se refere às políticas atuais, essas deixam evidente a necessidade de se romper com os paradigmas tradicionais de educação e aproximar a Ciência dos alunos, independentemente do nível de escolaridade e idade. A perspectiva é de desenvolver uma educação contextualizada, um conhecimento holístico, reflexivo sobre às problemáticas e evoluções que permeiam o Ensino de Ciências.

Bizzo (2000, p. 14) sob esse ponto de vista, contribui afirmando que o Ensino de Ciências deve proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis. Para tanto, o autor considera que os conteúdos indicados pela escola têm uma enorme relevância e devem ser ressignificados de acordo com seu contexto educacional (BIZZO, 2000).

Sobre essa perspectiva, é importante lembrar que, na atualidade, o Ensino de Ciências compõe a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018)<sup>4</sup>, que descreve as aprendizagens essenciais que os estudantes precisam desenvolver no decorrer da Educação Básica. A BNCC justifica e reforça as afirmativas apresentadas até aqui sobre a importância de desenvolver a capacidade do estudante de entender a inserção da ciência e a evolução tecnológica no seu cotidiano. Para isso, cabe ressaltar que um ponto importante da ação docente para o Ensino de Ciências está em interpretar a situação atual e conseguir explorar ainda mais o interesse do estudante, enriquecendo o processo de aprendizagem, a construção de novos saberes e aproximando o sujeito das Ciências.

Essa discussão sinaliza para uma reflexão crítica sobre a formação de professores para atuar com a disciplina de Ciências no contexto atual. Assim, após apresentação do panorama histórico

---

<sup>4</sup> Destaca-se que as normas da BNCC são orientadas mediante conformidade com o que prescreve o Plano Nacional de Educação Básica – PNE/2014 e fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – DCN/2013. Esses documentos destacam a necessidade de promover as Ciências na educação básica.

de consolidação da disciplina e Ensino de Ciências Naturais no Brasil, bem como sua trajetória nos processos de formação docente, defende-se, que as propostas de formação inicial de professores considerem e contribuam para a obtenção de cultura científica, cujo papel, é superar e romper com as práticas fundamentadas pela racionalidade técnica.

Dessa maneira, o Ensino de Ciências e a docência para os anos iniciais serão temáticas argumentadas e constituídas nesse estudo, destacando a importância de se entender as inovações propostas nos cursos de formação e o contexto histórico, social, cultural, a elas associado.

Para tanto, na próxima seção, serão apresentados alguns apontamentos sobre o que caracteriza o curso de Pedagogia e os elementos que orientam a formação para a docência nos anos iniciais para às Ciências.

## **2.2 - Formação de professores no curso de Pedagogia para a docência nos anos iniciais: ênfase no Ensino de Ciências Naturais**

A formação ao nível superior para atuar nos anos iniciais do ensino fundamental se dá nos cursos de Licenciatura em Pedagogia. Esclarece-se que os projetos dos cursos de Pedagogia estão regidos pela Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. A resolução indica o relato final do que foi disposto no Parecer CNE/CP 5/2005, referente a proposição das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura. E, também, apresenta a modificação proposta no Parecer CNE/CP 3 de 21 de fevereiro de 2006, no que tange o art. 14, que passa a contemplar o disposto no art. 64 da LDB 9.394/96, assegurando a formação, do licenciado em pedagogia, para: administração, supervisão, orientação educacional planejamento e inspeção na Educação Básica.

Tem-se também, que nessa modalidade de ensino, o(a) futuro(a) professor(a) desenvolverá atividades sobre conteúdos do núcleo comum. Caracteriza-se, dessa maneira, o pedagogo, professor atuante nas etapas iniciais, como polivalente.

No que se refere à formação de pedagogos para a área de Ciências Naturais, é consenso entre estudiosos da área, que o professor deve ser e estar preparado para atuar, apresentando domínio sobre o tema a ser tratado. Os currículos dos cursos de pedagogia dispõem de disciplinas relacionadas às Ciências, porém, estas ocupam um lugar modesto, com carga horária normalmente limitada. Entretanto, considera-se que a dimensão formativa dos licenciandos para o Ensino de Ciências é complexa em decorrência de uma formação generalista, não oferecendo subsídios concretos para a sua realização.

Sobre a problemática de uma formação reduzida nessa área, Bizzo, (2000, p. 65) destaca que “os professores polivalentes” que atuam no ensino fundamental “têm poucas oportunidades de se aprofundar no conhecimento científico e na metodologia de ensino específica da área, tanto quando sua formação ocorre em cursos de magistério como em cursos de Pedagogia.” Esse fato leva às incertezas, inseguranças que, de acordo com Oliveira e Bastos (2008) podem limitar o emprego de metodologias diversificadas e o planejamento das aulas.

Já Gatti (2013-2014) evidencia que a formação para a prática da alfabetização e iniciação às ciências naturais é precária. A autora afirma que “nas ementas dos currículos das licenciaturas encontram-se, nos fundamentos educacionais, proposições genéricas que passam ao largo de oferecer uma formação mais sólida” (GATTI, 2013-2014, p. 39). Dessa forma, os conteúdos oferecidos sobre as Ciências, deixam de abordar as pautas importantes no que diz respeito aos conceitos teóricos, não garantindo o domínio conceitual da disciplina.

Libâneo (2006, p. 860-861), expõe que as “imprecisões conceituais e ambiguidades” inseridas na Resolução do Conselho Nacional de Educação - (CNE) que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais no que se refere: a) sobrecarga disciplinar no currículo para cobrir todas as tarefas previstas para o professor; b) ausência de conteúdos específicos das disciplinas do currículo do ensino fundamental, trazem sérias repercussões no processo formativo, nas palavras do autor traz “empobrecimento da formação profissional” (LIBÂNEO, 2006, p. 861). Ele apresenta certa inquietação quanto a qualidade do ensino, enfatizando que

não se trata mais de passar conhecimentos, mas de desenvolver nos alunos capacidades e habilidades mentais referentes a esses conhecimentos. Está sendo requerido dos professores que dominem os conteúdos, mas, especialmente, o modo de pensar, raciocinar e atuar próprio de cada disciplina, dominar o produto junto com o processo de investigação próprio de cada disciplina (LIBÂNEO, 2006, p. 861).

Analisando essas perspectivas sobre as imprecisões e conteúdos específicos de Ciências Naturais nos currículos de formação docente, torna-se necessário refletir a atuação de professores na educação básica, porque certamente eles vivem ou viverão em constante indagação sobre o quê e como ensinar. Como resposta aos questionamentos, sobre o quê ensinar, é importante observar o que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresenta, pois, esse é um documento atual que estabelece os conhecimentos essenciais que os estudantes da Educação Básica, de maneira progressiva, devem aprender, norteando o processo de ensino.

Vale destacar, que a BNCC é adequada às normativas da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Essa relação entre ambas está apoiada na perspectiva da formação por competências, que segundo o que institui a BNC-Formação “auxiliam na construção de uma trajetória profissional que envolve aspectos

relativos ao desenvolvimento e à avaliação de desempenho, fundamentais para a qualidade do trabalho docente” (BRASIL, 2018, p. 40).

Para a BNCC (BRASIL, 2017) a disciplina de ciências, deve se desenvolver

[...] por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica. (BRASIL, 2017, p. 319).

Dessa forma, de modo a organizar os conteúdos do componente curricular dos anos iniciais do ensino fundamental, a BNCC de Ciências, sugere três unidades temáticas que se repetem no 1.º, 2.º, 3.º, 4.º e 5.º anos e estruturadas mediante diversas habilidades esperadas para cada ano, respectivamente, nesse segmento. As unidades temáticas são: 1. Matéria e Energia; 2. Vida e Evolução; 3. Terra e Universo. Cada uma delas apresenta seus objetos de conhecimento, os quais consideram os conteúdos e conceitos específicos conforme ilustrado no quadro a seguir.

**Quadro 1 - Unidades temáticas e Objetos do conhecimento para o Ensino de Ciências da Natureza (1.º, 2.º, 3.º, 4.º e 5.º anos)**

Unidade Temática	Objeto de Conhecimento				
	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano	5.º ano
Matéria e Energia	Características dos materiais	Propriedades e usos dos materiais; Prevenção de acidentes domésticos.	Produção de som, Efeitos da luz nos materiais, Saúde auditiva e visual	Misturas; Transformações reversíveis e não reversíveis.	Propriedades físicas dos materiais; Ciclo hidrológico; Consumo consciente; Reciclagem.
Vida e Evolução	Corpo humano e Respeito à diversidade	Seres vivos no ambiente Plantas	Características e desenvolvimento dos animais	Cadeias alimentares simples, Microrganismos.	Nutrição do organismo; Hábitos alimentares; Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório.
Terra e Universo	Escalas de tempo	Movimento aparente do Sol no céu; O Sol como fonte de luz e calor.	Características da Terra; Observação do Céu, Usos do solo.	Pontos cardeais, Calendários, fenômenos cíclicos e cultura.	Constelações e mapas celestes; Movimento de rotação da Terra; Periodicidade das fases da Lua; Instrumentos óticos.

Fonte: a autora, adaptado da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino de Ciências da Natureza (BRASIL, 2017).

O quadro de conteúdos específicos sugeridos pela BNCC (BRASIL, 2017) e relacionados com o quê deve ser ensinado na Educação Básica, nos chama a atenção para a importância de o professor receber uma formação qualificada que articule conceitos teóricos e práticos para o Ensino de Ciências. Dessa maneira, ter domínio do conteúdo a ser ensinado e do fazer

pedagógico, são fatores imprescindíveis para uma boa atuação docente. A expectativa que se tem sobre o processo de formação é de que o docente adquira conhecimentos bem fundamentados na área em que atua, conseguindo problematizar os diversos saberes, relacionando-os com o cotidiano atual, na intenção de qualificar o seu trabalho e garantir a aprendizagem do aluno.

Consoante com os pressupostos dos diferentes autores, os documentos e os dados apresentados, supõe-se que a formação do professor para o Ensino de Ciências nos anos iniciais deve estabelecer articulações entre elementos teóricos e práticos educacionais. Nessa direção, o processo de formação precisa ser contextualizado, “contemplando conteúdos de ciências ao longo do curso de Pedagogia e com uma visão metodológica pluralizada, com ênfase na reflexão e investigação articulada com as outras disciplinas formadoras do curso” (GUISSO, COELHO, 2017, p. 6).

Todas as justificativas desenvolvidas revelam uma preocupação com o não investimento nas questões de preparação adequada dos professores polivalentes que atuam nos anos iniciais. Gatti (2013-2014) ressalta que a busca pelas soluções dessas inquietações e problemas precisa ser realizada no cotidiano da vida universitária, mediante aprofundamento teórico conceitual. Nesse sentido, corrobora-se com a autora quando sugere que “para isso, é necessário poder superar conceitos arraigados e hábitos perpetuados secularmente e ter condições de inovar (GATTI, 2013-2014, p. 36)”. Entende-se, assim, que a instituição formadora, de modo geral, necessita de reorganização, tanto interna quanto externa, para perceber as interações que ali ocorrem e suas possibilidades de transformação.

A partir dessas considerações, reconhece-se o enorme desafio na formação docente para o Ensino de Ciências, orientar para que o sujeito em formação entenda “que ser professor e saber ensinar são tarefas que estão revestidas de complexidades e singularidades” (SILVA, 2018, p. 65). Entende-se, também, que essa preparação tem por função formar professores com um perfil mais interacionista, dinâmico, motivado a criar e propor diferentes estratégias de ensino na sala de aula. Assim, torna-se necessário apresentar fundamentação teórico e prática, conhecimento dos modelos, metodologias, abordagens como também desenvolver competências para lidar com situações não previstas e reflexão sobre as suas funções no que diz respeito aos meios que qualificam o ensino e dão significados à aprendizagem.

Com base nessa realidade e considerando a indagação: como ensinar? É importante pensar sobre as demandas formativas em relação às práticas que permeiam esse processo. É fato que o professor em formação precisa conhecer e aprender a trabalhar com compromisso ético o que

está proposto no currículo para o Ensino de Ciências e demais áreas do conhecimento, tendo em vista a inserção discente na cultura científica. No entanto, é essencial que ele também seja preparado para criar espaço significativo à aprendizagem, possibilitar o conhecimento de mundo no sujeito aprendiz. Isso, requer formação pedagógica de qualidade, práticas intencionais, investigativas, que sejam inovadoras e possibilitem o desenvolvimento intelectual e afetivo, diferentes habilidades, de conceitos científicos, de conhecimento, de cultura, etc. Ter essa perspectiva é fundamental para uma formação docente mais humanística e transformadora.

Os conhecimentos científicos necessitam hoje, ser reconstruídos em suas plurideterminações, dentro das novas condições de produção humana, respondendo, quer de forma teórica, quer de forma prática, aos novos desafios propostos. Evidentemente, essa nova forma pedagógica de agir exige que se privilegiem a contradição, a dúvida, o questionamento; que se valorizem a diversidade e a divergência; que se interroguem as certezas e as incertezas, despojando os conteúdos da sua forma naturalizada, pronta imutável. Se cada conteúdo deve ser analisado, compreendido e apreendido dentro de uma totalidade dinâmica, faz-se necessário instituir uma nova forma de trabalho pedagógico que dê conta deste novo desafio para a escola. O ponto de partida do novo método não será a escola, nem a sala de aula, mas a realidade mais ampla. A leitura crítica dessa realidade torna possível apontar um novo pensar e agir pedagógico. (GASPARIN, 2009, p. 3)

Dessa forma, compreende-se que a formação inicial nos cursos de Pedagogia e, particularmente, no contexto que se refere às Ciências Naturais, precisa oferecer as/aos futuras/os professores conhecimento pedagógico, teórico e metodológico, além de possibilitar uma prática reflexiva. Essa possibilidade sugere novas perspectivas para se olhar as Ciências e de pensar a formação docente para o Ensino de Ciências enquanto uma nova epistemologia que seja a favor de uma racionalidade plural, que rompe com os roteiros fixos, currículos normativos e que abre espaço para as classes populares e para a socialização do conhecimento científico historicamente elaborado.

Logo, ao pensar sobre os objetivos que se expressam no Ensino de Ciências, mediante as diversas questões do cenário contemporâneo, sejam elas políticas e/ou sociais, considera-se necessário encaminhar uma discussão sobre algumas propostas alternativas para se pensar o Ensino de Ciências e o campo de formação de professores nesta área específica. Propostas que visam reconhecer o Ensino de Ciências como um elemento que pode contribuir com a apropriação de saberes relevantes mediante as convicções científicas, mas, também pelo ponto de vista social e cultural e que superem as condições reprodutivistas.

### **2.3 - Propostas alternativas para o processo de formação inicial docente: ressignificando as maneiras de ensinar e aprender no Ensino de Ciências Naturais.**

Tendo em vista as considerações mencionadas no início deste capítulo acerca da consolidação do Ensino de Ciências no Brasil e na formação inicial de professores, pode-se afirmar que, apesar desta competência ter conquistado seu espaço na Educação Básica, passando por diferentes etapas, tendências e, mediante as orientações curriculares oficiais, na prática, ainda permanecem vestígios de uma abordagem positivista muito forte. A característica reducionista, de transmissão do conhecimento, mecanicista, que tem como marca a racionalidade técnica e a visão equivocada da ciência intocável e/ou distante da realidade resistem, mesmo numa sociedade da informação.

Analisando historicamente o Ensino de Ciências na formação inicial, nota-se certa inquietação em relação ao preparo teórico e prático do professor nessa área. Compreende-se que isso se dá em função das transformações e evoluções da sociedade. A medida em que o campo social sofre mudanças, todo projeto educacional e os modos de aprender e ensinar ciências precisam acompanhar e adequar às demandas vigentes com o propósito de estabelecer uma construção sociocultural compatível. Nesse contexto, pensa-se que as universidades, junto aos seus cursos, devem executar sua função formadora e assistir os sujeitos em formação por meio de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem.

É diante desse pensar que se volta o olhar para as propostas de formação, buscando refletir como os cursos, de modo geral, têm organizado seus projetos e currículos no que se refere ao Ensino de Ciências, considerando a possibilidade de atender as exigências para uma formação de professores que irão trabalhar a partir de diretrizes oficiais (BNCC, por exemplo). É preciso, ainda, identificar se esses cursos vislumbram perspectivas inovadoras como alternativa para os tempos atuais.

Percebe-se que, na tentativa de melhorar, renovar ou transformar o cenário de novidades e modificações, incorporados ao cotidiano das pessoas, existe dentro do campo das Ciências, algo que (re)surge, advindos de estudos que vêm dando outra dimensão para a maneira de ensinar e aprender nessa área. São diversas pesquisas sobre abordagens, metodologias, perspectivas, dentre outras propostas que buscam ultrapassar o modelo positivista, tradicional e romper com a perspectiva instrumental. Estas propostas são fundamentais na produção e socialização de conhecimento no processo de formação inicial de professores no que tange ao Ensino de Ciências. Além disso, definem um novo olhar para o papel da educação: estimular a

formação mediante senso crítico e de sujeitos reflexivos em suas práticas, que enxergam relevância no que aprendem e no que ensinam.

A partir do exposto, nas subunidades que seguem destaca-se algumas destas propostas que emergem e vêm (re)configurando o Ensino de Ciências. Julga-se que estas propostas são importantes alternativas que se dedicam a tecer o processo de formação inicial por outros modos de organização, principalmente para construir conhecimento que não seja pautado no paradigma dominante, numa racionalidade da ciência positiva.

Reconhece-se que as propostas que serão apresentadas, têm sido assunto de inúmeros estudos acadêmicos, há décadas. E, que a defesa de um Ensino de Ciências por meio destas, não é recente. Porém, nota-se que os objetivos que atravessam essas propostas, no âmbito da educação científica, foram sendo reorganizados e até mesmo reformulados de acordo com diferentes necessidades e expectativas contemporâneas.

Dessa forma, estas propostas serão, neste trabalho, denominadas de emergentes e, as suas discussões serão de extrema relevância para apontamentos analíticos posteriores.

### **2.3.1 - Uma consideração: Por quê propostas emergentes?**

É partindo do pressuposto que existem novas pautas no cenário educacional, sinalizando que o processo de formação inicial de professores precisa de significativas transformações tanto organizacionais curriculares quanto dos processos interativos de construção do conhecimento que se adota a denominação emergente para as propostas que se dedicam a problematizar conceitos científicos e promover situações para aprendizagem científica neste contexto. A designação emergente sugerida decorre também de associações e valores com o conceito de paradigma emergente<sup>5</sup>. Tomando por base o que é designado por Boaventura de Sousa Santos (2018, p. 64) esse é o “paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente”. O autor esclarece que a

natureza da revolução científica que atravessamos é estruturalmente diferente da que ocorreu no século XVI, sendo uma revolução científica que ocorre numa sociedade ela própria revolucionada pela ciência, o paradigma a emergir dela não pode ser apenas um paradigma científico (o paradigma de um conhecimento prudente), tem de ser também um paradigma social (o paradigma de uma vida decente) (SANTOS, 2018, p. 64).

O autor, evidencia um momento transitório em que o paradigma dominante, regulado, hegemônico, aquele que estabelece um limite entre a pesquisa científica e o senso comum, está

---

<sup>5</sup> Sabe-se que existem outras denominações para paradigma emergente, como por exemplo: paradigma sistêmico por Prigogine (1986) e Capra (1996); paradigma holístico por Cardoso (1995) e paradigma inovador por (Behrens, 2005). Entretanto, para esse texto, apropriamos da denominação “paradigma emergente”, usada por Boaventura Santos (2006). Reconhecendo ainda, que outros autores como Pimentel (1993) e Moraes (1997) também a utilizam.

em decadência e, essa caracterização decadente “traz consigo o perfil do paradigma emergente” (SANTOS, 2018, p. 62). Além disso, a configuração deste perfil, anuncia a importância do senso comum para a construção do conhecimento. O conhecimento científico que advém de interações sociais mais democratizantes e que rompe com métodos conservadores e sistematizados que não atendem mais às necessidades contemporâneas.

É importante recordar que o paradigma epistemológico da ciência moderna, promoveu o conhecimento científico como exclusiva forma de saber por muitos anos. Uma ciência restringida às ciências naturais, dicotômica, embasada no pensamento cartesiano e na distinção entre sujeito e objeto, humano e natureza, etc. Tais características, revelam o projeto de dominação colonial, que influenciaram e deixaram vestígios capitalistas, suprimiram as diferenças culturais, reduziram os saberes locais, desperdiçaram a riqueza de perspectivas presente na diversidade cultural e nas multifacetadas visões do mundo por elas protagonizadas (SANTOS, 2018).

É notória a naturalização com que este modelo de paradigma se perpetuou. No entanto, conforme Santos (2018, p. 61-62) descreve,

no domínio da organização do trabalho científico, a industrialização da ciência produziu dois efeitos principais. Por um lado, a comunidade científica estratificou-se, as relações de poder entre cientistas tornaram-se mais autoritárias e desiguais e a esmagadora maioria dos cientistas foi submetida a um processo de proletarização no interior dos laboratórios e dos centros de investigação. Por outro lado, a investigação capital-intensiva (assente em instrumentos caros e raros) tornou impossível o livre acesso ao equipamento, o que contribuiu para o aprofundamento do fosso, em termos de desenvolvimento científico e tecnológico, entre os países centrais e os países periféricos.

O que Santos (2018) relata é que os limites e carências estruturais identificadas no avanço do paradigma epistemológico da ciência moderna, condicionaram a construção de um novo paradigma: o emergente que se faz atento às fragilidades, lacunas e consequências do paradigma científico e, articulado ao paradigma de cunho social. Um novo modelo que carrega novas possibilidades, traz novos olhares, aproxima a ciência do cotidiano e traz nova racionalidade.

Vale ressaltar que Boaventura de Sousa Santos, em “Um Discurso Sobre as Ciências” (2018), não direciona suas reflexões ao Ensino de Ciências, mas traz uma crítica à epistemologia positivista. Porém, por argumentar e julgar a racionalidade, o positivismo científico e o determinismo, suas conceituações podem e serão consideradas de modo a influenciar as propostas que possibilitam transformações neste campo do ensino.

Trazendo nova racionalidade e construir conhecimento que não esteja pautado na ciência positiva, pressupõe fortalecer processos epistemológicos contra hegemônico. Estes processos,

rompem com as estruturas e reconhecem que cada fragmento, resultante dessa ruptura, corresponde às possibilidades e às perspectivas diferentes para se pensar sobre o conhecimento e refletir sobre ações.

Nesse sentido, parece sugestivo que as propostas relacionadas ao Ensino de Ciências, visem um pouco mais de comprometimento com a formação docente e criem mais acesso aos saberes pedagógicos e também metodológicos. Isso porque essas propostas sinalizam não mais legitimar a visão de Ciência admitida pelos positivistas, com ênfase na fragmentação do conhecimento, sobrepostas às questões didáticas e pedagógicas e desarticulada do contexto social e histórico. Essa constatação traz à tona a ideia de que tais propostas de educação científica promovem outras formas de compreender o conhecimento. Além de provocar rupturas com as formas arraigadas em uma Ciências do século 19.

Assume-se, então, mediante ao discutido, a denominação emergente para as propostas que serão apresentadas e, por entender, que melhor incorpora a ideia de (re)pensar a formação de professores mediante novos fatos vividos na nossa sociedade. Convém destacar que questionar e/ou romper com outros modelos de Ciência e suas linhas de pensamento não invalida seus modos de produzir conhecimento. Entretanto, torna-se importante entender que esses modos não têm correspondido às exigências e às necessidades de grupos socioculturais diversos e/ou localizados nos cenários atuais e nem provocado mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem.

Apresenta-se, na sequência, um panorama sobre algumas propostas que emergem no Ensino de Ciências e das quais se cogita que podem ser alternativas inovadoras para construir o conhecimento que não seja pautado numa racionalidade da ciência positiva, como, por exemplo, aquela que valoriza um conhecimento baseado em termos.

### **2.3.2 - Propostas Emergentes no Ensino de Ciências**

Acompanhando a divulgação e a organização da produção científica na área do Ensino de Ciências, nota-se uma mobilização e um crescimento de pesquisas acadêmicas que destacam diversas abordagens, metodologias, atividades, etc., que vêm sendo notórias como perspectivas inovadoras e que são ou podem ser adotadas no processo de formação inicial de maneira a repensar as práticas pedagógicas e metodológicas. As propostas que serão apontadas a seguir foram mapeadas mediante esse acompanhamento de publicações e serão desenvolvidas em tópicos, sob descrição.

Cabe esclarecer que existe uma diversidade de propostas cujos objetivos visam contribuir com a formação docente junto ao entendimento dos processos de aprendizagem científica. No entanto, por se tratar de muitas propostas, estabelece-se o critério de apresentar aquelas de caráter investigativo, exploratório, problematizador, baseadas nas percepções de autores como: CARVALHO, 2013; SASSERON, 2015; CARVALHO, 2011; SEDANO; CARVALHO, 2017; ZÔMPERO; LABURÚ, 2011.

É importante ressaltar que se busca abordar os pressupostos que norteiam essas propostas, assim como suas principais características, intencionando compreender, posteriormente, as direções e dimensões que a inovação pode se fazer presente nessas propostas.

### **2.3.2.1 - Alfabetização Científica (AC)**

A alfabetização científica (AC) vem sendo constituída como um dos pressupostos do ensino das ciências no processo de formação e “na perspectiva de contato do estudante com saberes provenientes de estudos da área e as relações e os condicionantes que afetam a construção de conhecimento científico em uma larga visão histórica e cultural” (SASSERON, 2015 p. 51).

Diversas pesquisas em Ensino de Ciências assumem a necessidade de inserir à prática docente propostas que se comprometam com a formação crítica e consciente perante a sociedade atual, superando o ensino tradicional, memorístico e conteudista. A alfabetização científica (AC) desenvolve essa perspectiva e busca, pelo conhecimento científico, tornar os cidadãos ativos, capazes de compreender, argumentar e tomar decisões, sejam elas de âmbitos político-econômico, tecnológica e/ou social, porém, que de alguma forma afetam sua vida.

Reconhece-se que AC não está restrita aos processos de formação promovidos nas escolas, no entanto, embora haja desafios que dificultam a sua abordagem, encontra-se neste espaço possibilidades para sua difusão e efetivação regida pelos ideais e iniciativas dos professores. Dessa maneira, o conhecimento docente é um requisito importante para a AC, visto que cabe, na maioria das vezes a este docente, a função de contextualizar os conceitos e conteúdos, ressignificando a ciência.

Dentre as principais dificuldades enfrentadas no ambiente escolar no desenvolvimento da AC estão os métodos didáticos e pedagógicos utilizados que não propiciam pensamento crítico e tomada de decisões fundamentadas e significativas. Uma das formas de superar essa dificuldade é proporcionar estratégias de ensino que permitam a imersão dos cidadãos numa

cultura científica de investigação. Nesse sentido, é importante compreender o lugar que a AC ocupa na formação do docente.

Acompanhando as investigações sobre as concepções de professores em relação à AC, encontra-se, por exemplo, nos trabalhos de Andrade e Abílio (2018) evidências sobre a importância e a necessidade de uma formação docente voltada para uma prática pedagógica mais reflexiva. De acordo com uma de suas pesquisas, os autores ao buscarem por indícios de práticas de AC no espaço escolar, destacam que a conceituação docente sobre a AC se limita à dimensão formal e, que as práticas relatadas pelos professores pesquisados se direcionam ao aspecto metodológico da Ciência e são influenciadas pela melhoria no aprendizado dos alunos (Andrade e Abílio, 2018).

Seguindo algumas das reflexões feitas neste contexto das práticas de professores mediante a AC, Andrade e Abílio (2018) identificam elementos positivos nas concepções dos docentes do estudo de que a AC é importante para a transformação social. No entanto, ressaltam que este elemento não aparece nos relatos de prática durante o desenvolvimento do estudo. Diante disso, eles associam essa fragilidade ao processo de formação docente, discutindo o quanto é indispensável a “construção de currículos de Licenciatura mais comprometidos com a formação de uma prática pedagógica crítica e reflexiva, assim como com a demanda contemporânea de atuação social dos estudantes” (ANDRADE E ABÍLIO, 2018, p. 448).

Por tais apontamentos, verifica-se a relevância que os cursos de formação inicial têm diante da AC ao articular, conhecimento científico, cidadania e aspectos do cotidiano. Acredita-se que a dinâmica de formação, precisa explorar a criticidade, o perfil investigativo, além de evidenciar a percepção das transformações sociais ocorridas na atualidade. Entende-se que as ideias de AC no contexto de formação docente propiciam uma preparação integral do licenciando quanto aos aspectos socio científicos. Essa pode ser uma excelente alternativa para melhoria do processo de formação cidadã, bem como na aprendizagem em Ciências.

### **2.3.2.2 - Ensino por Investigação**

O Ensino de Ciências por investigação consiste numa abordagem cujos objetivos se concentram em aproximar os sujeitos de temáticas e práticas científicas, oportunizando interação, estimulando a argumentação e o engajamento em novas situações, além da participação ativa em diferentes ações onde são empregadas problematizações, etc.

No âmbito escolar, para que tais objetivos sejam alcançados, torna-se interessante propiciar uma aprendizagem colaborativa. Professores e estudantes partilham as

responsabilidades inerentes de uma investigação: problematizar, planejar, evidenciar, refletir, agir, sistematizar, dentre outras. No entanto, é papel do professor, ao assumir o ensino por investigação e enquanto autoridade epistêmica, a garantia de um ambiente que seja favorável para suscitar e promover discussões de cunho científico com domínio teórico e prático. Além disso, é igualmente necessário observar as especificidades, saberes, habilidades, potencialidades e interesses dos estudantes para com as temáticas abordadas.

Zanon e Freitas (2007), sobre o papel do professor e sob a perspectiva de uma investigação colaborativa, referem que

a atuação do professor como orientador, mediador e assessor das atividades investigativas inclui: oferecer condições para que os alunos possam levantar e testar suas ideias e/ou suposições sobre os fenômenos científicos a que são expostos, lançar ou fazer emergir do grupo uma questão-problema; motivar e observar continuamente as reações dos alunos, dando orientações quando necessário; salientar aspectos que não tenham sido observados pelo grupo e que sejam importantes para o encaminhamento do problema; produzir, juntamente com os alunos, um texto coletivo que seja fruto de negociação da comunidade de sala de aula sobre os conceitos estudados (ZANON; FREITAS, 2007, p. 94).

É preciso salientar que mesmo com a propagação de trabalhos acadêmicos onde se propõe discussões sobre a importância dessa abordagem de ensino, nota-se que as atividades investigativas não são estratégias escolhidas pelos professores, a sua apropriação ainda não é habitual. Existem inúmeros fatores que dificultam sua seleção e efetivação nas aulas de ciências. Dentre essas, pode-se destacar: a falta de tempo e de materiais para o planejamento e realização de atividades investigativas; resistência dos professores às novas propostas ou a ter de assumir outro papel; relutância dos estudantes quanto ao processo que quebra com a rotina comum; despreparo do professor; dentre outros dilemas que surgem por questões técnicas, funcionais e/ou curriculares.

Entende-se que para superar as dificuldades e dilemas, o professor, enquanto ator principal para a inserção desta abordagem em sala de aula, têm que romper com sua rotina comum, muitas vezes relacionada ao ensino tradicional, enfrentar os desafios e buscar por práticas motivadoras. Silva (2011, p. 22) salienta que

o interesse de estudiosos e professores brasileiros pelo ensino por investigação pode ser benéfico e trazer inovações para as salas de aulas de ciências que convivem com resultados insatisfatórios em termos de aprendizagem e engajamento dos estudantes nas atividades que são propostas pelos professores.

Percebe-se que a deficiência nos aspectos de formação inicial para com os conceitos científicos, junto as abordagens utilizadas para ensinar e aprender Ciências nos anos iniciais, vêm sendo utilizadas como justificativas para as dificuldades e resistências dos professores. No entanto, reforça-se, aqui, o entendimento de que durante o processo de formação inicial o futuro professor deve procurar aprender sobre os conhecimentos que irá ministrar e como ministrá-lo

no cotidiano escolar. Nessa direção, Monteiro (2005, p. 153) ressalta que “a formação dos professores é espaço/tempo estratégico para viabilizar mudanças significativas no quadro de dificuldade que se apresenta no âmbito da educação escolar”.

### 2.3.2.3 - Experimentação

À experimentação no contexto das Ciências Naturais são atribuídas diversas denominações<sup>6</sup>. No entanto, sua característica motivadora quanto ao desenvolvimento do pensamento científico, independe da sua designação. Atualmente tem-se na experimentação o intuito de “promover interações sociais que tornem as explicações mais acessíveis e eficientes” (GASPAR, 2009, p. 24). Uma perspectiva diferente das de caráter ilustrativo e de métodos prescritivos como por muito tempo introduzidas nas aulas de ciências.

Utilizar a experimentação no ambiente escolar é um ponto de partida para uma participação ativa dos sujeitos envolvidos nessa dinâmica. Malacarne e Strieder (2009) afirmam que a experimentação atua incentivando a reflexão sobre os temas propostos e contribuindo para a possibilidade efetiva de aprendizagem. Com isso, faz com que no decorrer de sua realização os envolvidos consigam: interpretar melhor as informações que lhes são dispensadas, estimular a curiosidade, relacionar o conhecimento científico com fatores do cotidiano e proporcionar a significação dos conceitos

Pela perspectiva de que a experimentação tem um papel fundamental no Ensino de Ciências, Giordan (1999) fez considerações interessantes sobre professor e o aluno, declarando que

é de conhecimento dos professores de ciências o fato da experimentação despertar um forte interesse entre os alunos em diversos níveis de escolarização. Em seus depoimentos, os alunos também costumam atribuir à experimentação um caráter motivador, lúdico, essencialmente vinculado aos sentidos. Por outro lado, não é incomum ouvir de professores a afirmativa que a experimentação aumenta a capacidade de aprendizado, pois funciona como meio de envolver o aluno nos temas que estão em pauta (GIORDAN, 2009, p. 1).

Essas considerações revisitam a potencialidade da experimentação para o aprimoramento conceitual. A sua realização no contexto das Ciências Naturais representa um interessante recurso para que os sujeitos compreendam e deem sentido aos fenômenos científicos ocorridos, bem como possam associar a teoria e a prática.

---

<sup>6</sup> Encontramos na literatura várias definições relacionadas à experimentação. Dentre essas pontua-se o termo atividade experimental como o mais usado. Matos e Morais (2004) apresentam em seu estudo a expressão “trabalho experimental” e a essa, sugerem, por exemplo: trabalho prático, atividades laboratoriais, atividades práticas, experiências laboratoriais, hands-on.

Souza (2013) compartilha um relevante ponto de vista sobre a experimentação, dizendo que

a experimentação é elemento de dialogia entre o aprendiz e os objetos de seu conhecimento. Ela se configura, assim, num convite à ação, seja ela material, discursiva ou mental. A ação discursiva, que deveria acompanhar toda atividade prática, é o instrumento da mediação entre o plano da materialidade e o plano mental (SOUZA, 2013, p. 14).

Contudo, sugerir a experimentação nas aulas de Ciências, não costuma ser um processo trivial. É preciso formação, preparo antecipado do professor, acessibilidade aos materiais e procedimentos utilizados, além do conhecimento teórico e sobre o saber lidar com imprevistos ou improvisos.

Acredita-se na superação mediante a visão simplista dos docentes em relação à utilização da experimentação no Ensino de Ciências. Dentre essas, pode-se citar aquelas cujos objetivos destinam-se a comprovações de teorias e leis ou ainda apenas ao desenvolvimento de habilidades técnicas, manipulação de materiais.

Considera-se, portanto, que para ultrapassar essa barreira e preparar o docente para ser mais que um simples executor de experimentos e tarefas é preciso, dentre outros fatores, atentar-se às demandas de formação. Refirma-se aqui sobre a carência de reflexão e inserção das Ciências e seu ensino no que condiz a formação inicial de professores. Essa escassez de conhecimento científico pode reforçar a insegurança, falta de domínio tanto teórico como prático. Isso resulta, muitas vezes, num trabalho, numa prática pedagógica pouco inovadora. No âmbito da experimentação, falta clareza sobre a sua real importância na aprendizagem dos estudantes.

#### **2.3.2.4 - Pluralismo Metodológico**

O pluralismo metodológico é uma vertente que supõe que “todo processo de ensino-aprendizagem é muito difícil, variável no tempo, envolve múltiplos saberes e, além disso, não é trivial” (LABURÚ, ARRUDA E NARDI, 2003, p. 248). É uma abordagem que sugere o uso de diversificados recursos didáticos como mediadores no entendimento dos conteúdos, considerando as singularidades e motivações dos estudantes para aprender, além de possibilitar a estes uma interpretação crítica da sociedade onde está inserido.

A variabilidade metodológica junto ao uso de diferentes instrumentos, quando adotada para o processo de ensino, oferecem subsídios para que o desenvolvimento de aulas e as maneiras de ensinar sejam mais interessantes, buscando a participação de um número maior de indivíduos. Essa é uma das concepções que cerne a proposta plurimetodológica para o processo

de ensino, onde se questiona “uma ação educacional baseada num único estilo didático, que só daria conta das necessidades de um tipo particular de aluno ou alunos e não de outros” (LABURÚ; ARRUDA; NARDI, 2003, p. 251).

Numa prática considerada plural, ponderam-se as diferentes formas de ensinar e de aprender que são peculiares de cada professor e aluno, respectivamente. Empregar a metodologia pluralista é possibilitar que todos os recursos e estratégias sugeridas estejam num contexto além do individual, também cultural e social. Usar a metodologia pluralista no processo de ensino e aprendizagem de ciências pode contribuir significativamente com o desenvolvimento de habilidades, de interações sociais, da argumentação, de práticas da cultura científica, além de possibilitar transformação e participação ativa dos sujeitos.

As metodologias utilizadas pelos docentes para o desenvolvimento de suas práticas e a inovação dos métodos didáticos tem sido tópico pontual em diversas pesquisas nacionais na área de Ensino de Ciências no decorrer das últimas décadas. São diversos aspectos discutidos, como, por exemplo: as estratégias tradicionais que não atingem as expectativas da aprendizagem e, as dificuldades e desconhecimento dos docentes para empregar metodologias atuais.

No Brasil, a produção científica sobre a prática pluralista no Ensino de Ciências tem despontado. São diversos artigos, monografias, dissertações e teses que apresentam esta proposta como tema central. Nesses estudos, observam-se as múltiplas abordagens desenvolvidas à luz de possibilidades plurais, desde revisões, estudos teóricos e inserção do tema na formação docente, até relatos de experiências de professores que adotaram essa metodologia em suas aulas.

No que diz respeito às revisões bibliográficas e os estudos teóricos no contexto plural, destacam-se os trabalhos de Carlos Eduardo Laburú; Sérgio de Mello Arruda; Roberto Nardi, além das contribuições de Marcelo de Carvalho. Estes autores corroboram com as objeções de Feyerabend (1977) sobre os princípios únicos e imutáveis para ensinar ciências e, por isso, partem do pressuposto que o uso de metodologias plurais no Ensino de Ciências atua para incentivar os alunos, pois, propõe uma maior interação entre conteúdo e estratégias pedagógicas.

A prática plural para ensinar em sala de aula se faz necessária, visto que este ambiente apresenta características complexas referentes às diversidades socioculturais. Para esta perspectiva, Laburú Arruda e Nardi (2003) concebem que o pluralismo quando utilizado como

procedimento didático é uma ferramenta essencial para a construção do conhecimento e que visa atender múltiplos saberes.

Marcelo de Carvalho (2005) apresenta em seu artigo intitulado *Construtivismo, pluralismo metodológico e formação de professores para o Ensino de Ciências naturais* várias estratégias e instrumentos pedagógicos que auxiliam na introdução da metodologia pluralista em sala de aula, como:

Favorecer leituras, investigações, questionamentos, gerar conflitos cognitivos, utilizando contradições empíricas e conceituais em nível individual ou, na esfera coletiva, controvérsias entre oposições discrepantes ou antagônicas; incentivar o enfrentamento de problemas, a discussão, os debates de ideias polarizadas e em conjunção com a elaboração de argumentos e justificativas de si mesmas; propiciar o levantamento e o teste de hipóteses, a análise e a síntese, fazer uso do recurso de analogias, mapas ou redes conceituais, experimentos mentais, estudo em grupo; estabelecer momentos para que sejam transmitidas informações que precisam ser memorizadas, ordenadas, estruturadas e organizadas através de aulas expositivas, de vídeos, de textos; favorecer atividades manipulativas, de exploração de observação; estar atento ao nível lógico e cognitivo do aprendiz, levando em consideração as suas representações; etc. (CARVALHO, 2005, p. 90)

Nesse sentido, Laburú e Carvalho (2013) expõem que cabe ao docente escolher a estratégia que melhor se adapta ao seu público, respeitando as diferenças e estilos dos estudantes. A proposta pluralista para estes autores reforça que a variabilidade metodológica visa considerar as representações dos aprendizes e, sobretudo, possibilita que estes façam comparações e escolhas sobre os diferentes recursos sugeridos no processo de aprendizagem.

Sobre o professor pluralista, Laburú, Arruda e Nardi, afirmam que este deve ser “um inconformado”, que não se nega a analisar, a atualizar, a comprometer-se e tentar outras propostas, tudo em virtude da qualidade da aprendizagem dos seus alunos. (LABURÚ; ARRUDA; NARDI, 2003, p. 254). No entanto, para que isso seja praticável, esse professor deve se sentir seguro, pronto para compreender e satisfazer as demandas imprevisíveis que poderão surgir.

Mediante às posições acima descritas é possível compreender que os autores mencionados defendem que a inserção da metodologia pluralista para o Ensino de Ciências corresponde, entre outros, às possibilidades de transformação e adaptação das práticas docentes. Sob esse ponto de vista, o professor ao repensar ou inovar o seu trabalho estabelece uma relação afetiva e efetiva entre aluno e objeto de estudo, aproximando-os assim da disciplina em questão. Essa ideia de mudança didática e reflexiva do professor deve ser introduzida ainda em sua formação inicial, não fornecendo receitas prontas de ensino, mas, agregando ideias, priorizando as discussões e propiciando o entendimento sobre o exercício da docência.

Campos (2013) indica em seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que “a proposta plurimetodológica minimiza a distância existente entre o conteúdo ministrado e a quantidade de conhecimentos efetivamente adquiridos pelo aluno, sendo, portanto, mais um instrumento de mediação entre o indivíduo e o conhecimento científico” (CAMPOS, 2013 p. 13). Para ele o pluralismo metodológico deve ser pauta das discussões pedagógicas para o aperfeiçoamento do processo de aquisição do conhecimento.

A metodologia pluralista é evidenciada nos trabalhos sobre formação de professores como ferramenta de transformação do estudante para um integrante crítico e interativo. Sob essa percepção, a investigação de Michel Corci Batista da Universidade Estadual de Londrina, infere que a intenção de expor uma prática pluralista nessa etapa é possibilitar que os futuros docentes tenham autoconfiança para ensinar Ciências e superar as concepções tradicionais (BATISTA, 2016). As abordagens que apresentam um planejamento com atividades pedagógicas baseadas numa proposta plural substanciam todas as suspeitas de que esse procedimento metodológico contribui de maneira eficiente com a aprendizagem de conteúdos de ciências. Mariana Silva Lustosa da Universidade Federal da Paraíba (2017) em sua dissertação, explora sobre esse enunciado e respalda seu estudo nas fundamentações de Laburú, Arruda e Nardi ao afirmarem que “[...] quanto mais variado e rico for o meio intelectual, metodológico ou didático fornecido pelo professor, maiores condições ele terá de desenvolver uma aprendizagem significativa para seus alunos” (LABURÚ; ARRUDA; NARDI, 2003, p. 10).

Lustosa (2017) analisa comparações entre aulas com diversificação metodológica e sem variação (aulas expositivas). Seus resultados revelam que “a aprendizagem demonstrada por alunos dos anos finais do ensino fundamental sobre uma temática preestabelecida e com a possibilidade de variação metodológica foi mais significativa se comparada com uma metodologia de base tradicional” (LUSTOSA, 2017, p. 110).

Ismael de Almeida e Carmen Regina P. Guimarães, da Universidade Federal de Sergipe, verificam e destacam que utilizar diferenciados recursos para ensinar Biologia no contexto do Ensino Médio, se configura como um “importante meio para a mudança da visão que os estudantes apresentam nessas disciplinas, em que Ciências está relacionada apenas a memorização de nomenclaturas” (ALMEIDA; GUIMARÃES, 2017, p. 310).

Ainda sobre as contribuições plurais no processo de ensino e aprendizagem, pesquisadores do Ensino de Física da Universidade Estadual do Maranhão, reforçam que adotar o pluralismo metodológico “compõe um valioso instrumento educacional que pode ser aproveitado para suplementar os conhecimentos dos alunos” (GONÇALVES et al. 2015 p. 10). E, além disso,

confirmam que na falta de possibilidades metodológicas não existe entendimento global dos conteúdos programáticos, ou seja,

utilizando diferentes recursos o docente estará contribuindo para a aprendizagem por interação onde os alunos constroem os seus conhecimentos através de pesquisa e exploração, participando de uma forma ativa, partilhando os conhecimentos neste processo que envolve tanto o docente (GONÇALVES et al., 2015, p. 38).

De modo geral, tem-se que a variabilidade metodológica pode ser um importante instrumento educacional que dá conta de um leque de questões, situações e/ou circunstâncias que se encontra em ambiente escolar. Observa-se que as metodologias utilizadas pelos docentes em suas práticas e a inovação dos métodos didáticos tem sido tópico pontual em diversas pesquisas na área de Ensino de ciências. São diversos aspectos discutidos, como, por exemplo: as estratégias tradicionais que não atingem as expectativas da aprendizagem e, as dificuldades e desconhecimento dos docentes para empregar metodologias atuais.

A construção do conhecimento é um processo complexo que não acontece de modo linear, não se restringe a um único caminho e não é igual para todas as pessoas, cada indivíduo apresenta particularidades para aprender (KINDEL, 2012). Essa consideração se torna essencial quando pensamos em planejamentos elaborados por professores para ensinar, pois, “criar condições para a aprendizagem é a base para desenvolver um vínculo com o conhecimento” (KINDEL, 2012, p. 14). No entanto, faz-se necessário dispor de diferentes propostas, abordagens e múltiplas estratégias pedagógicas e didáticas que estimulem os aprendizes em suas possibilidades de interpretações e à sua evolução.

Atualmente, adentrando a área do Ensino de Ciências, verifica-se que uma das tendências para ensinar é possibilitar que os estudantes sejam sujeitos ativos no processo de aprendizagem. Essa propensão se caracteriza por adequar o trabalho com a disciplina a fim de permitir que o aluno desenvolva diversas práticas da cultura científica, como: observar, pesquisar, registrar, interpretar fatos e ações do seu cotidiano. Referente a esse aspecto, os Parâmetros Curriculares Nacionais completam que para haver aprendizagem em Ciências, faz-se necessário a introdução de conceitos, nomenclaturas e definições que sejam importantes à vida em sociedade e a utilização de conteúdos relevantes para um entendimento melhor sobre o mundo. (BRASIL, 1998). Essas características traçam uma reflexão sobre um dos desafios de ensinar Ciências: o emprego de metodologias e de práticas que sejam inovadoras, motivadoras e estejam comprometidas com a aprendizagem dos sujeitos.

A utilização de abordagens, metodologias, recursos, estratégias tidas como alternativas visam atender às expectativas de cada aluno e evidenciam o compromisso do professor com a aprendizagem e não com uma tendência pedagógica (CARVALHO, 2005). Essa afirmativa

ressalta que a ação escolar, mais especificamente a prática do professor e sua intervenção, influenciam diretamente na formação conceitual do sujeito e isso torna o seu papel como mediador fundamental para uma aprendizagem de qualidade.

Considerando as propostas emergentes apresentadas, a reforçar: Alfabetização Científica; Ensino por Investigação; Experimentação; Pluralismo Metodológico. E, recordando outras, a saber: a Abordagem Temática; Resolução de Problemas; Enfoque CTSA; Divulgação Científica; Metodologias ativas, Práticas epistêmicas etc. que não foram descritas, mas, têm grande representatividade nas pesquisas sobre o Ensino de Ciências e como prática social, depara-se com reflexões necessárias quanto o contexto e o processo de formação inicial docente.

Pensar uma formação de professores capaz de superar o paradigma tradicional é um requisito indispensável vigente em cada uma das propostas. Julga-se, pois, necessário entender se essas propostas são introduzidas e/ou em que condições (didáticos, metodológicos, curriculares, etc.) elas são apresentadas e trabalhadas nas unidades formadoras. Além, de compreender se o discurso enfatizado nos cursos de licenciatura sinaliza para uma proposta de formação na qual haja mudanças epistemológicas que garantam a transformação social do indivíduo.

As propostas emergentes apresentadas sugerem um conjunto de elementos capazes de transformar o processo de ensino e aprendizagem e o pensamento pedagógico. Dentre esses elementos, destacam-se: a intencionalidade, as singularidades, a solidariedade, a diversidade, a mudança epistemológica, a emancipação do indivíduo, a partilha de saberes, as rupturas e fissuras paradigmáticas e as práticas. Acredita-se que o Ensino de Ciências numa perspectiva inovadora está tomado por esses elementos de aprendizagem, mas, que requerem processos pedagógicos.

Considera-se que todos esses elementos são relevantes e expressivos, independente da proposta ao qual esteja relacionado. Os princípios que regem cada um desses elementos são as escolhas, o comprometimento e os desejos de transformação evidenciados pelos sujeitos determinados a usá-los, e que atuam no sentido contrário aos paradigmas reducionistas.

Por esse quadro de argumentos, entende-se a necessidade de desenvolver um currículo para a formação docente que se distancie da lógica de um currículo tradicional e centrado nos processos da ciência. Trata-se: de transformar e reestruturar atitudes e pensamentos arcaicos, de não permanecer num relativismo pedagógico, de trocar informações por conhecimento, de

propor uma formação que seja contínua, de incentivar as práticas que promovam a situações onde se valorize sobretudo a aprendizagem do estudante (CACHAPUZ, PRAIA, JORGE, 2002).

Assinala-se que para contemplar tais propostas emergentes, no âmbito do Ensino de Ciências, é preciso investir em inovação curricular e considerar que essa apresenta conexões com a inovação pedagógica. Ambas inovações podem contribuir para a efetivação e produção das melhorias educacionais desejadas no processo de formação inicial docente, pois, em suas abordagens perpassam a ideia de intencionalidade em resposta às necessidades atuais.

Nessa direção, resta discorrer sobre a inovação curricular e pedagógica enquanto temáticas fundamentais para a obtenção de êxito no que se referem ao contexto de ensino e aprendizagem, mas também, quanto às suas aproximações e contribuições com as propostas formativas inseridas nos documentos que norteiam os cursos de formação de professores.

E, para expor sobre as inovações curriculares e pedagógicas, designadas nos objetivos que contextualizam essa pesquisa e, apontados no item 3.3.1 é necessário inicialmente, especificar e problematizar “Inovação”. Desse modo, o capítulo seguinte dedica-se às inovações em suas dimensões tanto epistemológicas quanto metodológicas, buscando encontrar as perspectivas que fundamentam o processo de formação docente.

### 3. CAPÍTULO 2

#### INOVAÇÕES: PERSPECTIVAS E CONCEPÇÕES

A discussão sugerida neste capítulo contribuirá para caracterizar e analisar o que é considerado inovador nos projetos e currículos que permeiam o processo de formação de professores. Além disso, conceituar Inovação é necessário, visto que esse termo, é atualmente bastante utilizado, porém, com múltiplos sentidos e variações, mas, o seu significado é pouco compreendido e discutido.

Apresenta-se assim, inicialmente, os conceitos que abrangem o termo inovação. Em seguida, aborda-se sobre as perspectivas de inovação emancipatória e inovação regulatória, considerando o projeto político pedagógico e o currículo. Logo depois, tem-se uma seção sobre inovação curricular. E, se encerra com alguns diálogos possíveis, sendo eles: I) Inovação curricular e Inovação pedagógica; II) Inovação Pedagógica e as Propostas Emergentes no Ensino de Ciências); III) Condições que potencializam uma Ecologia dos Saberes nos PPPs e Currículos dos cursos de Pedagogia no que tange ao Ensino de Ciências.

Reforça-se, que identificar quais inovações são propostas e em que condições formativas são propostas será um exercício essencial para o desenvolvimento deste estudo. A abordagem discutida servirá para problematizar as possíveis relações entre inovação e as propostas emergentes no Ensino de Ciências que contemplam características inovadoras.

#### 3.1 - A Inovação e os seus significados

O conceito de inovação é complexo e apresenta diversas perspectivas, sendo, muitas vezes, usado para qualificar processos, práticas educacionais e, para designar novidade. Dentre essas perspectivas, destaca-se: Inovação, Inovação educacional ou educativa e Inovação pedagógica.

Blanco e Messina (2000) consideram que

o termo Inovação é mais geral e se aplica a aspectos políticos e administrativos. Inovação educacional ou educativa faz referência a mudanças em objetivos, conteúdos ou métodos, geralmente iniciados a partir de uma situação experimental, enquanto Inovação pedagógica se refere aos métodos de ensino (BLANCO; MESSINA, 2000, p. 44, tradução nossa).<sup>7</sup>

Cortela (2016) fez um mapeamento de trabalhos que apresentam concepções de inovação de diferentes autores, conforme ilustra o Quadro 2 a seguir:

---

<sup>7</sup> El término Innovación es más general y se aplica a aspectos políticos y administrativos. Innovación educacional o educativa hace referencia a cambios en objetivos, contenidos os métodos, iniciados generalmente a partir de una situación experimental, mientras que el innovación pedagógica alude a los métodos de enseñanza.

**Quadro 2. Conceito de inovação na concepção de diferentes autores**

Definição	Autor (es)
“Inovação é um termo enganoso, sedutor e equívoco ao mesmo tempo: sedutor porque sugere aperfeiçoamento, progresso quando em realidade significa algo novo e diferente. Equívoco porque desvia a atenção da essência da atividade de que trata o ensino com vista aos problemas da tecnologia da educação”	Wesley (1969 apud GOLDBERG, 1995, p. 204)
“Uma inovação é um aperfeiçoamento que se pode medir, deliberado, duradouro e com poucas possibilidades de ocorrer com frequência”.	Huberman (1973 apud GOLDBERG, 1995, p. 204).
“Há também uma distinção entre ‘mudança’ e ‘inovação’. O segundo conceito refere-se a algo mais deliberado, intencional, planejado e não algo que ocorre espontaneamente”.	Milles (1974 apud GOLDBERG, 1995, p. 204)
Inovação é o “processo planejado e científico de desenvolver e implantar no sistema educacional uma mudança, cujas possibilidades de ocorrer com frequência são poucas, mas cujos efeitos representam um real aperfeiçoamento para o sistema”.	Goldberg et al. (1977 apud GOLDBERG, 1995, p. 204).
“Inovar significa introduzir mudanças num objeto de forma planejada visando produzir melhoria no mesmo”.	Ferretti (1995, p. 62).
“Inovação é a seleção criadora, a organização e a utilização de recursos humanos e materiais de uma forma nova e original que conduza a uma melhor consecução dos fins e objetivos definidos”.	Richland (1995 apud GOLDBERG, 1995, p. 204).
“[...] Em termos gerais, pode-se dizer que uma inovação é, como assinala Hord (1987), ‘qualquer aspecto novo para um indivíduo dentro de um sistema’. [...] Assim, a inovação não é a mesma para quem a promove, para quem a facilita, para quem a põe em prática ou para quem recebe seus efeitos. Portanto, a definição do que constitui uma inovação resulta da confluência de uma pluralidade de olhares”.	Hernández et al. (2000, p. 19).
“[...] conjunto de alterações que afetam pontos-chave e eixos constitutivos da organização do ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da Educação Superior”.	Masetto (2004, p. 197).
“a inovação requer uma ruptura necessária que permita reconfigurar o conhecimento para além das regularidades propostas pela modernidade. Ela pressupõe, pois, uma ruptura paradigmática e não apenas a inclusão de novidades, inclusive as tecnológicas. Nesse sentido envolve uma mudança na forma de entender o conhecimento”.	Cunha (2004, p. 13)
“[...] aspectos que podem ser importantes para caracterizar a inovação educacional – novidade efetiva em relação ao que já existe, intencionalidade, identidade dos proponentes, envolvimento dos professores, benefícios, durabilidade, etc.”.	Terrazzan (2006, p. 48)

Fonte: (CORTELA, 2016, p. 16 - 18)

Com base nas observações de Cortela (2016, p. 18), pode-se afirmar que inovação “é um conceito polissêmico e que comporta ideologias diversas”. Desse modo, a inovação não

apresenta o mesmo sentido e nem os mesmos resultados sobre os que a promovem (GARCIA, 2009).

Carbonell Sebarroja (2002) define inovação como

[...] intervenções, decisões e processos, com certo grau de intencionalidade e sistematização, que tratam de modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas. E, por sua vez, introduzir, em linha renovadora, novos projetos e programas, materiais curriculares, estratégias de ensino e aprendizagem, modelos didáticos e outra forma de organizar e gerir o currículo, a escola e a dinâmica da classe (CARBONELL, 2002, p. 19).

Já Messina (2001) revela que o termo inovação foi importado do mundo da produção e administração para o campo educacional. Ela evidencia que teóricos da inovação, nas décadas de 1950 e 1960, a relacionam a “uma lógica que buscava a generalização e que se orientava pelos princípios do experimento” (MESSINA, 2001, p. 226), isto é, a inovação tinha caráter instrutivo. Porém, na opinião da autora, “a inovação é algo aberto, capaz de adotar múltiplas formas e significados, associados ao contexto no qual se insere” (ibidem, p. 226). Isso possibilita compreender como os aspectos de décadas anteriores determinaram e/ou influenciaram o conceito de inovação em educação.

Ao retomar, por exemplo, os movimentos que influenciavam o sistema educacional nos anos de 1950 e 1960, conforme apresentado na seção inicial desse estudo, pode-se entender o porquê de o conceito de inovação estar quase sempre associado às características tecnológicas e científicas. Nessas décadas, os avanços da Ciência e da Tecnologia, impulsionados pela industrialização, determinavam o desenvolvimento econômico, político e cultural do país, transformando a sociedade e em particular a escola. Era preciso inovar e “preparar os estudantes para seu ingresso em carreiras técnicas, promover alfabetização científica e preparar cada indivíduo para atuar de forma mais efetiva em uma sociedade cada vez mais tecnificada” (HERNANDEZ, 2000, p. 20). Percebe-se, então, que o tecnológico e científico se apresenta como proposta de inovação, estabelecendo assim, novas perspectivas, planejamentos e programas para os sistemas educacionais e pedagógicos e, deixando que a inovação seja mais propícia de ser assumida como técnica (MESSINA, 2001, p. 232).

Saviani (1995) também apresenta sua perspectiva sobre o conceito de inovação em educação, afirmando que este decorre em função de se “colocar a experiência educacional a serviço de novas finalidades” (SAVIANI, 1995, p. 30). Dessa maneira, entende-se que é preciso refletir sobre a prática adotada, observando o contexto e buscando inovar a partir dos questionamentos e compreensão do que se quer com determinadas atividades educativas e pedagógicas.

A Inovação educacional ou educativa, segundo Blanco e Messina<sup>8</sup> (2000 apud Fernandes, 2015), fornecem um conjunto de critérios que se relacionam definindo-a. Esses critérios são:

- a) inovação supõe transformação e mudança qualitativa significativa, não simplesmente melhora ou ajuste do sistema vigente; b) uma inovação não é necessariamente uma invenção, mas sim algo novo que propicia um avanço no sistema para a sua plenitude, uma nova ordem ou sistema; c) a inovação implica uma intencionalidade ou intervenção deliberada e em consequência tem de ser planejada; d) a inovação não é um fim em si mesma, mas um meio para melhorar os fins da educação; e) a inovação implica uma aceitação e apropriação da mudança por aqueles que têm de realizá-la; f) a inovação implica uma mudança de concepção e de prática; g) a inovação é um processo aberto e inconcluso que implica a reflexão a partir da prática. (FERNANDES, 2015, p. 147).

Cortela (2016), tomando como base perspectivas de Nardi, Bastos e Terrazan (2008), também aponta alguns critérios para a definição de Inovação educacional:

- (1) novidade; (2) originalidade; (3) raridade; (4) racionalidade; (5) melhoria; (6) proponentes. Representam, respectivamente, que (1) nem sempre o que é considerado como novo para um sujeito é novo em relação ao que já existe; (2) a ideia é original ou mesmo a forma como é posta em prática o é; (3) representa um processo incomum, demanda tempo de vigência e/ou incorporação das novas práticas; (4) planejamento de ações e/ou materiais com embasamento teórico; (5) os efeitos da inovação representam melhoria ou aperfeiçoamento do que já se tem; (6) quem a propõe, quem a põe em prática e a quem atende. (NARDI, BASTOS, TERRAZAN apud Cortela, 2016, p. 18).

A concepção de inovação, ao longo dos anos, foi quase sempre usada no sistema educacional de modo a possibilitar melhorias, qualificar o ensino. No entanto, essa utilização fazia alusão a reforma, a mudança. Na perspectiva de Sebarroja (2002, p. 16) “(...) a inovação educativa associa-se à renovação pedagógica e também à mudança e à melhoria. Porém, nem sempre a mudança implica melhoria: toda a melhoria implica mudança”.

Cardoso (2007) opina que inovação não se trata de uma “mudança qualquer”, mas sim uma mudança deliberada, intencional, cujo objetivo é permitir o avanço da ação educativa. Ela complementa ressaltando que

- a inovação não é uma simples renovação, pois implica uma ruptura com a situação vigente, mesmo que seja temporária e parcial. Inovar faz supor trazer à realidade educativa algo efetivamente "novo", ao invés de renovar que implica fazer aparecer algo sob um aspecto novo, não modificando o essencial (CARDOSO, 2007, p. 2).

Garcia (2009), sob essa mesma ótica de Sebarroja e Cardoso, destaca que é comum encontrarmos na literatura educacional brasileira e, em particular, naquela relacionada às ciências, a não diferenciação entre os termos inovação, mudança, reforma e modernização. O autor, procura distingui-los mediante pressupostos de educadores e pesquisadores como: Fullan (2001), Sebarroja (2002) e Cardoso (2003) para tratar o conceito de inovação; Messina (2001)

---

<sup>8</sup> BLANCO, G. R.; MESSINA, G. R. Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina. Santafé de Bogotá: Convênio Andrés Bello, 2000.

para mudança; González e Escudero (1987), Sebarroja (2002) e Hernandez (2000) para o conceito de reforma e para a modernização ele desenvolve argumentos próprios, Garcia (2009). O Quadro 3 abaixo apresenta essa distinção.

**Quadro 3 – Distinguindo inovação, de mudança, de reforma e de modernização**

INOVAÇÃO	MUDANÇA X INOVAÇÃO	REFORMA X INOVAÇÃO	MODERNIZAÇÃO X INOVAÇÃO
<p>Para Fullan (2001), Carbonell (2002), e Cardoso (2003) a inovação liga-se a um conjunto de intervenções, decisões com certo grau de intencionalidade e sistematização, que visam a transformar as atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas. São atributos da inovação a intencionalidade, a originalidade, a novidade e a racionalidade.</p>	<p>A mudança, que pode ser ou não impulsionada pela inovação, relaciona-se a passagem de uma situação ou posição para outra. Ela significa uma ruptura com a condição inicial e pode apresentar benefícios e ameaças àqueles envolvidos no processo. Se, por um lado, as mudanças se mostrarem ameaçadoras as pessoas tenderão resistir, no entanto se ela for vista como benéfica e envolvida num movimento de colaboração a resistência será menor. Assim, muitas vezes, as mudanças externas causam mais ameaças e, conseqüentemente, mais resistências do que aquelas que surgem internamente. Messina (2001) acrescenta que a diferença entre mudança e inovação reside no campo de conhecimento. A primeira foi inicialmente uma preocupação da filosofia e depois das ciências sociais e naturais, e a segunda se revitalizou, nas últimas décadas, na área de administração</p>	<p>González e Escudero (1987) e Carbonell (2002) dizem que a reforma se liga a magnitude e a extensão, sendo essa uma mudança em grande escala concentrada no conjunto do sistema educativo, enquanto que a inovação situa-se no nível mais real e limitado das escolas e das salas de aula. Hernandez (2000), no entanto, afirma que a diferença não deve ser colocada sobre a magnitude e extensão, mas sim sobre a incidência. As reformas relacionam-se as transformações, por exemplo, da legislação ou dos objetivos de ensino, e não as mudanças das estratégias de ensino e aprendizagem (p.27). As reformas têm objetivos políticos, econômicos, sociais e ideológicos e, muitas vezes, são apresentadas como panaceia dos problemas educacionais. Elas podem ou não gerar mudanças e melhorias no sistema educativo.</p>	<p>A modernização está relacionada ao ato de modernizar, ou seja, tornar moderno ou adaptar as necessidades modernas. Ela pode ou não trazer algum tipo de melhoria para o ensino. A modernização, que pode ser considerada no máximo uma mudança superficial, liga-se à colocação, por exemplo, de novos microscópios no laboratório de ciência ou mesmo a reestruturação deste, mas isso não significa inovação. É possível dizer que existe uma relação entre a inovação e a modernização, no sentido que a primeira pode depender da segunda, mas o inverso não é verdadeiro.</p>

Fonte: GARCIA, 2009, p. 4 e 5

Garcia (2009) afirma que a inovação pode ter sentido vertical ou horizontal. É vertical quando produzida por profissionais especializados, prescritas às escolas e executadas pelos

professores, tirando desses, qualquer autonomia para decidirem ou modificarem o processo de ensino e de aprendizagem caso seja necessário. As inovações de sentido horizontal, partem dos professores e nessas, o projeto inovador é valorizado e permite um maior controle e transformações durante seu desenvolvimento, apresentando, assim, grandes chances de sucesso (GARCIA, 2009).

Segundo Garcia (2009) outra perspectiva que a inovação apresenta é a de ser assumida e entendida por especialistas e políticos como a solução para os problemas educacionais. Tem-se, dessa forma, uma inovação de caráter regulatório ou técnico, que de acordo com Veiga (2003) gera um produto capaz de melhorar os resultados parciais do ensino, da aprendizagem, da pesquisa, etc., porém, não se articula com o produzido. Veiga (2003) evidencia que

a inovação de cunho regulatório ou técnico nega a diversidade de interesses e de atores que estão presentes, porque não é uma ação da qual todos participam e na qual compartilham uma mesma concepção de homem, de sociedade, de educação e de instituição educativa (VEIGA, 2003, p. 271).

Por outra perspectiva, Veiga (2003, p. 275) destaca que a inovação emancipatória ou edificante presume mais que obtenção de resultados, pressupõe um produto inovador que provoca rupturas epistemológicas no processo. Essa concepção de inovação que busca promover sentidos diferentes, não similares a mudança, reforma, modernização ou evolução e que pode superar os modelos regulatórios que controlam as políticas educacionais e, mediante uma perspectiva emancipatória (VEIGA, 2003), pode ser considerada inovação pedagógica.

Por essa dimensão da inovação, Fino também retrata princípios emancipatórios, considerando a necessidade de ruptura. Para ele, “[...] a inovação pedagógica tem que ver, fundamentalmente, com mudanças nas práticas pedagógicas e essas mudanças envolvem sempre um posicionamento crítico face às pedagógicas tradicionais” (FINO, 2003, p. 3). O autor reforça que inovação pedagógica “consiste na criação de contextos de aprendizagem, incomuns relativamente aos que são habituais nas escolas, como alternativa à insistência nos contextos de ensino” (FINO, 2008, p. 277).

Essa discussão corrobora em sentido similar a Kuhn (2009), que explora a ideia de transformação ou mudança paradigmática como “uma espécie de mudança especial que envolve certo tipo de reconstrução dos comportamentos de um grupo” (KUHN, 2009, p. 243). Infere-se, então que, as concepções que regem a inovação pedagógica, não correspondem àquelas definidas por um paradigma dominante ou práticas tradicionais.

Fino (2008) evidencia que as inovações pedagógicas são mudanças nas práticas educativas centradas na maneira como praticam pessoas que querem aprender, assessoradas por pessoas com a responsabilidade de criar contextos de aprendizagem favoráveis. Desse modo, para o

autor, a inovação pedagógica não deve ser buscada nas reformas de ensino, nem nas alterações curriculares, mas sim, possibilitar mudanças qualitativas nas práticas de ensino. Nesse sentido, a inovação pedagógica perpassa pelas mudanças de atitudes e ações do professor. Isso implica em reflexão, em um pensar constante das ações e experiências sobre como os sujeitos aprendem.

Pela ótica de Cardoso (2007), o conceito de inovação se configura como pedagógica, sendo “mais rico e abrangente do que os conceitos de mudança, renovação ou de reforma”.

A inovação pedagógica traz algo de "novo", ou seja, algo ainda não estreado; é uma mudança, mas intencional e bem evidente; exige um esforço deliberado e conscientemente assumido; requer uma ação persistente; tenciona melhorar a prática educativa; o seu processo deve poder ser avaliado; e para se poder constituir e desenvolver, requer componentes integrados de pensamento e de ação (CARDOSO, 2007, p. 2).

A inovação pedagógica, no entanto, difere-se do conceito geral de Inovação e de Inovação educacional ou educativa, porque remete a um conjunto de práticas que rompem com um sistema hegemônico, imperante e ocorre num contexto de aprendizagem que engloba mudança de concepções. É importante ressaltar que essa diferenciação conceitual se dá também em relação ao local onde a ação é delineada. Garcia (1999) nesse contexto, reforça que o processo de uma inovação pedagógica depende de três fatores: o profissional que inova, ou seja, o professor, a própria inovação e o contexto da inovação que surge e se implementa.

Partindo desses pressupostos, os professores e as instituições formadoras, ao planejarem uma inovação pedagógica, precisam consolidar e dar sentido às intenções da inovação que procuram. Assim, torna-se interessante, pensar em características ou critérios presentes nas práticas docentes e nas práticas habituais das instituições escolares, que potencializam a educação ou o ensino inovador. É preciso observar como a formação ocorre, sob qual perspectiva.

Entende-se que no contexto de uma universidade, frente as demandas e desafios atuais para formação docente, desenvolver práticas de base e concepção inovadoras é fundamental. Os professores como formadores necessitam vivenciar processos transformadores e se apropriarem de novos paradigmas de ensino e aprendizagem fundamentados na inovação, na tentativa de ruptura com concepções pré-estabelecidas. Necessitam construir pensamentos inovadores, mas também, de compreender a concepção de inovação pelo contexto da ciência emergente (VEIGA, 2003; CUNHA, 2009). E, por essa ótica, as práticas são permeadas por saberes, experiências, cultura, história, interações, ciência, dentre outros fatores que resultam em novos conhecimentos e que buscam a emancipação dos sujeitos. Uma prática inovadora “parte dos professores em resposta a uma situação concreta” do seu contexto (HERNÁNDEZ et al., 2000,

p. 33). E, para que esses profissionais consigam inová-las, torna necessário entender seu papel como ator do processo de inovação.

Tejada (1998) cita alguns indicadores para que o professor disponha de uma prática inovadora e, dentre eles, estão: a necessidade de mudança; a aplicação prática da pesquisa-ação como melhoria da própria prática; o trabalho em equipe; a existência de outros protagonistas com o qual tem de se relacionar; a presença de diferentes meios de comunicação. Há, portanto, que se considerar a autonomia dos docentes em refletir, recriar e/ou planejar suas práticas em resposta ao processo inovador.

Ribeiro, Mussi e Farias (2014) ressaltam que uma prática inovadora se constitui, mediante a possibilidade de envolvimento e interação entre docentes e discentes no desenvolvimento de um componente curricular. Este envolvimento, quando democrático e intencional, propicia novas maneiras de estruturar os conteúdos para haver mais participação e autonomia na aprendizagem, valorizando e estimulando a criatividade dos sujeitos. Além disso, um planejamento interativo possibilita uma conscientização de como se aprende, pois, leva a reflexão, ao pensamento crítico e a valorização dos conhecimentos de todos os envolvidos.

Nessas mesmas proposições, Veiga e Castanho (2000, p. 163) sugerem o compromisso com a construção de um projeto inovador participativo, no qual se analise o contexto de sua realização. De modo que, tanto as concepções como as estratégias de ensino priorizem a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes. Por esse viés, o professor formador, para realizar práticas inovadoras condizentes a essas possibilidades, não pode ser limitado na sua ação, deve, sim, orientar-se por uma “nova epistemologia da prática, voltada para a aprendizagem numa dimensão emancipatória dos sujeitos e que responda aos desafios postos por esse contexto em ebulição em que estamos vivendo” (RIBEIRO, MUSSI, FARIAS, 2014 p. 426). Contribuindo, assim, com um processo de aprendizagem significativa.

Masetto (2003) sugere que é preciso organizar as ações mediante intenções “e não em razão apenas dos conteúdos a serem transmitidos” (MASSETO, 2003, p. 176). O autor mostra quão importante é ter clareza das diferenças e das experiências contidas no cenário educativo para então especificar os objetivos do ensino. Assim, procurar centrar o currículo na aprendizagem dos sujeitos e em suas necessidades é um caminho para uma prática de inovação. Masetto (2009, p. 26) evidencia que “há que pensar e planejar para que toda a organização curricular responda ao projeto inovador, oferecendo condições adequadas para que a resposta esperada para as atuais necessidades possa ser alcançada” (MASETTO, 2009, p.26).

Tem-se, portanto, que a organização de componentes curriculares e da prática, mediante partilhas entre docentes e discentes, são importantes porque proporcionam que esses atuem com diálogos e reflexões sobre o que se entende como inovador e o que se pretende com o processo de ensino e aprendizagem. E nessa perspectiva pode-se afirmar, que as práticas inovadoras pensadas para o processo de formação, podem superar as fragilidades de uma docência que carrega características do tecnicismo, que dão ênfase a instrumentalização, a produtividade ou que são reduzidas à transmissão de conteúdos.

Tomando essas considerações, a constituição e a importância da iniciativa docente para propor estratégias alternativas, que possibilitem interações, baseadas na criatividade, diversidade e qualidade, são elementos que dinamizam, associam e viabilizam a efetivação de uma formação docente pautada em concepções inovadoras. Sendo essas, anunciadas como possibilidades de dar novos significados ao fazer e à prática pedagógica do professor. Falar de inovação da prática por esse ponto de vista, “é falar de formação de atitudes, destrezas e hábitos, manejar estratégias, prever e superar resistências, conhecer processos, afrontar conflitos, criar climas construtivos, etc.” (TORRES, 2000, p. 10).

Nesses termos, entende-se que a prática inovadora do docente formador na universidade, ocorre mediante um conjunto de ações e atitudes destes sujeitos, entre as quais podem destacar aquelas que possibilitam rupturas com as práticas cristalizadas e conservadoras. Acredita-se, que introduzir inovações no processo de formação para a docência seja fundamental para a formação integral dos sujeitos, contribuindo para novas práticas pedagógicas e com novas maneiras de pensar o ensino e a aprendizagem.

### **3.2 - Pressupostos de Inovação nas perspectivas Emancipatória e Regulatória**

Os pressupostos conceituais que Veiga (2003) tece em seus estudos acerca de inovação emancipatória e inovação regulatória apresentam contribuições interessantes para a contextualização dessa pesquisa. Recorda-se, que uma rápida citação sobre essas duas perspectivas foi feita anteriormente, porém, nessa ocasião, foi com a pretensão de tratar apenas o conceito de inovação propriamente dito. Nesta seção, visa-se utilizar essas perspectivas fazendo suas releituras e, assim, colocar estes conhecimentos em diálogo com os objetos de estudo.

Para tal expectativa, serão apresentados os conceitos de inovação na perspectiva emancipatória e inovação na perspectiva regulatória, além de uma discussão sobre os projetos políticos pedagógicos e currículo por essas duas perspectivas. Ressalta-se que toda proposta de

reflexão, se dará mediante proposições de Ilma Veiga (2003; 2010), que deixa claro que seus estudos sobre inovação são embasados em Boaventura de Sousa Santos.

É importante evidenciar, que ao recorrer às noções dessas duas perspectivas, tem-se a preocupação em não empregar rótulos, mas, superá-los e compreendê-los enquanto modos de como as instituições percebem e agem mediante suas implicações. Portanto, para além de uma formulação analítica, essa discussão, sinaliza para possíveis provocações que essas perspectivas apresentam em diferentes lugares.

### **3.2.1 - A Perspectiva de Inovação Emancipatória**

A noção de inovação emancipatória apresentada por Veiga (2003) é tomada como uma produção humana, alicerçada no caráter argumentativo da ciência emergente, sendo esta ciência, a que se opõe “às clássicas dicotomias entre ciências naturais/ciências sociais, teoria/prática, sujeito/objeto, conhecimento/realidade” (p. 274). É um modelo que busca promover sentidos diferentes ao que se propõe a uma determinada instituição educativa ou a um objeto comum.

Consoante a autora, na perspectiva emancipatória: argumenta-se contra as estruturas de poder, que padronizam os processos educacionais; pressupõe rupturas, que superem formas instituídas de ensino e reprodutoras de conteúdos; não se distingue ou se separa os meios dos fins, pois a ação incide sobre ambos (VEIGA, 2003). A inovação emancipatória traz como argumentos essenciais, o compromisso com uma educação inclusiva, acolhedora, democrática e orientada à formação plena dos sujeitos. É, portanto, uma perspectiva repleta de intencionalidades que ultrapassa as visões técnica e regulatória com elementos que dialogam e contextualizam junto aos aspectos sociais e históricos.

A perspectiva de inovação emancipatória apresenta natureza ético-social e cognitivo-instrumental e, por isso, visa êxito nos processos formativos, os quais, se efetivam sob condição da ética e não pela razão instrumental (VEIGA, 2003). É uma ação orientada pela reflexão e que se opõe a determinismos e aos processos formatados. Destaca-se, ainda, que a inovação emancipatória “não pode ser confundida com evolução, reforma, invenção ou mudança” (p. 274), visto que esses são fatores intrínsecos da racionalidade técnica. Deve, sim, ser entendida com aquela que procura superar a fragmentação das ciências e romper com o instituído e provocar reflexão e conseqüente transformação.

Na Figura 2, abaixo, evidencia-se a perspectiva de inovação emancipatória, mediante as argumentações de Veiga (2003) que foram descritas nessa seção.

**Figura 2: Síntese acerca da perspectiva de inovação emancipatória argumentada por Veiga (2003)**

<b>PERSPECTIVA DE INOVAÇÃO EMANCIPATÓRIA</b>
Tomada como produção humana
Alicerçada no caráter argumentativo da ciência emergente
Diferentes conhecimentos dialogam em prol de um objeto comum
Argumenta sobre estruturas de poder
Pressupõe rupturas; Busca superar a fragmentação das ciências
Não separa os meios e fins, a ação incide sobre ambos
Há compromisso com uma educação inclusiva, acolhedora, democrática
É repleta de intencionalidades
Ação orientada pela reflexão.
É de natureza ético-social e cognitivo-instrumental
Não é entendida como evolução, reforma, invenção, mudança

**Fonte: a autora – Fundamentada no modelo apresentado por Veiga (2003)**

### 3.2.2 - A Perspectiva de Inovação Regulatória

A perspectiva de inovação regulatória está ligada aos princípios da racionalidade técnica e, é embasada em aspectos autoritários, normativos da ciência conservadora. É um modelo que sugere a inserção de algo novo, num sistema que é unidirecional, para provocar uma mudança, porém, suas características são descontextualizadas e não produzem transformações, apenas “uma simples rearticulação do sistema” (p. 270). Trata-se de uma modificação conservadora e gerenciada.

A inovação regulatória, se caracteriza por excluir do seu processo de elaboração o agente da inovação. Ela “nega a diversidade de interesses e de atores” (p. 271) e cria uma separação entre fins e meios, no qual os fins são pré-definidos e os meios tendem a ser inovação. Não é uma ação coletiva, participativa, mas, corresponde a

um conjunto de ferramentas (diretrizes, formulários, fichas, parâmetros, critérios, etc.) proposto em nível nacional. Como medidas e ferramentas instituídas legalmente, devem ser incorporadas pelas instituições educativas nos projetos pedagógicos a serem, muitas vezes, financiados, autorizados, reconhecidos e credenciado (VEIGA, 2003, p. 271).

Veiga (2003) aponta que esse modelo se situa em uma lógica de dimensão cognitivo-instrumental da ciência e da técnica, portanto, preocupa-se em dominar burocraticamente a instituição educativa e os mecanismos de inovadores. Entende-se, assim, que as intenções por

trás da perspectiva regulatória, visam produtividade e resultados fundamentados por estatísticas. E, essas características reforçam os aspectos hierárquicos e sistematizados que são inerentes de uma concepção prescritiva.

Mediante descrição apoiada em Veiga (2003), ilustra-se, por meio da Figura 3 a seguir, a perspectiva de inovação regulatória.

**Figura 3: Síntese acerca da perspectiva de inovação regulatória argumentada por Veiga (2003)**

<b>PERSPECTIVA DE INOVAÇÃO REGULATÓRIA</b>
Pauta-se em aspectos normativos da ciência
Ligada ao princípio da racionalidade técnica
Sugere inserção de algo novo, num sistema unidirecional para produzir mudança organizacional
Características descontextualizadas
Produz modificações conservadoras, gerenciadas
Exclui o agente inovador e nega diversidade de interesses
Separa fins e meios, o que fortalece a racionalidade científica e o que está instituído
Visa produtividade e resultados
Corresponde a um conjunto de medidas e ferramentas prescritivas
É de natureza cognitivo-instrumental da ciência e da técnica
Domina os mecanismos inovadores

**Fonte: a autora – Fundamentada no modelo apresentado por Veiga (2003)**

### **3.2.3 - O projeto político pedagógico sob as perspectivas de inovação emancipatória e regulatória**

Em Veiga (2003) são revisitadas ideias de que é no projeto político pedagógico que as pretensões, estruturações e finalidades da educação são organizadas e, de que este documento, reflete os planos educativos das instituições de ensino. A autora desenvolve argumentos enfatizando sobre importância da gestão dos projetos em relação às inovações. Para Veiga,

falar em inovação e projeto político-pedagógico tem sentido se não esquecermos qual é a preocupação fundamental que enfrenta o sistema educativo: melhorar a qualidade da educação pública para que todos aprendam mais e melhor. Essa preocupação se expressa muito bem na tríplice finalidade da educação em função da pessoa, da cidadania e do trabalho. (VEIGA, 2003, p. 268).

A autora, ao refletir sobre a tríplice finalidade da educação, associa as dimensões pessoa, cidadania e trabalho ao seu sentido histórico-social. Deste modo, pensando em projeto político pedagógico, percebe-se a necessidade de que em sua elaboração se criem mecanismos que

favoreçam a evolução dos sujeitos mediante sua realidade, que dialogue com o meio, com suas ações e que oportunize autonomia, pois, isso expressa o entendimento desse documento enquanto instrumento formativo. No entanto, Veiga (2003) também nos noticia sobre o caráter reducionista que o projeto político pedagógico pode assumir enquanto um documento pronto e acabado, cuja coletividade em sua produção, muitas vezes, é deixada de lado. (VEIGA, 2003).

Em seus estudos, Veiga (2003) adverte que o projeto político-pedagógico pode assinalar as perspectivas emancipatória e regulatória. Na regulatória, “o projeto é concebido como um instrumento de controle, por estar atrelado a uma multiplicidade de mecanismos operacionais, de técnicas, de manobras e estratégias que emanam de vários centros de decisões e de diferentes atores (VEIGA, 2003, p. 272)”. Tem por objetivo designar e reger a proposta de formação, numa linha formatada de acordo com políticas educacionais e resoluções de sentidos unidirecionais, impostas, e sem a participação coletiva dos sujeitos que irão implementá-la. Essas condições dão indícios de uma organização pedagógica e curricular controlada, na maioria das vezes, por indicadores de desempenho e avaliações externas.

Essa orientação deslocada em sentido ao instituído na elaboração do projeto político pedagógico tem caráter técnico, sem espaço para uma construção coletiva e democrática, que atenda aos princípios de totalidade. Veiga (2003, p. 273) afirma que na perspectiva regulatória, o projeto é “construído solitariamente e regido pelo isolamento e saudosismo”. Nesse sentido, o documento não é de alcance da comunidade escolar, não partilha das práticas que são peculiares da instituição de ensino, apenas se reduz a normas estabelecidas por instâncias hierárquicas superiores que visam produtividade.

O projeto político pedagógico sob perspectiva regulatória é um recurso pleno de metas, de finalidades, mas essas, não se integram durante o processo, resultando em um recurso vazio de ações e intencionalidades. Torna-se um documento prescritivo e, “acabam servindo à regulação e à manutenção do instituído sob diferentes formas” (VEIGA, 2003, p. 272).

A elaboração de projetos pedagógicos na perspectiva emancipatória é “um processo de vivência democrática à medida que todos os segmentos que compõem a comunidade escolar e acadêmica participam dela, tendo compromisso com seu acompanhamento e, principalmente, nas escolhas das trilhas que a instituição irá seguir” (VEIGA, 2003, p. 279). Aqui, o projeto é um conjunto combinado de ações que são planejadas e de metas estipuladas pelos agentes inseridos no processo de elaboração e de formação. Ao contrário da perspectiva regulatória, a emancipatória integra os fins aos meios nestes processos.

A perspectiva emancipatória ocasiona rupturas com as práticas usuais e institucionalizadas e, potencializa uma formação que se preocupa em discutir saberes pedagógicos que ultrapassam questões técnicas e reprodutivas. Segundo Veiga (2003) por essa perspectiva

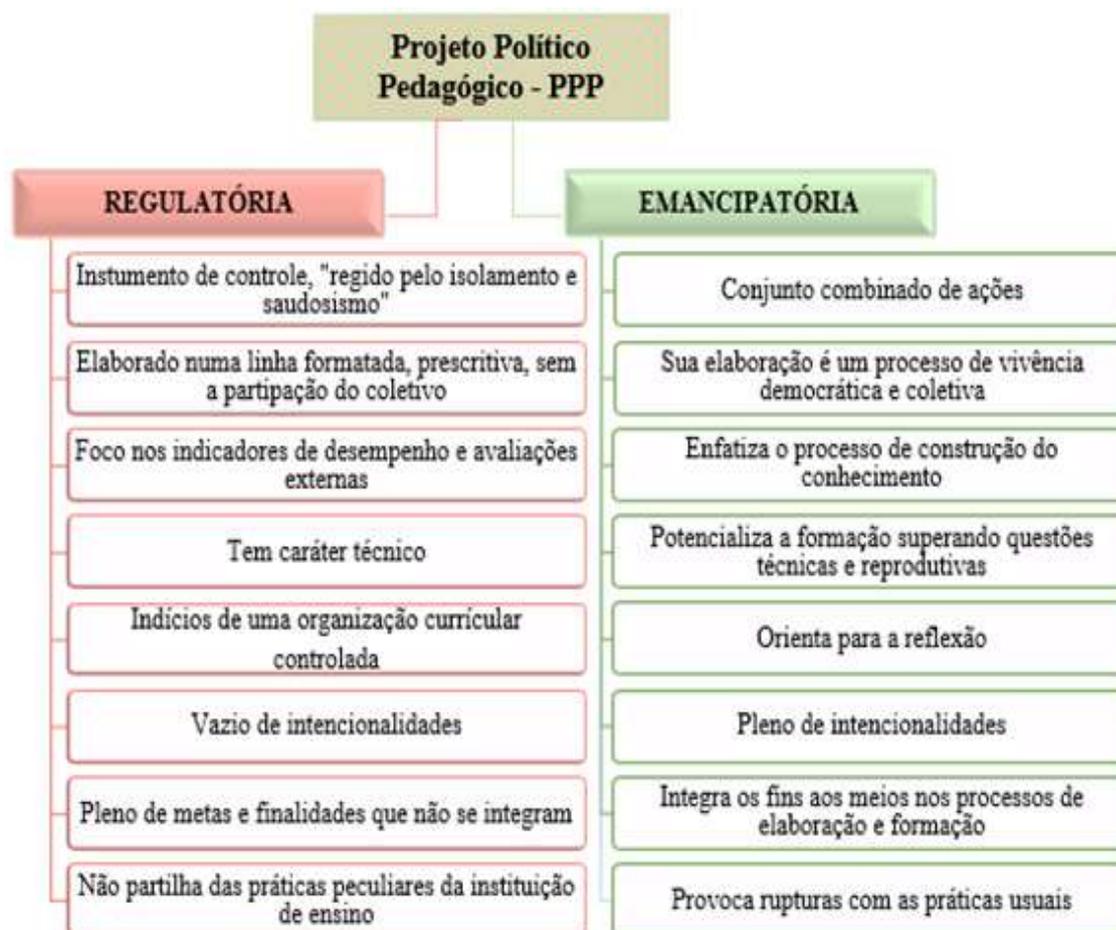
é fácil compreender que a intencionalidade permeia todo o processo inovador e, conseqüentemente, o processo de construção, execução e avaliação do projeto político-pedagógico. Os processos inovadores lutam contra as formas instituídas e os mecanismos de poder. É um processo de dentro para fora. Essa visão reforça as definições emergentes e alternativas da realidade. Assim, ela deslegitima as formas institucionais, a fim de propiciar a argumentação, a comunicação e a solidariedade (VEIGA, 2003, p. 274).

De modo geral, a construção do projeto político pedagógico numa perspectiva emancipatória: baseia-se no diálogo e na cooperação; orienta reflexão e ação; valoriza diferentes saberes; insere o agente inovador; é incluyente; preocupa-se com a atividade pedagógica. De acordo com Veiga (2003, p. 275) “o projeto político-pedagógico, na esteira da inovação emancipatória, enfatiza mais o processo de construção. É a configuração da singularidade e da particularidade da instituição educativa”.

Nesse contexto, acredita-se, que o projeto pedagógico “não se constitui na simples produção de um documento, mas, na consolidação de um processo de ação-reflexão-ação que exige o esforço conjunto e a vontade política do coletivo escolar” (VEIGA, 2001, p. 56). E, se assim for, o projeto pedagógico reflete sua natureza emancipatória, expressa suas diretrizes na organização curricular e, se torna o alicerce para que práticas pedagógicas inovadoras sejam efetivadas.

A Figura 4 abaixo, apresenta um resumo das argumentações até aqui descritas sobre as perspectivas de inovação regulatória e de inovação emancipatória.

Figura 4 – O PPP sob perspectivas de inovação regulatória e emancipatória



Fonte: a autora – Baseada em Veiga (2003)

Todavia, conhecer sob qual perspectiva de inovação estão fundados os projetos políticos pedagógicos, é essencial para a compreensão sobre a identidade de uma instituição formadora, de um curso. Entretanto, acredita-se, que a discussão, o olhar de Veiga sobre as perspectivas de inovação regulatória e de inovação emancipatória podem atravessar os projetos, bem como outros elementos correspondentes ao processo de formação. Por isso, reconhece-se a necessidade e importância de uma reflexão mediante essas perspectivas em relação a cada elemento, respectivamente.

Tem-se, portanto, definidos, como elementos condutores: os projetos políticos pedagógicos, e o currículo. Neste ponto, de modo a contribuir com o entendimento de futuras observações, propõe-se trazer para a discussão uma breve reflexão sobre o currículo, relacionado ao caráter organizacional da universidade, de curso e da prática docente.

### 3.2.4 - O currículo sob as perspectivas regulatória e emancipatória

O termo currículo é polissêmico e remete a variadas concepções e teorias. Entretanto, essa proposta, parte do princípio de que o currículo é um documento delimitado pelo projeto político pedagógico de cada curso, sendo, então, portador de diretrizes e metas institucionais. Reconhecendo, assim, a intrínseca relação entre esses documentos e, mediante as considerações descritas anteriormente, no qual o projeto associa-se às perspectivas regulatória e emancipatória de inovação, propõem-se alguns encaminhamentos para reflexão do currículo também nestas perspectivas.

Situa-se, inicialmente, uma compreensão de currículo trazida por Veiga (2004, p. 26) enquanto “organização do conhecimento escolar”. Segundo a autora, essa afirmação refere-se à definição deste documento como

“[...] uma construção social do conhecimento, pressupondo a sistematização dos meios para que essa construção se efetive; é a transmissão dos conhecimentos historicamente produzidos e as formas de assimilá-los; portanto, produção, transmissão e assimilação são processos que compõem uma metodologia de construção coletiva do conhecimento escolar, ou seja, o currículo propriamente dito” (p. 26).

Por esse ponto de vista, o currículo corresponde às práticas desenvolvidas na instituição escolar, e estão relacionadas a cultura, a história, as experiências dos sujeitos em interação. Ele está atrelado à função social da instituição escolar. Não é neutro e nem estático. E, deve ser percebido como instrumento processual.

Tais significados, estão em contraposição às orientações que comumente nos são apresentadas, em que o currículo expressa apenas carga horária, relação de disciplinas e conteúdos, organização de rotina, etc. E, ainda, a sua discussão é desarticulada das práticas e dos ideais de formação social e humana. Sendo, pois, constituído de forma instrucional e programática.

Estas representações de currículo, refletem características das perspectivas emancipatórias e regulatórias, respectivamente. Sob a ótica da inovação regulatória, o currículo pode ser visto como instrumento que promove melhorias de cunho organizacional. Há novas organizações curriculares que podem inovar para obtenção de bons resultados “parciais do ensino, da aprendizagem, da pesquisa, [...]” (VEIGA, 2003, p. 271). Por essa perspectiva, as disciplinas e conteúdos inseridos nas grades curriculares são tidas como conjunto de saberes com objetivos planejados e implementadas para um todo considerado homogêneo.

A inovação regulatória está presente em processos de reformulação curricular. Nas instituições educativas, essa perspectiva visa rearticular a estrutura do currículo tradicional, aperfeiçoar os cursos, refazer os programas. São novos arranjos, refeitos nos moldes das

políticas públicas, que se enquadram numa lógica normativa e instituída. O currículo, apresenta inovações, mas, no sentido de introduzir algo novo dentro do sistema como meios para provocar modificações, visando a “introdução acrítica do novo no velho (VEIGA, 2003).

O currículo pela perspectiva regulatória, apresenta indicadores que direcionam para a inovação, ao eleger fatores que tendenciam ou que assumam mudanças em seu contexto. Dentre esses indicadores, pode-se considerar: propostas de atividades ou métodos que promovam integração de conteúdos; inserção de tecnologias educacionais para ensinar; organização curricular direcionada a possibilidade de associação entre diferentes cursos; flexibilização curricular mediante disciplinas/atividades eletivas; propostas para diversificação de estratégias metodológicas e avaliativas. Todos esses e, prováveis outros indicadores, são empreendidos no âmbito de currículo pela perspectiva de inovação regulatória, por avançarem num processo de mudanças, de alterações em resultados e não em processos de ensino e aprendizagem. São fatores que não afirmam uma real transformação do todo e, por isso, se mantém numa perspectiva de regulação.

Já o caráter emancipatório do currículo, manifesta-se pela possibilidade institucional e de curso, de prover momentos de engajamento coletivo em função das finalidades sobre uma organização diferenciada e autônoma deste documento. O currículo pela perspectiva de inovação emancipatória é participativo, reflete intenções, ações e decisões tomadas em diferentes contextos, mas, que se articulam para transformar as diretrizes que o delimita.

A ideia de inovação emancipatória nos currículos parte também das preocupações referentes a atividade humana, a formação e, assim, não se desvincula dos sujeitos e de suas respectivas ações. A estruturação curricular, aqui, constitui-se por objetivos que consideram fatores: mais culturais, críticos e inclusivos; que indagam sobre diversidade e preconceitos; que apresentam orientação interdisciplinar e plural; que favorecem a formação da identidade. Estes, são aspectos pouco debatidos na orientação organizacional curricular, mas, tornam-se fatores pedagógicos necessários quando reconhecidos como aspectos inerentes de uma inovação que rompe com o implementado.

O currículo, enquanto inovação emancipatória, não se resume à reforma, à reestruturação ou à novidade. Ele estabelece-se no pressuposto de superação e rompimento com as formas fragmentadas de estruturá-lo e, pode ser planejado para sugerir uma prática docente humanizadora. Pode-se, portanto, reconhecer que os aspectos emancipatórios com aproximações com a realidade podem construir uma definição de currículo como instrumento de compreensão de mundo. Acredita-se, que viabilizar um currículo elaborado em função de

conhecimentos, valores, propósitos educacionais comuns entre o coletivo e que se efetua em favor das experiências e processos de ensino e aprendizagem é um instrumento fundamental para instituição de ensino e cursos de formação.

Subentende-se, segundo os aspectos até aqui elencados, que pela perspectiva de inovação emancipatória, o currículo é um projeto de formação social, pois, sugere conhecimentos com intenções mediante especificidades. Uma proposta curricular emancipatória e inovadora, nesta condição, pode garantir apropriação e/ou ampliação do saber, ela insere os sujeitos no mundo de acordo com o seu contexto e possibilita o reconhecimento dos direitos sociais, culturais e políticos.

Deste modo, o currículo necessita propiciar aos seus interventores à possibilidade de atribuir significados às suas demandas, oferecendo ferramentas para que, de fato, ocorra transformações e rompimento com o domínio técnico. Para que isso seja realizável, pensar em promover inovação curricular no processo de formação é essencial. As inovações curriculares no contexto formativo podem favorecer, de modo recíproco, tanto os docentes formadores quanto os futuros docentes, pois, permitem envolvimento de ambos às situações que visem reflexão sobre melhorias da educação e sobre as políticas para viabilizar possíveis inovações. Na seção que prossegue, será desenvolvida uma reflexão sobre o conceito. Busca-se evidenciar como a inovação curricular é considerada por alguns autores e, compreender sua sincronização com os projetos políticos pedagógicos e com as práticas dele desencadeadas.

A Figura 5 a seguir, sintetiza a reflexão sobre o currículo mediante as perspectivas de inovação regulatória e de inovação emancipatória.

Figura 5 – O Currículo sob perspectivas de inovação regulatória e emancipatória



Fonte: a autora – Baseada em Veiga (2003)

### 3.2.5 - Inovação Curricular

Abordar sobre a inovação do currículo sugere compreender sobre as finalidades da ação educacional, das transformações nos fundamentos epistemológicos do curso, da educação no processo de formação dos sujeitos, dos acordos estabelecidos entre os sujeitos e instâncias formadoras, das práticas realizadas pelos docentes formadores, dentre outras finalidades que remetem às novas demandas da sociedade. Um currículo pode ser considerado inovador em um plano de formação docente universitária, quando estruturado mediante uma proposta pedagógica sólida, sob encaminhamentos de um projeto político pedagógico que rompe “com a clássica cisão entre concepção e execução” (VEIGA, 2003, p. 277). E, essa, se dá pela integração dos conhecimentos e das ações coletivas que buscam romper com modelos tradicionais de ensino, além de reconhecer e possibilitar novas formas de produção de saberes.

Masetto (2004), nesse contexto, instiga reflexão, ao afirmar que inovação é “[...] conjunto de alterações que afetam pontos-chave e eixos constitutivos da organização do ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da Educação Superior”. Por essa afirmativa, percebe-se que inovar no âmbito universitário, exige deliberações e investimentos institucionais, mudança paradigmática no processo de ensino-aprendizagem, no projeto político e pedagógico, no currículo e na prática pedagógica. Ressalta-se, nesse sentido, que o processo de formação docente clama por práticas inovadoras que remetem a uma inovação curricular.

Moura e Campani (2017) apresentam elementos que caracterizam a inovação curricular no âmbito universitário. Esses elementos se referem a:

(I) Ruptura paradigmática, ou seja, ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender, sem desvalorizar a contribuição da ciência assim construída. Sendo assim, adesão à ruptura paradigmática significa o reconhecimento de outras formas de produção de saberes, incorporando a dimensão sócia histórica do conhecimento e sua dimensão axiológica que relaciona sujeito e objeto; (II) Reconfiguração de saberes, propondo como novo o abandono das estratificações dualistas entre sujeito/ objeto, saber científico/saber popular, ciência/cultura, educação/trabalho, teoria/prática, ensino/pesquisa e tantas outras formas propostas para a compreensão dos fenômenos humanos; (III) Mediação, que assume a inclusão das relações sócias afetivas como condição da aprendizagem significativa, além disso, a capacidade de lidar com as subjetividades dos envolvidos, articulando essa dimensão com o conhecimento; (IV) Protagonismo, que compreende a participação dos alunos nas decisões pedagógicas, a valorização da produção pessoal, original e criativa dos estudantes, estimulando processos intelectuais mais complexos e não repetitivos, dentre outros conceitos, em consonância com a subjetividade emergente de determinado contexto social; (V) Gestão participativa, há uma quebra com a estrutura vertical de poder e requer atitudes reflexivas frente ao conhecimento, pois pressupõe a diversidade de compreensões valorativas e habilidades para tratar com a complexidade, dentre outros (MOURA; CAMPANI, 2017, p. 123).

Nota-se, que a inovação curricular procura assumir novas possibilidades, atitudes e comportamentos, é, portanto, uma busca pelas melhores respostas aos desafios educacionais. Entende-se, que se existe uma dimensão inovadora que perpassa os documentos orientadores dos cursos de formação, esta desafia as formas de conduzir o ensino proposto. E, nessa perspectiva, a inovação curricular pode ser viabilizada, de modo a articular reflexões e ações que possibilitem melhorias no ensino e que valorizem as aprendizagens. Assim, a proposta curricular é delineada e ganha sentido, mediante as relações e interfaces entre as áreas de conhecimento e eixos formativos (XAVIER, CARRASCO, AZEVEDO, 2020).

Cardoso (2007) aponta que a inovação curricular se dá mediante uma intenção deliberada de modificação a uma certa situação, fundamentada em uma crença de que esta situação pode ser reorganizada de uma maneira diferente do habitual. Essa dinâmica conduz a pensar que

inovar um currículo para formar professores, requer transformações epistemológicas do curso. Para isso, necessita de um currículo que se distancie da lógica tradicional, que supere práticas influenciadas por um modelo de ensinar e aprender advindo de um paradigma dominante (Santos, 2018) e, que procure romper com as determinações e as normas pré-estabelecidas pelo sistema.

Sobre se distanciar da lógica tradicional, dominante, Masetto (2011, p. 15) faz observações significativas ao analisar projetos educacionais em diferentes cursos. Ele ressalta, mediante essas análises, que estes projetos, na particularidade de cada curso, de modo geral, “buscam algo de novo com relação ao paradigma curricular vigente de formação de profissionais”.

Masetto (2011) pontua o que encontrou de diferente nos projetos verificados, a saber:

(1) todos procuram explicitar os objetivos educacionais e perfis profissionais a serem desenvolvidos. Tais objetivos se constituem em parâmetros para a organização da Instituição, dos cursos como um todo, e de todas as atividades programadas, bem como balizamento para as ações dos professores e dos alunos. (2) as Instituições assumiram uma gestão diferenciada, com valorização da mudança favorecendo a aprendizagem dos participantes e do compromisso dos docentes com esse novo projeto, com reorganização de tempo e espaço para aprendizagem, com revisão da infraestrutura para apoio do projeto, com formação continuada dos professores, com investimento em condições favoráveis aos trabalhos dos docentes. (3) deslocamento do processo de instrução e transmissão de conhecimentos para o processo de aprendizagem onde aprendizes (professor e aluno) descobrem significados para as informações pesquisadas, reconstróem de modo crítico as informações e chegam a produzir conhecimento; onde aprendizagem não quer dizer só desenvolvimento intelectual, mas desenvolvimento também de habilidades e atitudes e valores. (4) o currículo entendido como um conjunto de aprendizagens que, por se considerarem social e profissionalmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à Instituição escolar garantir e organizar e é assumido como um projeto no qual participam ativamente professores e alunos em sua elaboração, execução e avaliação. (5) organização de atividades e disciplinas que assumem seu papel de componentes curriculares está presente com seus conteúdos e programações e função das aprendizagens necessárias à formação de um determinado profissional – cidadão. (6) exploração de espaço e tempo novos para além dos já existentes na universidade, nos quais as aprendizagens se motivem e se aprofundem. (7) revisão de metodologia e processo de avaliação para contemplar as novas propostas de aprendizagens. (8) nova postura do aluno: com atividades concretas e planejadas que lhe garantem e dele exigem participação, trabalho, pesquisa, diálogo e debate com outros colegas e com o professor, produção individual e coletiva de conhecimento, atuação na prática integrando nela os estudos teóricos, as habilidades e atitudes e valores a serem desenvolvidos, integração das várias áreas de conhecimento. (9) nova postura do professor, ele também um aprendiz, requalificado como profissional da educação e com um papel no processo de aprendizagem de intelectual transformador, crítico e emancipador; planejador de situações de aprendizagens; mediador e incentivador dos alunos em suas aprendizagens; trabalhando em equipe e em parceria com os alunos e com seus colegas professores, superando o individualismo e a solidão reinantes na docência. (MASETTO, 2011, p. 15-16).

Tem-se, de modo geral, que os aspectos notados por Masetto (2011), são indícios de possibilidades para se avançar dentro das propostas de inovação curricular no ensino superior. As discussões e pontuações do autor sinalizam caminhos, ideias, intenções que merecem

atenção. A Inovação Curricular implica em preparo, constância, resistência e perseverança para superar as tensões de mudança.

Entende-se, que a discussão sobre inovação curricular não é algo que possa desconsiderar. Inovar, no contexto de formação docente, exige mudança qualitativa das propostas contidas nos documentos orientadores de curso. E, requer transformação na cultura profissional do professor formador, implicando na necessidade de aderir práticas pedagógicas inovadoras que aposte nas propostas de inovação curricular.

Pondera-se, mediante toda argumentação até agora descrita, que é preciso assumir uma inovação curricular, desenvolvida pelo coletivo por intermédio de um projeto político pedagógico também inovador. Acredita-se que esta estruturação, pode acarretar novos planejamentos e práticas docentes mais contextualizadas com o cenário educacional e com a realidade sócio-histórica dos sujeitos em formação.

### **3.3 - Entre Diálogos**

As temáticas dissertadas nesta seção, por meio de diálogos, se apresentam com o intuito de descrever as prováveis convergências entre os temas, para que no caminhar da pesquisa, contribuam de modo a identificar como e, se essas inovações e perspectivas articulam com o objeto de estudo.

#### **3.3.1 - Inovação Curricular e Inovação Pedagógica**

Um currículo inovador busca dissociar-se de práticas usuais ainda enraizadas nos cursos de formação. Ao tentar romper com essa estrutura pré-determinada, brechas são abertas, permitindo que novas possibilidades para a produção de conhecimentos sejam identificadas e para que a concepção de inovação seja introduzida. Masetto e Zukowsky-Tavares (2015, p. 8) ressaltam alguns indicadores de inovação correspondentes “a um conjunto de alterações que afetam simultaneamente pontos-chave e eixos constitutivos da organização do ensino universitário” e, que se correlacionam bem a essa percepção. Dentre esses indicadores, destacam-se:

- 1) flexibilização curricular que permita se repensar disciplinas, conteúdos, metodologia, avaliação, tempo e espaço de aprendizagem; 2) estruturação das novas organizações curriculares com a vivência de experiências problematizadoras e integradoras do conhecimento, alternando a vivência e a sistematização do conhecimento produzido, contemplando o diálogo e a interdisciplinaridade entre distintas áreas do saber; 3) revisão do processo de ensino para que seja dada ênfase ao desenvolvimento do processo de aprendizagem dos alunos na construção do conhecimento, no desenvolvimento de habilidades e competências pessoais e profissionais e na aquisição de valores éticos, sociais, políticos contidos nas

discussões dos problemas técnicos; 4) formação dos docentes para participarem das inovações e assumirem compromisso com elas; 5) toda inovação exige um processo de acompanhamento dela mesma por meio de um sistema de avaliação permanente do currículo (MASETTO, ZUKOWSKY-TAVARES, 2015, p. 8).

Verifica-se, no entanto, que uma inovação do currículo pensada para a formação de professores pauta-se também em transformações epistemológicas do curso, ou seja, preocupa-se ainda com os princípios estruturais, de organização curricular e nos objetivos relacionadas ao ensino e aprendizagem (MASETTO, ZUKOWSKY-TAVARES, 2015).

Campani, Silva e Parente (2018, p. 31) afirmam que “não há inovação pedagógica sem inovação curricular”. Deste modo, segundo as autoras, é importante que a reforma de um currículo seja baseada “na emergência de experiências interculturais que se propõem a enfrentar toda a dificuldade decorrente da presença paradigmática dominante e age contra um modelo político que impõe a homogeneização como uma única forma de ensinar, aprender e produzir conhecimento”. (idem, p. 26). Sobretudo, faz-se importante considerar que a construção de um currículo inovador se dá mediante interações democráticas entre os autores. Além disso, incorpora novas linguagens e leituras do contexto atual, promove desenvolvimento humano, mudança e transformação social.

É relevante mencionar o que Masetto e Zukowsky-Tavares (2015, p. 12) evidenciam sobre os projetos curriculares inovadores direcionados à formação de professores. Segundo eles, nesses projetos

ocupa lugar de destaque o docente por seu papel de, com os demais professores, discutir as novas urgências da formação profissional em nossa sociedade, identificar as necessidades e novas expectativas, discutir saídas e respostas para elas e construir uma nova proposta curricular. Não há projeto inovador sem a participação coletiva dos professores de um curso, sem seu comprometimento e sem que o professor desenvolva um sentimento de “pertença” ao novo projeto.

Tem-se, por essa perspectiva, a ideia de novos percursos, novas oportunidades, novos objetivos educacionais para serem desenvolvidos nos cursos de formação. Tem-se também, o olhar para o currículo inovador enquanto território de luta, a favor daqueles que se apoiam nele, mas ainda, resistem ao novo. E, neste cenário, surgem diversos conflitos: como incentivar à mudança, como motivar à saída de uma zona de segurança, como lidar com diferentes experiências sem fragmentá-la, como incluir possibilidades não mais individuais, mas, coletivas, etc.?

É também nessa direção que Imbernón (1998), há vinte anos, se pronunciava, ressaltando que

a formação sempre há que ter como finalidade provocar a mudança, a melhora, a inovação, seja entendida como estratégia para uma mudança específica, ou para uma

mudança organizacional. Porém, para realizar uma melhora, os professores deverão encontrar a sua solução para as suas situações práticas (IMBERNÓN, 1998, p. 81).

Contudo, é fato que os docentes ao aceitarem e assumirem projetos de cursos delineados em prol de um currículo inovador estarão de algum modo provocando fissuras com práticas hegemônicas, habituais e resignificando suas ações pedagógicas. Existe, assim, intencionalidades e influências desencadeadas tanto via currículo – prática quanto via prática – currículo, que se abrem para uma perspectiva inovadora.

Campani (2015) destaca que a formação do professor na universidade requer práticas formativas inovadoras. Para tal, como já declarado em justificativas anteriores, é necessário romper com normas educacionais baseadas em transposições de conceitos e que não servirão para a prática profissional docente. Pelo ponto de vista da autora,

as práticas formativas inovadoras requerem inovação curricular na universidade. Um currículo que reconheça as diferenças, o desenvolvimento de posturas investigativas, o fortalecimento dos saberes mediante a participação ativa dos estudantes universitários, a legitimidade do currículo pluriuniversitário (CAMPANI, 2015, n.p.).

Morgado (2009) defende que a inovação pedagógica na universidade se dá pela motivação de variáveis pedagógicas baseadas em atitudes cooperativas, ao estímulo da discussão e negociação, ao desenvolvimento de competências científicas, comunicacionais e afetivas, etc. Por assim ocorrer, inovação pedagógica não significa um simples mudar metodológico, uma simples mudança de estratégias de ensino. Significa, sim, um movimento para transformação que conseqüentemente implicará em reconfiguração de saberes (AZEVEDO, XAVIER E CARRASCO, 2017).

Masetto, Nonato e Medeiros (2017) indicam que inovação é um processo intencional que exige mudança e ocorre quando todos os aspectos curriculares são acometidos de forma simultânea e sinérgica. Cabe relevar que a inovação curricular na universidade exige considerar o contexto universitário, suas políticas, realidades sociais e históricas. E, numa perspectiva de inovação pedagógica, pressupõe-se que a inovação curricular demande diálogo intercultural.

Sabe-se, que um aspecto conceitual estabelecido pela inovação pedagógica está na reorganização da relação teoria-prática. Esta característica, representa uma ferramenta que pode suavizar a crise de legitimidade da universidade porque rompe com normas educacionais baseadas em transposições de conceitos e que não servirão para a prática profissional docente. E, a reestruturação da relação teoria-prática romperia com a negação do ensino com pesquisa (AZEVEDO, XAVIER E CARRASCO, 2017).

Ante o exposto, entende-se que, se a inovação curricular for pensada e inserida nos cursos de formação de professores, deve-se articular e investir em inovação pedagógica. Este

investimento, demanda que às instituições de ensino se responsabilizem para que seus profissionais estejam motivados a enfrentar as dificuldades próprias de um processo de mudança. Azevedo, Xavier e Carrasco (2017) influenciam nesse entendimento, quando destacam que

os espaços de reflexão construídos pelos programas de desenvolvimento profissional precisam ser capazes de encorajar o salto para a inovação pedagógica. De tal forma, a formação pedagógica oferecida ao docente que se vê inserido em contextos de inovação curricular permitirá que se compreenda, profissionalmente, como ocorrem os processos formativos do professor universitário, em tais contextos. Então, essa compreensão poderá também contribuir para a inovação das práticas pedagógicas (AZEVEDO, XAVIER, CARRASCO, 2017, n.p.).

A possível conexão entre inovação curricular e inovação pedagógica torna-se um parâmetro importante para ressignificar o processo de formação docente, pois, abre espaço para se refletir sobre o real papel do professor enquanto mobilizador na produção e relação com o conhecimento.

### **3.3.2 - Inovação Pedagógica e as Propostas Emergentes no Ensino de Ciências**

Discorrer sobre as perspectivas que se processam nas propostas emergentes no Ensino de Ciências vem ao encontro das reflexões tratadas em torno da inovação pedagógica. Essa articulação se dá ao considerar que a inovação sinaliza conexões a um conjunto de intervenções com determinado grau de intencionalidade e que buscam transformar ideias, atitudes, modelos, prática pedagógica, etc. (FERNANDES, 2015). Pela breve descrição apresentada no item 2.3.1, sobre as propostas emergentes selecionadas, nota-se que cada uma delas, contempla de algum modo certas características inovadoras que se alinham à ideia de transformações intencionais.

Os conceitos de inovação pedagógica levantados e a discussão sobre as contribuições da adoção das propostas emergentes para a área em estudo, propiciam reflexões em torno das aproximações e/ou distanciamentos dessas perspectivas no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem e de outros aspectos, dentre eles a formação de professores.

Os aspectos citados sobre as propostas emergentes no Ensino de Ciências e na formação docente ressaltam as singularidades existentes no processo de ensino e aprendizagem. Para os defensores destas propostas, entender cada sujeito e seu contexto histórico-social, é um desafio complexo e necessita de muito preparo. No entanto, para imprimi-las em situações de ensino é preciso reconhecer as circunstâncias e as particularidades, garantindo maiores oportunidades para a aprendizagem.

Em *Inovação Pedagógica: significado e campo (de investigação)* por intermédio de Carlos Fino (2008) é possível encontrar argumentos que abordam sobre as particularidades e condições

recorrentes do ambiente educacional. Mediante o contexto de inovação pedagógica, Fino (2008) considera que essa só é entendida *in situ*, no local, mediante dispositivos que visem entender os acontecimentos de dentro e, que isso implica em reflexão, criatividade e sentido crítico e acrítico. Na sala de aula, sob aspectos da inovação pedagógica e, assim como com as propostas emergentes, acontecem as práticas, que possibilitam o reconhecimento da diversidade.

Por essas mesmas convicções, Cunha (2006, p. 24) aborda sobre o papel do professor, alegando que “o exercício da docência nunca é estático e permanente; é sempre processo, é mudança, é movimento, é arte, são novas caras, novas experiências, novo contexto, novo tempo, novo lugar, novas informações, novos sentimentos, novas interações”. Nota-se, aqui, também um ensino centrado e pensado para o aprendiz, com ênfase nas realidades vividas e nas possibilidades de inovação. O objetivo do docente e a finalidade de todo o processo educacional por ele planejado deve ser a aprendizagem do seu aluno, no entanto, faz-se importante destacar que a sua função vai além de “ensinar um corpo de conhecimentos estabelecidos e legitimados pela ciência e cultura” (CUNHA, 2006, p. 24).

Cunha (1998) traz uma reflexão sobre um possível dilema docente quanto aos desafios e imprevistos enfrentados em sala de aula e ao reconhecer o diferente, o novo: a transição de paradigmas. Existem situações que permeiam o cenário educacional, quando o professor, em seu exercício, reflete sobre sua prática, reconhece a necessidade de transformações positivas, de compreensão sobre as inovações pedagógicas, mas, se sente despreparado e inseguro ao propor movimentos que diferem do tradicional. No entanto, Cunha (1998) ressalta que “o novo não se constrói sem o velho e é a situação de tensão e conflito que possibilita a mudança” (CUNHA, 1998, p. 25).

Campani, Silva e Parente (2018, p. 21) contribuem com esse entendimento afirmando que “não existe inovação pedagógica sem tensão, desequilíbrio, conflito e ruptura com as formas existentes de exclusão e homogeneização cultural promovidas pelos caminhos epistemológicos legitimados pelas instituições de ensino”. Dessa maneira, apreender e aceitar possibilidades inovadoras para o processo educacional ou optar pelo rompimento com as práticas de controle causa estranhamento e exige esforço.

Esses fatos, normalmente, se constituem de articulações entre as concepções históricas, culturais, sociais e pessoais vivenciadas pelo professor em sua trajetória e a sensibilidade em ponderar novas ações, novas estratégias. Sob essas condições que as incertezas, resistências e angústias persistem, mas, também são essas circunstâncias que contribuem com o

reconhecimento da necessidade de trabalhar no sentido de transformar a inquietude em energia emancipatória. (CUNHA, 2006).

A emancipação dos sujeitos por Cunha (2006) tem a finalidade de mudanças. Parte do ponto onde estes se dispõem a romper com padrões e assumir outras perspectivas, na tentativa de efetuar práticas inovadoras. A autora nos diz que

tratar a inovação como ruptura paradigmática é dar-lhe uma dimensão emancipatória. Nela não há perspectiva de negação da história, mas sim a tentativa de partir desta para fazer avançar o processo de mudança, assumindo a fluidez que se estabelece entre os paradigmas em competição. (CUNHA, 2006, p.19)

Entretanto, Cunha nos provoca dizendo que “atitudes emancipatórias também exigem conhecimentos acadêmicos e competências técnicas e sociais que configurem um saber fazer que extrapole os processos de reprodução” (CUNHA, 2006, p. 17). Explica também que entender inovação no campo educacional “pressupõe, pois, uma ruptura paradigmática e não apenas a inclusão de novidades, inclusive as tecnológicas. Nesse sentido envolve uma mudança na forma de entender o conhecimento” (ibid., p. 41). E, outras condições importantes que permeiam o conceito de inovação pedagógica estão em analisar se as transformações não são superficiais e, se existe o empenho para serem num contexto de transformação social, de transformação das maneiras de agir e propor metodologias.

Admite-se, assim, que é essencial entender sobre os modelos paradigmáticos vigentes e sobre os processos de inovação que acontecem nas instituições de ensino. Quando, Como e Por que se tornam evidentes? Como provocar rupturas? No fundamento dessas inquietações estão as motivações por compreender as complexidades da temática quanto as transformações metodológicas. Além de investigar e analisar se os modelos, abordagens e processos dão conta ou não das diversas situações, crises, transformações presentes no ambiente educacional e, na prática docente.

Lucarelli (2009) nos apresenta algumas dimensões sobre como acontecem as rupturas paradigmáticas. Segundo a autora “a ruptura pode ter origem na modificação de algum componente técnico ou prática específica dos sujeitos, mas se espalha nos demais componentes da situação” (LUCARELLI, 2009, p. 22, tradução nossa).<sup>9</sup> Para a autora, esse conceito se traduz em transformações reais e profundas nas perspectivas existentes concebidas pela racionalidade técnica, dando um novo olhar, o da inovação. A essa perspectiva, que contrapõe à tecnicista, Lucarelli (2009) chama de fundamentada crítica e a ruptura é caracterizada como:

---

<sup>9</sup> “la ruptura puede originarse en la modificación de algún componente técnico, o de una práctica específica de los sujetos, pero se propaga en el resto de los componentes de la situación”.

a interrupção de uma determinada forma de comportamento, que se repete no tempo e que se legitima, dialeticamente, com a possibilidade de fazer relações entre a nova prática e as já existentes, por meio de mecanismos de oposição, diferenciação ou articulação (LUCARELLI, 2009, p. 21, tradução nossa).<sup>10</sup>

A inovação como ruptura defendida por Lucarelli, assim como nos pressupostos de Cunha (2006), se apoia numa perspectiva transformação social. Baseando-se nessas concepções, pode-se supor que uma aula inovadora promove “[...] ruptura com o estilo didático imposto pela epistemologia positivista, o qual comunica um conhecimento fechado, acabado, conducente a uma didática da transmissão que, regida pela racionalidade técnica, reduz o estudante a um sujeito destinado a receber passivamente esse conhecimento” (LUCARELLI 2000, p. 63). Oportunizar práticas de ensino e de aprendizagem que rompem com a linearidade na construção do conhecimento constitui-se um trabalho imprescindível. No contexto específico da sala de aula esse movimento leva a reflexão sobre as transformações que ocorrem ou podem ocorrer tanto no sujeito que aprende quanto no que ensina.

Cardoso (2005), além de apontar as características intencionais da inovação, em favor de melhorias do fazer educativo, sinaliza sobre a necessidade da persistência ao implementá-la. A autora nos diz que

a inovação pedagógica traz algo de “novo”, ou seja, algo ainda não estreado; é uma mudança, mas intencional e bem evidente; exige um esforço deliberado e conscientemente assumido; requer uma acção persistente; tenciona melhorar a prática educativa; o seu processo deve poder ser avaliado; e para se poder constituir e desenvolver, requer componentes integrados de pensamento e de acção (CARDOSO, 2005, p. 01-02).

Cardoso evidencia que, por ter caráter intencional, a inovação não deve ser confundida com o processo natural do sistema, pois, reconhece-se sempre como mudança determinada, consciente e perceptível, assim, “diferencia-se pela ruptura que provoca, mesmo que seja temporária e parcial” (CARDOSO, 1992, p. 94). Cardoso expõe que existem algumas possibilidades para a concepção e efetuação da inovação, no entanto, reforça que todas elas “terão necessariamente de se percorrer determinadas fases e utilizar determinadas estratégias” (ibidem, p. 95).

Contribuindo com essa perspectiva, Jesus Maria Sousa juntamente com Carlos Fino (2008) reforçam sobre os contextos inovadores, destacando a importância de buscar novas formas de aprendizagem. Para tal, Sousa & Fino (2008, p. 8) destacam que essas maneiras apontam “para

---

<sup>10</sup> como ruptura, esto es, como la interrupción de una determinada forma de comportamiento que se repite en el tiempo y que se legitima, dialécticamente, con la posibilidad de relacionar esa nueva práctica con las ya existentes a través de mecanismos de oposición, diferenciación o articulación

a criação de uma ferramenta que, entregue aos aprendizes, potencializasse as suas possibilidades de aprender, e de aprender para além do currículo”.

Dentro desse contexto, as ferramentas disponibilizadas oportunizariam a aproximação do sujeito com as situações corriqueiras e soluções de problemas, possibilitando aprendizagem e autonomia. O aprendiz passaria a compreender que o conhecimento desenvolvido não se resume ao ambiente escolar, mas, que está diretamente ligado à sua realidade. Inovar, nesse sentido, pressupõe contribuir com aprendizagem de modo significativo, não somente inserindo novas ferramentas na busca por superar um tradicionalismo didático, mas promovendo meios e práticas que abram espaço para interação, observação, reflexão. Para que o sujeito compreenda os efeitos dos dispositivos utilizados na produção do seu conhecimento e tenham discernimento para utilizar e escolher aquelas ferramentas que melhor se adaptam à sua maneira de aprender.

Adentrando no campo das propostas emergentes que dispõem da contribuição de recursos didáticos e metodológicos, tendo em vista as considerações anteriores, torna-se necessário relevar a essência desta orientação quanto às implicações do seu emprego para a compreensão do processo de ensino e de aprendizagem. Há nas propostas de propriedades didáticas, objetivos de reorganizar e ressignificar os diversos métodos e metodologias existentes, considerando suas intencionalidades. Isso é expresso, por exemplo, na abordagem pluralista ao afirmar que um de seus principais propósitos, “não é substituir um conjunto de regras por outro conjunto do mesmo tipo, mas argumentar no sentido que todos os modelos e metodologias, mesmo as mais óbvias, têm restrições” (LABURÚ; CARVALHO, 2013, p. 78).

Recorrer à diversidade de recursos exige o reconhecimento dos diferentes ritmos e habilidades individuais para a aprendizagem. No entanto, algumas das propostas apresentadas são delineadas pela investigação e análise sobre quais instrumentos são mais eficazes para esse fim. Nesse sentido, essas, representam um valioso recurso educacional e inovador, pois, possibilita mudanças qualitativas no processo de ensino e aprendizagem.

Diferentes estratégias, metodologias e ferramentas em prol de mudanças, que visam transformar os modelos, atitudes, ideias, conteúdos, são caminhos aceitos e incorporados nos princípios da inovação e das propostas emergentes. Nessa maneira de compreender a inovação se reconhece “[...] as formas alternativas de trabalhos que significam uma quebra na estrutura tradicional e interferem nas tensões que caracterizam os tempos de transição entre paradigmas” (CUNHA, 1998, p. 31). No entanto, novas possibilidades ou recursos, como já discutido anteriormente, nem sempre acontecem como atividade inovadora que causa mudanças

significativa, são conceitos relacionados às questões didáticas ou técnicas. Retomando com as afirmações de Carlos Fino (2008)

é certo que há factores que encorajam, fundamentam ou suportam mudanças, mas a inovação, ainda que se possa apoiar nesses factores, não é neles que reside, ainda que possa ser encontrada na maneira como são utilizados. Se quisermos colocar a questão em termos de ruptura, no sentido que Khun (1962) atribui à ruptura paradigmática, a inovação pedagógica pressupõe um salto, uma descontinuidade (FINO, 2008, p. 1).

Pelo contexto, até aqui exposto, presume-se que algumas das propostas emergentes elencadas para o processo de ensino e aprendizagem anunciam mudança. Cabe, assim, destacar que as possibilidades que as circundam configuram-se como possibilidade para compreender, repensar e explorar os significados da prática metodológica docente. E também, assinalam argumentos a qual o seu emprego não deriva da linearidade e potencializa o movimento de um ensino inovador.

De modo geral, é na instituição escolar, mais precisamente no contexto da sala de aula, que se promove ações docentes que incentivam e estimulam os estudantes a aprender. O que se espera do profissional inserido nesse ambiente é que ele encontre diferentes estratégias de ação que sejam adequadas às demandas cognitivas dos estudantes, bem como as diversas situações recorrentes desse lugar. Assim, compreende-se as propostas emergentes como possibilidades de dar novos significados ao fazer pedagógico do professor.

No campo da formação de professores, as concepções que permeiam as propostas emergentes e de inovação também se tornam importantes e são evidentes. Por essas, surgem cenários que se assemelham por ponderarem questões pontuais, que admitem as diferenças, argumentando a favor da diversidade. E, sendo assim, permitem o desenvolvimento de estratégias que rompem com rotinas pedagógicas tradicionais que só dão conta de determinadas características.

Assim, a trajetória formativa de um professor necessita para além dos saberes teóricos, de conhecimentos pedagógicos que possibilitem o entendimento e diagnóstico das experiências de classe, das habilidades dos estudantes e dos elementos que favoreçam uma aprendizagem pautada nos fundamentos de pedagogia, metodologia e de didática (CARVALHO, 1998). Dessa maneira, cabe ainda justificar que a escolha da (s) modalidade (s) didática (s) a ser (em) utilizada(s) em sala de aula acontece, muitas vezes, consoante as concepções e conhecimentos que o docente em atuação apresenta, pois, nas diversas situações escolares se recorre às experiências pessoais e provenientes do seu momento enquanto aluno. Por esse argumento, admite-se que o trabalho pedagógico do docente universitário tem função relevante direcionada a qualificação formativa. É essencial apontar também outros aspectos dessa formação, torna

significativo contribuir afetivamente, com o desenvolvimento social, ético e cultural do discente.

As expressões e as justificativas apresentadas, referindo-se ao processo formativo docente, desvinculam-se de uma postura técnica, simplista que oferece prescrições sobre o ensino. Por essa abordagem e condição é imprescindível entender que as mudanças didáticas precisam ser incessantes, ressignificadas e contextualizadas durante todo o processo de ensino e aprendizagem.

As propostas emergentes, ressaltam indícios do desenvolvimento de um trabalho de formação voltado para a reflexão na ação. Percebe-se, também, a importância da iniciativa, da interação, do planejamento, da criatividade enquanto elementos que associam e permitem a efetivação de um ensino para todos.

A discussão sobre inovação pedagógica no contexto da formação inicial docente, assim como nas propostas emergentes, supõe o desenvolvimento de práticas que contestam os modelos habituais e que “impõe a homogeneização como paradigma” (CAMPANI; SILVA; PARENTE, 2018, p. 25). Pelo ponto de vista das autoras, o propósito da inovação pedagógica nos processos formativos na universidade, “reconhece e incorpora outras formas de saberes e produção de saberes” e, ao fazer isso, “reconhece a diferença para mediar as relações sociais” (ibidem, p. 25). Compreende-se, que é preciso repensar as formas tradicionais de ensino e aprendizagem de modo a torná-las apropriadas às características da formação, assim como (re)criar contextos colaborativos mediante o processo de interação social.

Diante dessa compreensão e em consonância as ideias dos autores acima citados, pensam-se as propostas emergentes como singular contribuição inovadora dos processos de ensinar e aprender no Ensino de Ciências no que se refere à formação docente. Pode-se sintetizar que as características de cada proposta, sinalizam evoluções e inovações na ação educacional, por reinventar, muitas vezes, a relação pedagógica. Tais ações podem provocar inquietações e suscitar discussões condizentes ao crescimento e transformação dos sujeitos.

Acredita-se que para inovar no campo do ensino e da aprendizagem de Ciências Naturais com o intuito de romper com a perspectiva instrumental, não basta a simples inserção de propostas no ambiente de formação e fazer mais do mesmo. É importante explorar essas propostas, mediante suas potencialidades, capazes de contribuir com a transformação das informações em conhecimento científico, tendo clareza do sujeito que se quer formar.

As propostas emergentes aqui mencionadas apresentam-se enquanto mobilizadoras de uma formação crítica e reflexiva. Elas orientam para novos trajetos e se aproximam de estratégias e

experiências educacionais mais contextualizadas e supostamente inovadoras, tão necessárias às perspectivas contemporâneas. Esses aspectos reforçam a ideia de que diferentes propostas no Ensino de Ciências podem contribuir para a qualidade da educação no processo de formação docente.

Espera-se, pois, que essas argumentações teóricas tragam subsídios para uma reflexão analítica sobre as possibilidades e limitações da utilização de propostas alternativas para o Ensino de Ciências no processo de formação de professores dos anos iniciais.

Destaca-se como relevante observar se os aspectos das propostas emergentes que surjam nos cursos de formação: (I) inovam para a produção de novos conhecimentos? (II) provocam rupturas ou apenas fissuras com os modelos vigentes? (III) permitem um avanço contínuo para a mudança, mas, permitem mudança de pensamento? (IV) o que tem de inovador nos projetos políticos pedagógicos e currículos dos cursos de Pedagogia que aponta o denominado emergente?

Debruce-se, portanto, nesses questionamentos e ponderações gerais sobre essas propostas emergentes, que estão associadas ao contexto de formação docente e que precisam ser retratados.

### **3.3.3 - Condições que potencializam uma Ecologia dos Saberes nos PPPs e Currículos dos cursos de Pedagogia no que tange ao Ensino de Ciências**

Os diálogos estabelecidos neste capítulo evidenciam críticas a um modelo de formação baseado na perspectiva positivista de conhecimento. Eles, instigam uma reflexão sobre a necessidade de apontamentos para uma formação docente e um trabalho pedagógico que contribuam efetivamente com a transformação da realidade social.

As propostas emergentes para o Ensino de Ciências, conforme os argumentos dissertados anteriormente, favorecem o reconhecimento da diversidade, da pluralidade de saberes e instigam a pensar além das formas tradicionais de ensino. As inovações pressupõem rupturas paradigmáticas, convidam a recriar a relação pedagógica e possibilitam a reconfiguração de saberes.

Assume-se esses e outros aspectos, enquanto critérios que reanimam discussões sobre o desenvolvimento de novos processos de construção e de propagação de conhecimentos científicos alinhados a diferentes compromissos sociais envolvendo mudança paradigmática. Esse ponto de vista direciona para um trabalho importante nessa pesquisa relacionado à busca de indícios que trazem possibilidades de pensar inovação nos projetos pedagógicos e currículos

no que se refere ao Ensino de Ciências, nos cursos de Pedagogia, importando-se com a diversidade, considerando os múltiplos saberes junto a tudo aquilo que emerge em diferentes culturas.

Mudança paradigmática, diferentes compromissos sociais e locais, interesses pela democratização do ensino superior são assuntos que merecem atenção e destaque nas propostas de formação inicial docente. Argumentou-se inicialmente que a realidade educacional contemporânea sugere adaptações, mudanças que visam atender às demandas atuais. E, que nesse sentido, as universidades passam por situações de reinvenção. Um exemplo desse cenário está nos processos de expansão e interiorização das instituições previstos no Plano Nacional de Educação 2014-2024 (lei 13.005/2014) e nas políticas de democratização adotadas (o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), Políticas de Assistência Estudantil e Política de Cotas) que indicam avanços expressivos no âmbito da inclusão, diversidade, interculturalidade, etc., e que são aspectos motivadores para pretender um currículo inovador neste segmento de ensino.

Pensar um currículo, no que tange ao Ensino de Ciências nos cursos de pedagogia, considerando a multiplicidade de saberes provenientes dos diferentes grupos sociais que hoje compõem a instituição superior em decorrência dos processos de ampliação das políticas de democratização da educação, significa abrir-se para as inovações curriculares e pedagógicas. O Ensino de Ciências pode favorecer a compreensão dos conceitos científicos, ao procurar outras maneiras de aprender e ensinar acerca dos saberes trabalhados. Estabelecendo relações com conhecimentos culturais, tradicionais e populares dos sujeitos.

Reconhecer, valorizar, articular, propor, dialogar com outras formas de conhecimento são características que se conjugam numa perspectiva de ecologia de saberes que, segundo Santos (2011), pressupõe rompimento e confronto com a monocultura de um só saber e do rigor científico. Além disso, olhar para os projetos e currículos do curso sob a ótica da ecologia dos saberes, desenvolvendo algumas reflexões baseadas nas obras de Boaventura de Sousa Santos sobre as concepções, contribuições e elementos que esta ecologia traz para a formação de professores com o Ensino de Ciências, possibilita identificar outros saberes, outros critérios que a sinalizam a inovação.

O termo proposto por Santos (2006) é ecologia

porque assenta no reconhecimento da pluralidade de saberes heterogêneos, da autonomia de cada um deles e da articulação sistêmica, dinâmica e horizontal entre eles. A ecologia de saberes assenta na independência complexa entre os diferentes saberes que constituem o sistema aberto do conhecimento em processo constante de criação e renovação. O conhecimento é interconhecimento, é reconhecimento, é autoconhecimento (SANTOS, 2006, p. 157)

Boaventura de Sousa Santos traz a ideia de uma linha divisória envolvendo as questões epistemológicas de saberes. Segundo ele, numa face encontra-se a linha abissal, presa a saberes hegemônicos, coloniais, como a ciência dominadora, expressa desde primórdios, no racionalismo cartesiano. Já na outra face, mais periférica, têm-se os saberes populares, os saberes “do Sul”, silenciados ao longo da história, dominados pelo capitalismo.

Para o autor, a ideia de uma ecologia dos saberes se baseia no reconhecimento da diversidade epistemológica que assinala a sociedade em que vivemos. Há saberes: àqueles que explicam a natureza, a população, os fenômenos, etc. Saberes tradicionais e culturais, que se manifestam e não podem ser subestimados ou silenciados. Saberes científicos, que tecem formações teóricas, mas, não podem se sobrepor aos demais saberes. Santos (2006) sugere reciprocidade dos “saberes alternativos em uma base igualitária que viabilize a pluralidade de epistemologias” (ZANGRANDE et al., 2021, p. 10).

Estabelecer diálogos interculturais é uma prática indispensável para os objetivos que a ecologia dos saberes evoca. No cenário universitário, essa prática expressa a noção de harmonia e partilha de experiências entre os grupos sociais. Para Santos (2011, p. 56)

a ecologia dos saberes é, por assim dizer, uma forma de extensão ao contrário, de fora da universidade para dentro da universidade. Consiste na promoção de diálogos entre o saber científico ou humanístico, que a universidade produz, e saberes leigos, populares, tradicionais, urbanos, camponeses, provindos de culturas não ocidentais (indígenas, de origem africana, oriental, etc.).

Nesse sentido, o conhecimento é construído socialmente, e é uma aquisição coletiva e isso contribui para o processo de inclusão que rompe com a difusão do pensamento acadêmico tradicional, legitimado e com a imposição do conhecimento científico como hegemônico. Ressalta-se, que a ecologia de saberes não desconsidera o conhecimento científico, entretanto, se estabelece, como meio de intervenção que considera variados conhecimentos, apresentam contradições, mas, viabilizam práticas educativas horizontais e simétricas.

A ecologia de saberes, “procura dar consistência epistemológica ao pensamento pluralista e propositivo” (SANTOS, 2009, p.47). Entende-se, que como perspectiva, essa ecologia possibilita um olhar abrangente e democrático sobre o conhecimento, assim como contribui para o fortalecimento dos diversos movimentos e grupos sociais. Por isso, concorda-se com (SANTOS, 2009) que essa é uma ecologia que “convida a uma reflexão mais profunda sobre a diferença entre a ciência como conhecimento monopolista e a ciência como parte de uma ecologia de saberes” (SANTOS, 2009, p.47).

Campani, Silva e Silva (2019, n. p.) assinalam que

a ecologia dos saberes é um aprofundamento da pesquisa-ação. É algo que implica uma revolução epistemológica no seio da universidade e, como tal, não pode ser

decretada por lei. A ecologia de saberes se sustenta essencialmente nas experiências pedagógicas interculturais que são provocadas pelas ações extensionistas e potencializam os processos de inclusão na universidade. São experiências pedagógicas interculturais porque reconhecem a diferença e se reconhecem nela na partilha e na troca de experiências. É nesse aprender “com” que o conhecimento é socialmente construído, desenhado e corporificada por um currículo incluyente.

A importância da ecologia de saberes está na sua capacidade de romper com uma ciência excludente, que marginaliza e invalida os demais saberes. Seu legado, bem como seus impactos na educação, está na tentativa de não suprimir as vozes dos que foram colonizados, além de evidenciar a diversidade e fortalecer as diferenças nesse âmbito.

Entende-se, portanto, que as universidades, incumbidas de promover novos conhecimentos, tecnologias, métodos, precisam se organizar, criar possibilidades de inclusão de saberes mediante a diversidade de sujeitos que adentram seus espaços e operar segundo as dinâmicas sociais atuais. Acredita-se que a determinação, do quê, de como e para quem ensinar são condições que potencializam e criam possibilidades de se avançar para uma ecologia de saberes.

As temáticas em diálogos na seção 3.3, emergem no contexto desse estudo, como oportunidade de problematizar sobre assuntos importantes que permeiam os cenários educacionais em virtude das transformações econômicas e socioculturais que se processam com as demandas contemporâneas.

Dessa forma, a reflexão delineada possibilita inferir que para compreender o objeto de estudo desta pesquisa, é fundamental perceber a importância de identificar os saberes e/ou a ecologia de saberes, contidas ou não nos projetos e currículos dos cursos de pedagogia, como propostas para repensar e valorizar uma prática de ensino não hegemônica, que sinalize inovação. Além disso, é necessário observar se o Ensino de Ciências nos cursos de pedagogia conduz o processo de formação para uma experiência reinventiva, que implica em “novas sociabilidades” (CAMPANI, SILVA, SILVA, 2019, n.p.), como, por exemplo, de colaborar para que diferentes oportunidades, desde as consideradas subalternas e tradicionais até às científicas sejam viabilizadas na construção do conhecimento para temáticas das Ciências. E essas perspectivas e possibilidades de discussão podem contribuir no que tange o entendimento do que é inovar pedagogicamente e viabilizando a inovação curricular. Acredita-se, que se discutidas nas propostas de formação inicial, essas temáticas podem se fazer significativas mediante a possibilidade de construir novas situações de aprendizagem.

#### 4. CAPÍTULO 3

### PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo apresenta o caminho metodológico percorrido e assumido durante a realização desta pesquisa. A motivação desse estudo se deu pela necessidade de investigar os pressupostos que norteiam o processo de formação de pedagogos (as) para o Ensino de Ciências em cursos de graduação. Escolheu-se para a pesquisa Universidades Federais do Estado de Minas Gerais que oferecem o curso de Pedagogia presencial.

É importante ressaltar que a preferência pelo Estado de Minas Gerais ocorreu em função do mesmo possuir o maior número de universidades federais do país, inclusive a UFOP, onde se desenvolveu essa pesquisa e, estas estarem localizadas em diferentes regiões, abrangendo assim, uma diversidade de público. Além disso, estas instituições foram determinadas pela relevância que apresentam no processo de formação de professores no Estado de Minas Gerais e tendo em vista a função social de cada uma mediante uma educação pública e de qualidade. Sabe-se que o Estado de Minas Gerais conta com universidades públicas estaduais e com os Institutos Federais, porém, o estudo procurou focar nas universidades federais em função de certa proximidade e padrão de formação.

Em relação ao curso de Pedagogia e disciplinas referentes às Ciências Naturais, a opção decorreu pelo entendimento de ser este o espaço privilegiado para a formação de profissionais que atuam nos anos iniciais, bem como o lugar de formação genérica no que se refere aos conceitos e conteúdos científicos. A discussão da área específica, o das Ciências Naturais, deu-se também pela formação acadêmica<sup>11</sup> e profissional da pesquisadora, que no decorrer de sua trajetória observa que a formação do professor busca por novas possibilidades e inovações, por uma flexibilização curricular, uma variabilidade metodológica, além de mudanças significativas nas prioridades que permeiam os cursos de formação em função das demandas sociais.

A apresentação desse capítulo encontra-se estruturada em duas partes. Na 1ª parte, têm-se os procedimentos técnicos, discute-se sobre a natureza da pesquisa, evidenciando os fundamentos teóricos-metodológicos que permeiam a abordagem adotada, seguida das etapas que a compõe e seus instrumentos de coleta de dados. Já na 2ª parte, são sinalizados os procedimentos para o tratamento de todos os dados levantados no decorrer da pesquisa.

---

<sup>11</sup> A pesquisadora é licenciada em Ciências Biológicas e mestra em Ensino de Ciências.

## 4.1 - 1ª PARTE

### A Natureza da Pesquisa

Diante dos objetivos sobreditos, o estudo tem por base a abordagem qualitativa. Entende-se que a adoção dessa abordagem “implica partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível” (CHIZZOTTI, 2006, p. 28). Para tal, o investigador qualitativo tem o papel fundamental de ser instrumento que recolhe as informações, interpreta os contextos e traz significados a realidade, importando-se mais pelo processo do que pelo produto (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Por se tratar de um estudo qualitativo, torna-se pertinente considerar as suas características básicas. Os autores Bogdan e Biklen (1994) apresentam cinco características que configuram a pesquisa qualitativa e que também foram aspectos orientadores na realização desta investigação. São elas: 1) a fonte direta dos dados, correspondente ao seu ambiente natural; 2) é predominantemente descritiva; 3) o pesquisador qualitativo tem interesse direcionado ao processo da investigação; 4) o significado dado às coisas ou a perspectiva dos sujeitos participantes da pesquisa é de extrema importância; 5) a análise dos dados é indutiva.

É importante ressaltar que os dados coletados no decorrer de um trabalho de cunho qualitativo podem ser obtidos e analisados mediante diferentes métodos ou técnicas em função dos objetivos estabelecidos. A procura pelos dados induz o pesquisador a transitar diferentes caminhos e, conseqüentemente, dispor de variados recursos para a organização e análise desses dados. Porém, alguns instrumentos são recorrentes na abordagem qualitativa, como, por exemplo: entrevistas, questionários, observação, análise documental, grupos focais.

Cabe ressaltar que a pesquisa desenvolvida se constitui mediante análise documental. De acordo com Bogdan e Biklen (1994) a perspectiva de investigação pela qual os dados levantados incluem registros escritos e análise documental, constituem uma técnica importante na pesquisa de cunho qualitativo, porque tem o potencial de contemplar temas novos, contextos diversos ou problemas. Nesse estudo, os documentos utilizados são fontes de informações essenciais perante o objeto apresentado. Tem-se, que a pesquisa qualitativa deste, se dá pela utilização de recursos e/ou métodos apropriados e significativos que se inserem em contextos mais subjetivos e menos quantitativos, justificando assim, a utilização dessa opção metodológica.

Diante do exposto, na seção que segue, será discutido sobre análise documental, citando os respectivos instrumentos para coleta dos dados, bem como os procedimentos para realizados

para obtenção destes. Faz-se uma descrição desta técnica relacionando com pressupostos teóricos de autores que a estudam, construindo desta maneira, os significados desse processo.

#### 4.1.1 - Análise documental

Considerando a natureza do objeto e a fundamentação que a permeia, pode-se caracterizar esta pesquisa como documental. Conforme salienta Gil (2002) uma técnica é documental porque “[...] vale-se de matérias que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos de pesquisa” (GIL, 2002, p. 45). E, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002, p. 2) o documento diz respeito a

qualquer suporte que contenha informação registrada, formando uma unidade, que possa servir para consulta, estudo ou prova, incluindo impressos, manuscritos, registros audiovisuais, sonoros, magnéticos e eletrônicos imagens sem modificações, independentemente do período decorrido desde a primeira publicação.

A pesquisa documental busca extrair informações contidas nos documentos com o intuito de entender um fenômeno, um fato, uma determinada evidência de estudo. Pode ser classificada mediante dois tipos de fontes: 1) Primárias: especificamente originais; fundamenta-se em documentos oficiais; apresentam aos pesquisadores uma informação objetiva, sem intervenção. 2) Secundárias: baseiam-se nos documentos originais; são resultados decorrentes das discussões feitas nos documentos das fontes primárias (CARVALHO, 2016).

Para a investigação, as informações foram coletadas em fontes primárias porque não foram gerados do contexto da pesquisa, mas, sim, de contextos específicos. E, os documentos técnicos utilizados, foram: Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Pedagogia; Componentes Curriculares como a matriz curricular e ementas de disciplinas; documentos de reestruturação curricular do curso, planos de curso.

De acordo com Flick (2009) o pesquisador, perante uma investigação documental, precisa compreender os documentos como meios de comunicação, porque foram estruturados mediante propósitos, finalidades e para serem acessados. Pelo ponto de vista de Flick (2009), os documentos remetem intencionalidades, assim, não devem ser empregados ou usados como “contêineres de informações” é importante observar quem o produziu, para quê e para quem foi produzido. É importante que o processo de elaboração do documento e o seu contexto sejam reconhecidos e considerados.

Também por essa perspectiva, Lüdke e André (1986) afirmam que os documentos “representam uma fonte natural de informação. Não apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse

mesmo contexto” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 39). Portanto, estudar um documento é um caminho fundamental e o ponto de partida para que o pesquisador se aproxime do tema de estudo com mais precisão, retirando desse, indicadores que justifiquem suas afirmações e declarações (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

#### 4.1.2 - Percurso para a obtenção dos documentos

Reforça -se que o objetivo que permeia essa pesquisa está em analisar as perspectivas de inovação curricular e de inovação pedagógica, nas fontes documentais dos cursos de Pedagogia. Para coletar informações, consideram-se instrumentos como os documentos oficiais dos cursos. Tais documentos, em sua maioria, se encontram disponíveis nas páginas eletrônicas das universidades investigadas, de acesso público e identificados com facilidade.

Evidencia-se que para localizar as instituições que oferecem o curso de Pedagogia, modalidade presencial, no Estado de Minas Gerais, foi realizada uma busca no sistema e-MEC (sistema eletrônico de acompanhamento dos processos de credenciamento, reconhecimento, dentre outros) que regulam as Instituições de Ensino Superior. Dessa forma, identificou-se que o Estado de Minas Gerais possui onze universidades federais e nove dessas ofertam o curso de Pedagogia, na modalidade presencial. Uma dessas universidades, possui dois cursos de Pedagogia nesta modalidade, situados em campus distintos.

Na Tabela 1, a seguir, listam-se as universidades incluídas na pesquisa, cujos documentos foram selecionados e, suas respectivas siglas que serão utilizadas no decorrer do texto.

**Tabela 1: Universidades Federais do Estado de Minas que possuem o curso de Pedagogia na modalidade presencial e que participaram da investigação**

<b>Universidades</b>	<b>Sigla</b>
<b>Universidade Federal de Alfenas</b>	UNIFAL
<b>Universidade Federal de Juiz de Fora</b>	UFJF
<b>Universidade Federal de Lavras</b>	UFLA
<b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>	UFMG
<b>Universidade Federal de Ouro Preto</b>	UFOP
<b>Universidade Federal de São João del Rei</b>	UFSJ
<b>Universidade Federal de Uberlândia</b>	UFU
<b>Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri</b>	UFVJM
<b>Universidade Federal de Viçosa</b>	UFV

Fonte: a autora

A partir da localização e definição das Universidades participantes da pesquisa, realizou-se uma consulta, via site, nas páginas institucionais. Como resultado obteve-se sete projetos pedagógicos, nove matrizes curriculares e ementas e, ainda, um documento oficial de reestruturação curricular.

Os achados da busca documental, serão apresentados e descritos posteriormente, no capítulo de análise. No entanto, ressalta-se que a escolha da análise documental, de modo específico, constitui-se uma técnica exploratória importante, seja ampliando ideias e/ou informações já conhecidas, seja procurando aspectos desconhecidos sobre um tema ou problema (LÜDKE; ANDRÉ). Evidencia-se que os resultados indicados pelos dados buscarão dialogar com as atuais discussões teóricas acerca da inovação, mediante suas diferentes concepções, a fim de apontar perspectivas para reflexões sobre o trabalho pedagógico e a formação de professores.

## **4.2 - 2ª PARTE**

### **Procedimentos para a análise dos dados levantados**

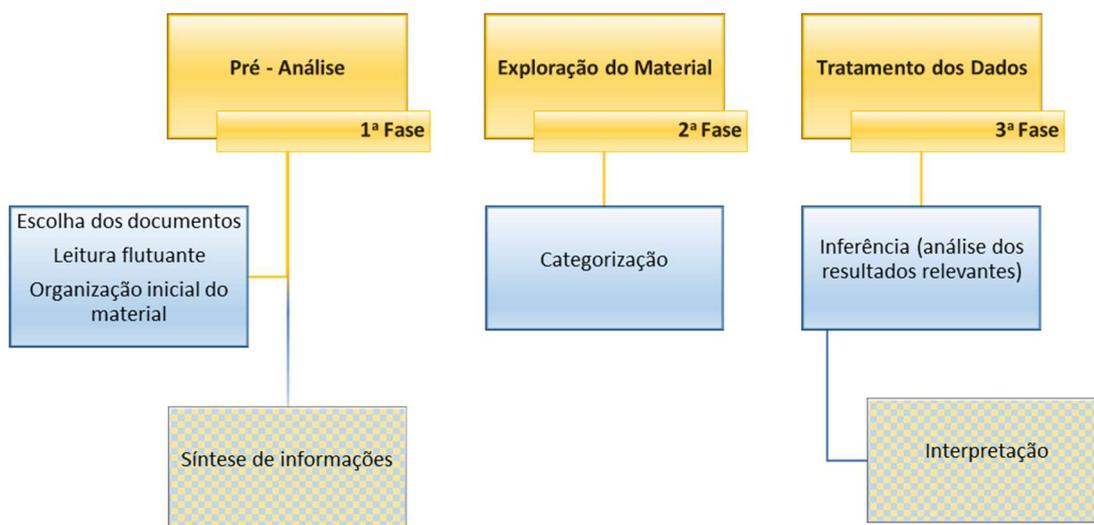
#### **4.2.1 - Organização**

A análise dos dados coletados e produzidos no desenvolvimento da pesquisa, fundamentou-se nos conceitos teóricos-metodológicos de Laurence Bardin (1988) sobre a Análise de Conteúdo. Ressalta-se, que os elementos encontrados, correspondentes aos objetivos da pesquisa, serão evidenciados por meio de categorias.

A análise de conteúdo, enquanto conjunto de técnicas de análise das comunicações (verbais ou não verbais), procura conhecer o que está por trás do significado das palavras. E, isso se dá “por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferências de conhecimentos relativos às condições de produção/ recepção (...) dessas mensagens” (BARDIN, 1988, p. 42). Por essa concepção, a sua utilização atende às necessidades de análise relacionadas à descrição e interpretação dos dados dos documentos analisados na pesquisa. As mensagens implícitas/contidas nos instrumentos de coleta de dados são pontos de partida para a análise e isso implica em reconhecê-las, evidenciá-las e descrevê-las, de modo a compreender o significado correspondente ao objeto pesquisado.

Bardin (1988) define três fases para organização de uma análise: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos dados. A fim de melhor compreendê-las, apresenta-se o esquema abaixo:

**Figura 6: Fases previstas na organização da análise de conteúdo nesta pesquisa**



**Fonte: elaborado pela autora – baseado em Bardin (1988)**

Essas fases de organização da análise de conteúdo, preveem respectivamente: a) a organização do material explorado, junto a leitura dos documentos e a sistematização das ideias mediante intuições; b) identificação de elementos, temáticas, unidades de registro e contexto junto à classificação e categorização; c) tratamento dos resultados mediante inferência (evidenciando referências e/ou menções) e interpretação, uma análise crítica e reflexiva. Ressalta-se, assim, que os elementos metodológicos que compõe a análise serão: síntese de informações, categorização, inferência e interpretação.

A síntese de informações refere-se à transferência, descrita, das principais informações técnicas contidas nos documentos selecionados. São os dados brutos, organizados previamente após a coleta. Define-se nesta fase o corpus de análise que, consiste na seleção e/ou na totalidade de documentos estabelecidas perante correlação, aproximação, pertinência com os objetivos da análise.

A categorização corresponde, segundo Bardin (1988), a

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, que reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos (BARDIN, 1988, p. 117).

A categorização “representa a passagem dos dados brutos a dados organizados” (KRIPKA, SCHELLER, BONOTTO, 2015, p. 69). Aponta-se, aqui, elementos constitutivos, definidos a priori ou posteriori (BARDIN, 1988), e que dão ou darão curso ao procedimento analítico.

Na inferência, enfatizam-se e/ou destacam-se informações para análise. De acordo com Gomes (2015, p. 89) “fazemos inferência quando deduzimos de maneira lógica algo do conteúdo que está sendo analisado”.

No que condiz a interpretação, Gomes (2015, p. 90) resume que com esse procedimento procuramos ir além do material. E, com base nas inferências, discutimos os resultados da pesquisa numa perspectiva mais ampla, trabalhando na produção do conhecimento de uma área disciplinar ou de um campo de atuação”. Ou seja, busca-se desvendar e compreender as mensagens dos conteúdos. É o momento da reflexão crítica.

## **5. CAPÍTULO 4**

### **ANÁLISE**

A análise dos dados coletados nos documentos será desenvolvida seguindo as três fases de análise de conteúdo definidas por Bardin (1988) e sugeridas para essa investigação.

Cabe destacar que os objetivos específicos que direcionam a primeira fase de análise concentram-se em descrever e analisar o projeto político pedagógico (PPP) de cada curso de pedagogia das universidades federais do Estado de Minas Gerais, modalidade presencial.

Assim, logo após a seleção dos primeiros materiais, junto a sua organização, iniciou-se a leitura dos mesmos, uma fase de constante atenção, reflexão e escolhas, já em busca de identificar as concepções sobre o objeto que os documentos analisados apresentam e prosseguir em busca dos objetivos específicos definidos.

#### **5.1 - 1ª Fase**

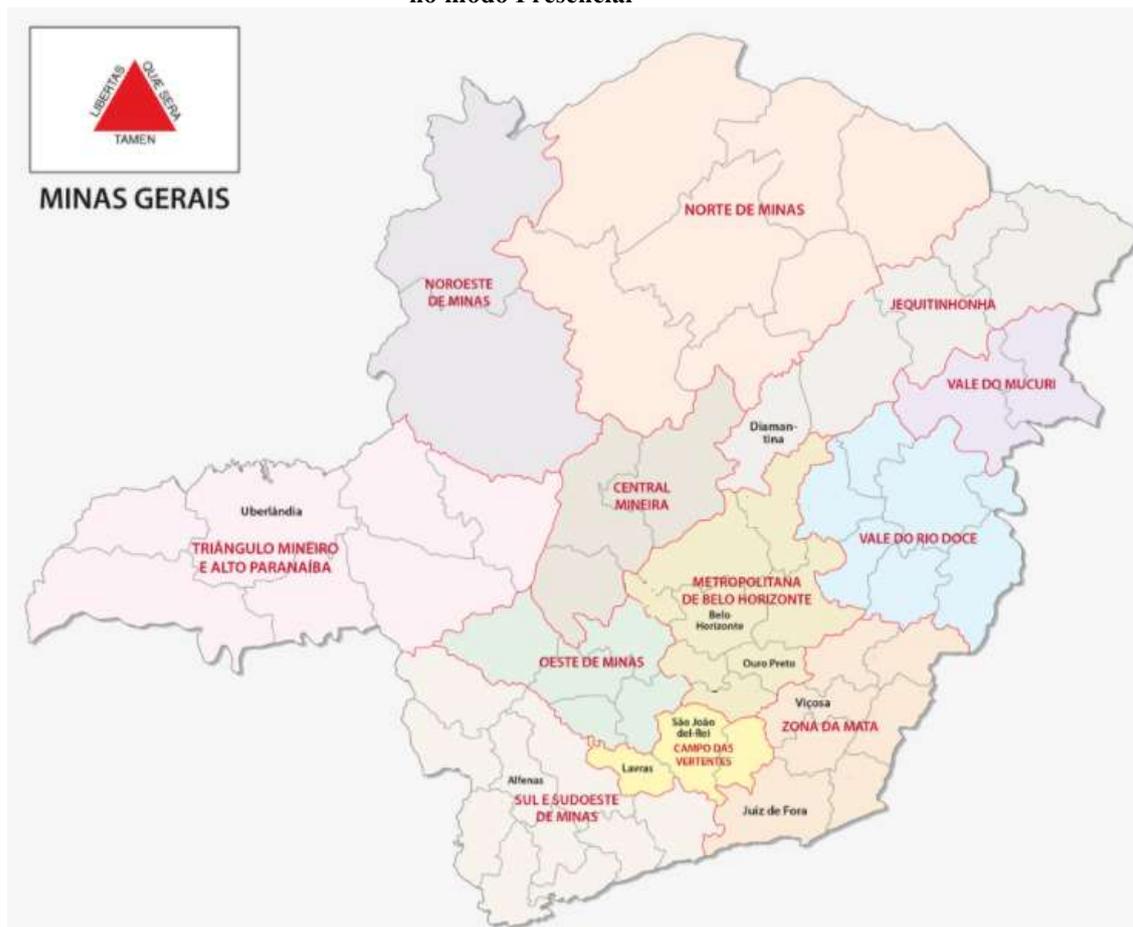
##### **A Pré-Análise**

#### **5.1.1 - Panorama dos cursos investigados**

Os cursos de Pedagogia ofertados pelas Universidades Federais do Estado de Minas Gerais, no modo presencial, compuseram o estudo. Esses cursos, em virtude da localização de suas instituições, se dispersam por um território considerável do estado. A UNIFAL encontra-se na região Sul, a UFJF e UFV na Zona da Mata, a UFOP na mesorregião de Belo Horizonte, a UFMG é sediada em Belo Horizonte, a UFU no Triângulo, a UFVJM na Mesorregião do Jequitinhonha e, a UFLA junto à UFSJ compõem a região do Campo das Vertentes. Julga-se que o contexto geográfico das universidades foi interessante para a pesquisa ao voltar o olhar aos aspectos gerais que influenciaram de algum modo para a criação dos cursos, além das dimensões sociais, históricas e culturais de cada localidade, sugerindo a composição de uma análise mais diversa e abrangente com possibilidades inovadoras.

O mapa abaixo ilustra essas regiões com as respectivas cidades onde as universidades investigadas estão situadas.

**Mapa 1: Localização das cidades que possuem Universidades Federais com o curso de Pedagogia no modo Presencial**



Fonte: Wikipedia com alterações feitas pela autora

A pré-análise dos projetos pedagógicos de curso, em um primeiro momento, resultou na elaboração do Quadro 4, apresentado a seguir, que foi organizado a partir de informações de contextos gerais referentes às nove universidades investigadas. Levou-se em consideração as seguintes características: Instituição (nome), localização da universidade (cidade/*campus* onde o curso é ofertado na modalidade presencial), data de criação do curso, número de vagas oferecidas, período/turno das aulas e carga horária geral.

**Quadro 4: Informações de contextos gerais referentes aos cursos de Pedagogia oferecidos pelas Universidades Federais do Estado de Minas Gerais (continua)**

INSTITUIÇÃO SIGLA	LOCALIZAÇÃO (CIDADE/ <i>CAMPUS</i> )	ANO DE CRIAÇÃO	VAGAS	PERÍODO/ TURNO	CARGA HORÁRIA
UNIFAL	Alfenas	2006	40 (anuais)	Noturno	3430
UFJF	Juiz de Fora	1966	40 por turno (80 anuais)	Diurno e Noturno	3220
UFLA	Lavras	2014	100 anuais	Noturno	3366,5
UFMG	Belo Horizonte	1943	66 por turno (132 anuais)	Diurno e Noturno	3210

**Quadro 4: Informações de contextos gerais referentes aos cursos de Pedagogia oferecidos pelas Universidades Federais do Estado de Minas Gerais (conclusão)**

INSTITUIÇÃO SIGLA	LOCALIZAÇÃO (CIDADE/CAMPUS)	ANO DE CRIAÇÃO	VAGAS	PERÍODO/ TURNO	CARGA HORÁRIA
UFOP	Mariana	2008	40 por turno (80 anuais)	Vespertino e Noturno	3320
UFSJ	São João del-Rei	1954	50 (anuais)	Noturno	3568
UFU	Campus Uberlândia	1964	40 por turno (80 anuais)	Diurno e Noturno	3530
	Campus Ituiutaba	2007	35 (diurno integral) e 40 (noturno (75 anuais)	Diurno integral e Noturno	3380
UFVJM	Diamantina	2012	80 (anuais)	Noturno	3385
UFV	Viçosa	1972	60 (anuais)	Noturno	3255

Fonte: a autora

O Quadro 4, destaca alguns elementos que, de modo geral, estruturam cursos de Pedagogia. Tais elementos, apontam para as iniciativas e representatividade das universidades públicas federais em ofertarem o referido curso. Considerando os pressupostos dos projetos pedagógicos, constata-se que independente do longo ou curto tempo de existência dos cursos, cada uma dessas instituições consolida a existência deles, mediante as concepções de pedagogia que apresentam. A estruturação e as concepções dos cursos se diferem, no entanto, as instituições defendem, de modo similar, a adequação da formação docente aos fatores sociais, históricos e contemporâneos de sua realização.

De acordo com o que se observa no Quadro 4 e considerando a distribuição geográfica das universidades e o número de vagas oferecidas, nota-se que a oferta do curso de Pedagogia tem sido bem distribuída pelas regiões do Estado de Minas Gerais. O incentivo, iniciativa e investimento dispensados à educação e à formação nesse segmento de ensino é notado, abrangendo, nesse cenário, grupos da população que não eram beneficiadas com um curso público.

Destaca-se que o período no qual o curso é oferecido é também um fator relevante, particularmente quanto ao turno noturno, pois, as nove universidades ofertam vagas no respectivo período e, quatro delas propõem, além desse, o matutino e/ou vespertino. Essa oferta noturna do curso sugere influências de políticas de incentivo à docência que possibilitam que o ensino superior noturno seja instrumento de inclusão social. Entretanto, seu predomínio pode também ser justificado como “reflexo da situação econômica vivenciada pelo país das últimas décadas, pois, permite que o estudante exerça uma atividade profissional remunerada durante os anos de curso” (TERRIBILI FILHO; NERY, 2009, p. 62).

Segundo o Ministério da Educação – MEC, considerando o conteúdo da Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, a carga horária mínima estipulada para o curso é de 3200 horas. As universidades investigadas, conforme o levantamento inicial apresentado, organizam seus currículos e direcionam a integralização do curso alcançando esse tempo de referência e, redimensionam essa carga horária de acordo com as especificidades de cada um.

A oferta de cursos de Pedagogia presenciais, nas universidades federais do Estado de Minas Gerais, traz contribuições importantes para a sociedade, além de possibilitar a ressignificação das propostas pedagógicas e curriculares desses cursos, concedendo o acesso de um público singular a essa licenciatura e participando de modo efetivo com uma formação docente de qualidade.

Aqui foram apresentadas algumas das características gerais dos cursos de Pedagogia investigados, no entanto, em função das proposições desta pesquisa desvia-se o foco para os elementos constitutivos que norteiam e que regem os projetos dos cursos. Dessa forma, para um segundo momento, busca-se elucidar e traçar considerações sobre os dez cursos ofertados, apresentado uma visão descritiva dos documentos, procurando, em seguida, explorar, correlacionar as informações extraídas e por fim selecionar o que será analisado.

### **5.1.2 - O que dizem os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos Cursos de Pedagogia modalidade presencial das Universidades Federais no Estado de Minas Gerais**

Após uma leitura flutuante dos documentos selecionados e seu mapeamento inicial foi possível compreender a estrutura de organização de cada um. É importante dizer, que não há uma padronização dessa estrutura nos projetos e outros documentos analisados. Cada um fornece tópicos ou informações que melhor se adequam às necessidades e aspirações do curso. Portanto, não foi viável apresentar uma síntese com o mesmo formato e os mesmos dados das instituições estudadas. Vale frisar, que os PPPs de algumas universidades estavam em fase de reelaboração, portanto não disponíveis no momento inicial da pesquisa, com isso, para a pré-análise, consideraram-se outros documentos oficiais e demais informações presentes nos sites institucionais que pudessem ajudar na pesquisa.

Com base nesse levantamento, serão apresentadas sínteses de informações correspondentes aos documentos verificados: projeto pedagógico de curso, matriz curricular, texto de reestruturação curricular do curso.

#### **5.1.2.1 - O Projeto da UNIFAL**

O projeto pedagógico do curso de Pedagogia da UNIFAL relata que para se adequar às mudanças no atual contexto educacional e atender as prerrogativas legais prescritas pelos documentos que subsidiam a formação específica no âmbito do curso (Lei 9.394/96, Resolução do CNE/CP n.º 01 (BRASIL, 2006) e Resolução n.º 2 de 1º de julho 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior de professores(as)), junto ao Projeto de Desenvolvimento Institucional – PDI, a UNIFAL procura redefinir e articular suas funções a partir de princípios de “liberdade acadêmica, autonomia administrativa e responsabilidade de dar respostas às exigências que a sociedade coloca” (PPP, p. 14). Então, o curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIFAL se organiza e estabelece suas diretrizes considerando, dentre outras: as transformações ocorridas na sociedade, e que são influenciadas pelos avanços tecnológicos e científicos; as características regionais; as conexões de formação dos estudantes com sua futura atividade profissional.

Segundo o projeto pedagógico (2019, p. 14) o curso visa implementar ações no ensino que possibilitem ao estudante agir como protagonista no processo de sua aprendizagem. Para tal, é dada liberdade para que esse sujeito participe ativamente nas aulas, nos debates de colegiado, nos estágios e na realização práticas pedagógicas que se estabelecem no processo educativo. Assim, o projeto pedagógico demonstra a preocupação em “formar profissionais e cidadãos conscientes, aptos a assumir responsabilidades individuais e coletivas, inserindo-se na realidade social e educacional para compreender os problemas mais urgentes que a afetam” (p. 14).

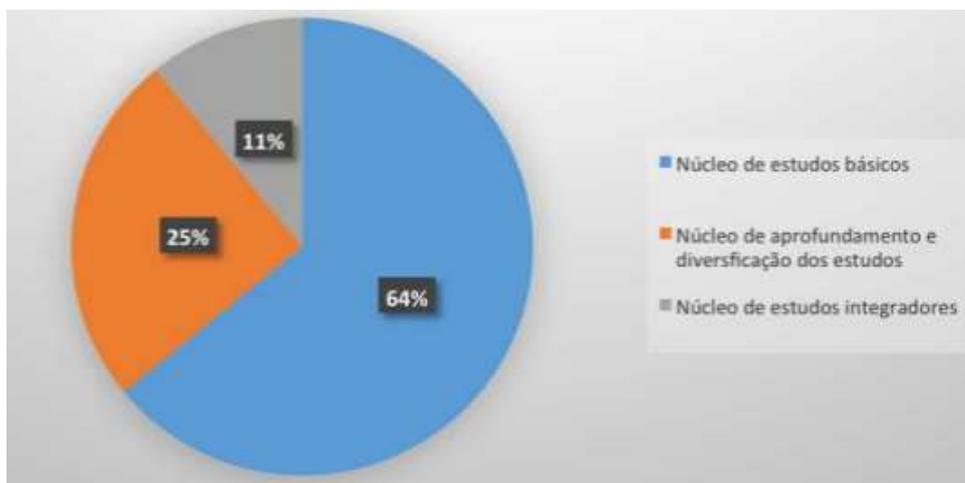
Os princípios que tangenciam o perfil do egresso deste curso apresentam indicativos de uma “sólida formação interdisciplinar, alicerçada na ideia de práxis demonstrando, capacidade de gestão democrática, bem como de busca permanente da construção de conhecimentos que lhe permitam atuar em uma perspectiva ampliada de docência” (PPP, 2019, p. 35). Verifica-se, que esse projeto pedagógico evidencia a formação de um profissional com responsabilidade social, que esteja apto para educar mediante propostas interdisciplinares e em diferentes perspectivas. E, para tal, o curso de Pedagogia da UNIFAL, conforme o documento esclarece, estrutura-se a partir de intencionalidades. Que são elas: organização em núcleos voltados à formação geral, diversificada e de aprofundamento e de integração; interdisciplinaridade dos componentes curriculares; articulação teoria e prática no sentido da práxis pedagógica (p. 35).

O profissional egresso pode atuar na “docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no Ensino Regular e na modalidade Educação de Jovens e Adultos, e para participar da organização e gestão do ensino, de instituições e sistemas de educação” (PPP, 2019, p. 37). Frente a essa perspectiva, na página 36 do projeto pedagógico do curso, são

apresentadas as competências e habilidades esperadas para o desenvolvimento do estudante. Evidencia-se, neste caso, uma delas como sendo: “promover adequadas situações de ensino alicerçadas em conhecimentos pedagógicos e fazendo uso de abordagens metodológicas que envolvam a interdisciplinaridade, a contextualização e a participação crítica dos estudantes tendo em vista sua formação”. Nota-se, que o documento, além de esclarecer sobre as possíveis atuações desse profissional, também aponta as competências e habilidades, que possibilitarão ao egresso a aquisição de recursos cognitivos e metodológicos que conferem a esse, ser sujeito ativo no exercício da aprendizagem e opere criticamente em seu campo de atuação.

Para cumprir a proposta de formação, diante das concepções e objetivos apresentados, o projeto pedagógico do curso, procura estabelecer conexão entre os saberes teóricos e as vivências escolares. Desse modo, o curso organiza seu currículo na forma de três núcleos, conforme ilustrado no perfil gráfico abaixo:

**Gráfico 1: Perfil gráfico do curso de Pedagogia da UNIFAL**



Fonte: UNIFAL – MG. Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia. Alfenas, 2018, p. 41.

Assim organizado o curso, o projeto pedagógico destaca os propósitos e eixos de disciplinas que compõem cada núcleo.

**Quadro 5: Organização curricular do curso de Pedagogia da UNIFAL (continua)**

Núcleos	Propósitos	Eixo de disciplinas
Núcleo de estudos básicos	“constituído por disciplinas que visam propiciar embasamento teórico às/aos futuras/os pedagogas/os, propiciando contato com as principais correntes do pensamento pedagógico, por meio da literatura pertinente. Além disso, compõem este núcleo disciplinas que objetivam preparar o futuro profissional para atuar como docente na Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental” (PPP, 2019, p. 39).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos da Educação;</li> <li>• Docência na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental:</li> </ul>

**Quadro 5: Organização curricular do curso de Pedagogia da UNIFAL (conclusão)**

<b>Núcleos</b>	<b>Propósitos</b>	<b>• Eixo de disciplinas</b>
Núcleo de aprofundamento e diversificação dos estudos	“compreende disciplinas que visam a preparar a/o pedagoga/o para a participação na organização e gestão de sistemas e instituições de ensino, para o desenvolvimento de pesquisa e para o atendimento de diferentes demandas sociais” (PPP, 2019, p. 40).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão Escolar;</li> <li>• Educação para a Diversidade;</li> <li>• Pesquisa em Educação.</li> </ul>
Núcleo de estudos integradores	“composto por atividades que proporcionam enriquecimento curricular mediante a participação de atividades teóricas e práticas para além das disciplinas do curso” (PPP, 2019, p. 41).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades Formativas</li> <li>• Prática como componente curricular;</li> <li>• Estágio Curricular.</li> </ul>

**Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNIFAL-MG.**

Essa dinâmica curricular é desenvolvida ao longo de oito semestres, mediante disciplinas de 30 horas, 45 horas, 60 horas, 90 horas, 100 horas, cumprindo as exigências que estabelecem uma carga horária total de 3200h. Ressalta-se que a consolidação do curso se dá a partir da seguinte carga horária: 2800h em disciplinas, sendo 2400h para Teoria e 400h para Prática; 430h em Estágio e 200h de Atividades Complementares, totalizando então, 3430h.

Conforme o PPP (2019, p. 59), há uma flexibilização curricular “caracterizada por ações que possibilitam formação complementar interdisciplinar particular ao aluno, incentivando a interação entre as disciplinas e respeitando o pluriculturalismo”. Essa característica curricular, citada no projeto, se constitui como um valioso recurso conceitual e norteador, pois, legitima suas intenções teóricas e práticas de modo a contemplar as singularidades dos estudantes em articulação às perspectivas institucional e docente.

A dinâmica curricular deste curso preza por um planejamento coletivo e que “instaure reflexão sobre a prática pedagógica a partir das concepções e dos referenciais teóricos metodológicos que já se fazem presentes nas diferentes disciplinas do mesmo semestre” (PPP, 2019, p. 62). No que se refere a esse aspecto, percebe-se que o PPP contextualiza para que o processo educacional seja significativo e busque aprendizagens reais, promovendo a integração dos conhecimentos e de práticas que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem de modo compartilhado.

O PPP de Pedagogia da UNIFAL, no que tange à articulação da teoria e prática no sentido da práxis pedagógica, assim como do ensino com a pesquisa, demonstra preocupação em dispor de um conjunto de conhecimentos necessários para que o estudante vivencie diferentes contextos e experiências. Sobre a articulação teoria e prática, no contexto da experiência no

campo do Estágio Curricular, por exemplo, o trecho descrito na página 65 do PPP demonstra isso: “Um dos objetivos centrais do Estágio Curricular Obrigatório é ser concebido como contexto de construção de aprendizagens fundamentais ao processo de formação das/os pedagogas/os”. Nessa perspectiva, o projeto descreve ainda que o Estágio Curricular,

[...] tendo em vista a análise dos contextos educacionais e escolares, visa relacionar as experiências construídas na Universidade com aquelas vividas nos contextos de atuação profissional, o campo de estágio, nesse caso, as escolas de educação básica. Esse Estágio caracteriza-se, prioritariamente, como um movimento pendular entre a experiência vivenciada pela/o estudante no campo de estágio e o exercício de reflexão e análise que será desenvolvido, sistematicamente, nas disciplinas de Orientação e Planejamento de Estágio, desenvolvidas no curso a partir do quarto período e até o oitavo, de forma integrada às demais disciplinas destes e dos demais períodos do curso (PPP, 2019, p. 65).

O documento aponta, também, para a necessidade de “articular ensino e pesquisa na produção do conhecimento e da prática pedagógica” (p. 36). O curso ofertado revela ênfase à pesquisa: ao associá-las às atividades de extensão; ao oferecer suporte técnico e didático para desenvolvê-las; ao apresentar aprofundamentos teóricos e de investigação para a continuidade na vida acadêmica.

No que se refere a Metodologia de Avaliação, a concepção assumida no PPP “é aquela que não se esgota na função de comprovação, quantificação e certificação, mas que está voltada a favorecer e contribuir para a formação da/o pedagoga/o por meio de ações que possibilitem a necessária análise dos processos desenvolvidos” (PPP, 2019, p. 82). Compreende-se, no entanto, que essa concepção de Avaliação, para os contextos pedagógico e institucional (avaliação interna e externa), valoriza a totalidade do processo e envolve os diferentes sujeitos (discente e docente) e instâncias num processo cíclico de ação-reflexão-ação (p. 84).

### **5.1.2.2 - O Projeto da UFJF**

O curso de Pedagogia da UFJF foi reconhecido, pelo Decreto 58 423 no ano de 1966. O documento verificado, o de Reestruturação Curricular do Curso, destaca que seu currículo foi elaborado sob pressupostos das Diretrizes Curriculares Nacionais (1996) e mediante as possibilidades acadêmicas da Faculdade de Educação – FACED.

Este curso se dedica, prioritariamente, aos processos de formação do pedagogo para o exercício da profissão docente em espaços escolares e não escolares, desenvolvendo, acompanhando, participando e propondo formas de gestão educacional. Portanto, habilita seu egresso para exercer a docência na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na Educação para Jovens e Adultos – EJA, e também para exercer função na Gestão

Educacional e Investigação Educacional, sempre “observando respeitando e valorizando a diversidade humana” (p. 5).

A proposta para perfil do licenciado na UFJF indica formar um profissional para atuar no sentido de prover condições básicas para o desenvolvimento de atividades educacionais, considerando as dimensões que constituem a profissão de pedagogo e são propostas no decorrer do processo formativo. Com essa posição, o pedagogo formado nessa instituição deverá estar apto para atender as exigências da docência, da gestão educacional, bem como da investigação dos processos educativos.

No que se refere à organização curricular, o curso prevê um total de 3220 horas e, conforme a Resolução CNE/CP nº 1, Art. 6, (incisos I, II, III) se estrutura mediante três núcleos: núcleo de estudos básicos, núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos e núcleo de estudos integradores. A integralização de estudos se dá por meio de disciplinas e atividades acadêmicas dispostas a partir de quatro eixos articuladores: Fundamentos, Gestão Educacional, Saberes Escolares e Eixo Transversal. Esses, por sua vez, são arrançados em: I – disciplinas, seminários e atividades de natureza predominantemente teórica; II – práticas de docência e gestão educacional; III – atividades complementares envolvendo o planejamento e o desenvolvimento progressivo do Trabalho de Curso, atividades de monitoria, de iniciação científica e de extensão; IV – estágio curricular.

O documento verificado, apresenta um desenho curricular do curso, não tendo a pretensão de detalhar todos os elementos do currículo, mas, suas disciplinas, carga horária específica, conteúdos correspondentes e ementas. Nota-se, ainda, a preocupação em ver o currículo como responsável por implantar uma política cultural e social de formação. Nesse sentido, sinaliza para um processo formativo que valoriza e potencializa a profissão docente.

### **5.1.2.3 - O Projeto da UFLA**

O PPP de Pedagogia da UFLA pauta-se em documentos oficiais como:

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 9394/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior da Resolução n. 2 de 1 de julho de 2015, nas legislações institucionais como o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e na Resolução CEPE n. 042 de março de 2007, como também nas legislações em vigor que se seguem: • Resolução n. 1 CNE/CP, de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de Licenciatura, de Graduação Plena; • Resolução n. 2 CNE/CP, de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de Graduação Plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior; • Resolução n. 1 CNE/CP, de 15 de maio de 2006, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura; • Resolução n. 2 CNE 2/2015,

de 1 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (PPP, 2017, p. 9).

Todos esses documentos oficiais, cujo intuito é nortear o desenvolvimento do curso, sinalizam para uma formação com base no ensino, na pesquisa e na extensão. Segundo o PPP, o curso prepara um profissional cuja base de atuação é o exercício da docência, sendo essa, fundamentada pela unidade teoria – prática e viabilizada pela transversalidade e interdisciplinaridade.

Segundo o PPP (2017, p. 34) o curso oferecido pela UFLA propõe

formar profissionais com fundamentações teóricas, práticas e de investigação científica nas áreas de conhecimento das ciências pedagógicas, históricas, sociais, econômicas, políticas e culturais para atuarem na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio, modalidade Normal, na Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos, com autonomia para propor soluções aos problemas do cotidiano, à luz de realidades diversificadas.

Vale esclarecer que esse curso traz intuitos específicos que consideram uma formação de sentido amplo, contemplando a educação formal e não formal, envolvendo questões e problemas socioculturais e educacionais. Dessa forma, o PPP indica que o perfil do pedagogo formado apresenta três dimensões correlatas: o domínio das habilidades e competências para o trabalho, um cidadão atuante em sua comunidade e um pensador capaz de ressignificar criticamente sua prática e representações sociais vinculadas ao seu campo de atuação.

Com essa proposição e, segundo PPP (2017, p.38), o curso organiza-se mediante uma perspectiva de flexibilização curricular com a intenção de promover embasamento tanto teórico quanto prático na área de atuação profissional do futuro professor. Para isso, o PPP atende as determinações de uma carga horária mínima de 3200 horas, distribuindo o trabalho acadêmico da seguinte forma, conforme destaca o Quadro 6, abaixo:

**Quadro 6: Distribuição da Carga horária – UFLA**

<b>Carga Horária de disciplinas</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>Horas</b>
<b>Disciplinas obrigatórias e eletivas</b>	2352,5
<b>Estágio</b>	400
<b>Prática como componente curricular</b>	410
<b>Atividades Acadêmico -científico – cultural</b>	204
<b>Total de horas para conclusão do curso</b>	3366,5

**Fonte: Adaptado pela autora – Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UFLA, 2017, p. 40**

Segundo o PPP (2017) a concepção de formação humanística reflexiva permeia todo o percurso educativo e formativo desse curso (p. 41). Considera-se, portanto, a adoção de uma

proposta pela qual a concepção de currículo é entendida como um conjunto articulado de conhecimentos e saberes historicamente construídos ou em processo de construção (p. 42). Essa proposta, permite orientação por meio de Eixos Temáticos e não comporta a concepção de “grade curricular” (p. 42). Desse modo, a proposta curricular identificada no PPP de Pedagogia da UFLA, apresenta os Eixos Temáticos perante três dimensões: Docência, Gestão Democrática e Pesquisa. E, conforme afirmado

possibilita no desenvolver do processo de formação para a docência a compreensão de que o ato de aprender a educar-ensinar, também se refere a um processo construído diuturnamente, longe da linearidade, mas na descontinuidade, pois envolve uma multiplicidade de competências, de habilidades e de dimensões de conhecimentos teórico-metodológicos e práticos de ser educador profissional (PPP, 2017, p. 42).

De modo a garantir uma formação humana e profissional de qualidade, no que tange a Metodologia adotada, o PPP salienta que “várias inovações pedagógicas foram implementadas” (p. 16). Dentre essas inovações são citadas: metodologias ativas, projetos, estágio curricular desenvolvido em consonância com projetos, trabalho de conclusão de curso mediante integração de conhecimentos.

Sobre Avaliação, o PPP afirma que está integrada ao processo de aprendizagem e o discente é ator principal. Considera-se todo o processo de construção de conhecimento, sendo a avaliação um elemento de incentivo e de motivação para a aprendizagem, dispondo de recursos para o desenvolvimento e autonomia do estudante.

#### **5.1.2.4 - O Projeto da UFMG**

A história do curso de pedagogia da UFMG, tem início dentro da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras no ano 1943. O objetivo principal deste curso nessa época era formar técnicos em educação e docentes para atuar na Escola Normal. No ano de 1968, ano de criação da Faculdade de Educação, o curso passou a ser ofertado por essa unidade acadêmica, passando também por reformas e chegando atualmente ao objetivo “de formar professores capazes de compreender e contribuir para a melhoria e qualidade das condições em que se desenvolve a ação pedagógica, comprometidos com um projeto de transformação social”.<sup>12</sup>

Atualmente, de modo a atender às demandas ocorridas no cenário educacional brasileiro, com vistas às novas diretrizes curriculares nacionais de Pedagogia e em consonância com o art. 64 da Lei 9394/96, com os Pareceres CNE/CP n.º 5/2005 e 3/2006 e a Resolução do

---

<sup>12</sup> Informação obtida no endereço: <https://www2.ufmg.br/pedagogia/pedagogia/Home/O-Curso> . Acesso em: março de 2021.

Conselho Nacional de Educação n.º 01 de 15 de maio de 2006, o curso assume a formação docente para a Educação Infantil e anos finais do Ensino Fundamental e também formação para

a docência em cursos de educação profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos; a atuação na administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica; a atuação na área da investigação dos fenômenos educativos.<sup>13</sup>

O curso de Pedagogia da UFMG, apresenta ainda, Formação Complementar<sup>14</sup>, com o intuito de adequar o saber específico a outro que o complementa, permitindo ao aluno a obtenção de ênfase que pode ser definida pelo Colegiado ou pelo próprio aluno e que o credencie a obter um certificado (UFMG, s/d, p. 07)<sup>15</sup>. As opções das áreas complementares são: Administração de Sistemas e Instituições de Ensino; Educador Social; Educação de Jovens e Adultos; Ciências da Educação. Essas formações obrigatórias são oferecidas do 7º período do curso em diante e nelas os discentes fazem opções pelos percursos de formação que irão seguir.

O referido curso, na modalidade presencial, apresenta carga horária de 3210 horas. E, a distribuição desta, procura ajustar-se para atendimento de uma formação para a docência, para a pesquisa e para a gestão, estimulando a construção de trajetórias diferentes no percurso formativo. A integralização curricular individual do acadêmico se estabelece mediante a seguinte dinâmica:

**Quadro 7: Distribuição da Carga Horária – UFMG**

<b>Estrutura</b>	<b>Carga horária</b>
<b>Atividades Formativas</b>	2580 horas (disciplinas obrigatórias, optativas, formação livre, formação complementar)
<b>Estágios</b>	420 horas
<b>Atividades Teórico-Práticas</b>	210 horas
<b>Total</b>	3210 horas

Fonte: Adaptado pela autora – Manual de Apresentação do Curso

Espera-se que o pedagogo formado nessa universidade esteja apto para atuação enquanto:

<sup>13</sup> e <sup>3</sup> De acordo com dados disponíveis na página eletrônica da FAE/UFMG: <https://www2.ufmg.br/pedagogia/pedagogia/Home/O-Curso> Acesso em março de 2021.

<sup>15</sup> Informação coletada em: <https://www.ufmg.br/prograd/arquivos/docs/flexibilizacaoCurricular> Acesso em março de 2021.

Professor(a) e Coordenador(a) Pedagógico da Educação Infantil, dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, da Educação de Jovens e Adultos; Professor das disciplinas pedagógicas dos cursos de formação docente em nível médio na modalidade normal; Gestor e Coordenador de Sistemas de Ensino; Educador Social Junto a ONG's, Movimentos Sociais, Instituições Filantrópicas; Profissional da área de recursos humanos em empresas; Coordenador pedagógico em instituições ou órgãos das áreas de saúde, assistência social, dentre outras; Pesquisador em Educação.<sup>16</sup>

Com essa posição, a UFMG preocupa-se em oferecer um curso que amplie as possibilidades para o exercício da profissão do pedagogo. Na qual esse profissional possa atender às novas exigências que a sociedade impõe, às novas condições do mercado de trabalho e que se preocupe com as competências e as habilidades que são inerentes da Pedagogia.

#### **5.1.2.5 - O Projeto da UFOP**

O curso de Pedagogia da UFOP foi criado no segundo semestre do ano de 2008, sendo implementado e desenvolvendo trabalhos com sua primeira turma em 2009, no Campus situado no município de Mariana – MG. Esse curso apresenta objetivos concernentes aos evidenciados na LDB nº 9.394/96, destacando uma perspectiva reflexiva e crítica, além de incentivo ao trabalho de pesquisa, investigação científica, etc. (BRASIL, 1996).

Mediante as exigências propostas na Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015 e a Política Institucional de Formação de Professores(as) da UFOP (regulamentada pela Resolução CEPE nº 7488, de 17 de julho de 2018), em 2018, a matriz curricular deste curso passou por sua primeira revisão. O projeto pedagógico, hoje estabelecido, é resultado do processo desta revisão e, segundo o documento “esse processo de reformulação também considera o desafiante contexto educacional da sociedade brasileira, em geral, e da região que abrange as cidades de Mariana e Ouro Preto, bem como os respectivos distritos, em particular” (PPP, 2019, p. 6).

O curso se dedica à formação do pedagogo professor para funções na Educação Infantil, anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal; função de Educação Profissional na área de serviços, em apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. No entanto, vale ressaltar que o curso da UFOP possibilita condições aos seus discentes de exercer de modo crítico e reflexivo a profissão a que se destina. O curso tem como objeto “uma concepção de formação docente baseada na relação teoria e prática, na formação de professores e professoras reflexivos(as), na atividade de pesquisa como dimensão

---

<sup>16</sup> Dados sobre as possíveis áreas de atuação do pedagogo formado na UFMG, disponíveis em: <https://www.fae.ufmg.br/cursos-graduacao/> Acesso em março de 2021.

fundamental da ação pedagógica” (PPP, 2019, p. 24).

Para que os objetivos sejam alcançados é oferecido ao discente uma formação teórica e interdisciplinar sólida e também abrangente, englobando fundamentações nos contextos históricos, psicológicos, políticos, sociais, antropológicos. Conforme mencionado no PPP (2019, p. 24) busca-se, “adequar a oferta de disciplinas à real necessidade de problematizar as questões advindas do público ao qual se destina o(a) profissional da pedagogia: crianças, adolescentes, jovens e adultos”. Além dessas fundamentações, pela matriz curricular do curso, são estudados conceitos específicos das metodologias e da prática de ensino da matemática, da língua portuguesa, das ciências naturais, da história, da geografia, das artes e da educação física.

De modo a cumprir sua proposta curricular, o referido curso organiza-se distribuindo as 3320 horas da sua carga horária da seguinte maneira:

**Quadro 8: Distribuição da Carga Horária – UFOP**

<b>Estrutura</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	2820
<b>Disciplinas Eletivas</b>	300
<b>Atividades</b>	200
<b>Total</b>	3320

**Fonte: Adaptado pela autora – Matriz Curricular  
Pedagogia – UFOP**

Por essa estrutura, nota-se que uma das preocupações do curso é que no processo de formação, os discentes tenham a “oportunidade de se envolver em diversas atividades, como Iniciação Científica, atividades de extensão, organização de eventos, participação em núcleos de pesquisa, grupos de estudo e estágios extracurriculares”.

O curso de Pedagogia da UFOP tem como proposta a formação do profissional de perfil apto a atuar no ensino, na coordenação, na supervisão, e orientação em escolas, na gestão de projetos, unidades e sistemas educacionais, na produção e difusão do conhecimento em variadas áreas da educação. Para atingir o perfil desejado, o curso sugere que o egresso apresente habilidades e competências próprias que incluam perspectivas de um exercício profissional pedagógico que considere as características dos estudantes e da comunidade onde exercerá sua atividade profissional.

Segundo o afirmado no PPP (2019, p. 27) de pedagogia da UFOP, o curso tem foco nos processos de ensino e a aprendizagem. Tem-se o destaque para os sujeitos que participam dessas duas ênfases, associados à pesquisa e à extensão, ao estágio como locus da teoria e prática “referendado nos processos de avaliação e de reinvenção da prática pedagógica” (p. 27). O curso, portanto, favorece a formação docente mediante três pressupostos conceituais: sujeitos,

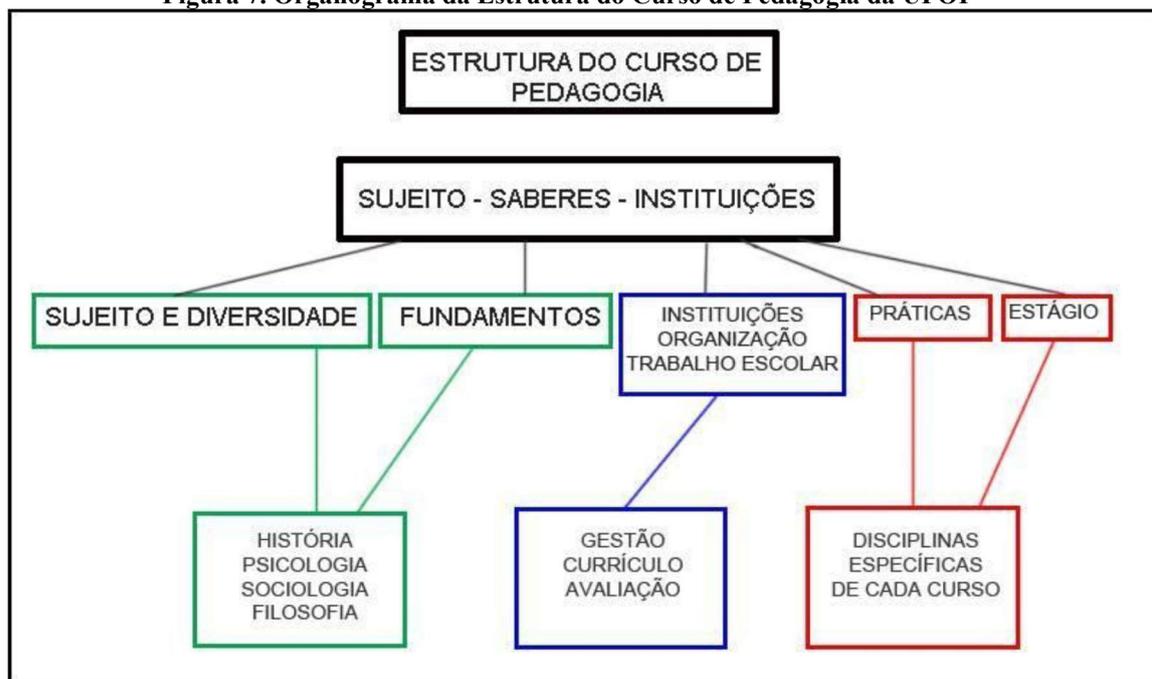
saberes e instituições que se integram de forma espiral, organizando-se numa concepção objetivando que

o(a) professor(a) e a professora saibam atuar de forma a se compreender como docente, o sujeito e a sala de aula, a instituição escolar em articulação com o sistema educacional e com a sociedade de modo geral como consequência, serão capazes de reinventar a prática pedagógica no contexto do trabalho coletivo (PPP, 2019, p. 27).

Os pressupostos conceituais citados se efetivam a partir de blocos de conhecimento que se organizam em disciplinas, tanto gerais quanto específicas, uma disciplina articuladora em cada período, os estágios e os trabalhos de conclusão de curso. Segundo o PPP, “o ponto de partida da formação será constituído pelas reflexões dos(as) estudantes no curso de Pedagogia, construídas a partir de suas práticas, vivências e apropriações teóricas” (PPP, 2019, p. 45).

De modo a ilustrar essa abordagem, bem como a proposta curricular estruturada, o grupo de professores membros do colegiado do curso (COPEDE) junto aos docentes do Núcleo Docente Estruturante (NDE), apresentam no projeto pedagógico um organograma. Esta ilustração, representada logo abaixo, permite uma melhor visualização e resume a constituição do curso.

**Figura 7. Organograma da Estrutura do Curso de Pedagogia da UFOP**



Fonte: PPP – UFOP, 2019, p. 44.

Esse panorama evidencia as possibilidades de uma proposta curricular pensada coletivamente por docentes do curso de Pedagogia da UFOP que discutem sobre os processos de formação junto aos seus desdobramentos e intervenções. Nota-se a preocupação deste grupo em estabelecer uma formação cujo ponto de partida é a reflexão dos(as) discentes, “construídas

a partir de suas práticas, vivências e apropriações teóricas” (PPP, 2019, p. 45). O PPP deixa explícito que a reflexão é um fator muito importante da organização curricular apresentada.

O projeto pedagógico, além de toda descrição minuciosa do objetivo de cada período letivo, bem como as disciplinas correspondentes a estes, traz, teoricamente fundamentada, a prática. É exposto no documento o seguinte argumento:

A prática de ensinar, aprender, pesquisar, interrogar, produzir conhecimento, reinventar a prática soma-se a esse esforço de formação, ao promover, mais detidamente, a análise da prática educacional em sua conexão com a reflexão teórico-prática das disciplinas dispostas em cada um dos anos, articuladas pelos eixos: sujeitos, saberes e instituições. (PPP, 2019, p. 47).

O princípio da prática educacional, aqui, assume um caráter eminentemente pedagógico. Sugere-se uma abordagem necessária e importante para os desdobramentos do processo de formação, pois, visa ações pedagógicas e formação humana. Têm-se como exemplo desse quesito, os Seminários Temáticos, com produções fundamentais para tentar compreender sobre o ser e fazer docente. A saber, tem-se os Seminários: I) o que é aprender; II) o que é aprender na perspectiva cognitiva? III) como a criança de 0 a 5 anos aprende? IV) como a criança de 6 a 11 anos aprende? V) o que é ensinar? VI) sujeitos, teorias e práticas; VII) elaboração do trabalho de Conclusão de Curso. Por esses seminários, os(as) estudantes buscam dar sentido à profissão de professor por meio da interação, criação, intenção, expectativas, saberes, entre outros. São dinâmicas que mobilizam e enriquecem o processo de formação nos segmentos aos quais o curso de pedagogia se atenta.

Está descrito no PPP, em sua página 55, que os estágios no curso de pedagogia são momentos essenciais de “imersão do futuro pedagogo em seu principal ambiente de trabalho – as escolas de educação básica- e em espaços educativos não escolares”. Porém, nota-se na descrição deste item no documento, a intenção de promover mais do que só um primeiro momento e/ou contato do(a) estudante com a realidade escolar. Tem-se, ainda, o objetivo de oportunizar com a prática dos estágios, articulação entre a sociedade e a universidade. Essa dinâmica, pode proporcionar uma maior integração aos contextos reais, bem como a ampliação dos saberes dos discentes, contribuindo, para além da formação, com a construção da identidade do futuro professor.

Em cumprimento às orientações anunciadas no Plano Nacional de Educação (PNE) e na Resolução nº 7 MEC/CNE/CES de 18 de dezembro de 2018 sobre a curricularização da extensão, o curso de pedagogia da UFOP prevê, para seu contexto, inserção do graduando nas atividades extensionistas como estratégia de “fundamental importância para a formação de

educadores(as) comprometidos com a comunidade e com a transformação social” (PPP, 2019, p. 60).

Destaca-se no projeto pedagógico, o potencial extensionista dos espaços formativos do curso de pedagogia. É citado, por exemplo, na página 60 deste documento, o Laboratório de Práticas Pedagógicas e o Laboratório de Práticas Lúdicas/Brinquedoteca como ambientes inovadores e ricos e essenciais significados para o processo de formação. Evidencia-se, também, o Programa UFOP com a Escola, como importante ação institucional de cunho extensionista, coordenado pelo Departamento de Educação e, cujos objetivos concentram em “colaborar e oportunizar a participação dos(as) alunos(as) em suas atividades, cursos e projetos” (p. 61), desenvolver formação de professores e estar em contato e articulação com as secretarias de educação dos municípios da região dos inconfidentes para realizar a formação de professores.

Quanto às metodologias de ensino e aprendizagem, o PPP traz um discurso de intencionalidade da ação formativa e reflexões sobre “o quê” e “como” ensinar. Segundo o descrito, como se trata de formação de professores(as), é preciso “compromisso com a transformação social, tendo como orientação a inclusão e o combate à desigualdade, por meio da educação” (PPP, 2019, p. 63). O projeto pedagógico, nesses termos, traz questões sobre a importância de se pensar sobre teoria e prática e o impacto de sua articulação na formação docente. Por essa perspectiva, o curso procura desenvolver premissas metodológicas para o ensino e aprendizagem, de modo a orientar a prática de formação. São orientações disponibilizadas que sugerem o engajamento e conscientização dos estudantes nas questões sociais, para qualificar o percurso formativo.

O projeto pedagógico verificado no que se refere a avaliação da aprendizagem ressalta que esta é oportunidade crescimento para o discente. Complementa, que o curso compreende a avaliação “como um instrumento para a reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem, que, por sua vez, é entendido como dinâmica interativa que envolve um coletivo, formado por docentes e discentes” (PPP, 2019, p. 69). Tem-se a concepção de avaliação formativa, mediante processo contínuo sob o que o discente realiza. Há ainda, a preocupação em reduzir a reprovação, a retenção e a evasão de estudantes, para isso, o programa promove ações de Tutoria, com atividades acadêmico-pedagógico.

### 5.1.2.6 - O Projeto da UFSJ

O PPP de Pedagogia da UFSJ foi elaborado em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN para o curso de Pedagogia – Resolução CNE/ CP nº 1/2006. O curso oferecido pela UFSJ, habilita seu egresso para a Docência na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, além da Gestão Educacional.

Segundo o PPP (2010, p. 4) o curso tem se dedicado à formação voltada para a docência, e, nesse sentido, a docência é compreendida como

uma ação educativa individual e coletiva, articulada e integradora, consciente e planejada, aplicada e avaliada sistematicamente, efetivamente direcionada, socialmente contextualizada, politicamente comprometida, eticamente identificada e assumida, epistemologicamente embasada para o ensino, o estudo, a pesquisa, a produção e a difusão de conhecimentos, a extensão, a gestão democrática de todos os processos educativos da sociedade dentro e fora da escola.

A fim de conciliar as propostas descritas acima, e evidenciar que o fazer docente é um importante fator no processo de formação, o curso da UFSJ, preocupa-se com o desenvolvimento integral do futuro professor. A proposta para perfil do egresso na instituição, destaca uma proposta de formação que tenha em vista o desenvolvimento humano e que demonstre consciência da diversidade. E, para tal, sugere um repertório de informações e habilidades, mediante a variabilidade de conhecimentos teóricos e práticos.

A estrutura curricular na qual se inserem as disciplinas que compõem os currículos, está, segundo o PPP, organizada em três Núcleos: 1) Núcleo de Estudos Básicos – articulando atividades de fundamentos às de preparação técnica para atuação profissional; 2) Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos – relacionando os princípios e diretrizes do projeto pedagógico às demandas sociais; 3) Núcleo de Estudos Integradores compreendendo as atividades direcionadas a pesquisa, as práticas pedagógicas e os estágios supervisionados.

No PPP está dissertado que as unidades curriculares são organizadas para além das aulas presenciais. São propostas ao longo do curso diversas atividades que procuram inserir o discente nos mais diferentes contextos de formação. Dentre essas atividades, são propostas, por exemplo: diferentes práticas pedagógicas, estágio, pesquisa, atividade acadêmica – científico – culturais, trabalho de conclusão de curso.

Para a organização e funcionamento do curso, o PPP evidencia a utilização de variados instrumentos de avaliação dispostos da própria instituição e de agências externas, para esse último caso, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). E, deixa-se exposto, que os recursos e instrumentos utilizados tem objetivo de acompanhar regularmente o desempenho do curso, promovendo reformulações e adaptações quando preciso. (p. 9).

Para a avaliação da aprendizagem dos estudantes o PPP aponta que esta enfatiza os processos e não apenas o produto (p. 16). A concepção de avaliação exposta, se refere a um instrumento de aperfeiçoamento dos processos e não de controle e corroboram com os objetivos almejados no PPP e Plano de Ensino do docente formador.

O PPP esclarece ainda, que para contemplar a proposta curricular e as normas estabelecidas, curso estabelece uma carga horária total de 3568 horas, sendo distribuídas da seguinte maneira: Atividades Formativas = 3036 horas; Estágios: 432 horas; Atividades Acadêmico – Científico – Culturais: 100 horas.

### **5.1.2.7 - O Projeto da UFU**

Universidade Federal de Uberlândia oferece dois cursos de Pedagogia na modalidade presencial. Um deles está situado no Campus Santa Mônica na cidade de Uberlândia e o outro localiza-se no Campus Pontal na cidade de Ituiutaba. Portanto, de modo a descrevê-los, serão respectivamente separados.

#### **5.1.2.7.1 - UFU – Campus Santa Mônica/Uberlândia**

O curso de Pedagogia deste Campus foi criado pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras no ano de 1959 e foi reconhecido no ano de 1964 mediante Decreto Federal nº 53.477/64. Em 1977, o curso de Pedagogia passou a pertencer ao Centro de Ciências Humanas e Artes e, tem sua organização prescrita pela legislação federal, além de normas, Regimentos e estatutos próprios.

O PPP vigente se estrutura a partir de princípios e pressupostos, tendo a docência como base de formação do pedagogo. Assim, destina-se, a formar profissionais da educação para atuação em diferentes segmentos: Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Formação Pedagógica do Nível Médio, Gestão Educacional e Pesquisa em ambientes escolar e não escolar na produção e difusão do conhecimento científico. Além desses direcionamentos, o projeto sinaliza também para a necessidade de haver

compromisso social, ético, político e técnico do profissional da educação frente a sociedade, que se traduz na formação de um profissional historicamente situado, que deverá estar preparado para compreender e agir na sociedade em que se situa; um profissional capaz de fazer uma análise política da educação e das lutas históricas dos educadores, articulando-as com movimentos sociais mais amplos (PPP, 2006, p. 10).

Os princípios norteadores inseridos no PPP deixam evidentes na página 9 que a formação do pedagogo “[...] não se reduz ao ato de ministrar aulas”. Por essa concepção, nota-se a preocupação de proporcionar e assegurar aos discentes desse curso, desenvolvimento

social, cultural e histórico, além das possibilidades de formação que já são inerentes desse processo. Todos esses elementos são fundamentais para uma formação de qualidade e para o exercício profissional do professor.

A caracterização do egresso nesse curso é apresentada PPP visando perspectivas dispostas pelas Orientações Gerais para Elaboração de Projetos pedagógicos de Cursos de Graduação, UFU/PROGRAD/DIREN, 2.005, e na Resolução n.º 03/2005, UFU/CONSUN, de 30/03/2005. Assim, procura desenvolver:

- Autonomia intelectual, que o capacite a desenvolver uma visão histórico social de educação e de sociedade, necessária ao exercício da docência e da gestão democrática, como um profissional da educação crítico, criativo e ético, capaz de compreender e intervir na realidade e transformá-la.
- Capacidade para estabelecer relações solidárias, cooperativas e coletivas de modo a propiciar condições visando a integração comunidade, escola, família.
- Possibilidade de produzir, sistematizar e socializar conhecimentos e tecnologias buscando compreender as novas demandas e os novos desafios colocadas à educação escolar e não escolar e à sociedade.
- Capacidade para compreender e trabalhar as necessidades educativas de grupos sociais e comunidades com relação a problemas socioeconômicos, culturais, políticos e organizativos, além de preocupar-se em conservar o equilíbrio do ambiente.
- Investir no próprio desenvolvimento profissional e exercer a prática da formação continuada no sentido de contribuir para o desenvolvimento e a inovação das formas sistemáticas de educação escolar e não escolar.
- Conscientizar-se de seu papel de agente social, papel esse fundamentado em princípios éticos e comprometidos com a formação de cidadãos críticos, reflexivos e participativos (PPP, 2006, p. 11).

Essa caracterização busca por uma formação com “possibilidades específicas para desempenhar um trabalho de educação sistemática em âmbito escolar e não escolar” (p. 11). Essa perspectiva visa uma formação docente ampla e adequada às exigências educacionais, manifestadas pelas transformações e avanços ocorridos na sociedade atual.

Apresentado o perfil profissional, o PPP traz seus objetivos que destacam de maneira abrangente a atividade docente, a gestão e a pesquisa. Essas especificações se articulam às perspectivas que visam uma formação de professores pensada para atender as atuais demandas da sociedade.

A organização curricular disposta no PPP apresenta seus componentes curriculares em três Núcleos de Formação: Núcleo de Formação Específica; Núcleo de Formação Pedagógica e Núcleo de Formação Acadêmico – Científico – Cultural. Vale destacar que o PPP propõe que o Núcleo de Formação Específica deve estar vinculado ao Núcleo de Formação Pedagógica. Essa relação organiza a dinâmica curricular do curso, simultaneamente, mediante aos conhecimentos específicos e aos conhecimentos pedagógicos. Conforme o PPP, p. 16:

na dinâmica curricular, a articulação entre as disciplinas que constituem o conteúdo específico e o conteúdo pedagógico do Curso, requer que se permita compreender,

analisar, elaborar sínteses e vivenciar experiências sobre a docência, a gestão educacional, a produção e a difusão do conhecimento como objeto de estudos e de atuação profissional do pedagogo.

Os componentes curriculares que compõem esses Núcleos, procuram, ao longo de sua organização, assegurar equilíbrio da carga horária e constância quanto ao número disciplinas ofertadas. Esses componentes curriculares apresentam carga horária que variam entre 90 horas, 120 horas, 150 horas e 420 horas. Para o Núcleo de Formação Acadêmico – Científico – Cultural, a carga horária de seus componentes se estabelece em 60 horas e 150 horas. A carga horária diária, para os alunos dos turnos diurno e noturno, será de 25 horas/aula semanais, com 5 horas/aula diárias, para cada turno. A carga horária total do curso perfaz 3530 horas, sintetizando-se da seguinte forma: Núcleo de Formação Específica e Núcleo de Formação Pedagógica = 3.320 horas (sendo 830h destinadas à Pesquisa, Prática Pedagógica e Estágio Supervisionado) e Núcleo de Formação Acadêmico - Científico - Cultural = 210 horas.

O PPP (2006, p. 18) apresenta a pesquisa e a prática pedagógica como elementos da estrutura curricular integrarão os componentes curriculares Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE 1 e 2) e o Estágio Supervisionado (ES 1 e 2). Esses componentes serão desenvolvidos desde o início do curso com as disciplinas do Núcleo de Formação Específica e de Formação Pedagógica. Esse propósito, visa: a imersão do discente no processo de formação para pesquisa em educação, possibilitando a esses um primeiro momento de aproximação sistematizada e orientada em diferentes práticas educativas, escolares e não escolares, além de reconhecer campos de atuação do pedagogo.

O projeto evidencia que da pesquisa e da prática pedagógica processa-se todo o desenvolvimento curricular, sinalizando para esse aspecto, três dimensões que se complementam de modo a promover a articulação teoria e prática, ensino-extensão, trabalho coletivo e interdisciplinar (p. 24). Sugerem que o discente experimente no decorrer da sua formação: a) a aproximação à realidade socioeconômica, ao objeto de conhecimento e ao campo de atuação do pedagogo; b) a iniciação à pesquisa; c) a iniciação profissional.

No que se refere a Avaliação da Aprendizagem e Avaliação do Curso, o PPP sistematiza que:

- O processo avaliativo não se constitui em atividade meramente objetiva, imparcial e técnica, simples verificação de resultados do desempenho do estudante e da implementação e do desenvolvimento do currículo.
- A forma de avaliar expressa uma visão da escola, da educação e da sociedade e seus instrumentos devem ser selecionados em consonância com os objetivos propostos.
- A avaliação será colocada a serviço da educação e da formação do pedagogo de maneira a diagnosticar os avanços e os desafios do processo de concretização dos objetivos propostos no presente Projeto Pedagógico.
- As práticas avaliativas do Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia e da aprendizagem estarão pautadas no processo de avaliação formativa,

visando o acompanhamento e o desenvolvimento de ambas as práticas. • A avaliação será encarada como processo de leitura sistemática da realidade, por meio da interpretação das informações no sentido de oferecer subsídios para intervenção e possível mudança da realidade avaliada (PPP, 2006, p. 25).

Com base nessas premissas do PPP de Pedagogia da UFU/ Uberlândia, pode-se inferir que a organização dos modos de avaliar apresenta o objetivo de acompanhar o processo de efetivação do PPP com todos seus partícipes (docentes, técnicos, discentes, coordenadores, etc.), assim como o acompanhamento do egresso feito pelo colegiado do curso. Segundo o PPP, esse processo desencadeia formas para entender o desenvolvimento do curso.

#### **5.1.2.7.2 - UFU – Campus Pontal/ Ituiutaba**

O PPP de Pedagogia da UFU/ Ituiutaba apresenta o curso evidenciando que esse é resultado da política de expansão do ensino superior no Brasil e criando mediante a Resolução 02/2006 do Conselho Universitário da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. O projeto de implantação foi aprovado pelo Conselho de Graduação da UFU no ano de 2007 e o curso foi reconhecido pela Portaria nº 408 de 11 de outubro de 2001.

Conforme descrito no PPP, ocorreu em 2017 um processo de reestruturação desse projeto que culminou na estrutura vigente. A fundamentação metodológica expressa, destaca os princípios: da participação de todos e todas, da problematização, da dialogicidade, da deliberação coletiva, da valorização da cultura, das pessoas envolvidas e de processos dialéticos para provocar a reflexão sobre a realidade do curso e propor alternativas historicamente assumidas por todos (PPP, 2018, p. 8).

O curso, consoante as Diretrizes Curriculares Nacionais, como define o Artigo 8º (02/2015), visa formar profissionais da educação, “capazes de entender e contribuir, efetivamente, para a melhoria das condições em que se desenvolve a educação na realidade brasileira, comprometidos/as com um projeto de transformação social” (p. 52). Assim, o projeto concorda com o Artigo 4.º prescrito na Resolução CNE/CP n.º 1 de 2006 e define que o curso tem como propósito a formação de professores para atuar: na Educação Infantil; nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; na gestão de processos educativos; na “na produção e na difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo educacional e de diversas áreas emergentes da educação” (p. 52).

O perfil do egresso é apresentado mediante uma longa fundamentação segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia. Entretanto, num contexto geral, entende-se que este deverá estar preparado para exercer sua profissão com responsabilidade

social perante as condições intelectuais, culturais, tecnológicas que surgirem, bem como, promover um ensino de forma interdisciplinar.

O PPP sugere pressupostos de Paulo Freire sobre a concepção de *sociedade*, de *ser humano*, de *ciência* e de *educação* na sua elaboração. Busca articulá-las a três ciclos de formação e definindo disciplinas correlatas. Os ciclos “visam a introduzir, na organização curricular, uma temporalidade que leve em conta o caráter processual da construção do conhecimento e as especificidades do momento de formação da/o estudante” (p. 53). Deste modo, a aprendizagem é centrada no sujeito em todas as suas perspectivas para o processo educativo.

Para cumprir a organização curricular em ciclos de formação, essa é dividida por temáticas, sendo: Ciclo 1: Pessoas fazedoras de história; Ciclo 2: Diálogos interculturais; Ciclo 3: Práxis transformadora. Para o ciclo 1, há o propósito de que a educação seja compreendida como parte do processo histórico e social. Sugere que a formação seja constituída mediante experiências vividas, orientando para que o discente se reconheça como *fazedor* de história e que participe de uma experiência transformadora. No Ciclo 2, críticas ao um modelo civilizatório sobre a produção de conhecimento é estabelecido. Envolve o multiculturalismo, as questões relacionadas com as diferenças e desigualdade social junto ao tratamento dessas no cotidiano escolar. E, o Ciclo 3, remete ideia de processo, de questionamento, do entendimento sobre o dia a dia na escola, “possibilitando o contato com tempos e espaços que contribuam para a formação inicial do/a docente que se perceberá em permanente (re)construção ao longo de sua carreira” (p. 58).

No PPP (2018, p. 42) são fornecidas informações sobre os princípios e fundamentos que pretende alcançar no processo de formação. Isso diz respeito a uma “concepção de ciência ética, comprometida com a mudança do mundo pela e na ação transformadora da realidade”. Essa perspectiva, requer definições quanto aos fundamentos da relação entre pesquisa, extensão e ensino em prol do compromisso político que as envolvem. O conhecimento, seja em qual for o âmbito, “não pode assumir a ideia de verdade dogmática, a ser transferida e imposta ao/às outros/as, mas sempre uma construção teórico/prática datada” (p. 43). Assim, embasado por referenciais freirianos, o PPP traz afirmações segundo a transformação da realidade social.

Segundo o PPP, a carga horária total para integralização do curso é de 3380 horas, destacando a composição dessa, nos três Núcleos que organizam o curso: 1) Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, totalizando 1515 horas;

2) Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, num total de 1545 horas; e 3) Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, com 200 horas. Há ainda 120 horas destinadas às disciplinas Optativas gerais e específicas de licenciatura pertencente a qualquer núcleo de formação.

As diretrizes para o desenvolvimento metodológico do ensino descrito no projeto, concebem o ato de ensinar como uma atividade complexa e entende a linguagem como instrumento humanístico, político e social de integração do homem em seu contexto. (PPP, 2018, p. 111). Além disso, prevê que “todo o processo de ensino e aprendizagem é indissociável das etapas de ensino, aprendizagem e avaliação”. (p. 111). Desse modo, os docentes desse curso de Pedagogia, necessitam compreender o ensino como atividade complexa, que acontece mediante contextos singulares e imprevisíveis. E, para tal, é proposto que o professor utilize de ricas e variadas estratégias que motivem e mobilizem os discentes a construir habilidades diversas e ainda, que estas sejam direcionadas a conquistar integração com diferentes áreas do conhecimento.

O PPP aborda a Avaliação do Curso e a Avaliação Externa. Para a Avaliação do curso, são considerados pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE, os objetivos de avançar na edificação da qualidade da formação. Para isso, o NDE promove constante reelaboração do projeto pedagógico, de modo coletivo e buscando implementar uma avaliação processual, formativa e participativa (p. 121). Já a Avaliação Externa, essa se dá pelo ENADE, que visa, para a instituição, auxiliar o curso no conhecimento acerca do perfil dos/as estudantes e, quando integrados aos dados das avaliações internas do curso e da instituição, realizada pela Comissão Própria de Avaliação da UFU, agrega evidências para o aprimoramento da qualidade do curso. (PPP, p. 121).

#### **5.1.2.8 - O Projeto da UFVJM**

Segundo o PPP da UFVJM, esta instituição educacional caracteriza-se como multicampi e tem o compromisso de contribuir para o desenvolvimento de recursos humanos para a região dos Vales de Jequitinhonha e do Mucuri. Para isso, uma de suas iniciativas é proporcionar condições para a formação de professores da Educação Básica, de modo a “superar a desigualdade regional no que se refere à falta de professores (as) formados (as) em centros de excelência” (PPP, 2018, p. 11). O curso de Pedagogia dessa instituição obteve sua autorização em novembro de 2008 pela Resolução CONSU n.º 29, de 11/2008 e, iniciou-se no primeiro semestre de 2012.

O curso de Pedagogia, segundo o PPP vigente, visa a construção de um perfil de educador com ênfase na docência, na pesquisa e na gestão educacional. Destina-se, portanto, à formação de professores para atuação: na Educação Infantil; nos anos iniciais do Ensino Fundamental; nas disciplinas pedagógicas para a formação dos cursos de Ensino Médio; na organização e gestão de práticas educativas.

Nota-se que as propostas descritas no PPP (2018) contemplam a formação e atuação profissional do pedagogo em diferentes campos de aprendizagem. Logo, o curso busca atender de forma objetiva às necessidades formativas dos discentes, “qualificando-os de modo efetivo para o exercício de sua profissão na educação básica e alinhado às temáticas de Educação Ambiental, Educação Étnico-racial, Educação Inclusiva e Educação em Direitos Humanos” (p.14). Para a atividade de gestão, sugere-se um preparo para demandas de âmbito da educação formal e não formal, direcionando estudos sobre organização e funcionamento das instituições educativas, legislação, coordenação, supervisão.

Neste projeto contempla-se que o pedagogo deverá estar apto para compreender as responsabilidades da sua profissão, conseguindo atuar de modo crítico e reflexivo, promovendo condições para o desenvolvimento das atividades educacionais. O egresso do curso “terá um conjunto de saberes e aprendizagens permeados pela sua práxis acadêmica, embasados nos fundamentos democráticos, interdisciplinares, éticos, com sensibilidade social, estética e afetiva” (PPP, 2018, p. 20).

Visando garantir uma formação ampla, o curso busca por uma dinâmica curricular que dialogue com a realidade do discente, com sua história, seus valores, suas experiências, suas escolhas (p. 32). O PPP considera, na perspectiva da transversalidade e multiculturalidade, como unidades curriculares específicas e como conteúdos de organização, o que está previsto na Resolução CNE nº 2, de 1º de julho de 2015, a saber:

[...] conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras) e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

O currículo, via PPP, é pensado como instrumento dinâmico, que admite flexibilidades e que permite ajustar a ação pedagógica às demandas individuais dos discentes, possibilitando e contribuindo para formação integral e emancipatória desse sujeito. Desse modo, a proposta pedagógica descrita no PPP aborda sobre um curso de “pedagogias das diferenças”, com um

currículo “para sujeitos reais” (p. 35). Assume, portanto, o compromisso de uma formação “com a inclusão dos saberes experienciados pelos diferentes sujeitos sociais” (p. 36).

Atentos “às condições e à legislação específica que orienta o processo de formação e exercício profissional do pedagogo” (p. 51), o curso apresenta sua estrutura curricular. Nesse aspecto, prevê uma carga horária total de 3385 horas, que se distribuem pelos seus três Núcleos de estudos organizadores – (2350 horas): 1) Núcleo de estudos de formação geral; 2) Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional; 3) Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular. Além desses núcleos, são inclusas horas correspondentes à Prática como Componente Curricular (435 horas) e o Estágio Supervisionado (400). O Quadro 9 a seguir, demonstra essa distribuição da carga horária.

**Quadro 9: Distribuição da Carga horária – UFVJM**

<b>Estrutura e Currículo</b>	<b>Carga horária</b>
<b>Núcleo de estudos de formação geral</b>	2350, incluindo 100 horas de Trabalho de Conclusão de Curso
<b>Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional</b>	
<b>Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.</b>	200 horas: AACC
<b>Prática como componente curricular</b>	435 horas
<b>Estágio supervisionado</b>	400 horas: Educação Infantil: 110 h Ensino Fundamental: 110 h Diversidade: 90 h Gestão: 90 h

**Fonte: Adaptado pela autora – Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UFVJM, 2018, p. 51**

A estrutura curricular do curso de Pedagogia da UFVJM traz unidades curriculares voltadas para o desenvolvimento teórico e prático para além de transmissão de conteúdos cognitivos específicos. Portanto, se estabelecem e se sustentam na reflexão, na problematização e na ação transformadora do ato educativo (PPP, 2018). Dessa forma, segundo o PPP (2018, p. 52) possibilitam

a articulação dos conhecimentos das diversas áreas; a valorização positiva e produtiva dos conhecimentos prévios dos estudantes; as necessidades apontadas no campo da educação, para a formação e exercício profissional do pedagogo; a relação entre ensino, pesquisa e extensão; os conteúdos de ordem procedimental e atitudinal indispensáveis à formação humana.

O PPP propõe que a metodologia de ensino a ser adotada no processo de formação do pedagogo, deve se basear no “exercício didático da participação, da autonomia, da relação entre os componentes curriculares e da contextualização dos conteúdos que compõem o currículo”

(p. 38). Para tal argumentação, sugere-se que as práticas pedagógicas de formação sejam articuladas, planejadas e empregadas visando melhorias do processo de ensino e aprendizagem. A UFVJM dispõe de variados recursos, estratégias e espaços que favorecem o desenvolvimento desses processos, por exemplo: laboratórios específicos; brinquedoteca, espaço virtual, bibliotecas, aulas práticas, levantamento e resolução de problemas relacionados às áreas de atuação; participação e desenvolvimento de projetos; uso das tecnologias; seminários, palestras, publicações, minicursos (p. 38).

O PPP ressalta que a Avaliação da Aprendizagem é “parte do processo da aprendizagem e, para tanto, investe na sua função diagnóstica e formativa” (p. 44). Pressupõe-se, ainda, a prática avaliativa enquanto possibilidades de mobilizar aprendizagens significativas, pelas condições sugeridas durante o processo de ensino, pelas especificidades das pessoas que estão nesse processo, pela utilização de princípios integrativos e inclusivos, pelas trocas dialógicas, dentre outras considerações expostas no documento. Assim, o PPP esclarece que essa avaliação será “feita de forma diversificada, recorrendo à instrumentos e estratégias avaliativas diversas, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo” (p. 107).

#### **5.1.2.9 - O Projeto da UFV**

Segundo o PPP de Pedagogia da UFV vigente, esse curso apresenta a proposta de “formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com ênfase em pesquisa e gestão escolar” (PPP, 2020, p. 8) e, isso se dá em conformidade à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei n.º 9.394/1996; Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, dentre outras<sup>17</sup> Resoluções, Diretrizes, Pareceres, Portarias, Decretos e Instâncias que normatizam e prescrevem as exigências para a oferta do referido curso.

A fim de conciliar as recomendações expressas nessas normas, o projeto enfoca: a especificidade da docência para a educação da infância; a preocupação com a função social da escola diante dos princípios de formação da cidadania e a democratização das relações sociais; o reconhecimento dos docentes como sujeitos indispensáveis no desenvolvimento de

---

<sup>17</sup> Resolução CNE/CP n.º 1/2006; Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica: Parecer CNE/CP n.º 2/2015; Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro brasileira e Africana: Resolução CNE/CP n.º 01 – 17/06/2004; Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES n.º 1, de 17/06/2010; Informações acadêmicas: disponibilizadas na forma impressa e virtual conforme exigência que consta no Art. 32 da Portaria Normativa n.º 40 de 12/12/2007 e alterada pela Portaria Normativa MEC n.º 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010; Políticas de Educação Ambiental: Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999; e Decreto n.º 4.281 de 25 de junho de 2002; Educação em Direitos Humanos: Resolução CNE/CP n.º 1, de 30/05/2012.

ações/atividades que devem articular o cotidiano das relações de ensino-aprendizagem à noção de um todo mais amplo; as relações interinstitucionais que delimitam o campo educativo (PPP, 2020 p. 13, 14 e 16). Nota-se, que essas delimitações, contidas no PPP, o direcionam para uma formação onde exercício da docência é a essência do curso, pois, a função do pedagogo, nesse contexto, é de atuar de modo preciso e reflexivo onde ocorrer processo educativo. No entanto, o PPP destaca também uma formação de sentido mais técnico, sugerindo questões no que tange práticas de gestão. Isso fica evidenciado na página 10, quando consideram propor uma “[...] docência, com ênfase na pesquisa e gestão de processos educativos”. Assim, é nesse contexto, que o PPP demonstra preocupação cumprir seus objetivos e possibilitar que seus discentes sejam preparados de modo completo, apresentando uma formação teórica, prática, e ainda, com propósitos mais técnicos de sua função.

O PPP de Pedagogia da UFV esclarece que a formação do pedagogo nessa universidade, fundamenta-se na visão humanista e crítica (p.17). Desse modo, propõe que a formação inclua “teorias e práticas que conduzem ao desenvolvimento integral dos discentes, para que possam ser capazes de transformar o conhecimento e não apenas reproduzi-lo” (PPP, 2020, p. 17). Subtende-se que essa concepção sugere a aprendizagem significativa do discente e, que essa não se efetiva quando o estudante utiliza processos mecânicos para aprender. Sendo assim, o PPP estabelece que a formação pela UFV busca

oportunizar tanto nas disciplinas como em outras situações, como projetos de pesquisa e extensão, o contato de temáticas e contextos variados para uma maior exposição do graduando com as situações educacionais que estão presentes na sociedade contemporânea” (p. 17).

No que se refere ao perfil e competências profissionais do egresso, verifica-se pelo exposto no PPP que as atuações deste deverão ser fundamentadas por conhecimentos pedagógicos, teóricos e práticos e por princípios de interdisciplinaridade, democratização, relevância social, ética e sensibilidade afetiva. O PPP atende o que está prescrito na Resolução do CNE n. 01/2006 e nos Pareceres do CNE/CP n. 05/2005, 03/2006 e CNE/CP 2/2015. Assim, conforme descrito no PPP (2020, p. 11)

prevalece a concepção na qual o docente saiba atuar de forma a compreender a sala de aula, a instituição escolar e, como consequência, reinventar a prática pedagógica no contexto do trabalho coletivo, sem esquecer da ênfase à inclusão, à diversidade, à cultura, ao ensino, à pesquisa e à atividade de gestão educacional.

De modo a efetuar o que propõe para a formação docente, a matriz curricular do curso dispõe de disciplinas que se organizam em quatro grupos. O Quadro 10 abaixo apresenta esses grupos e suas respectivas descrições.

**Quadro 10: Organização curricular do curso de Pedagogia da UFV**

<b>Grupos</b>	<b>Descrição</b>
1 – Formação geral	Disciplinas que visam iniciar o graduando nos aspectos macros de áreas e assuntos relacionados com a educação, alicerçando a fundamentação necessária para os desdobramentos e aprofundamentos sequenciais no curso.
2 – Formação específica (pedagógica)	O rol de disciplinas neste grupo está distribuído desde o início da graduação em Pedagogia na UFV, com o intuito de que o graduando seja capacitado profissionalmente na construção de uma prática pedagógica reflexiva nos distintos níveis de atuações da docência e na coordenação pedagógica e gestão educacional. Tal formação é alicerçada no embasamento científico da área pedagógica.
3; Formação complementar (geral e pedagógica)	A oferta das disciplinas nesse contexto de formação, se dá na forma de optativas, de modo que o graduando poderá requerer desde que atenda aos requisitos exigidos para cursá-la, quando presentes. Se subdividem na área pedagógica e de formação geral. Na matriz estão indicadas 5 optativas, sendo duas no sétimo período e três no oitavo período, mas que podem ser acrescidas de acordo com o interesse e disponibilidade do graduando.
4 – Estágio curricular supervisionado	É um componente obrigatório de 480 horas que se distribui em quatro disciplinas com 120 horas cada uma. São quatro disciplinas com dimensões diferentes onde os egressos terão a oportunidade de vivenciar a docência, a partir de uma perspectiva investigativa e reflexiva, na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, além de contemplar as especificidades da docência para alunos, desses níveis de ensino, que possuem algum tipo de deficiência ou altas habilidades e frequentam a escola comum. Além disso, um dos estágios do curso prevê a inserção do licenciando nos espaços escolares com foco na atuação do coordenador pedagógico, fortalecendo a compreensão da unidade escolar em seu processo de gestão das práticas pedagógicas

**Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UFV**

Pela distribuição curricular a carga horária do curso totaliza 3255 horas. Assim, se apresenta conforme as normas legais, cujo mínimo é de 3200 horas. Essa carga horária está distribuída da seguinte forma:

**Quadro 11: Distribuição da Carga horária – UFV**

<b>Carga Horária de disciplinas</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>Horas</b>
<b>Disciplinas obrigatórias (T + P)</b>	2955
<b>Prática como Componente Curricular (510h)</b>	
<b>Estágio Curricular Supervisionado(480h)</b>	-
<b>Trabalho de Conclusão de Curso (195h)</b>	
<b>Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (210h)</b>	
<b>Disciplinas Optativas</b>	300
<b>Total de horas para conclusão do curso</b>	3255

**Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UFV, 2020, p. 28**

Conforme o PPP e mediante interpretação dos Quadros 10 e 11 acima, a dinâmica curricular no contexto formativo, de modo geral, se desenvolve com disciplinas de cunho

teórico e prático, incluindo as pesquisas, os seminários, as atividades práticas e de extensão e o estágio. Vale destacar a importância conferida ao Estágio, onde atribui 480 horas para esse tópico. Percebe-se, a preocupação em possibilitar que os egressos vivenciem a docência de modo investigativo e reflexivo nos diferentes segmentos e situações aos quais forem expostos durante o estágio. Um ponto em destaque no PPP é o estágio com foco na coordenação pedagógica, visando a compreensão da unidade escolar em seu processo de gestão das práticas pedagógicas (p. 22).

O PPP apresenta argumentos sobre as metodologias de ensino e aprendizagens. Segundo esse documento é adotada uma metodologia focada no estudante, sendo esse, visto como sujeito ativo e participativo do processo de ensino e aprendizagem (p. 29). Percebe-se nesse ponto, a iniciativa de mostrar que há uma variabilidade de métodos e técnicas das quais os docentes formadores fazem uso. Todas elas em prol das singularidades dos discentes.

A avaliação nesse documento é mencionada no que se refere ao rendimento acadêmico, associados aos processos de ensino e aprendizagem. Dessa maneira, são utilizadas de modo a qualificar e garantir o desenvolvimento pessoal e intelectual do discente e, aprimorar as práticas pedagógicas pelos docentes formadores. Por essa perspectiva, são sugeridos princípios norteadores dessa avaliação, a saber:

planejamento dos procedimentos de avaliação de forma integrada com o processo educacional, com conteúdos e objetivos bem definidos; utilização dos resultados dos procedimentos de avaliação para discussões e redefinições dos processos de ensino e aprendizagem; realização de avaliações diagnósticas e formativas frequentes; opção preferencial por instrumentos de avaliação que contemplem os aspectos cognitivos, as habilidades e as competências dos processos de ensino e aprendizagem; utilização dos resultados das avaliações para monitorar a eficiência dos processos de ensino e aprendizagem, para orientar os professores e alunos, para estimular e acompanhar o aprendizado individual dos estudantes e para garantir a obediência a padrões mínimos de qualidade de desempenho profissional dos estudantes que irão se graduar (PPP, 2020, p. 30).

O PPP de Pedagogia da UFV traz ainda tópico direcionado aos investimentos e incentivos para a criação de Tecnologias Digitais nos processos de ensino e aprendizagem. O curso oferece uma disciplina sobre o uso de Tecnologias Digitais no contexto da Educação, cujo objetivo é “promover inclusão digital por meio de diferentes recursos tecnológicos e linguagens comunicacionais” (p. 31). Entende-se que no PPP está expressa a importância das tecnologias digitais no âmbito do curso de Pedagogia, pois, elas ocupam seu lugar na matriz curricular e contribuem para a (re)definição dos modos de produção e socialização do conhecimento.

Com a leitura flutuante dos documentos oficiais dos cursos, junto à organização das informações, pôde-se conhecer e estabelecer um contato primário com os dados, formulando assim, orientações que darão prosseguimento a análise. Foi possível, com essas impressões iniciais, construir um quadro com os componentes estruturantes identificados nos documentos verificados. Segue, portanto, de modo a ilustrar essas informações, o Quadro 12:

**Quadro 12: Composição dos documentos que orientam os cursos de Pedagogia das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais**

<b>Universidade</b>	<b>Resolução CNE/CP orientadora</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Abrangência e Público alvo</b>	<b>Perfil do Egresso</b>	<b>Competências e Habilidades profissionais</b>	<b>Organização Curricular</b>	<b>Desenvolvimento Metodológico</b>	<b>Processos Avaliativos</b>
UNIFAL	CNE/CP n° 2/2015	x	x	x	x	x	x	x
UFJF	CNE/CP n° 1/2006	x	x	x	x	x		
UFLA	CNE/CP n° 2/2015	x	x	x	x	x	x	x
UFMG	CNE/CP n° 1/2006	x	x	x	x	x		
UFOP	CNE/CP n° 2/2015	x	x	x	x	x	x	x
UFSJ	CNE/CP n° 1/2006	x	x	x	x	x	x	x
UFU - Uberlândia	CNE/CP n° 1/2006	x	x	x	x	x	x	x
UFU - Ituiutaba	CNE/CP n° 2/2015	x	x	x	x	x	x	x
UFVJM	CNE/CP n° 2/2015	x	x	x	x	x	x	x
UFV	CNE/CP n° 2/2015	x	x	x	x	x	x	x

**Fonte: a autora**

A partir desse cenário define-se o corpus de análise. Farão parte deste, os Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Pedagogia por serem instrumentos que correspondem adequadamente aos objetivos a que esta investigação se propõe. É importante lembrar que, nem todos os cursos investigados, durante a trajetória de busca pelos documentos, forneciam seu PPP. Por consequência, no primeiro momento, as informações foram colhidas em documentos como Reestruturação Curricular do Curso e Matriz Curricular, encontrados nos sites institucionais. Estes foram os casos das instituições: UFJF e UFMG.

A pré-análise ainda possibilitou uma sistematização de ideias preliminares, além do reconhecimento, nos projetos, de indícios que sinalizam e se configuram como características representativas à análise. Tem-se, por exemplo, como pôde ser observado no Quadro 12, que a estrutura da organização dos PPPs das instituições UNIFAL, UFLA, UFOP, UFSJ, UFU – Uberlândia, UFU – Ituiutaba, UFVJM, UFV possui similaridade em relação aos seus tópicos estruturantes. E, essa repetição de componentes estruturantes, permite uma primeira seleção.

No entanto, considerando as normas que regem a definição do corpus de análise: exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência (BARDIN, 1988), que foram devidamente aplicadas na pré-análise, nota-se propósitos e correlações em alguns PPPs que viabilizaram sua seleção efetiva para a análise. Foram considerados: a) a regularidade dos documentos quanto aos seus componentes estruturantes e b) os projetos dos cursos associados à Resolução CNE/CP n.º 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs para a formação inicial em nível superior.

Verificar os componentes estruturantes que compõem os PPPs, permitiu classificá-los, além de encontrar nestas partes representativas, aspectos complexos da análise. Chama-se de aspectos complexos os elementos e/ou temas existentes que poderá impactar no desenvolvimento ou na realização de inovações. A análise destes, busca estabelecer relação com a concepção dos cursos, que significa procurar por tudo aquilo que embasa a formação pedagógica dos profissionais. Isso inclui alguns pontos fundamentais para o processo, dentre eles: base científica, prática, papel na sociedade, realidade educacional, aprendizagem, ensino, etc. Tais pontos, podem ser reconhecidos nos dados coletados nos componentes estruturantes, dando significado aos objetivos da pesquisa.

Determina-se previamente então, pela incidência e suposta conformidade com o que se propõe investigar, os seguintes componentes estruturantes dos PPPs: Objetivos; Abrangência e Público Alvo; Perfil do Egresso; Competências e Habilidades Profissionais; Desenvolvimento Metodológico; Processos Avaliativos. Evidencia-se, que o componente Organização Curricular

será analisado separadamente em virtude do objetivo específico de identificar como as inovações são propostas nos componentes estruturantes dos PPPs e currículos, no que tange ao Ensino de Ciências.

Para observação de indícios que possam se relacionar com as perspectivas de inovação nos PPPs dos cursos de pedagogia, toma-se como base os projetos associados à Resolução CNE/CP n.º 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs para a formação inicial em nível superior. Esse embasamento se dá devido a alguns fatores básicos, como, por exemplo: i) Atualização: essa resolução traz premissas que a diferem da resolução anterior (Resolução CNE/CP n.º 1, de 15 de maio de 2006), pois, permitem maior organicidade na formação de profissionais na educação básica. As DCNs de 2015 determinam que é primordial desenvolver um projeto de formação com identidade própria, combinado com os demais planos e projetos que estruturam o curso; ii) Atendimento à Resolução CNE/CP 2/2015 pela maioria dos cursos investigados: dos dez cursos objetos dessa pesquisa, seis deles se orientam pela Resolução CNE/CP no 2/2015, um aspecto que procura garantir um padrão nos cursos de formação para a docência pelas universidades formadoras, além disso, as DCNs demarcam e sinalizam novas possibilidades para a formação da(o) pedagoga(o).

É importante mencionar que a Resolução CNE/CP n.º 2/2015 é um documento estruturado a partir de discussões entre entidades acadêmicas, universidades, professores da Educação Básica e sindicatos. Além disso, traz críticas e pareceres de associações e centros de estudos, como: Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação – ANFOPE, Associação Nacional de Política e Administração da Educação – ANPAE, Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação – ANPED, Centro de Estudos Educação e Sociedade - CEDES e Fórum Nacional de Diretores de Faculdades, Centros de Educação ou Equivalentes das Universidades Públicas Brasileiras – FORUMDIR (GONÇALVES, MOTA e ANADON, 2020). Essas autoras, afirmam que “a. A Resolução CNE/CP n.º 2/2015 foi recebida no meio acadêmico como uma grande conquista da área da educação” (GONÇALVES, MOTA E ANADON, 2020, p. 364). Portanto, essas diretrizes tornam-se um critério interessante para a análise dos documentos coletados.

Vale evidenciar que a Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019, que institui novas diretrizes não foi parâmetro para análise porque as universidades, junto aos seus cursos de pedagogia, durante a realização desta pesquisa, ainda não haviam consolidado as reformas e adequações sugeridas.

Enfim, determina-se que os projetos dos cursos ofertados pelas instituições: UNIFAL, UFLA, UFOP, UFU - Ituiutaba, UFVJM e UFV, serão analisados em detalhe na etapa seguinte, ou seja, compõem efetivamente o corpus de análise.

Para facilitar, subsidiar e desenvolver a segunda fase da análise, a exploração do material, os seis projetos concernentes aos critérios estabelecidos para estudo foram revisitados na fase de pré-análise, assim como nos documentos na íntegra. Após a sucessão de procedimentos metodológicos inerentes à análise de conteúdo, o objetivo específico que se traduz em mapear, organizar e classificar os componentes estruturantes que constituem os PPP das universidades que efetivaram a Resolução CNE/CP n.º 2, de 1º de julho de 2015, é delimitado. Ressalta-se, aqui, a necessidade de preparação desse material, que compreende o agrupamento dos componentes estruturantes no que é denominado Núcleo. Com estes Núcleos será possível formular os indicadores dos quais espera-se retirar, o que fundamenta e dá sentido às informações coletadas.

Dedica-se, portanto, ao exame dos seguintes Núcleos: 1. Projetos de Curso e 2. Organização Curricular.

A saber, fazem parte desses Núcleos, os respectivos aspectos:

- 1) Projeto de Curso: concepção pedagógica – aferida nos componentes estruturantes dos PPPs.
- 2) Organização Curricular: matriz curricular; ementário; organização das disciplinas, carga horária, prazos de integralização; atividades teórico-práticas.

O Núcleo 1 designado Projeto de Curso se refere à concepção pedagógica dos cursos investigados. Esse Núcleo traz elementos relacionados às propostas de ensino e educação, bem como suas complexidades e implicações pedagógicas e educacionais. Abrange o que fundamenta e sistematiza estas propostas.

A Organização Curricular, componente estruturante identificado em todos os documentos, fornece subsídios para uma reflexão sobre como cada documento apresenta as diretrizes e as políticas que contextualizam a formação docente, sobre o funcionamento e estrutura dos cursos de formação. Compreende aspectos inerentes ao currículo, propriamente dito e, indica as principais características dedicadas ao perfil de formação.

Os Núcleos propostos visam um estudo mais regular e preciso acerca dos documentos de análise e, por isso, dão sentidos essenciais à fase categórica. Diante da relevância desses Núcleos, tendo em consideração responder à problemática e aos objetivos propostos nesse

estudo, inicia-se a fase exploração do material. Para tal, delimitaram-se algumas questões articuladas e complementares ao problema de pesquisa. A tabela 2 a seguir apresenta essas indagações acerca do Núcleo 1 e do Núcleo 2.

**Tabela 2: Núcleos e seus respectivos aspectos**

<b>NÚCLEOS</b>	<b>ASPECTOS</b>
<b>PROJETO DE CURSO</b>	Concepção Pedagógica Como a concepção aponta para inovação?
<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	Matriz curricular - Ementário; Organização das disciplinas, Carga horária; Atividades teórico-práticas; Como a inovação se evidencia na organização curricular? Como a organização curricular se evidencia no Ensino de Ciências?

**Fonte: a autora**

Ressalta-se que os dados recolhidos em cada Núcleo, serão examinados mediante elementos de categorização nas fases seguintes.

## **5.2 - 2ª Fase**

### **Exploração do material**

#### **5.2.1 - Categorização**

A exploração do material ocupa-se com o conteúdo e suas expressões e preocupa-se em desvelar mensagens inseridas em cada fator ou elemento (BARDIN, 1988). Portanto, para esta etapa, este estudo procurou extrair, na desconstrução dos documentos que compõem o corpus de análise, compreensões dos conteúdos e/ou mensagens derivadas de cada constituinte, atrelada a proposta de identificar a perspectiva de inovação que alicerça o objeto investigado.

O ponto de partida para as análises ocorreu por meio da categorização, na qual se agrupou por similaridade conceitual, temas elucidados no referencial teórico disposto no capítulo 2, sobre Inovações. Utilizou-se dos temas: Ruptura; Mudança intencional; Transformação social; Emancipação; Construção coletiva; Diferentes Saberes; Estratégias de inclusão; Interculturalidade, Integração e Orientação; Formação integral e da identidade; Valorização da ética; Diversidade; Mediação; Propostas de aprendizagem e ensino; Mecanismos de gestão; Tecnologias.

Na Figura 8 a seguir, ilustra-se os dois Núcleos especificados para a análise de conteúdo, referenciados na seção anterior e os temas orientadores das categorias a serem utilizadas no processo.

**Figura 8: Núcleos e Temas orientadores das categorias para análise de conteúdo**



Fonte: a autora

Os temas orientadores resultaram de um processo de reflexão crítica, realizada mediante a elaboração dos fundamentos teóricos referentes à Inovação. A determinação de cada um desses temas está alinhada às ideias e concepções de autores que, nas últimas décadas, têm se dedicado ao assunto e, que estão dispostas na descrição do referencial discutido. Esclarece-se, no entanto, que a maioria dos temas aqui elencados, aparece usualmente nos estudos destes autores como aspectos principais para constatar inovação. Por isso, foram ressaltados e classificados como orientadores das categorias de análise.

Foram observadas durante a reflexão que, para cada tema, emergem diversas características conceituais importantes, pertinentes e que vão ao encontro do que se analisa neste estudo. Para evidenciar essas características, elaborou-se de forma sistematizada a tabela 3 abaixo, considerando as ideias centrais relacionadas a cada tema.

**Tabela 3: Temas e suas principais características (continua)**

TEMAS	CARACTERÍSTICAS
<b>Ruptura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconfigurar o conhecimento para além das regularidades propostas pela modernidade. Envolve uma mudança na forma de entender o conhecimento (Cunha,1998).</li> <li>- Construir conhecimento que não esteja pautado na ciência positiva.</li> <li>- Apropriar de novos conceitos e saberes que orientam a novas experiências.</li> <li>- Romper com: normas educacionais baseadas em transposições de conceitos e que não servirão para a prática profissional docente; formas existentes de exclusão e homogeneização cultural promovidas pelos caminhos epistemológicos legitimados pelas instituições de ensino.</li> <li>- Transformações reais e profundas nas perspectivas existentes concebidas pela racionalidade técnica.</li> </ul>

Tabela 3: Temas e suas principais características (conclusão)

TEMAS	CARACTERÍSTICAS
<b>Mudança intencional</b>	- Se inserem no entendimento de movimento para transformação. Ações conscientes, includentes, democráticas, etc.
<b>Transformação social</b>	- Resignificação de: práticas, conceitos, processos, sistemas, etc. - Mudança da sociedade e do seu modo de organização. - Compromisso com o sujeito, com seus direitos a aprendizagem e produção do conhecimento.
<b>Emancipatória</b>	- Perspectiva repleta de intencionalidades que ultrapassa as visões técnica e regulatória com elementos que dialogam e contextualizam junto aos aspectos sociais e históricos. - Ação orientada pela reflexão e que se opõe a determinismos e aos processos formatados. - Preocupações referentes a atividade humana, a formação e, assim, não se desvincula dos sujeitos e de suas respectivas ações.
<b>Construção coletiva</b>	- Diálogo intercultural - Discussão de projetos, interação com a comunidade, estratégias apoiadas na resolução de problemas;
<b>Estratégias de inclusão</b>	- Resposta educativa dada às diferenças - Respeito aos direitos e deveres de todos - Comprometimento com variadas questões e necessidades culturais e sociais da população
<b>Interculturalidade, integração e orientação</b>	- Desenvolver processos institucionais que possibilitem o respeito as “diferenças [e de] integrá-las em uma unidade que não as anule, mas que ative o potencial criativo e vital da conexão entre diferentes agentes e entre seus respectivos contextos” (FLEURI, 2003, 2009).
<b>Formação integral e da identidade</b>	- Desenvolvimento de capacidades e habilidades para que o sujeito compreenda sua realidade e exerça com criticidade sua cidadania. - Relação da formação da personalidade profissional ao processo de socialização do sujeito. Vínculos de integração social, cultural, histórica.
<b>Valorização da ética</b>	- Oferecimento de desafios no processo de formação e de ensino-aprendizagem, objetivando atitudes críticas que findam com as desigualdades.
<b>Diversidade</b>	- Reflexões sobre a formação em âmbito psicossociocultural.
<b>Diferentes saberes</b>	- Reconhecimento da diversidade epistemológica que assinala a sociedade em que vivemos.
<b>Propostas de aprendizagem e ensino</b>	- Proposições que ressaltam às finalidades da ação educativa em relação aos métodos.
<b>Mecanismos de gestão</b>	- Destaque nas propostas institucionais sobre o papel dos grupos, das comissões, dos núcleos para o atendimento de objetivos mais específicos.
<b>Tecnologias</b>	- Ressaltam as finalidades da ação educativa e dos processos de ensino e aprendizagem.
<b>Mediação</b>	- Assume a inclusão das relações sócias afetivas como condição da aprendizagem significativa, além disso, a capacidade de lidar com as subjetividades dos envolvidos, articulando essa dimensão com o conhecimento

Fonte: a autora (texto retirado do capítulo 2)

A partir dos temas e das suas características, sendo algumas dessas apresentadas na tabela 3 acima, foi possível chegar a 3(três) categorias. A constituição dessas três categorias, corresponde a junções, pautadas nas correlações conceituais existentes dos temas orientadores

elencados, que trazem no seu cerne informações, significações e que, de alguma maneira, evidenciam aspectos analíticos.

Diante disso, nomeiam-se essas categorias da seguinte maneira: 1. Novas racionalidades; 2. Sociabilidades e 3. Experiências e reinvenções. Ressalta-se, que as leituras e posições de autores como Santos, Cunha, Masetto, Veiga, Campani, dentre outros referenciados, a respeito das perspectivas de inovação, reconhecidas no capítulo 2, foram consideradas para a denominação dessas categorias e são reiteradas nesta análise.

A categoria 1. Novas racionalidades resultou do agrupamento dos seguintes temas: Ruptura; Mudança intencional; Transformação social; Emancipação; Diferentes Saberes; Construção coletiva. Tal agrupamento foi pautado nas aproximações conceituais entre esses temas, que, de modo geral, abordam que inovação remete ao movimento de assumir diferentes configurações de produção de conhecimento que visam romper com modelo hegemônico de racionalidade que ainda impera no cenário educacional. É mediante essa perspectiva, que a categoria 1 recebe a denominação de Novas racionalidades, ou seja, por reconhecer que cada tema delineado oferece pressupostos que permitem refletir sobre novos modos de educação, existência, saberes, experiências e resistências. Com essa categoria, portanto, tenta-se compreender, a partir de indicativos descritos nos documentos que são fonte de análise, como vem se configurando e/ou como são produzidas outras formas de racionalidade sobre a formação de professores.

A categoria 2. Sociabilidades foi composta pelos temas: Estratégias de inclusão; Interculturalidade, integração e orientação; Formação integral e da identidade; Valorização da ética; Diversidade. Essa composição de temas conjuga com a ideia de que diferentes acontecimentos nos processos formativos sinalizam ou redirecionam novas ações e por isso, possibilitam inovações. Sociabilidades são constituídas a partir de processos de inclusão, de novos modos de educar com a diversidade de saberes, com as diferenças e, desvela-se perante o comprometimento com uma formação igualitária, justa. O nome Sociabilidades, escolhido para a categoria 2, remete o seu sentido literal de vivência em sociedade e ao seu caráter relacional de interações. No contexto de análise dos projetos e currículos, com a categoria 2. Sociabilidades, volta-se o olhar para as oportunidades e para possibilidades de ações afirmativas que procuram inserir os diferentes saberes e grupos sociais no cenário universitário.

A categoria 3. Experiências e reinvenções, emergiu da associação dos temas: Propostas de aprendizagem e ensino; Tecnologias; Mediação; Mecanismos de gestão. Esses temas, de modo similar, apresentam características voltadas para ações propositivas que, no geral,

abarcam possibilidades cognitivas, metodológicas e operacionais. Essa categoria evidencia as possibilidades de múltiplos caminhos e práticas, que por sua vez buscam ressignificar as formas de se relacionar com o conhecimento. Por isso, duas palavras para nomear essa categoria: Experiências e reinvenções, referindo-se às atividades, às ações, às intervenções, aos projetos individuais ou coletivos e às vivências, que pensadas intencionalmente ou reinventadas no e para o processo de formação de professores, possibilitam novas formas de se comunicar e produzir o conhecimento. Portanto, a categoria 3, serve no âmbito desta análise: para compreender acerca de que experiência é significativa e reinventiva nos documentos que regem os cursos analisados; se essas experiências e reinvenções sinalizam inovação.

A seguir, na tabela 4, sintetizam-se as principais informações referentes a constituição das categorias, possibilitando uma melhor compreensão do processo de elaboração de cada uma delas. Estão dispostos na tabela 4, os temas, já agrupados, os conceitos centrais que orientaram os agrupamentos dos temas e a categoria, propriamente dita.

**Tabela 4 - Constituição das Categorias**

<b>TEMAS</b>	<b>CONCEITO ORIENTADOR</b>	<b>CATEGORIA</b>
<b>Ruptura; Mudança intencional; Transformação social; Emancipação; Diferentes Saberes; Construção coletiva</b>	- “tratar a inovação como ruptura paradigmática é dar-lhe uma dimensão emancipatória. Nela não há perspectiva de negação da história, mas sim a tentativa de partir desta para fazer avançar o processo de mudança, assumindo a fluidez que se estabelece entre os paradigmas em competição”. (CUNHA, 2006, p.19). - As inovações que adivinhamos próximas se materializam pelo reconhecimento de formas alternativas de saberes e experiências, nas quais imbricam objetividade e subjetividade, senso comum e ciência, teoria e prática, cultura e natureza, anulando dicotomias e procurando gerar novos conhecimentos mediante novas práticas. (CUNHA, 2003)	Novas racionalidades
<b>Estratégias de inclusão Interculturalidade, integração e orientação Formação integral e da identidade; Valorização da ética; Diversidade</b>	Expressam: a noção do diálogo intercultural, o reconhecimento da infinita pluralidade de saberes, a relação entre saberes de grupos sociais diversos.	Sociabilidades
<b>Propostas de aprendizagem e ensino; Tecnologias; Mediação; Mecanismos de gestão</b>	Reflexões que possibilitam o direcionamento de uma proposta de formação para além da “novidade” metodológica e instrumental. É movimento em busca de soluções para transformar a realidade dos indivíduos. Decorrem da participação, do diálogo, da interação e confronto de todos que compõem o curso.	Experiências, reinvenções

Fonte: a autora

As informações descritas, segundo a escolha dos temas e suas características, bem como a constituição das categorias mediante a correlação conceitual entre esses temas, ao promoverem a elaboração das tabelas 3 e 4, tornaram-se fundamentais. Utilizar esse recurso para sintetizar e ilustrar essa fundamentação auxiliou na procura por trechos que indicam a presença destes temas/categorias nos documentos analisados, esta busca constitui a etapa seguinte do tratamento dos dados.

### **5.3 - 3ª Fase**

#### **Tratamento dos Dados**

##### **5.3.1 – Inferência e Interpretação**

Pós categorização, inicia-se a 3ª fase de Tratamento dos dados por meio da Inferência e Interpretação, tomando primeiramente como referência o Núcleo 1. Projeto de curso seguido do Núcleo 2. Organização Curricular. Para tal, recorre-se aos documentos: Currículos (matrizes curriculares, relações de disciplinas e ementários referentes ao Ensino de Ciências), em sua maioria constantes nos PPPs dos cursos de licenciatura em Pedagogia investigados.

A partir da leitura aprofundada de todos os PPPs, foram selecionados trechos, designados neste estudo de menções, presentes nos textos desses PPPs e, que apresentam aspectos que remetem às características conceituais referentes aos temas conforme listado na tabela 3).

Vale salientar que os PPPs são, em alguns casos, bastante extensos, ricos em detalhes, trazendo no seu bojo o embasamento teórico relativo a cada componente que o estrutura. Já outros são mais sucintos e objetivos. Logo, destaca-se, que a seleção das menções, foi inicialmente feita manualmente em cada projeto e, em seguida, foram compiladas em quadros construídos separadamente por Núcleos e suas Categorias, a fim de facilitar o retorno a essas menções durante a interpretação. Ressalta-se, dessa maneira, que as menções encontradas e organizadas nestes quadros, configuram-se, por inferência, como as primeiras impressões acerca de como as inovações aparecem nos documentos.

Em suma, apresenta-se a seguir, os resultados obtidos nessa etapa. Os quadros 13, 14 e 15 trazem compilados de menções pertencentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso e os quadros 16, 17 e 18, referentes ao Núcleo 2. Organização Curricular. Todos os quadros foram organizados, respectivamente, segundo as categorias: 1. Novas racionalidades, 2. Sociabilidades e 3. Experiências e reinvenções e, trazem posteriormente a cada apresentação, por Núcleo correspondente, a etapa de interpretação.

### **5.3.2 – Resultados referentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso**

Conforme indicado na seção acima, inicialmente apresentam-se os resultados referentes ao Núcleo 1. Desse modo, nos quadros 13, 14 e 15 situam-se as menções encontradas nos PPPs mediante o intuito de identificar como as inovações são propostas nos PPPs, no que se refere aos componentes estruturantes que apontam a concepção de formação.

**Quadro 13: Menções acerca da categoria 1. Novas racionalidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (continua)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 1. Novas racionalidades
<b>UNIFAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Não se trata de um documento estático, nem de uma versão definitiva, mas é entendido como algo dinâmico, em constante ajuste e aperfeiçoamento, e fruto de construção coletiva” (p.12).</li> <li>- Busca implementar ações que “favoreçam a participação ativa de seus/suas estudantes, seja no espaço da própria aula, nas discussões colegiadas do curso, na realização dos estágios e das práticas pedagógicas – tempo/espaço em que podem ser efetivadas amplas discussões formativas sobre práticas educacionais e sobre os vários sujeitos envolvidos no fazer educativo” (p.13).</li> <li>- “orientação das ações acadêmicas a partir dos princípios de liberdade acadêmica, autonomia administrativa e responsabilidade de dar respostas às exigências que a sociedade coloca” (p.14).</li> <li>- “formar profissionais e cidadãos conscientes, aptos a assumir suas responsabilidades individuais e coletivas, inserindo-se na realidade social e educacional para compreender os problemas mais urgentes que a afetam em um mundo de complexidades em que se estreitam as relações interculturais favorecidas pelos avanços da tecnologia, da informática e das comunicações” (p.14).</li> <li>- “considera a importância de cada estudante agir como protagonista no seu processo de aprendizagem” (p.14).</li> <li>- “Promover formação profissional autônoma e compartilhada ao longo do curso e incentivo à formação permanente” (p.22).</li> <li>- “O egresso desse curso deverá ter sólida formação interdisciplinar, alicerçada na ideia de práxis demonstrando capacidade de gestão democrática, bem como de busca permanente da construção de conhecimentos que lhe permitam atuar em uma perspectiva ampliada de docência” (p.35).</li> <li>- “assumir caráter dinâmico e se constituir ao longo de um processo formativo de ação-reflexão ação, envolvendo todo o coletivo do curso e, de forma mais ampla” (p. 80).</li> <li>- “a avaliação da aprendizagem deve voltar-se à capacidade de acionar e de buscar o conhecimento construído, bem como de estabelecer relações com os contextos contemporâneos com os quais a/o estudante entrará em contato” (p.81).</li> </ul>
<b>UFLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “adota como princípio basilar em suas diretrizes legais e pedagógicas e em suas ações institucionais o compromisso ético com a sociedade” (p.18).</li> <li>- “as ações que concretizam a missão institucional se pautam e se fundamentam na defesa do ensino de qualidade, público e gratuito, na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão interligados com sua responsabilidade social, no desenvolvimento sustentável, na igualdade de condições de acesso e permanência do discente na Instituição e no fortalecimento dos convênios, acordos de mútua cooperação, contratos e diálogos com a sociedade urbana e rural” (p.18).</li> <li>- “mantém cooperação acadêmica, científica, tecnológica e cultural com instituições nacionais, estrangeiras e internacionais e constitui-se em instituição propulsora do desenvolvimento regional, nacional e mundial, com atuação reconhecida internacionalmente em várias áreas do conhecimento” (p.18).</li> <li>- “princípios éticos e humanistas, de modo a estimular a justiça social e o pleno exercício da cidadania.” (p.18).</li> <li>- “Compreender a natureza das relações e inter-relações sociais, econômicas, políticas e culturais na constituição da realidade da educação brasileira e regional, bem como a importância do processo de atendimento às crianças, adolescentes e adultos” (p. 35).</li> <li>- “Desenvolver competências para participar e desenvolver projetos pedagógicos, de modo colaborativo e com dialogicidade, para subsidiar a formação integral dos estudantes em seu processo de construção dos conhecimentos sociais e culturais, no campo das múltiplas linguagens, do pensamento lógico matemático, da reflexão crítica sobre a realidade natural e artificial do contexto escolar e do mundo social como diversidade cultural, geográfica, histórica e linguística” (p.35).</li> <li>- “proporcionar a construção de conhecimentos profissionais que levem o estudante a investigar, por meio de diferentes etapas e processos, a realidade educacional e sociocultural em que se insere” (p.35).</li> </ul>

**Quadro 13: Menções acerca da categoria 1. Novas racionalidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (continua)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 1. NOVAS RACIONALIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Apresentar entendimento amplo, crítico, democrático e contextualizado do fenômeno e da prática educativa, compreendendo a construção do conhecimento como processo individual e coletivo, inserido aos contextos social, educacional e cultural” (p.36).</li> <li>- “formar um profissional cuja base de atuação é a docência, pautada pela unidade teoria--prática, tendo a totalidade e a interdisciplinaridade como categorias privilegiadas” (p.36).</li> <li>- “Com a participação de diversos atores, é possível projetar a construção mais democrática e participativa do projeto de curso e do percurso a ser seguido com a consecução de seus objetivos” (p.72).</li> </ul>
<p><b>UFOP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “concepção de formação docente baseada na relação teoria e prática, na formação de professores e professoras reflexivos(as), na atividade de pesquisa como dimensão fundamental da ação pedagógica” (p.24).</li> <li>- “ultrapassar a dualidade na formação docente e superar as ambiguidades entre concepção e prática, que ainda marcam a organização da escola básica e o trabalho coletivo” (p.24).</li> <li>- Relevância “se confirma por meio de diversas ações, no ensino, na prática de pesquisa e na extensão, nas instituições educacionais de educação básica públicas nas cidades de Ouro Preto e Mariana e no entorno, em que constatamos a riqueza das interações” (p.25).</li> <li>- “privilegia a formação docente, conferindo centralidade a três amplos pressupostos conceituais, os quais se articularão de forma espiral, a saber: sujeitos, saberes e instituições,” (p.25).</li> <li>- “evidencia-se a necessidade de pensar a educação, o(a) educador(a) perspectivado(a) pelos valores democráticos e no reconhecimento do fim social a que se destina a escola; pela defesa da profissionalização docente, promotora do engajamento pessoal do(a) docente no exercício da atividade educativa e de sua qualificação e pelo domínio dos conteúdos específicos e dos conteúdos pedagógicos, a serem integrados interdisciplinarmente no desenvolvimento de habilidades e competências por parte do(a) educando(a)” (p.27).</li> <li>- O exercício da docência “é concebido como o exercício responsável e comprometido com a formação humana, com a democratização do conhecimento e da garantia de uma educação de qualidade indistintamente, a todos os sujeitos, com vistas à transformação social” (p.29).</li> <li>- “uma concepção de sujeito de nossos tempos como fruto de uma série de rupturas nos discursos do conhecimento racional e científico” (p.32).</li> <li>- “pretende formar sujeitos, identidades profissionais com atuação expressiva e transformadora nas instituições escolares” (p.38).</li> <li>- Laboratório de Práticas Pedagógicas e Laboratório de Práticas Lúdicas/Brinquedoteca: “constituem ambientes propícios ao desenvolvimento de novos conhecimentos, recursos e metodologias de ensino e aprendizagem, em articulação com a comunidade local” (p. 61).</li> </ul>
<p><b>UFU - Ituiutaba</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “participação de todos e todas, da problematização, da dialogicidade, da deliberação coletiva, da valorização da cultura das pessoas envolvidas e de processos dialéticos para provocar a reflexão sobre a realidade do curso e propor alternativas historicamente assumidas por nós” (p. 8).</li> <li>- “professoras/es, estudantes e técnicos, coletivamente, avaliamos a nossa realidade de trabalho, os princípios e fundamentos do PPP, a concepção de formação e organização curricular que realmente realizamos no curso; a efetividade do eixo da práxis” (p.9).</li> <li>- Laboratório de Pesquisa e Ensino em Pedagogia (LABPED): “revelam a importância do diálogo das atividades realizadas pelos/as docentes do curso de Pedagogia no LABPED com esse documento, almejando criar uma ambiência que promova a participação de discentes, docentes e técnico do Laboratório, favorecendo a produção de conhecimento e aquisição de aprendizagem de modo colaborativo” (p.26).</li> <li>- “concepção de sociedade, de ser humano, de ciência e de educação presentes no referencial freiriano configura-se, em nossa visão, como uma proposta contra hegemônica diante da força do capitalismo e da realidade lúgubre da nossa ‘democracia’ atual” (p.37).</li> <li>- “defendemos uma concepção de sociedade que se confronta com a dominação do capital” (p.38).</li> </ul>

**Quadro 13: Menções acerca da categoria 1. Novas racionalidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (conclusão)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 1. NOVAS RACIONALIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “sustentamos, portanto, neste projeto, uma concepção de educação freiriana em que os processos educativos trazem novos significados, tanto para o/a professor/a, quanto para os/as educandos/as” (p.46).</li> <li>- “Autonomia intelectual que o capacite a desenvolver uma visão histórico-social, necessária ao exercício de sua profissão como profissional crítico, criativo e ético e capaz de compreender, intervir e transformar a realidade” (p.51).</li> <li>- “fazer com que os/as estudantes e os/as professores/as se reconheçam como agentes da transformação social” (p. 53).</li> </ul>
UFVJM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Desenvolver um projeto educativo sob o pilar da experiência democrática no qual se produza, por meio da prática cotidiana e da reflexão sistemática, elementos para a transformação que se dê na perspectiva da inclusão e da justiça social” (p.18).</li> <li>- “considera-se que a práxis pedagógica deve ser compreendida como uma tarefa orgânica, holística e de reciprocidade que se configura como um trabalho coletivo, integrando o conhecimento do (a) pedagogo(a) com a realidade social” (p.18).</li> <li>- “trabalho requer a desconstrução de saberes e concepções pedagógicas totalizantes, segregadoras, inferiorizantes, que por muito tempo excluiu os (as) discentes oriundos(as) de classes populares subalternizadas, alijadas, invisíveis para o sistema educativo” (p.34).</li> <li>- “A interlocução com a Educação Básica é parte fundamental da proposta pedagógica” (p.41).</li> <li>- “a dimensão teórico-prática aqui proposta não se restringe às intervenções pedagógicas com ações isoladas, fragmentadas em atividades pontuais exigidas no contexto de determinada disciplina a serem desenvolvidas exclusivamente no espaço escolar” (p.5).</li> </ul>
UFV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “ênfase à pesquisa e gestão, por entendê-la e compreendê-la como processo essencial e integrante do cotidiano escolar, mobilizadora na abertura de espaços para a reestruturação do poder de decisão; a coordenação do trabalho pedagógico; e as relações interinstitucionais que delimitam o campo educativo (esforço de síntese de conhecimentos como de articulação de práticas, buscando unificar o modo de produção de conhecimento e as estratégias de ação, tendo como meta a inclusão social)” (p.16).</li> </ul>

**Fonte: a autora (informações retiradas dos PPPs verificados)**

**Quadro 14: Menções acerca da categoria 2. Sociabilidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (continua)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 2. SOCIABILIDADES
UNIFAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “traçar as diretrizes da formação profissional de acordo com o nível de desenvolvimento científico e tecnológico alcançado, com as características regionais e considerando os diagnósticos dos recursos humanos e dos materiais com que conta” (p.14).</li> <li>- “divulgação do conhecimento universitário para a sociedade, da maneira mais ampla possível, bem como a valorização das manifestações artístico-culturais da região” (p.15).</li> <li>- “Voltar-se à formação de um cidadão que valorize e considere a diversidade humana e sociocultural na reflexão, planejamento e execução de ações profissionais” (p.22).</li> <li>- “Contribuir para a construção de conhecimentos críticos e contextualizados acerca da realidade educacional local, estadual e nacional” (p.21).</li> <li>- “Atuar com ética e compromisso profissional com vistas à construção de uma sociedade justa e igualitária” (p.36).</li> <li>- “Desenvolver reflexão e consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros e de orientação sexual, de faixas geracionais, de aprendizagem e socioeconômica” (p.37).</li> </ul>

**Quadro 14: Menções acerca da categoria 2. Sociabilidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (continua)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 2. SOCIABILIDADES
	<p>- “Na ação pedagógica emerge a abrangência de formar essa/e pedagoga/o voltada/o, a ações que considerem a realidade complexa na qual a educação está inserida, o que requer a construção de projetos e ações didático pedagógicas que propiciem a análise de cotidianos e dos processos de ensinar e aprender” (p.81).</p>
<b>UFLA</b>	<p>- “adota como fundamento de sua atuação social a geração, o desenvolvimento, a socialização e a aplicação de conhecimentos e de valores por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, compreendidos de forma indissociada e integrados na educação e na formação científica e técnico-profissional de cidadãos” (p.18).</p> <p>- “há uma preocupação precípua com a responsabilidade social e com a difusão de produções artístico-culturais e tecnológicas” (p.18).</p> <p>- “O compromisso institucional perpassa pela formação científica e tecnológica, embasada em resultados de suas pesquisas e tecnologias, difundidas aos brasileiros, sem discriminação religiosa, racial, de cor, de orientação sexual e de classe social” (p.19).</p> <p>- “especialmente no que se refere à inclusão social, é comprometida com o ensino público e gratuito de qualidade, com o desenvolvimento econômico e social, com a defesa do meio ambiente, da memória/do patrimônio cultural, da produção artística, da produção filosófica, do trato à diversidade” (p.22).</p> <p>- “formar e qualificar profissionais, docentes e pesquisadores comprometidos com a ética e a cidadania” (p. 23).</p> <p>- “incrementar os processos de interação entre universidade, sociedade e mercado, com vistas a produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico gerado pela Academia” (p.23).</p> <p>- Implementação de: “projetos e eventos relacionados à valorização da diversidade cultural, com vistas à promoção de interações culturais e artísticas entre membros da comunidade acadêmica e local” (p. 32).</p> <p>- “O perfil do profissional formado pelo curso contempla três dimensões interdependentes: o domínio das habilidades e competências para o trabalho, um cidadão atuante em sua comunidade e um pensador capaz de ressignificar criticamente sua prática e representações sociais vinculadas ao seu campo de atuação” (p. 36).</p> <p>- “tratamento e acompanhamentos destas questões relacionadas à acessibilidade e inclusão de discentes” (p.104).</p> <p>- “garantir a inclusão de pessoas com deficiência e/ou com necessidades educacionais especiais à vida acadêmica na UFLA, eliminando barreiras pedagógicas, arquitetônicas, programáticas, atitudinais e na comunicação e informação, promovendo o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade” (p. 104).</p>
<b>UFOP</b>	<p>- O(a) egresso(a) da UFOP deve apresentar sólida formação humanista, científica, profissional, ética, crítica e reflexiva, que lhe permita superar os desafios enfrentados em seu exercício profissional e participar ativamente no processo de desenvolvimento da sociedade brasileira, com vistas à superação das desigualdades sociais e de todas as formas de discriminação e injustiças.</p> <p>- “levar em conta na formação docente a dimensão cultural e subjetiva do sujeito docente e do(a) aluno(a)” (p.27).</p> <p>- “levar em consideração o processo de construção da identidade dos(as) profissionais da educação, percebendo-o como a construção de maneiras diversas de constituição do sujeito pedagogo, como cada um(a) se sente e se diz” (p.32).</p> <p>- Formação docente: pensar em “questões inerentes às identidades pessoais na conformação de cada profissional da educação” (p. 37).</p> <p>- Compromisso com: “a formação de um professor(a)-pesquisador(a) dos caminhos de humanização da prática e que não se esqueça das outras instâncias sociais nas quais a educação transita, apto a coordenar processos emancipatórios de reflexão sobre a prática, a analisar e incorporar ativamente os produtos do processo reflexivo, capaz de perceber a complexidade de sua ação, decidir na diversidade e trabalhar integrando afetos, sentimentos e razão, pautado por compromissos éticos; um(a) professor(a) que saiba formar indivíduos críticos e reflexivos” (p.38).</p>

**Quadro 14: Menções acerca da categoria 2. Sociabilidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (continua)**

UNIVERSIDADE	CATEGORIA 2. SOCIABILIDADES
	<p>- “não prescinde de um compromisso engajado com a transformação social, tendo como orientação a inclusão e o combate à desigualdade, por meio da educação” (p.63).</p> <p>- “compreende a avaliação como um instrumento para a reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem, que, por sua vez, é entendido como dinâmica interativa que envolve um coletivo” (p. 69).</p> <p>Núcleo de Educação Inclusiva (NEI) <sup>18</sup> “importante parceiro do Colegiado e dos(as) professores(as) do Curso buscando de auxiliar na preparação e confecção de material didático, na adequação de linguagens e na reflexão sobre critérios de avaliação, tendo como horizonte a eliminação das barreiras de acessibilidade e a promoção da inclusão” (p.77).</p>
<b>UFU - Ituiutaba</b>	<p>- “identificar muitos aspectos relevantes tanto no tocante à atuação do curso, de modo geral, como na sua inserção na comunidade por meio de ações diretas e indiretas” (p.28).</p> <p>- Programa de Extensão Integração UFU/Comunidade (PEIC): “projetos envolvendo a educação infantil, a alfabetização e letramento com estudantes que apresentam necessidades educacionais especiais, cursos de formação inicial com vistas a contribuir com o desenvolvimento acadêmico do/a discente da Pedagogia, assim como para a formação continuada dos/as professores/as das escolas públicas e fortalecer a função social da universidade pública, democrática e gratuita” (p.28).</p> <p>- “estamos comprometidos/as com uma formação contra hegemônica que colabora com a sustentação de uma sociedade mais justa, seja diante das nossas diferenças, seja em relação ao momento político vivido” (p.37).</p> <p>- “nos orientamos pelo princípio da coerência entre a palavra e nossas práticas, que diz em diminuir a distância entre o que dizemos e o que fazemos” (p.45).</p> <p>- “incorporar as pessoas como fazedoras de história apresenta-se outro importante princípio” (p.45).</p> <p>- “Compreensão do ser humano como ser histórico com uma postura interdisciplinar, colaborando com a construção de uma sociedade inclusiva” (p.48).</p> <p>- Formação pedagógica, portanto, que prepare o/a professor/a para reconhecer e valorizar a diversidade cultural, para promover a inclusão e a emancipação dos indivíduos e grupos sociais; compreender as expectativas e as demandas sociais e que o/a prepare para traduzir essa orientação nas relações que venha a estabelecer com a comunidade na qual se insira (p. 62).</p> <p>- Tratar e valorizar a diversidade em um curso de formação professoras/es é necessário, uma vez que os espaços escolares podem ser reforçadores das diferenças, transformando-as em desigualdades. Por isso, precisamos compreender as individualidades, apontando o que é salutar na diversidade, mas sem distinguir, separar e excluir” (p. 90).</p>

<sup>18</sup> Devido a sua integração à Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis, o Núcleo de Educação Inclusiva (NEI) passou a ser denominado "Coordenadoria de Acessibilidade e Inclusão" (Cain). Mantém-se o nome (NEI) na descrição, pois, essa alteração foi realizada após o levantamento e interpretação dos dados coletados para essa pesquisa.

**Quadro 14: Menções acerca da categoria 2. Sociabilidades correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (conclusão)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 2. SOCIABILIDADES
<p><b>UFVJM</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “pretendem viabilizar a realização da difusão de conhecimentos científicos, técnicos, culturais, regionais em articulação com as produções globais, bem como o desenvolvimento do espírito científico, do pensamento reflexivo no processo de formação de graduados e diplomados, igualmente estimular a formação contínua para a inserção na sociedade brasileira que se configura ao mesmo tempo, pelo pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, por princípios democráticos de direito, em um Estado laico que assegura os direitos humanos” (p.15).</li> <li>- “Assegurar a formação comprometida com as diversidades, econômica, política, cultural, social, étnico-racial, a educação inclusiva” (p.17).</li> <li>“Identificar problemas socioculturais e educacionais em áreas específicas de atuação, como educação especial, educação de jovens e adultos, educação indígena, educação quilombola, educação ambiental e outras áreas emergentes do campo educacional e propor intervenções que visem atender às suas necessidades” (p.23)</li> <li>- “Reconhecer diferentes padrões e produções culturais existentes na sociedade contemporânea” (p.23).</li> <li>- “esse curso pretende: não ignorar a diversidade dos (as) discentes que recebe, pois é condição para esse grupo o respeito à realidade e à idiosincrasia do qual ele é oriundo” (p.33).</li> </ul>
<p><b>UFV</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética” (p. 5).</li> <li>- “identificar e respeitar as diversas manifestações da natureza humana, em seus aspectos físicos, emocionais, cognitivos, étnico-culturais, gêneros, classes sociais, de forma individual ou coletiva” (p.18).</li> <li>- “prevalece a concepção na qual o docente saiba atuar de forma a compreender a sala de aula, a instituição escolar e, como consequência, reinventar a prática pedagógica no contexto do trabalho coletivo, sem esquecer da ênfase à inclusão, à diversidade, à cultura, ao ensino, à pesquisa e à atividade de gestão educacional” (p.11).</li> <li>- “Os profissionais da educação devem ser preparados para a docência, pesquisa e coordenação pedagógica, bem como para a organização dos tempos e espaços escolares e o redimensionamento da instituição escola, pois, em um ambiente no qual se convive com as diferenças, acentuam-se os ritmos e processos diferenciados de aprendizagem, a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas, como: deficiências, altas habilidades, transtornos como Transtorno do Espectro Autista (TEA) entre outros, bem como a emergência de novos saberes regionais e locais e concomitantes consolidações do conhecimento produzido pela ciência” (p. 17).</li> <li>- “inserção no Núcleo Interdisciplinar de Estudos de Gênero (NIEG), o qual, integrado ao CCH, desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão tendo como referência os Estudos de Gênero e Estudos Feministas. Este Núcleo tem priorizado o campo da educação, saúde, políticas públicas e comunicação. Os temas abordados pelo NIEG tratados são controle social, violência de gênero, processos de formação e sistemas de informação” (p.37).</li> </ul>

**Fonte: a autora ((informações retiradas dos PPPs verificados)**

**Quadro 15: Menções acerca da categoria 3. Experiências e reinvenções correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (continua)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 3. EXPERIÊNCIAS E REINVENÇÕES
<b>UNIFAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “busca a articulação sistemática da formação acadêmica dos estudantes universitários com sua futura atividade profissional e sua inserção direta e efetiva na prática do trabalho e no trabalho de investigação em todos os períodos de sua formação (p.14).</li> <li>- “importância de ações de extensão, balizadas pelas discussões, metodologias e pelos referenciais teóricos da Pedagogia, nas suas interfaces com as diversas áreas do conhecimento, que promovam um intenso diálogo com a comunidade local e que, por sua vez, os resultados dessa interação possam tornar-se objeto de publicação de trabalhos de expressivo alcance social” (p.15).</li> <li>- Alicerçar o curso e a própria formação na análise das principais questões educacionais, das políticas educacionais e sociais, das questões ambientais e das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)” (p.22).</li> <li>- “propor outras atividades de formação, como, por exemplo, iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso, monitorias, ações de extensão, estágios, práticas pedagógicas e outras julgadas pertinentes” (p.35).</li> <li>- “Promover adequadas situações de ensino alicerçadas em conhecimentos pedagógicos e fazendo uso de abordagens metodológicas que envolvam a interdisciplinaridade” (p.36).</li> <li>- “Participar da construção do projeto pedagógico escolar tendo em perspectiva as atuais políticas educacionais e as diretrizes curriculares, objetivando a formação de cidadãos críticos e comprometidos” (p.37).</li> <li>- “formar pedagogas/os autônoma/os, crítica/os e com adequado conhecimento na área, serão estabelecidos problematizações e desafios do cotidiano em diálogo com um repertório de estudos, pesquisas e práticas escolares e pedagógicas necessárias à formação” (p.80).</li> <li>- “Os ambientes de troca, discussão, estudos de caso, bem como o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradas, atividades de projetos e ações de extensão fazem-se necessários para desenvolver saberes e fazeres essenciais para a formação” (p.80).</li> </ul>
<b>UFLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “as ações que concretizam a missão institucional se pautam e se fundamentam na gestão democrática na autonomia administrativa, didático-científica e gestão financeira...” (p.18).</li> <li>- “promove ações relacionadas à educação e qualificação profissional continuada, à inclusão social e digital, à qualidade de vida, à saúde pública e à prevenção de endemias, ao urbanismo e paisagismo, ao tratamento de água e esgoto, ao tratamento de resíduos químicos e biológicos, à reciclagem de lixo, ao desenvolvimento rural sustentável, à recuperação de áreas degradadas, ao uso racional da água, às produções artístico-culturais” (p.21).</li> <li>- “professores, servidores e alunos da UFLA também participam de órgãos consultivos de um conjunto de entidades governamentais e profissionais em que atuam como representantes da Academia, bem como de eventos, projetos e ações de naturezas diversas” (p.21).</li> <li>- “reafirma a sua experiência de atuação na comunidade acadêmica, com ações relacionadas à coordenação, à promoção e ao desenvolvimento de programas, projetos e atividades de assistência” (p.21).</li> <li>- “projetos de extensão que atendem a comunidade, são oferecidos cursos de extensão, minicursos e oficinas, atividades culturais que integram estudantes e familiares, prestação de serviços como palestras e atividades de formação, como também estágios, entre outras iniciativas, como eventos científicos e eventos culturais” (p.23).</li> <li>- “gerar conhecimento científico e tecnológico de alta qualidade e relevância; estimular e viabilizar a formação de grupos de pesquisa voltados para o desenvolvimento sustentável da sociedade, dentro dos mais elevados padrões éticos” (p.23).</li> <li>- “tem primado pela constante atualização de informações sobre normas acadêmicas, prazos, direitos e deveres de docentes e discentes, assessoramento didático-pedagógico a discentes e docentes, com vistas a garantir a qualidade do processo de ensino-aprendizagem” (p.24).</li> <li>- “assumida a posição de que uma prática pedagógica demanda uma organização sistemática de ações que possam garantir a obtenção de resultados mais profícuos” (p.25).</li> </ul>

**Quadro 15: Menções acerca da categoria 3. Experiências e reinvenções correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (continua)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 3. EXPERIÊNCIAS E REINVENÇÕES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Compreender criticamente os fundamentos das teorias do conhecimento que sustentam as propostas metodológicas do processo de desenvolvimento e aprendizagem” (p.35).</li> <li>- “contemplar as exigências do perfil do profissional em Pedagogia, levando em consideração a legislação vigente” (p.35).</li> <li>- “garantir ensino problematizador e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (p.35).</li> <li>- “Refletir sobre as propostas educacionais que discorrem os diversos documentos oficiais, com vista a estabelecer relações, possibilitar questionamentos e aguçar a criticidade com as condições reais de ensino nas escolas públicas” (p. 35).</li> <li>- LABORATÓRIO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS (LPPI) - “fomentar a quebra de paradigmas da escola tradicional, tendo em vista que um dos implicadores da inserção ou de adequação de práticas pedagógicas que estimulem às inovações pedagógicas é a falta de familiaridade e experiência dos professores com o uso dos dispositivos tecnológicos aplicáveis à educação” (p.102).</li> </ul>
<p><b>UFOP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assume “a docência no interior de um processo formativo e não em uma visão reducionista de um conjunto de métodos e técnicas supostamente neutros, descolado da realidade histórica” (p.25).</li> <li>- “práticas voltadas para o ensino, pesquisa e extensão o curso de Pedagogia vem se desenvolvendo como o espaço acadêmico de que a universidade brasileira dispõe para os estudos sistemáticos e avançados da área da Educação” (p. 25).</li> <li>- “UFOP com a Escola – UCAE, que busca fomentar, por ações extensionistas, a educação básica de qualidade por meio da aproximação da Universidade com as escolas públicas e demais instituições da região (p. 26).</li> <li>- “especificidade da docência para a educação da infância, entendendo essa fase da formação humana em sua amplitude e em sua complexidade” (p.28).</li> <li>- “consideramos a troca de experiências de suma importância para a prática docente na medida em que, ouvindo o relato de outros(as) colegas, possibilita a professores(as) e estudantes uma reflexão do seu próprio desempenho na atividade profissional” (p.34).</li> <li>- “procuramos evidenciar que a formação profissional não é apenas o domínio de técnicas, competências e habilidades, nem uma transposição direta do que se aprendeu em cursos, seminários e palestras para a prática pedagógica” (p.37).</li> <li>- “os objetivos do curso podem ser apreendidos a partir da compreensão da complexidade num mundo eivado de contradições, em cujos contextos os sujeitos, os saberes e as instituições escolares estão inseridos” (p.38).</li> </ul>
<p><b>UFU - Ituiutaba</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “o princípio da dialogicidade em oposição ao da antialogicidade foi defendido acentuadamente nas plenárias que envolveram os/às estudantes e os/as professores/as deste curso na construção do atual PPP” (p.44).</li> <li>- Laboratório/Brinquedoteca de Estudos Teóricos e Práticos do Brincar (LABRIN): “oportunizar estudos teóricos e práticos relacionados ao brincar, ações integradas que promovam o ensino, a pesquisa e a extensão, que estimulem o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no âmbito do curso de Pedagogia e comunidade externa e que promovam o contato dos/as bolsistas e demais graduandos/as com as realidades educativas e sociais, estimulando o desenvolvimento de uma consciência crítica do seu papel perante a sociedade” (p.27).</li> <li>- “percebemos na análise do grupo que esta é uma das maiores dificuldades que temos para a consolidação da prática pedagógica almejada. Este diálogo diz respeito às diferenças de ideias e posições” (p. 44).</li> <li>- Círculos de Cultura; concepção freiriana de educação que pressupõe processos pedagógicos horizontais entre educandos/as e educadores/as; respeito à diversidade sociocultural dos/as envolvidos/as, na materialidade de sua localidade e que compreende educação como humanização (p. 59).</li> </ul>

**Quadro 15: Menções acerca da categoria 3. Experiências e reinvenções correspondentes ao Núcleo 1. Projeto de Curso (conclusão)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 3. EXPERIÊNCIAS E REINVENÇÕES
UFVJM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “estimular a extensão universitária, mediante o incremento da relação entre Universidade e os diversos segmentos da sociedade” (p. 11).</li> <li>- “ferramentas tecnológicas se mostram essenciais à formação no curso de Licenciatura em Pedagogia na medida em que possibilitam e ampliam o acesso dos discentes à informação, convertendo-as em materiais de aprendizagens essenciais à sua formação profissional e, também, se mostrando úteis em sua atuação docente futura” (p.40).</li> <li>- “perspectiva de avaliação que norteia a prática pedagógica desse curso a compreende como parte do processo da aprendizagem e, para tanto, investe na sua função diagnóstica e formativa” (p.44).</li> </ul>
UFV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “espera-se que o graduando desenvolva um pensamento crítico do contexto da sociedade e da educação nacional, sendo capaz de compreender de forma ampliada o processo educacional para, assim, propor, coordenar e avaliar projetos de ensino, projetos pedagógicos, em sistemas e unidades educacionais, além de promover formas de interação e de trabalho escolar” (p.18).</li> </ul>

**Fonte: a autora (informações retiradas dos PPPs verificados)**

### 5.3.2.1 - Interpretação

#### Núcleo 1. Projeto de curso: como a concepção aponta para a inovação?

Nesta seção discute-se os resultados encontrados quanto ao Núcleo 1, sob orientação teórica desenvolvida e direcionada à Inovação. Considera-se, portanto, o objetivo específico que consiste em analisar como e quais perspectivas de inovação aparecem nos PPPs dos cursos de pedagogia, no que se refere aos componentes estruturantes que apontam a concepção de formação.

### 5.3.2.2 – Categoria 1. Novas racionalidades

Entender como novas racionalidades são produzidas é importante para podermos entender o sentido da mudança no contexto institucional (CAMPANI, 2007). Denominar, portanto, a categoria de Novas racionalidades sugere reconhecer nos PPPs os mecanismos educativos intencionais e que provoquem tensionamentos, rupturas, transformações no processo de formação e que considere diferentes saberes.

Compreende-se que, nos projetos inovadores são discutidas as necessidades e realidades sociais, as novas expectativas e urgências da formação profissional (MASETTO E ZUKOWSKY-TAVARES, 2015). Por este ponto de vista, tem-se que os 6 (seis) PPPs verificados trazem dados, sinalizados pelas menções apresentadas (quadro 13) que apontam para a construção de um projeto de participação coletiva e dinâmica, cujas preocupações são relacionadas às transformações reais da sociedade. Por isso, ao defrontar com esses dados, entende-se que esses PPPs estão alinhados com características inovadoras ao serem dotados de intenções oriundas de sujeitos inquietos ante os modelos instituídos e hegemônicos.

Os PPPs das instituições UNIFAL, UFLA, UFOP, UFU-Ituiutaba e da UFVJM expressam um compromisso ético com a sociedade. Tal elemento, torna-se diferenciado e sugere uma perspectiva inovadora e situada no contexto da emancipação, quando busca por atender as “múltiplas necessidades sociais e culturais da população” (VEIGA, 2003, p. 268) e orientam para um novo modo de produção e dissipação do conhecimento. Ressalta-se que a UFV não traz citações literais no PPP sobre o compromisso ético com a sociedade. Contudo, no documento verificado têm-se orientações para uma formação crítica e no contexto da sociedade.

As menções presentes nos PPPs (quadro 13) refletem sobre ações conscientes, práticas de responsabilidade social e histórica, direito a aprendizagem, que conduzem para a formação

mais integral. A UFLA, por exemplo, cita a abrangência deste compromisso ético no processo de formação ao evidenciar uma formação de profissionais que sejam

[...] aptos a assumir suas responsabilidades individuais e coletivas, inserindo-se na realidade social e educacional para compreender os problemas mais urgentes que a afetam em um mundo de complexidades em que se estreitam as relações interculturais favorecidas pelos avanços da tecnologia, da informática e das comunicações (2017, p.14).

É possível, mediante esses aspectos, deduzir que o compromisso ético com a sociedade referenciado nos PPPs citados, mediante processo de formação, implica em promover crescimento pessoal e coletivo, além de preparar o educando para o exercício da cidadania e do trabalho. Isso, segundo Veiga (2003, p. 268) significa “a construção de um sujeito que domine conhecimentos, dotado de atitudes necessárias para fazer parte de um sistema político, para participar dos processos de produção da sobrevivência e para desenvolver-se pessoal e socialmente”.

Nas menções sinalizadas estão empreendidos aspectos constitutivos dos projetos sobre o ensino, a pesquisa e a extensão, que, por sua vez, se tornam importantes indicadores de inovação nesses documentos. São elementos fundamentais para se pensar sobre o conhecimento e, que possibilitam reflexões sobre novas atitudes e ações que podem ser tomadas mediante o contexto atual da sociedade, caracterizado pelas diversas mudanças e evoluções ocorridas. Todos os PPPs anunciam intencionalidade dos seus cursos de Pedagogia quanto ao ensino, a pesquisa e a extensão. Alguns deles, como o PPP da UFLA (2017, p.18), consideram a indissociabilidade entre essas ações, destacando que se compromete a “formar cidadãos e profissionais qualificados, capazes de produzir e disseminar conhecimento científico, tecnológico e cultura de alta qualidade na sociedade”. E, para que isso se concretize, o documento refere-se a essas ações como missão institucional interligadas com sua responsabilidade social (p. 18). Nota-se aqui, aproximações pautadas no conceito de inovação pedagógica, uma vez que, as argumentações descritas direcionam para novas possibilidades e novas práticas que avançam de modo a provocar mudanças significativas no processo de ensino que orientam diferentes experiências.

Entende-se que, inferir novas racionalidades nos PPPs consubstanciados nas ações (ensino, pesquisa, extensão) que promovem uma educação solidária, incluyente, intercultural, multidisciplinar e que possibilitam práticas sociais, reconfiguram o “conhecimento para além das regularidades propostas pela modernidade” (CUNHA, 2010, p.23). Esses são propósitos da inovação pedagógica e, puderam ser ressaltados no PPP da UNIFAL (2018, p. 15), por exemplo,

quando afirmam sobre a importância das ações, em especial de extensão, balizadas pelas discussões, metodologias e pelos referenciais teóricos da Pedagogia.

Em pesquisa recente realizada por Campani, Silva e Parente (2018, p.18), as autoras discorrem que:

A emergência de uma formação universitária inovadora perpassada pela Extensão contribui para construção e socialização de conhecimentos significativos e em constante diálogo com os diversos setores da comunidade, possibilitando um currículo capaz de romper e reconhecer outras formas de produção de saberes, incorporar a dimensão sócio-histórica do conhecimento; buscar a gestão partilhada dos atos pedagógicos com ações reflexivas perante o conhecimento, compreender que o conhecimento com algo complexo e passível de reconfigurações e colocarem-se como mediadores incluídos das relações socioafetivas como condição da aprendizagem.

Alinhados com o que é colocado pelas autoras, os PPPs verificados ressaltam a importância e necessidade de reconhecer o ensino, a pesquisa e a extensão como possibilidades de aproximar diferentes saberes. O projeto da UFOP (2021, p. 25) traz indicativos dessa aproximação quando afirma que a relevância do seu curso de Pedagogia “se confirma por meio de diversas ações, no ensino, na prática de pesquisa e na extensão, nas instituições educacionais de educação básica públicas nas cidades de Ouro Preto e Mariana e no entorno, em que constatamos a riqueza das interações”. Já o PPP da UFU-Ituiutaba contextualiza essa proximidade ao relatar que ações integradas que promovam o ensino, a pesquisa e a extensão estimulam o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no que condiz ao curso e comunidade eterna, além de permitir ao estudante o desenvolvimento de uma consciência crítica do seu papel perante a sociedade (p. 27).

Estas ações quando pensadas para contribuir com a socialização do saber acadêmico, estabelecem relação pedagógica e de proximidade com a sociedade. De acordo com Veiga (2003, p. 274) “A inovação procura maior comunicação e diálogo com os saberes locais e com os diferentes atores e realiza-se em um contexto que é histórico e social”. Neste sentido, os PPPs elencados para a análise evidenciaram, em seu processo de construção, uma visão crítica e reflexiva que busca potencializar o trabalho colaborativo.

Observou-se que os PPPs são elaborados para situar princípios humanistas e a reconhecer a diversidade de saberes. Esses projetos inovam para a produção de novos conhecimentos ou provocam fissuras com os modelos vigentes por convidarem a pensar além do que está normatizado, instituído.

Compreende-se que uma proposta de formação docente cujos objetivos estão também focados em: valores, atitudes, pluralidade cultural e de ideias, direitos, remetem compromisso com a transformação social e sugerem práticas inovadoras. Por essa perspectiva, toma-se os

PPPs da UFLA, da UFOP, da UFU-Ituiutaba e da UFVJM que acolhem em sua estruturação, concepções para uma formação humana, portanto, fomentam a reflexão de inovação.

O PPP da UFVJM traz a menção sobre “desenvolver um projeto educativo sob o pilar da experiência democrática no qual se produza, por meio da prática cotidiana e da reflexão sistemática, elementos para a transformação que se dê na perspectiva da inclusão e da justiça social” (p. 18). Esse propósito, tem em vista formar sujeitos críticos e pensantes do seu papel social e político, que são experiências que podem abalar e/ou desestruturar o paradigma que tende a dominar o processo de produção do conhecimento.

Segundo Azevedo, Xavier e Carrasco (2017) as práticas inovadoras tendem a potencializar modelos curriculares inovadores. Essa afirmação dos autores remete aspirações relacionadas ao rompimento com as formas tradicionais de produção e transmissão do conhecimento, baseadas na racionalidade técnica, de modo que possibilite mudanças significativas, de caráter crítico, dos processos de ensino e de aprendizagem. Frente à necessidade de incrementar a inovação pedagógica e curricular, tanto o PPP da UFOP quanto no da UFU-Ituiutaba, evidenciam preocupações com os sujeitos e seus direitos a aprendizagem e a uma formação mais reflexiva.

O projeto da UFOP defende que o exercício da docência “é concebido como o exercício responsável e comprometido com a formação humana, com a democratização do conhecimento e da garantia de uma educação de qualidade, indistintamente, a todos os sujeitos, com vistas à transformação social” (p.29). Aqui se evidencia, as perspectivas de inovação quando sugerem um compromisso com as competências pedagógicas e metodológicas e com o desenvolvimento de produção e condução do conhecimento. Isso exige um movimento de rupturas e demanda reconhecimento de formas alternativas de saberes. Além disso, percebe-se, que no PPP da UFOP as práticas educativas são vislumbradas de forma que permita transformar a vida do estudante. É um projeto alicerçado em intencionalidades tanto da ação formativa quanto metodológica e, isso de alguma maneira, encoraja a inovação frente à proposta pedagógica e curricular.

O projeto da UFU-Ituiutaba traz um objetivo de formação importante sobre o prisma das inovações, propondo “fazer com que os/as estudantes e os/as professores/as se reconheçam como agentes da transformação social” (p. 53). O projeto respalda esse objetivo pelos fundamentos de Paulo Freire (1983), e menciona que

o homem não se limita ao tempo e ao espaço, nem às suas raízes; assim, o ser humano é sujeito por vocação, sendo capaz de lançar-se num domínio que lhe é exclusivo, o de construir a sua história e a sua cultura. Ele insurge da natureza para transformá-la por sua capacidade de discernimento (2018, p. 53-54).

Entende-se, que o projeto da UFU-Ituiutaba estabelece um salto para a inovação pedagógica quando estimula um processo de formação participativo, dialógico, com trocas de experiências sociais e históricas e como alternativa para tempos de transição. Esses aspectos são primordiais para que novas epistemologias sejam produzidas, inventadas, legitimadas, porque por consequência de sua discussão, podem causar tensões e desestabilizar o paradigma dominante, um propósito essencial para inovação. (CAMPANI, SILVA E PARENTE, 2018).

Nas análises acerca desta categoria observou-se que as inovações podem ser identificadas, nos PPPs desenvolvidos de forma: coletiva, dinâmica, mediante compromisso ético com a sociedade, que manifeste a ideia da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, apresente princípios humanistas, reconheça a diversidade epistemológica que marca o contexto social.

Considera-se, que a categoria Novas racionalidades aponta para propósitos de inovação curricular e também pedagógica, pois, suas características, identificadas nos PPPs, indicam a busca pelas rupturas epistemológicas e paradigmáticas. E, projetos delineados mediante a perspectiva de rupturas, potencializam e geram diferentes maneiras de institucionalizar, desenvolver e observar o curso.

Por outro lado, é importante ressaltar que por mais que os projetos indiquem tendências inovadoras, trata-se de dados presentes na escrita de um projeto. Sabe-se que há um distanciamento entre a concepção de uma proposta com indicativos de inovação e a sua concretização ou materialização no fazer pedagógico. Entende-se a importância de fazer essa ressalva para evidenciar que muito ainda há que se fazer para que teoria e prática sejam concebidas como intrínsecas e não como campos estanques, onde uma encontra-se no campo discursivo e a outra em uma instância distante desse campo. Teoria e prática e alimentam e retroalimentam na construção de novas realidades. Com base nos dados dos projetos, pautados nas menções apresentadas, pode-se inferir que muitos apontam para uma construção que, de alguma maneira, trazem a perspectiva de rupturas com modelos hegemônicos que se perpetuam ao longo da história.

### **5.3.2.3 – Categoria 2. Sociabilidades**

Essa categoria é considerada essencial no tocante aos projetos que buscam superar as arraigadas exclusões sociais, culturais e históricas em seus cursos. Sociabilidades expressam compromisso de contribuir com uma formação integral, mais justa e igualitária. Além disso, busca por ações afirmativas que reconheçam a pluralidade de saberes, a diversidade cultural, as

políticas de apoio à permanência e aos direitos dos cidadãos que adentram a universidade. Procurou-se, portanto, por referências que versam essa categoria a partir dos temas que as subsidiam (tabela 3) e que estão presentes na estruturação dos PPPs, pois apontam indícios para uma formação de sujeitos sociais e críticos de que a sociedade demanda atualmente.

Sobre projetos que visam a importância de enxergar a sociedade junto às suas necessidades, atenta-se para aqueles que reconhecem em seus textos que, práticas democráticas devem ser propostas e efetivadas, garantindo emancipação humana. Nesse sentido, recorda-se o que orientou Veiga (2003) sobre os PPPs numa perspectiva emancipatória.

Os processos inovadores lutam contra as formas instituídas e os mecanismos de poder. É um processo de dentro para fora. Essa visão reforça as definições emergentes e alternativas da realidade. Assim, ela deslegitima as formas institucionais, a fim de propiciar a argumentação, a comunicação e a solidariedade (VEIGA, 2003, p. 274).

Pode-se dizer que uma proposta de formação com possibilidades democráticas é um cenário ainda utópico. Porém, ao considerar que o projeto pedagógico de um curso tem intenções e perspectivas que avançam em um processo de transformação, conforme salienta Veiga (2003), têm-se chances de sua realização promover desenvolvimento mais humano, científico, cultural, social necessários ao exercício da cidadania.

Nota-se que tais objetivos democráticos estão contidos nos PPPs analisados e que pretendem realizar sociabilidades. O projeto da UFU-Ituiutaba indica o comprometimento com uma formação contra hegemônica que colabora com a sustentação de uma sociedade mais justa, seja diante das diferenças, seja em relação ao momento político vivido (p.37). Tal compromisso deste PPP situa-se nas preposições teórico-metodológica de Freire que anuncia ideários que se opõem ao capitalismo. O projeto da UFU-Ituiutaba se preocupa em romper com a relação hegemônica ao propor trazer à tona questões contextuais e se orientar pelo princípio que busca dimensionar “as pessoas como fazedoras de histórias” (p.45). Vê-se que esta possibilidade contra hegemônica referenciada, inova por recriar e permitir que a relação pedagógica no processo de formação seja em prol de valores, de histórias, de atitudes, de saberes e, não em função de uma perspectiva que busca apenas por bons indicadores de produtividade.

Os demais PPPs não sistematizam suas menções contra hegemônicas ao capitalismo de forma tão explícita quanto no PPP da UFU-Ituiutaba. No entanto, estabelecem argumentos a favor de uma nova perspectiva de educação no curso de Pedagogia, com propósitos emancipatório, ético-social e diálogo intercultural, que são elementos essenciais para a superação de relações regulatórias e autoritárias.

O projeto da UNIFAL caracteriza-se por “traçar as diretrizes da formação profissional de acordo com o nível de desenvolvimento científico e tecnológico alcançado, com as

características regionais e considerando os diagnósticos dos recursos humanos e dos materiais com que conta” (p.14). O PPP da UFLA ressalta que o perfil do profissional formado pelo curso contempla três dimensões correlacionadas: “o domínio das habilidades e competências para o trabalho, um cidadão atuante em sua comunidade e um pensador capaz de ressignificar criticamente sua prática e representações sociais vinculadas ao seu campo de atuação” (p. 36). Entende-se que as proposições mencionadas nos dois PPPs remetem a um conjunto de ações de dimensão política da docência, mobilizadas pelos ideais e percepções dos elaboradores destes projetos no sentido de promover transformação social em prol do bem comum. Por outro lado, trazem em seu bojo aspectos que indicam a manutenção do modelo hegemônico que podem ser exemplificados no uso de termos como habilidades e competências. Não está em discussão, nesse estudo, as concepções desses termos, mas é importante ressaltar que são termos cunhados em contexto do capital e que é preciso ter cuidado com o uso que se faz deles. Contudo, vale destacar que, por mais que a força hegemônica tenda a prevalecer, identifica-se, nestas menções, concepções que apontam para um processo de formação sob aspectos inovadores, visando prover situações de formação que sejam problematizadoras das relações sociais. Há, também, um esforço intencional de colocar a formação profissional inter-relacionada à formação cidadã e inserida aos problemas regionais e pessoais.

Possibilidades de desenvolver posturas de integração, inclusão e interculturalidade estão previstas nas estruturas dos PPPs verificados e sugerem uma proposta inovadora. Existe um desafio de mudança, que pressupõe experiências e alterações significativas nos modos de organização e realização destes projetos. Nesta perspectiva, a integração, pôde ser compreendida nos fatores de base interdisciplinar e, também, coletivas que “considere a diferença como algo inerente a todo e qualquer sujeito” (FRANCO, SILVA E TORISU, 2019, p. 712) e como fator a ser considerado no processo de formação docente. Observa-se, também, uma perspectiva intercultural nas considerações que buscam, intencionalmente, colocar o projeto pedagógico de formação docente a serviço das possibilidades que lutam para transformar os modelos normativos e autoritários que desconsideram os saberes plurais e grupos minoritários.

No entanto, sob reflexões, relatos e percepções até aqui manifestadas, compreende-se que esses três aspectos citados: integração, inclusão e interculturalidade estão intrinsecamente ligados. Existem intenções e considerações expostas nos textos dos projetos que permitem, em análise, constatar essa relação.

Observa-se que a UFV utiliza argumentos embasados no cumprimento do Artigo 3.º da Resolução CNE/CP n.º 1 de 2006 que expõe princípios de interdisciplinaridade, democratização, relevância social, ética, etc. como justificativas para o reconhecimento e sugestão de espaços e projetos de ensino, pesquisa e extensão. São sugeridos: 1) espaço para o trabalho realizado pelo Núcleo Interdisciplinar de Estudos de Gênero (NIEG) – com movimento de integração com a Prefeitura do município de Viçosa; 2) Subprojeto interdisciplinar com questões da educação ambiental, integrado às escolas de Zona Rural. Enfatiza ainda que, os profissionais da educação devem ser orientados para a docência de modo a compreender: as diferenças (acentuam-se os ritmos e processos diferenciados de aprendizagem); a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas; a emergência de novos saberes regionais e locais e concomitantes consolidações do conhecimento produzido pela ciência.

No PPP da UFVJM há afirmativas que justificam o comprometimento com a educação inclusiva e as diferenças culturais, raciais, políticas e econômicas. E, atreladas a esse compromisso, o projeto preocupa-se em identificar problemas socioculturais e educacionais em áreas específicas de atuação, como educação especial, educação de jovens e adultos, educação indígena, educação quilombola, educação ambiental e outras áreas emergentes do campo educacional, além de propor intervenções que visem atender às suas necessidades (p.23).

A UFU-Ituiutaba traz menções (p.28) singulares a respeito desses aspectos na intenção de fortalecer a função social da universidade pública. Propõe, para tal, o Programa de Extensão Integração UFU/Comunidade, cujo objetivo é envolver a comunidade, os alunos com necessidades educacionais especiais em projetos da educação infantil, a alfabetização e letramento. Outro objetivo enunciado se dá na busca pela “compreensão do ser humano como ser histórico com uma postura interdisciplinar, colaborando com a construção de uma sociedade inclusiva” (p. 48).

O PPP da UFOP mobiliza processos dinâmicos a favor de uma formação de pedagogos(as) que não oculte as diferenças, as desigualdades, as culturas e a sociedade. Em seu texto, seus elaboradores demonstram sua preocupação e o seu compromisso, por meio da educação, com o estudante e suas particularidades. Cabe registrar a parceria com o Núcleo de Educação Inclusiva (NEI) “buscando auxiliar na preparação e confecção de material didático, na adequação de linguagens e na reflexão sobre critérios de avaliação, tendo como horizonte a eliminação das barreiras de acessibilidade e a promoção da inclusão” (p.77).

O projeto da UFLA destaca o caráter emergencial das questões inclusivas quando propõe tratamento e acompanhamento de fatores relacionados à acessibilidade para as pessoas

com deficiência e/ou necessidades educacionais especiais à vida acadêmica nesta universidade. Não faz referência às práticas inclusivas relacionadas à diferença, porém, direciona sua descrição para a necessidade do cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade. Adotam como base de sua atuação social “a geração, o desenvolvimento, a socialização e a aplicação de conhecimentos e de valores por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, compreendidos de forma indissociada e integrada na educação e na formação científica e técnico-profissional de cidadãos” (p.18).

O PPP da UNIFAL expõe iniciativas para uma formação que prepare o docente para “atuar com ética e compromisso profissional com vistas à construção de uma sociedade justa e igualitária” (p.36). Tem-se, ainda, o objetivo de divulgar o conhecimento universitário para a comunidade em geral e integrá-la nas diversas manifestações culturais, artísticas promovidas na região. Não faz menções sobre a inclusão, mas, apresenta na sua dinâmica curricular a disciplina Educação Inclusiva: fundamentos e metodologias, com objetivo inerente ao tema. E, direciona em seu texto o cumprimento ao Artigo 5º, inciso VIII da Resolução CNE/CP nº 2 de 2015.

O princípio da diversidade se faz presente nas descrições dos PPPs de forma ainda tímida, mas, já sinaliza necessárias e desafiadoras mobilizações para se pensar o curso de Pedagogia. As menções sobre a diversidade aqui descritas, bem como as que serão refletidas posteriormente, serão aquelas que buscam por minimizar dicotomias entre saberes e favorecer uma formação docente em âmbito psicossociocultural<sup>19</sup>. Intencionalmente o elemento diversidade, correspondente à categoria analisada, foi verificado separadamente porque todos os PPPs apresentam algumas citações deste, na sua elaboração.

A UNIFAL pontua em seu projeto sobre pensar a formação de um cidadão perante reflexão, planejamento e execução de práticas que reconheça a importância da diversidade humana e sociocultural. Considera que o respeito às diferenças (de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros e de orientação sexual, de faixas geracionais, de aprendizagem e socioeconômica) é um fator necessário para o desenvolvimento humano, pois, possibilita que os sujeitos repudiem todo e qualquer tipo de intolerância, preconceito, exclusão.

---

<sup>19</sup> Termo utilizado mediante estudos de Castro (2011) que afirma que uma educação educacional que contemple o psicossociocultural considera o paradigma interacional com o intuito de propor um parâmetro de compreensão do processo ensino-aprendizagem. Essa formação atenta para a relevância das representações sociais e suas interferências nas expectativas de aprendizagem escolar, inclusive para a análise da dinâmica de modalidades adaptativas que mediam a ação preventiva da escola na comunidade. Os múltiplos significados da díade aluno-professor com o psicológico, o sociocultural e o educativo, tão como os tipos de relação de vínculos estabelecidos, além das características do equilíbrio emocional dos professores, entre outros fatores, são levados em conta.

Ponderações sobre diversidade na perspectiva de revisitar diferentes formas de interação e produção histórica, cultural, artística e filosófica (p. 22) são identificadas no PPP da UFLA. Este projeto defende que, no que se refere à inclusão social, tem-se o compromisso de desenvolver ações que visam “garantir a excelência nas interações com a comunidade e na socialização dos conhecimentos produzidos” (p. 32). E, para isso, projetos e eventos que reconhecem a diversidade cultural têm sido considerados.

Em seu texto, o PPP da UFOP apresenta amplas diretrizes para delinear e efetuar a diversidade no seu curso. Atenta-se para as subjetividades de todos os sujeitos envolvidos no processo de formação, assim como a dimensão cultural e histórica destes. Ressalta a preocupação em formar cidadãos críticos no enfrentamento às desigualdades sociais e às diferentes formas de discriminação. Tem-se o cuidado de planejar uma formação que considera identidades pessoais, que pensa “o processo de construção da identidade dos(as) profissionais da educação, percebendo-o como a construção de maneiras diversas de constituição do sujeito pedagogo, como cada um(a) se sente e se diz” (p.32).

O PPP da UFU-Ituiutaba traz propostas para uma formação pedagógica que prepare o docente para “reconhecer e valorizar a diversidade cultural, para promover a inclusão e a emancipação dos indivíduos e grupos sociais” (p. 62). Expressa a intencionalidade do seu curso em observar as singularidades dos sujeitos sem distinguir, separar (p. 90).

O projeto da UFVJM reconhece a importância das diversidades: econômica, política, cultural, social, étnico-racial, a educação inclusiva (p.17). Evidencia responsabilidades e respeito a todos os discentes, citando que “é condição para esse grupo o respeito à realidade e à idiossincrasia do qual ele é oriundo” (p.33).

A UFV trata em seu PPP sobre habilidades e competências dos profissionais que irão atuar nas salas de aula, de modo que estes consigam interpretar as diversas situações ocorridas numa instituição escolar. E, que estejam preparados para reinventar a prática pedagógica dando ênfase à diversidade, a inclusão, a cultura, etc. (p. 11).

Constata-se, diante do exposto que, os Projetos Políticos Pedagógicos analisados no que tange a categoria Sociabilidades, apresentam importante salto para as possibilidades de promoção de inovações curriculares e pedagógicas no campo da formação docente. Entende-se, que há um esforço dos elaboradores na busca de viabilizar um projeto menos excludente, alicerçado em aspectos conceituais acerca da interculturalidade, inclusão e diversidade. Aspectos que visam o respeito à cidadania e às diferenças.

Quando se considera os estudos sobre inovação, descritos nesta tese, consubstanciada por Cunha (1997, 2008, 2009), Veiga (2003), Masetto (2009, 2015) dentre outros importantes estudiosos do tema, sabe-se que é necessário observar projetos para além do compromisso com a manutenção do sistema. Um projeto inovador exige transformações significativas na estruturação e na organização pedagógica e curricular que reconheça e desenvolva possibilidades de práticas inovadoras contextualizadas com o atual cenário social e educacional.

Os PPPs verificados anunciam iniciativas para que essa perspectiva seja operacionalizada. Nota-se um compromisso nas descrições dos projetos com uma nova proposta de seus cursos: ser democratizador, humanista. Identifica-se a preocupação em atender as demandas regionais, prover a todos, igual participação e direito à educação.

É possível observar, nos documentos, elementos das políticas públicas e de ações afirmativas que buscam garantir acessibilidade, igualdade, integração e educação aos diversos grupos humanos. E, sob essa perspectiva, tem-se que os PPPs mencionados se atentam para assegurar que essas ações sejam materializadas em prol de todos, promovendo novas práticas, iniciativas, projetos, programas. No entanto, ainda que se observe avanços que favoreçam essa minoria da sociedade, percebe-se a falta de descrições pontuais que esclareçam e mobilizem mais sobre as ações que ampliam as condições de permanência destes estudantes nos cursos.

Embora existam indicativos nos PPPs de que estes buscam operar consoante as estruturas sociais, como mencionado no projeto da UFVJM, por exemplo, quando expõe que visam assegurar uma formação “comprometida com as diversidades, econômica, política, cultural, social, étnico-racial, a educação inclusiva” (p. 17), não se encontra nas suas descrições, apontamentos das formas pelas quais isso possa ser tratado em termos metodológicos e epistemológicos. Ações afirmativas de inclusão são reconhecidas na maioria dos PPPs como medidas necessárias para inserção de sujeitos que integram os diferentes grupos sociais sub representados. Toma-se, por exemplo, a menção situada no PPP da UFOP, quando ressalta que é preciso “compreender as individualidades, apontando o que é salutar na diversidade, mas sem distinguir, separar e excluir” (p. 90). Entretanto, observa-se que, de modo geral, não são mencionadas nos PPPs, a idealização e a materialização de ações mobilizadoras, de ampla conscientização da comunidade acadêmica e da sociedade, que propiciam a inclusão dos diversos grupos sociais, levando em conta as singularidades que cada um apresenta.

Compreende-se que, idealizar um projeto inovador frente à possibilidade de motivar Sociabilidades, é preciso não apenas apresentar propostas de formação que inibem a discriminação, a intolerância, a exclusão do presente. É necessário, prever, propostas que

acabem com tudo aquilo (efeitos psicológicos, comportamentais e culturais) da discriminação do passado, que insiste em se manter presente (GOMES, 2003).

#### 5.3.2.4 – Categoria 3. Experiências e Reinvenções

Experiências e Reinvenções se configuram como intervenções educativas, movimentos e/ou comissões participativas, projetos coletivos, dentre outras propostas, estruturadas intencionalmente em prol de uma formação colaborativa e transformadora. Por isso, nessa categoria, busca-se pelas menções que trazem os direcionamentos de um projeto elaborado para além das novidades metodológicas, instrumentais, condicionadas pela racionalidade técnica, considerando que

a inovação traz a ideia de que é necessária a criação de algum caminho novo que possa responder questões que precisam ser superadas e exigirá, portanto, que os PPP sejam entendidos como documentos vivos e não apenas como algo a ser aprovado, a ser apresentado a órgãos superiores e esquecidos na sequência (XAVIER, CARRASCO E AZEVEDO, 2020, p. 61314).

Acerca de experiências significativas e inovadoras, observa-se que há algumas similaridades nos PPPs analisados, como: diferenciação nos modos de produção e disseminação do conhecimento; novos espaços de aprendizagem; adoção de diferentes materiais, recursos e metodologias. Entende-se que esses fatores, quando oferecidos mediante às realidades educacionais, podem alterar a organização dos cursos, refletir nas práticas realizadas pelos professores e produzir melhorias educacionais.

Cogitar por melhorias do ensino e qualidade das práticas docentes indica possíveis avanços rumo as inovações curriculares e pedagógicas. Trata-se de (re)inventar, transformar e inovar o processo de ensino e de aprendizagem. De acordo com Campani, Silva e Parente (2018, p. 28) “o ato de inventar-se e reinventar-se é um ato político para enfraquecer as hierarquias epistemológicas da racionalidade técnica, científica e instrumental”. E, nos projetos políticos pedagógicos verificados, nota-se que a inovação curricular e pedagógica tem possibilidades de promover a materialização de propostas que envolvem elementos que evidenciem o compromisso com a aprendizagem mais significativa para os sujeitos.

Os seis PPPs analisados apresentam em seus textos um elemento comum, que sinaliza um potencial inovador. Trata-se, no caso da Extensão universitária. É importante recordar que a Extensão universitária aparece na Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015, como um elemento que contribui significativamente na formação profissional e humana dos professores. O documento reforça a (re)organização da relação teoria-prática como característica fundamental na formação dos profissionais de educação básica, “fundada no domínio do

conhecimento científico, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (NASCIMENTO *et al.*, 2018, p. 3).

No caso do PPP da Unifal, os elementos de ações de extensão podem ser delineados por estratégias dialógicas, metodológicas e teóricas, “nas suas interfaces com as diversas áreas do conhecimento, que promovam um intenso diálogo com a comunidade local e que, por sua vez, os resultados dessa interação possam tornar-se objeto de publicação de trabalhos de expressivo alcance social” (p.15). Esse PPP destaca a importância da extensão no desenvolvimento de saberes e fazeres necessários e essenciais para a formação (p. 80).

O projeto da UFLA pauta-se em minicursos e oficinas, “atividades culturais que integram estudantes e familiares, prestação de serviços como palestras e atividades de formação, como também estágios, entre outras iniciativas, como eventos científicos e eventos culturais” (p.23). Além de propor um ensino problematizador e contextualizado como garantia da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

O PPP da UFOP é objetivo ao ressaltar que a partir de “práticas voltadas para o ensino, pesquisa e extensão, o curso de Pedagogia vem se desenvolvendo como o espaço acadêmico de que a universidade brasileira dispõe para os estudos sistemáticos e avançados da área da Educação” (p. 25). Este projeto cita que a relevância do seu curso de Pedagogia se confirma por meio do desenvolvimento de inúmeros projetos de extensão e das diversas ações, práticas, pesquisas que integram os seus discentes à realidade educacional. Mencionam, também, o programa UFOP com a Escola – UCAE, que busca fomentar, por ações extensionistas, a educação básica de qualidade por meio da aproximação da Universidade com as escolas públicas e demais instituições da região (p. 26).

Já o PPP da UFU-Ituiutaba revela um dado quantitativo bastante interessante. Destacam que treze (13) trabalhos de conclusão de curso (TCC), que representa um percentual de 6%, vinculam-se a projeto de extensão (p. 23). Nota-se o engajamento docente nos projetos executados, assim como o investimento deste curso na realização de atividades que suscitam ensino, pesquisa e extensão. Como exemplo desse investimento pode-se citar que o curso de Pedagogia fez a implementação do Laboratório de Pesquisa e Ensino em Pedagogia – (LABPED) e do Laboratório/Brinquedoteca de Estudos Teóricos e Práticos do Brincar – (LABRIN). Compreende-se que esses espaços favorecem a partilha de saberes, aliam a teoria com a prática de forma reflexiva e buscam garantir a “ampliação das práticas formativas para além da sala de aula” (p. 26).

A UFVM destaca em seu PPP que “estimular a extensão universitária, mediante o incremento da relação entre Universidade e os diversos segmentos da sociedade” (p. 11) é um requisito necessário que estabelece relação com a função social da universidade. Reiteram, na página 16, que um dos objetivos do curso de Pedagogia, consoante às diretrizes que sugerem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, está em promover uma formação que aproxime a educação básica e o ensino superior. Entende-se que trazer para o PPP a discussão do sentido de responsabilidade social é de suma importância para a construção de novas perspectivas e novos caminhos. É buscar nas diferentes experiências, possibilidade para inovar o currículo e as práticas docentes.

O PPP da UFV externaliza que uma das preocupações na formação do (da) pedagogo(a) é oportunizar, por meio de projetos de pesquisa e extensão, que o graduando seja inserido nos diversos cenários e exposto à diferentes temas que permeiam a atual sociedade. Este ponto de vista, descrito no PPP, na página 17, pode desenvolver inovações nas tensões impostas, quando este curso busca por tentativas de produzir conhecimento e responder às exigências da sociedade por meio de experiências compartilhadas. (CUNHA, 2012).

Os projetos analisados consideram a extensão universitária como possibilidades de aprendizagens significativas e justificam a relevância desta, com base nos benefícios que suas ações e/ou atividades preveem, tanto para docentes formadores e estudantes, em meio às relações horizontais de diálogo, bem como relações pedagógicas que podem propiciar saberes e fazeres mais críticos e humanizadores. Os PPPs também sinalizam que pela extensão há possibilidade de estabelecer conexões entre os saberes construídos no curso e sua dissipação na sociedade por meio de produções teóricas, ou à comunidade local pela prática propriamente dita. Nessa linha de pensamento, nota-se que os documentos verificados, buscam contemplar o desenvolvimento de novas propostas conforme as demandas emergentes. Entende-se que essas propostas são essenciais porque visam assegurar a extensão como uma maneira de produzir inovação num contexto social.

Nota-se também, pelas menções citadas nos PPPs, que as inovações podem ser realizadas pela via da extensão universitária, uma vez que sinalizam para oportunidades de uma formação para a vida, para a apropriação de conhecimentos da profissão docente, para contribuir para melhoria e transformação social. É importante assinalar, que as proposições dos PPPs sugerem que a prática de ensino mediada na perspectiva ou na vivência de um projeto, ou um curso de extensão, “revela-se como uma prática de inovação pedagógica no campo

acadêmico e como ação formadora colaborativa que dá sentido e produz saberes docentes” (ROSA, 2012, p. 2).

Nesse sentido, reconhece-se que a extensão universitária mediante suas práticas, podem contribuir com a formação profissional dos acadêmicos de forma inovadora porque visa ser intencional e contextualizada, além de buscar estabelecer uma relação dialógica e não unidirecional entre universidade e comunidade na construção, reconfiguração e apropriação dos saberes que se cruzam reciprocamente nos processos de formação. Essa perspectiva remete às ideias de Santos (2007, p. 46) quando sugere utilizar as práticas e a ecologia de saberes como uma extensão universitária invertida, ao contrário. Isto é, permitir que outras experiências, conhecimentos, realidades, situadas do lado de fora, adentrem na universidade.

Constata-se que todas as ações extensionistas, de ensino e também de pesquisa, promovem articulação e/ou reorganização entre teoria-prática e, consoante as perspectivas de Cunha (1998, p. 80) insere “a apropriação do conhecimento via reflexão e discussão a partir de problemas reais”. Essa reorganização representa, portanto, um mecanismo necessário de ruptura paradigmática, bem como uma ferramenta essencial na disseminação do conhecimento. São experiências que propulsionam a efetivação de um significativo projeto pedagógico na tentativa de abrir novos rumos, estabelecer diferentes diálogos e encorajar propostas inovadoras tanto curriculares quanto pedagógicas.

Outros fatores, tomados como experiências, são considerados nos PPPs e chamam atenção para reflexões no âmbito das inovações. São espaços, usados no decorrer do processo de formação, que sugerem e que buscam estabelecer novas relações com o conhecimento. Cabe registrar, portanto, a existência dos: Laboratório de Pedagogia e Brinquedoteca - (UNIFAL); Laboratórios Didáticos Especializados (Laboratório de Práticas Pedagógicas e Laboratório de Práticas Pedagógicas Inovadoras) – (UFLA); Laboratório de Práticas Pedagógicas, Laboratório de Práticas Lúdicas/Brinquedoteca - (UFOP); Laboratório de Pesquisa e Ensino em Pedagogia, Laboratório/Brinquedoteca de Estudos Teóricos e Práticos do Brincar - (UFU-Ituiutaba); Laboratório de Práticas de Ensino Pedagógico, Artes e Corporeidade, Laboratório de Estudos Audiovisuais e Tecnologias Aplicadas à Educação, Laboratório de Matemática, Ciências Naturais e Ciências da Vida, Brinquedoteca (UFVJM); Laboratório de Ensino/ Informática - (UFV).

De modo geral, são ressaltados nos PPPs, que os laboratórios apresentam o propósito de interação, mediação, diálogo, trocas de experiências, etc., que favorecem a produção do conhecimento e “aquisição de aprendizagem de modo colaborativo” (PPP, UFU-Ituiutaba,

2018, p. 26). Considera-se que esses propósitos são fundamentais em qualquer inovação, pois, indicam novas atitudes, novas maneiras para se pensar o processo de ensino e aprendizagem mediante possibilidades que rompem com a centralidade do saber no docente. Isto é, “o inovar dispõe compromisso para a prática educativa transforma-se em pano de fundo para a construção de novos conhecimentos dinamizados, não pelo paradigma vigente, mas pela atividade docente vivenciada e repensada” (BORGES; TAUCHEN, 2012, p. 6).

Tem-se que estes espaços, assim como outros ambientes, como o citado no PPP da UFVJM: O Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) e o Ambiente Virtual de Aprendizagem da plataforma de Educação a Distância (AVA-EAD), viabilizam o uso de tecnologias, bem como de metodologias e recursos diferenciados e são indispensáveis para se pensar as práticas pedagógicas numa perspectiva de reinvenção.

Entretanto, entende-se que, para que tal perspectiva seja reconhecida como inovadora, é preciso dispor de novos olhares e concepções que vão além da racionalidade técnica instrumental. A reinvenção precisa: a) apontar racionalidade pedagógica e isso ocorre num movimento de ruptura com as práticas habituais orientadas por um paradigma dominante do ensino; b) estar nas potencialidades que tecnologias, metodologias e recursos didáticos geram no fazer pedagógico do professor; c) redirecionar os planejamentos docentes em prol de uma aprendizagem que integre em aula o uso das redes tecnológicas (Borges; Tauchen, 2012). Nota-se que o saber e o fazer docente são valores pedagógicos essenciais na busca pela compreensão dessa reinvenção e de inovação. No entanto, como não são objetivos desta pesquisa verificá-los, observaram-se os indícios dessas, nas tentativas de elaboração e organização dos PPPs, sendo possível identificar que as reinvenções estão subtendidas nas descrições dos PPPs.

Observa-se também um grande salto para as inovações quando os PPPs trazem em seus textos indícios de que mudanças significativas podem acontecer caso a proposta em desenvolvimento seja dinamizada. Cabe salientar, que só fato desses projetos serem (re)pensados e estruturados por um coletivo de pessoas com ideias colaborativas já revela um esforço deliberado rumo a inovação.

É possível refletir, ainda, que perspectivas inovadoras pedagógicas permeiam os elementos relacionados a esta categoria de análise no que tange às intencionalidades em desenvolver e/ou proporem ações que relacionam teoria-prática de modo colaborativo e diversificado. E que, inovações curriculares podem manifestar-se mediante orientações de base interdisciplinar, cooperativa e inclusiva.

### **5.3.2.5 - Sintetizando**

Ao longo desse tópico buscou-se analisar como e quais perspectivas de inovação aparecem nos PPPs dos cursos de pedagogia, no que se refere aos componentes estruturantes que apontam a concepção de formação. Diante disso, foi possível identificar que, em relação ao Núcleo 1. Projeto de Curso, o qual situa os componentes que se relacionam com a concepção pedagógica dos cursos de analisados, os PPPs de alguma maneira, trazem em suas propostas elementos que remetem à perspectiva de inovação. Nesse sentido é possível elencar elementos tais como a formação docente em uma perspectiva mais humana, coletiva, cooperativa e participante. A valorização de diferentes saberes, crenças, entre outras que atravessam os projetos seja, particularmente, por meio de ações de extensão ou de pesquisa e ensino. Outro elemento presente nos PPPs que remetem à perspectiva de inovação tem a ver com a intencionalidade. Foi possível identificar que as propostas de diálogo com a sociedade são atravessadas por intencionalidades que remetem ao princípio participativo e coletivo. Para Carbonell (2002) inovação e intencionalidades dialogam quando se ocupam de modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas. E todo ato educativo e pedagógico deve ser permeado de intencionalidade que promova ações inovadoras que, por sua vez, introduzam novas possibilidades de produção do conhecimento.

Observa-se também que os PPPs são resultados de um trabalho participativo e democrático e, sob esse foco, destacam a preocupação de dar sentido e coerência à formação do pedagogo. Além disso, permitem, de alguma maneira, situar-se numa lógica emancipatória, opondo-se e rompendo com aquela meramente instituída, estratégica e tradicional, desencadeando a necessidade de repensar e inovar as práticas pedagógicas docentes para que se alinhem às propostas e princípios deste documento orientador.

### **5.3.3 – Resultados referentes ao Núcleo 2. Organização Curricular**

Nesse segmento, objetiva-se identificar como as inovações são propostas nos PPPs quanto à organização curricular e, no que tange ao Ensino de Ciências.

Para tanto, inicialmente transitou-se pelos PPPs a procura de dados referentes ao Núcleo 2. Organização Curricular. Nessa busca e obteve-se, numa visão geral, variadas menções que indicam perspectivas de inovação. Um panorama com os resultados da busca está organizado e categorizado nos Quadros 16, 17 e 18 abaixo.

**Quadro 16: Menções acerca da categoria 1. Novas racionalidades correspondentes ao Núcleo 2. Organização Curricular**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 1. NOVAS RACIONALIDADES
UNIFAL	- “(trans)formação de concepções, superando a dicotomia teoria e prática e o afastamento da escola de educação básica, buscando promover práticas de formação em que se considerem também os conhecimentos dos discentes e suas experiências socioculturais e profissionais em outros espaços e anteriores ao Curso” (p.39).
UFLA	- “as atividades formativas se dirigem simultaneamente à formação especializada e cultural, onde as múltiplas atividades curriculares são desenvolvidas sem o estreito condicionamento a um sequenciamento rígido ou a um sequenciamento rígido ou pré--fixado. (p.38). - “adota-se o EIXO TEMÁTICO como fundamento que expressa nossa visão de formação didático-pedagógica, caracterizando, assim, nossa compreensão de ciência como construção humana, histórica, situada, contextualizada, inter-relacionada, organizada e reorganizada por e entre sujeitos, que situam vivendo e convivendo em espaços de intencionalidades dos mais diversos matizes” (p.42). - “concepção de currículo como o conjunto articulado de conhecimentos e saberes historicamente construídos, e/ou em processo de construção, que são trabalhados interdisciplinarmente e pertencentes ao processo de formação pessoal e profissional como um todo desenvolvido na Universidade” (p.42).
UFOP	- “A reflexão, portanto, é o pano de fundo dessa organização curricular, aqui entendida como uma atividade que propicia a formação de uma posição investigativa” (p. 45). - “superar o contexto de mera aplicação do dualismo teoria-prática e entender a formação como processo de investigação na e sobre a ação” (p.45). - “pleitearmos que o(a) pedagogo(a) se forme em um processo contínuo e não em um somatório disciplinar” (p.46). - “MIFs, é importante ressaltar que se trata de uma proposta formativa inovadora, com foco na ampliação de experiências profissionais no campo de atuação, mas para além desse. Numa perspectiva interdisciplinar, colaborativa e coletiva, os módulos estão estruturados por meio do diálogo com as demais licenciaturas” (p. 62).
UFU - Ituiutaba	- “a história, o mundo social e a cultura são tratados como produções exclusivamente humanas, elaboradas em um jogo dialético que, de forma alguma, é neutro” (p. 54). - “proporcionar aos/às estudantes a vivência da formação em suas múltiplas dimensões, compreendendo a atuação do/a pedagogo/a em uma proposta que considera a totalidade e a complexidade do processo educativo; em uma perspectiva em que fazer-se e entender-se docente é um processo de contínuas e constantes mudanças, evidenciando seu inacabamento” (p.57). - Formação pedagógica que “contemple a prática como trabalho consciente e crítico, que dê conta dos múltiplos saberes e fazeres do trabalho docente” (p.63).
UFVJM	- Organização curricular: “Assumida como referência a concepção de uma educação emancipadora, incluída e comprometida com as demandas e necessidades emergentes; atinente às peculiaridades do espaço-tempo no qual se insere a UFMG, bem como à realidade, às condições e à legislação específica que orienta a formação e o exercício profissional do pedagogo” (p.51). - ‘as unidades curriculares que elegemos para compor a formação em Pedagogia são mais do que espaços delimitados de transmissão de conteúdos cognitivos específicos” (p.52).
UFV	- “intuito de que o graduando seja capacitado profissionalmente na construção de uma prática pedagógica reflexiva nos distintos níveis de atuações da docência e na coordenação pedagógica e gestão educacional. Tal formação é alicerçada no embasamento científico da área Pedagógica” (p.20).

**Fonte a autora (informações retiradas dos PPPs verificados)**

**Quadro 17: Menções acerca da categoria 2. Sociabilidades correspondentes ao Núcleo 2. Organização Curricular**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 2. SOCIABILIDADES
<b>UNIFAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “objetivou-se a articulação e a organicidade entre os conhecimentos teóricos e as vivências escolares - realizadas na prática como componente curricular, nos estágios e também trazidas pela trajetória das/os estudantes - que devem ser conteúdo de reflexão e da própria formação” (p.38).</li> <li>- “O diálogo entre universidade e escola tem como referência a práxis como eixo central ao curso e busca por reconhecer e analisar os distintos contextos educacionais e escolares, nas esferas local, estadual e nacional, em diálogo com estudos de referência à formação do pedagogo” (p.38).</li> </ul>
<b>UFLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “resguardar a esfera lógica de uma composição curricular que abranja a especificidade da área de formação política, acadêmica, científica e técnica, oportunizando, assim, a constituição de um sistema articulado e interdisciplinar, que permita aos estudantes interferir em seu processo formativo, participando como sujeitos do processo de aquisição/construção do conhecimento de forma que este se expresse como uma rede interconectada de saberes, num fluxo dialógico e interativo” (p.38).</li> <li>- “Consideram-se a diversidade e a abordagem multicultural como principal base para promoção de práticas educativas inclusivas” (p.47).</li> </ul>
<b>UFOP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “adequar a oferta de disciplinas à real necessidade de problematizar as questões advindas do público ao qual se destina o(a) profissional da pedagogia” (p.24).</li> <li>- Conjunto de disciplinas que “pautam pela formação de uma posição investigativa acerca dos saberes já constituídos frente a um sujeito que é sempre mutável e organizado em identidades não fixas” (p. 46).</li> <li>- “é no interior das práticas não formais de educação que emergem temas, estratégias e dimensões negadas pelas instituições de ensino como, por exemplo, alfabetização de adultos(as), de indígenas, de ciganos(as), de sem-terra, o mundo do trabalho, a comunidade escolar e o entorno social” (p.47).</li> <li>- “definidas diversas formas de tornar o percurso formativo bastante aderente à diversidade de perfis de estudantes identificados(as) no curso de Pedagogia” (p.62).</li> </ul>
<b>UFU - Ituiutaba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “a história, o mundo social e a cultura são tratados como produções exclusivamente humanas, elaboradas em um jogo dialético que, de forma alguma, é neutro” (p.54).</li> <li>- “questões relacionadas com as diferenças e o tratamento delas no cotidiano escolar são prioritárias para a formação profissional do/a educador/a, pois, este/a terá que, no seu desempenho profissional, tratar a tensão entre a perspectiva de defesa do direito à diferença com o combate à desigualdade social” (p.56).</li> <li>- Formação pedagógica que “prepare o/a professor/a para reconhecer e valorizar a diversidade cultural, para promover a inclusão e a emancipação dos indivíduos e grupos sociais; compreender as expectativas e as demandas sociais e que o/a prepare para traduzir essa orientação nas relações que venha a estabelecer com a comunidade na qual se insira” (p.62).</li> <li>- “insistente trabalho direcionado a conquistar uma integração cada vez maior entre as diversas áreas do conhecimento” (p.112).</li> </ul>
<b>UFVJM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética (p, 15).</li> <li>- “o currículo do curso contribuirá para ressignificarmos e problematizarmos as relações de gênero, a linguagem gestual, as culturas escolares e não-escolares que compõem a região do Vale do Jequitinhonha” (p.35).</li> <li>- “apresenta nossas posições enquanto formadores (as) de professores (as) que permanentemente dialogam com as diferenças e os diferentes” (p.37).</li> </ul>
<b>UFV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “para a democratização e acesso aos conhecimentos, de forma a promover melhorias na vida das pessoas, atuando com ética, responsabilidade, liderança, compromisso social e respeito às diversidades, na dupla atuação cidadã e profissional” (p.11).</li> </ul>

**Fonte a autora (informações retiradas dos PPPs verificados)**

**Quadro 18: Menções acerca da categoria 3. Experiências e reinvenções correspondentes ao Núcleo 2. Organização Curricular (continua)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 3. EXPERIÊNCIAS E REINVENÇÕES
<b>UNIFAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “as práticas como componente curricular e os estágios supervisionados foram concebidos na perspectiva de funcionarem como disciplinas integradoras, com o objetivo de que favoreçam o elo entre os vários conhecimentos presentes em cada um dos semestres letivos e fomentem análises e ações pedagógicas quanto a esses saberes”. (p.38).</li> <li>- “A flexibilização curricular é caracterizada por ações que possibilitam formação complementar, interdisciplinar particular ao aluno, incentivando a interação entre as disciplinas e respeitando o pluriculturalismo” (p.59).</li> </ul>
<b>UFLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “flexibilização proporcionará que se trabalhe o conhecimento de forma a explicitar as inter-relações das diferentes áreas, de modo a atender aos anseios de fundamentação tanto acadêmica como de ação social, reconhecendo, assim, os caminhos, com diferentes trajetórias, que apontam para a complementaridade dos saberes” (p.38).</li> <li>- “efetivação da flexibilização curricular apenas por meio de sua legalização é incipiente, devendo sua implementação ser feita gradual e continuamente, envolvendo toda a comunidade acadêmica nesta discussão” (p.38).</li> <li>- “A prática pedagógica não se reduz à mera tarefa de aplicação, mas sim de construção permanente, de uso mediato e imediato dos conhecimentos das mais diversas áreas para uma atuação conseqüente nos diversos espaços educativos e formativos” (p.42).</li> <li>- “Considera-se a linguagem como um modo de ação e interação social, viabilizado pela pluralidade de manifestação da linguagem: na oralidade, na escrita, no corpo, nas artes, nas novas tecnologias, etc., balizados pelas questões éticas e estéticas” (p.48).</li> <li>- “estudar, refletir, analisar e discutir acerca das diferentes metodologias voltadas às diversas áreas do conhecimento, além de estudar situações específicas do desenvolvimento humano em seus aspectos psicológicos, sociais e afetivos que impactam no aprendizado” (p.49).</li> </ul>
<b>UFOP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiência “aliada às dimensões da pesquisa, da extensão e do estágio, concebido como espaço para pesquisa e reinvenção da prática educativa, são momentos privilegiados por este projeto pedagógico curricular” (p.34).</li> <li>- “O ponto de partida da formação será constituído pelas reflexões dos(as) estudantes no curso de Pedagogia, construídas a partir de suas práticas, vivências e apropriações teóricas” (p.45).</li> <li>- “considerar o trabalho pedagógico para além da repetição de ações previamente planejadas e entendê-lo como prática cotidianamente reinventada” (p.45).</li> <li>- “promover a reflexão sobre escolhas e posturas não refletidas e já incorporadas como dadas, por meio do resgate de memórias da trajetória de escolarização, contribuindo para um redimensionamento das práticas e rituais do trabalho escolar” (p.48).</li> <li>- Extensão: “oportuniza ao(à) graduando(a) em pedagogia compartilhar saberes com as demais instituições e movimentos sociais, colaborando para a transformação social e da própria universidade, ampliando a sua formação cidadã” (p.60).</li> <li>- “A ideia de flexibilidade curricular é muito cara à proposição formativa do projeto do curso de Pedagogia, uma vez este que concebe o(a) estudante como o(a) autor(a) de seu processo formativo e, nessa condição, deve ter garantida a possibilidade de escolher o que fazer em determinados momentos, para além de cursar as disciplinas obrigatórias (p. 62).</li> <li>- Atividades: Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs), disciplinas eletivas, Módulos Interdisciplinares Formativos - MIFs.</li> </ul>
<b>UFU - Ituiutaba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “há investimento do curso em atividades que a valorizem, seja por meio de projetos específicos ou pela atuação de nossos/as estudantes em programas dessa natureza, como bolsistas ou voluntários/as” (p.24).</li> <li>- Formação pedagógica que “não se restringe a um fazer profissional do/a professor/a somente às situações isoladas de uma sala de aula, mas que amplie sua atenção para os condicionantes sociais, históricos e pedagógicos que caracterizam os processos de ensinar e aprender” (p.62).</li> </ul>

**Quadro 18: Menções acerca da categoria 3. Experiências e reinvenções correspondentes ao Núcleo 2. Organização Curricular (conclusão)**

UNIVERSIDADES	CATEGORIA 3. EXPERIÊNCIAS E REINVENÇÕES
	<p>- Desenvolvimento metodológico: “os sujeitos da universidade e da comunidade externa, participantes dos projetos poderão compartilhar suas experiências, os conhecimentos elaborados, os resultados e produtos do trabalho realizado, socializando-os e colocando-os para o debate e a reflexão, necessários à interdisciplinaridade e ao conhecimento crítico na formação e no trabalho docente com a perspectiva da práxis” (p.111).</p> <p>- “buscamos processos relacionais mais complexos, nos quais as ações docentes e discentes superam as ações de dar e assistir passivamente as tradicionais aulas expositivas, recorrendo a outras estratégias que permitam a ação ativa do/a discente, favorecendo - lhe a construção de diversas habilidades e a real apreensão do conhecimento” (p.112).</p>
UFVJM	<p>- “Promover a articulação entre ensino, pesquisa e extensão na formação profissional e na produção de novos conhecimentos” (p.18).</p> <p>- “Assegurar a participação em projetos e programas de extensão universitária que visem, prioritariamente, ações em áreas de grande pertinência social” (p.18).</p> <p>- “as metodologias de ensino adotadas devem se basear no exercício didático da participação, da autonomia, da relação entre os componentes curriculares e da contextualização dos conteúdos que compõem o currículo” (p.37).</p> <p>- “os conteúdos teóricos e práticos propostos serão tratados de modo a possibilitar aos discentes a construção de referências teóricas e metodológicas próprias da docência, assim como experiências de inserção na realidade social e laboral de sua área de formação, que lhes instrumentalizem compreender a docência e a gestão da educação de forma cada vez mais complexa e abrangente” (p.55).</p>
UFV	<p>- “A metodologia adotada é focada no estudante, visto como sujeito ativo e participativo dos processos de ensino e aprendizagem. Valoriza os questionamentos, as ideias e as sugestões dos estudantes, de maneira a contribuir para que seu aprendizado esteja mais perto de formar cidadãos conscientes, ativos e construtores de novos conhecimentos” (p. 29).</p>

**Fonte a autora (informações retiradas dos PPPs verificados)**

Vale retomar e reforçar que, a organização curricular dos seis PPPs dos cursos investigados se dá conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a Educação Básica – DCNs. Essas diretrizes sugerem normas que se articulam em defesa de uma educação pública de qualidade, em defesa de uma boa dinâmica formativa. Estas indicações nesse documento inseridas, sinalizam referências sobre as diversas finalidades existentes para se pensar a ação educativa nas universidades. Entende-se, por esta perspectiva, que, tentativas de propostas inovadoras na formação dos profissionais da educação puderam, de alguma maneira, ganhar espaço com as DCNs de 2015.

As diretrizes, citadas, conferem às universidades a função de selecionar e organizar as disciplinas e conteúdos, instituir o tempo e a abrangência de cada uma, bem como sua correspondência com outras disciplinas que compõem a estrutura curricular do curso. Dessa forma, a seguir, procura-se entender como as Ciências Naturais é identificada e estruturada nos documentos que norteiam o currículo dos cursos em análise, uma vez que esses cursos licenciam o profissional a ensinar conceitos e conteúdos desta área específica na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

#### **5.3.4 - Organização Curricular referente ao Ensino de Ciências**

Realizou-se um levantamento dos aspectos curriculares relacionados ao Ensino de Ciências nas bases dos documentos fontes da pesquisa. Foram incluídos nesta etapa da investigação, além dos seis projetos estabelecidos pelos critérios de análise, mais 6 (seis) ementários e 10 ementas, 1 (uma) grade curricular, 5 (cinco) matrizes curriculares e um total de 10 disciplinas referentes ao Ensino de Ciências. Na tabela 5 a seguir apresenta-se uma síntese do resultado dessa organização por universidade investigada:

Tabela 5: Levantamento sobre as disciplinas referentes ao Ensino de Ciências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais (continua)

UNIVERSIDADE	DOCUMENTO EXPLORADO	INFORMAÇÕES SOBRE A DISCIPLINA	EMENTAS
1 - UNIFAL	PPP Grade curricular Ementa	Disciplina: <b>Ensino de Ciências</b> – 7º período (60h – teórica) Núcleo de estudos básicos Eixo: Docência na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	- <b>Ensino de Ciências</b> (obrigatória): Natureza da Ciência. Histórico do Ensino de Ciências no Brasil e no mundo. Eixos temáticos conceituais das ciências no Ensino Fundamental I. Propostas curriculares para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental I. Vivências em experimentos e práticas que colaborem para o entendimento das ciências, seus conteúdos e suas abordagens metodológicas
2 - UFLA	PPP Matriz curricular Ementa	Disciplina: <b>Metodologia de Ciências da Natureza</b> - 7º período – (85h teórica + prática) Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional Eixo de Práticas Educativas e Didática	- <b>Metodologia de Ciências da Natureza</b> (obrigatória): Aspectos históricos do Ensino de Ciências Naturais. Concepção de Ciência, Ambiente, Tecnologia e Sociedade e suas relações, subjacentes aos principais modelos curriculares de Ensino de Ciências. Reflexão sobre o Ensino de Ciências Naturais com base nas diferentes visões do processo de aprendizagem e do processo de construção do conhecimento científico. Papel do Ensino de Ciências no ensino fundamental e inter-relações com os demais componentes curriculares. Recursos e materiais didáticos para o Ensino de Ciências Naturais. Ensino de Ciências como Educação Ambiental.
3- UFOP	PPP Matriz curricular Ementas	Disciplina: <b>Natureza e Sociedade: conteúdos, metodologias e práticas para a educação infantil</b> (BEV 304 – 3º período - 60h – teórica + prática – pré-requisito para BEV 305); Disciplina: <b>Ciências: conteúdos, metodologias e prática para o ensino fundamental</b> (BEV305 – 6º período - 60h – teórica + prática)	- <b>Natureza e Sociedade: conteúdos, metodologias e práticas para a educação infantil</b> (obrigatória): Estudo das características do pensamento infantil e suas consequências para a aprendizagem do mundo físico e social. Introdução à compreensão das concepções infantis sobre alguns conceitos científicos. Estudo sobre o desenvolvimento da causalidade. Análise de concepções e práticas pedagógicas sobre natureza e sociedade na Educação Infantil. Reflexão sobre a importância do lúdico para a construção de ideias sobre o mundo físico e social na Educação infantil. Exame de propostas curriculares, planos de aula, orientações didáticas e materiais para o ensino de conteúdos relativos à natureza e sociedade. - <b>Ciências: conteúdos metodologias e prática para o ensino fundamental</b> (obrigatória): Estudo sobre os fundamentos epistemológicos do Ensino de Ciências. Análise dos fundamentos psicológicos do Ensino de Ciências: características do pensamento das crianças de 6 a 10 anos e suas consequências pedagógicas, a teoria de Piaget e Vygotsky e o Ensino de Ciências. Estudo sobre os fundamentos pedagógicos: exame de propostas curriculares, planos de aula, orientações didáticas e materiais para o Ensino de Ciências nos anos iniciais. Relação entre educação em ciências e outros componentes da formação das crianças como o letramento.

Tabela 5: Levantamento sobre as disciplinas referentes ao Ensino de Ciências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais (conclusão)

UNIVERSIDADE	DOCUMENTO EXPLORADO	INFORMAÇÕES SOBRE A DISCIPLINA	EMENTAS
4 - UFU (Ituiutaba)	PPP Matriz curricular Ementa	<b>Disciplina: Construção do Conhecimento de Ciências (60h - 3º período)</b> Núcleo (I) de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional	- <b>Construção do Conhecimento de Ciências</b> (obrigatória): O Ensino de Ciências na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O conhecimento científico e sua transposição didática, avaliação, análise de materiais didáticos e propostas curriculares, tendo como contexto privilegiado da abordagem pedagógica as atividades cotidianas do professor. O processo de ensinagem de Ciências. Elaboração de material didático
5 - UFVJM	PPP Matriz curricular Ementa	<b>Disciplina: Fundamentos e Didática das Ciências Naturais</b> (4º período – 60h teórica + 15h prática)	- <b>Fundamentos e Didática das Ciências</b> (obrigatória): As relações entre conhecimento científico e conhecimento cotidiano. O ensino e a aprendizagem das Ciências Naturais na Educação Infantil, nos primeiros anos do Ensino Fundamental e na EJA. Conceitos, procedimentos e atitudes com relação aos conteúdos: Terra e Universo; Vida e Ambiente; Ser Humano e Saúde; Tecnologia e Sociedade. Planos de ensino, projetos e materiais didáticos para o Ensino de Ciências Naturais.
6 - UFV	PPP Matriz curricular Ementas	Disciplinas: <b>Ensino de Ciências da natureza</b> (60h teórica + prática – 5º período); <b>Educação CTS</b> (60h – optativa); <b>Laboratório de Ensino de Ciências e Matemática</b> (60h - optativa); <b>Tópicos Contemporâneos no Ensino de Ciências</b> (60h – optativa)	- <b>Ensino de Ciências da natureza</b> (obrigatória): Concepções sobre as Ciências da Natureza. Processos de construção de conceitos científicos. Modelos de intervenção didática. Fundamentos curriculares atuais. Conceitualização em Ciências. Estudos e práticas sobre conteúdos de ciências estudados nas primeiras séries do Ensino Fundamental e para a Educação Infantil. Conhecimento de espaços de Divulgação Científica: Visitas aos Museus de Ciência e Tecnologia. - <b>Educação CTS</b> (optativa): Ciência, Tecnologia e Sociedade em movimento; A Educação CTS e suas distintas abordagens no ensino e na pesquisa; Pesquisas sobre Educação CTS no Brasil. - <b>Laboratório de Ensino de Ciências e Matemática</b> (optativa): Produção de Materiais Didáticos em Matemática. Produção de Materiais Didáticos em Ciências da Natureza. Práticas Investigativas no Ensino de Matemática. Práticas Experimentais no Ensino de Ciências da Natureza. - <b>Tópicos Contemporâneos no Ensino de Ciências</b> (optativa): Conhecimento científico e conhecimento cotidiano. A pesquisa em Ensino de Ciências e as perspectivas de atuação do professor. Temas transversais e o Ensino de Ciências. Projetos de Ensino de Ciências.

Fonte: a autora

Na tabela 5 apresentada acima buscou-se relacionar diversos aspectos identificados e presentes nos documentos no que se refere ao Ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia das universidades investigadas. Em relação às disciplinas relacionadas ao Ensino de Ciências procurou-se caracterizá-las considerando: denominações, carga horária estipulada para cada uma delas, núcleos, eixos, objetivos de modo geral e período em que são oferecidas. Conforme se pode observar, são ofertadas entre uma e quatro disciplinas, dependendo da universidade, o que permite inferir sobre a autonomia universitária que resulta no modo como cada uma das instituições e dos cursos de Pedagogia organizam a sua dinâmica curricular. Notam-se distintas opções em relação às disciplinas e conteúdos específicos.

Ressalta-se aqui, que as observações realizadas sobre os elementos aqui apresentados, serão na sequência discutidas mediante as Categorias determinadas para a análise.

#### **5.3.4.1 - Interpretação**

##### **Núcleo 2. Organização Curricular**

###### **Do panorâmico ao específico: da inovação no PPP ao Ensino de Ciências nos cursos de pedagogia**

Busca-se nesta seção analisar como e quais perspectivas de inovação aparecem nos PPPs dos cursos de pedagogia quanto à organização curricular no que tange ao Ensino de Ciências. Vale ressaltar que os indícios de inovação identificados, foram encontrados tanto na dimensão dos componentes estruturantes referentes à organização curricular, num contexto geral, como nos aspectos próprios do currículo e das competências voltadas às Ciências da Natureza.

Interpretar os achados correspondentes ao Núcleo 2, além de todos os aspectos próprios das categorias determinadas, perpassa pelo contexto do currículo e constitui-se também dentro das possibilidades disciplinares, referente às Ciências Naturais.

Esclarece-se que, o currículo será assumido sob a ótica de Masetto (2011) enquanto

um conjunto de conhecimentos, saberes, competências, habilidades, experiências, vivências e valores organizados de forma integrada visando a formação de profissionais competentes e cidadãos, para uma sociedade contextualizada num determinado tempo e espaço histórico, político, econômico e social (MASETTO, 2011, p. 4).

Entende-se que esta concepção de currículo amplia as possibilidades de enfatizar e mobilizar mudanças intencionais. E, acredita-se que inovações, por este ponto de vista, ocorram por meio da reflexão-ação de um coletivo que pensa as disciplinas, assim como todas as práticas alinhadas às realidades dos sujeitos em formação.

Foi, portanto, observado se os currículos procuram dar conta de tais concepções e se favorecem a criação de espaços para as transformações dos princípios que os orientam. No que diz respeito aos PPPs, esforçou-se em identificar as possíveis relações e contrapontos entre o que é previsto na organização curricular e no que tange ao Ensino de Ciências.

#### **5.3.4.2 – Categoria 1. Novas Racionalidades**

Referências desta categoria relacionadas à organização curricular contemplam princípios da: flexibilização, da reflexão, reconceitualização das disciplinas e da teoria-prática. Segundo Masetto (2011, p. 5) a organização de um currículo inovador “coloca seus construtores numa perspectiva de perscrutar o horizonte em busca de novas possibilidades, de desafiar os limites do estabelecido e pensar um ensino superior que responda às exigências atuais e futuras”. Deste modo, busca-se identificar se os aspectos citados e expostos nos PPPs e currículos preveem e potencializam inovações.

O princípio da flexibilização tem destaques nos PPPs verificados. É importante expor que, observa-se duas perspectivas para a flexibilização: flexibilização no que se refere as disciplinas e aos conteúdos básicos e flexibilização quanto às atividades complementares. Nesta categoria, verifica-se a perspectiva relacionada às disciplinas no que tange às Ciências Naturais.

Conforme já citado, os cursos podem delinear diferentes aspectos para as respectivas áreas do conhecimento (duração, conteúdo, quantidade de disciplinas, etc.), compreende-se que tal aspecto denota uma perspectiva de inovação, uma vez que, favorece a autonomia, ainda que esta seja relativa, considerando que os PPPs estão regulados pelas DCNs. Segundo o que propõe Masetto e Zukowsky-Tavares (2015, p. 6) identifica-se “a flexibilização curricular que permita se repensar disciplinas, conteúdos, metodologia, avaliação, tempo e espaço de aprendizagem” como um indicador de inovação. Tais fatores expressam liberdade para estruturar as propostas e asseguram a criação de alternativas emancipatórias. E, conforme salienta Veiga (1995, p. 18-19) “autonomia e liberdade fazem parte da própria natureza do ato pedagógico”.

A partir da Tabela 5, pode-se observar as principais disciplinas com suas nomenclaturas ou denominações e temáticas abordadas. Notam-se variações quanto à denominação das disciplinas em cada projeto analisado. Acredita-se que essa característica sugere uma preocupação dos cursos de Pedagogia em buscar uma compreensão global do conhecimento e uma conexão com diferentes realidades, tanto social como profissional que às Ciências trazem.

Apoia-se nas fundamentações de Lucarelli (2003) para verificar as disciplinas como indicadoras de inovação. Para Lucarelli (2003, p. 99) inovação

é aquela prática protagônica de ensino ou de programação do ensino, que parte da busca da solução de um problema relativo às formas de operar com um ou com vários componentes didáticos, se produz uma ruptura nas práticas habituais que se dão na sala de aula, afetando o conjunto de relações da situação didática.

Estes propósitos de Lucarelli ajudam compreender se aquilo que está exposto na dinâmica curricular dos documentos verificados, como fundamental para instrumentalizar os futuros professores, prescrevem uma proposta significativa e inovadora.

Pela perspectiva da nomenclatura e de dados relativos à carga horária, vê-se uma dinâmica personalizada do currículo alinhado às possibilidades de integração dos saberes e do desenvolvimento de competências necessárias para uma formação específica e contextualizada. São aspectos diversos que compõem essa especificação, como pode ser visto nas denominações apresentadas: Ensino de Ciências; Metodologia de Ciências da Natureza; Natureza e Sociedade: conteúdos, metodologias e práticas para a educação infantil; Ciências: conteúdos, metodologias e prática para o ensino fundamental; Construção do Conhecimento de Ciências; Fundamentos e Didática das Ciências Naturais; Ensino de Ciências da natureza; Educação CTS; Laboratório de Ensino de Ciências; Tópicos Contemporâneos no Ensino de Ciências.

A nomenclatura contempla diversificadas atribuições às disciplinas, inclusive a de trabalhar com informações necessárias desta área do conhecimento para a formação profissional, ou seja, com sua reconceitualização (SOUSA, 2014). Isso fica notório, por exemplo, quando se anuncia a disciplina Natureza e Sociedade: conteúdos, metodologias e práticas para a educação infantil, oferecida na UFOP. Observa-se que os termos usados ressaltam o Ensino de Ciências atrelado a variados fatores. Isso fica evidenciado ao decompor essa denominação: natureza + sociedade + conteúdos + metodologias + práticas + educação infantil. São aspectos que apontam uma formação para às Ciências, mais plural, permitindo ampliação do saber. Rompe-se, por essa perspectiva, com o habitual, pois, pressupõe-se que os estudantes em formação, deverão, além dos estudos teóricos sobre as Ciências Naturais, articular as propostas metodológicas e práticas deste componente com o segmento da educação infantil.

As disciplinas, Construção do Conhecimento de Ciências e Tópicos Contemporâneos no Ensino de Ciências, oferecidas pela UFU-Ituiutaba e UFV, respectivamente, servem de exemplos para o anúncio de inovação mediante suas denominações. Percebe-se, não apenas a formalidade dos termos, mas, as possibilidades de organização do trabalho didático e pedagógico que estes podem estimular. Sob a ótica de superação de um currículo baseado na racionalidade técnica, pode-se pensar que a inserção destas disciplinas aponta para a necessidade de um planejamento que valorize as pessoas e diferentes culturas na construção do

conhecimento e, possibilitem reflexões que busquem novas direções e novos paradigmas. Inovação, por este ponto de vista, é reconhecida pela “ecologia de saberes” (SANTOS, 2011) porque sugere (re)pensar uma proposta para o Ensino de Ciências não hegemônica, além de despertar possibilidades que avancem na compreensão de uma sociedade, contemporânea.

Observa-se, pelo estudo dos documentos, que os cursos de pedagogia das universidades investigadas buscam garantir o princípio de flexibilidade para articular no processo de formação às competências e, nesta direção, promovendo interações com as disciplinas e seus conteúdos. Entende-se que possibilidades inovadoras podem ser previstas e vivenciadas em cada uma das disciplinas ofertadas. A flexibilização aqui ganha espaço e pode ser considerada exitosa caso a efetuação dessas disciplinas sejam, para além de sua nomenclatura, uma via para trabalhar com a articulação teoria-prática desta área de conhecimento.

Pelas temáticas observadas nas ementas (ver Tabela 5, p.163, 164) a de se considerar as diferentes maneiras de se pensar o Ensino de Ciências em cada curso. Além de suas contribuições no processo formativo visando construção do conhecimento. Percebe-se que a seleção e a organização das temáticas, têm critérios singulares, o que facilita que seus mediadores deem sentidos e significados às demandas atuais e locais. Podendo, assim, romper com as formas tradicionais, que remetem à racionalidade técnica.

São assuntos inerentes ao Ensino de Ciências, que ajudam a traçar o perfil ou a identidade do professor em formação inicial. Tem-se nas ementas uma interação dos campos didáticos e disciplinares, não somente abordagens teóricas e conceituais específicas, como também abordagens metodológicas de ensino. O objetivo presente na ementa da disciplina *Ensino de Ciências*, oferecida pela UNIFAL, esclarece, de maneira geral, esse argumento:

**Ensino de Ciências**

Natureza da Ciência. Histórico do Ensino de Ciências no Brasil e no mundo. Eixos temáticos conceituais das ciências no Ensino Fundamental I. Propostas curriculares para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental I. Vivências em experimentos e práticas que colaborem para o entendimento das ciências, seus conteúdos e suas abordagens metodológicas (Retirado do PPP do curso de Pedagogia da UNIFAL em vigência 2019).

Observa-se nestes propósitos a interação citada anteriormente. São sugeridos diferentes conhecimentos sobre a área, que permitem a inserção de variadas abordagens e temáticas. Dispõe-se de elementos históricos, curriculares, práticos, experimentais e metodológicos, todos demandando certa articulação aos saberes de contexto de formação para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Interação e articulação são propostas que podem, de alguma maneira, favorecer e facilitar encaminhamentos para uma prática inovadora. Além disso, são elementos

que evidenciam a perspectiva de inovação emancipatória, carregando consigo intencionalidades e demandas emergentes no contexto educacional (VEIGA, 2003).

Em relação às disciplinas que abordam sobre Fundamentos e sobre Metodologias de ensino com as temáticas sobre: natureza do conhecimento científico, tecnologia, interdisciplinaridade, temas transversais, abordagem CTSA, alfabetização e letramento científico, conhecimento científico e cotidiano, recursos e estratégias para o Ensino de Ciências, ludicidade, são pontos significativos que suscitam reflexões sobre como os temas abordados podem ser trabalhados pelos futuros professores no Ensino Fundamental com relação à construção do conhecimento científico. Essas disciplinas e respectivamente suas temáticas, dialogam com a perspectiva de inovação quando refletem intenções e consideram, visto as ementas estudadas, a importância da construção do conhecimento específico de Ciências junto aos princípios de formação docente e dos direcionamentos conceituais para uma melhor compreensão do mundo contemporâneo.

Na dinâmica curricular da UFV, há a presença de quatro disciplinas referentes ao Ensino de Ciências. Vale ressaltar que dentre as universidades investigadas é a única que apresenta o maior número de disciplinas voltadas para a temática do estudo. Das quatro disciplinas, apenas uma é de cunho obrigatório: Ensino de Ciências da natureza e, cuja ementa (Tabela 5) fornece elementos que orientam para um ensino voltado à integração de conteúdos e conhecimentos científicos. Nota-se que as demais, eletivas (Educação CTS; Laboratório de Ensino de Ciências e Matemática; Tópicos Contemporâneos no Ensino de Ciências), sugerem nas suas ementas, assuntos como: educação CTS, temas transversais, orientação para a produção de materiais didáticos, inserção de tecnologias, etc., que podem ser significativos instrumentos de complementação do ensino científico, pois, são abordagens que reúnem questões sociais, ambientais, políticas, éticas, didáticas, dentre outras que, não se limitam apenas à explanação de conteúdos disciplinares.

Reflete-se que este é um contexto importante frente à necessidade de promover inovações curriculares, mediante a oferta de determinada disciplina que busque acarretar mudança na visão da ciência, em novos saberes e em novas possibilidades de práticas, além de provocar diálogos entre conhecimento científico e popular. Isso demonstra a preocupação deste curso de Pedagogia em articular a formação de seus discentes com determinados campos disciplinares e colaborar para a renovação da estruturação do conteúdo curricular para a formação de professores mais reflexivos e críticos.

Os PPPs dos cursos propõem em suas ementas assuntos de Ciências que norteiam o professor a atuar na Educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Entretanto,

vale destacar que os cursos de Pedagogia da UFOP, da UFU-Ituiutaba, da UFVJM e da UFV, especificam em suas ementas a Educação Infantil, enquanto as ementas da UNIFAL e da UFLA não apresentam foco nessa modalidade. Compreende-se que a notoriedade da Educação Infantil é necessária, visto que o processo de formação abrange este segmento e o seu reconhecimento auxilia uma formação de qualidade quando promove entendimento sobre as singularidades desta modalidade educacional.

Segundo o estudo das ementas investigadas, é possível alegar que há uma preocupação de se formar pedagogos bem preparados para ministrarem aulas de Ciências, numa tentativa de possibilitar compreensão e construção do conhecimento científico. Relaciona-se essa preocupação às recomendações dos PCNs de Ciências quando apresentam, que é importante que se tenha claro que a construção do conhecimento não se resume na apresentação de definições científicas. Eles se constituem, “em modos diferentes de obter informações e devem estar articulados em um plano de trabalho mais amplo” (BRASIL, 1998, p. 121).

A articulação entre teoria-prática foi um aspecto relevante, apresentado nos seis PPPs. De forma geral, os documentos desenvolvem essa perspectiva relacionando-as às atividades pedagógicas, à organização e funcionamento do coletivo institucional e aos estágios. Fatores, estes, que promovem trocas de experiências entre instituições (Universidade e de Educação Básica) e comunidade, visando estabelecer vínculo entre formação acadêmica e formação profissional.

Nessa direção, os PPPs da UNIFAL e da UFOP, por exemplo, afirmam que é preciso superar a dicotomia teoria e prática. O projeto da Unifal (2018, p. 39) sugere “promover práticas de formação em que se considerem também os conhecimentos dos discentes e suas experiências socioculturais e profissionais em outros espaços e anteriores ao Curso”. Já o da Ufop (2019, p. 45) pondera a importância de entender a formação como “processo de investigação na e sobre a ação” (p.45). O PPP da UFU-Ituiutaba (2018, p. 57) aborda a necessidade de “proporcionar aos/às estudantes a vivência da formação em suas múltiplas dimensões, compreendendo a atuação do/a pedagogo/a em uma proposta que considera a totalidade e a complexidade do processo educativo”. Estas perspectivas mobilizam diferentes possibilidades de formação que ampliam as experiências profissionais. Julga-se que estas auxiliam na construção humanística dos(as) estudantes.

Cunha (2008, p. 25, 26) expõe que,

A reorganização da relação teoria/prática, provavelmente, seja o indicador mais presente nas práticas pedagógicas que rupturam com a lógica acadêmica tradicional. [...] No sentido rupturante, a reorganização dessa relação assume que a dúvida epistemológica é que dá sentido à teoria. E ela nasce da leitura da realidade. [...]. Além disso, é importante registrar que a prática é sempre única e multifacetada. Requer, por

essa condição, uma intervenção refletida da teoria numa visão interdisciplinar. Compreender a relação teoria-prática ou prática-teoria na sua interface constitutiva se constitui num eixo fundante da inovação paradigmática.

Em consonância com tais premissas, os seis projetos mencionam suas perspectivas. O PPP da UNIFAL (2018, p. 39) discorre sobre a preocupação em “promover práticas de formação em que se considerem também os conhecimentos dos discentes e suas experiências socioculturais e profissionais em outros espaços e anteriores ao Curso”; O projeto da UFLA (2017, p. 38) destaca o compromisso com atividades que “se dirigem simultaneamente à formação especializada e cultural, onde as múltiplas atividades curriculares são desenvolvidas sem o estreito condicionamento a um sequenciamento rígido ou pré-fixado”. Esse projeto traz uma singularidade ao propor a adoção de eixos temáticos como fundamento que expressa a visão de formação didático-pedagógica. E, salienta que isso caracteriza a “compreensão de ciência como construção humana, histórica, situada, contextualizada, inter-relacionada, organizada e reorganizada por e entre sujeitos, que situam vivendo e convivendo em espaços de intencionalidades dos mais diversos matizes” (UFLA, 2017, p.42); o PPP da UFOP (2019, p. 46) afirma pleitear que “o(a) pedagogo(a) se forme em um processo contínuo e não em um somatório disciplinar”; na mesma direção, o PPP da UFVJM (2018, p. 52) anuncia que as unidades curriculares eleitas para compor a formação em Pedagogia “são mais do que espaços delimitados de transmissão de conteúdos cognitivos específicos”; o PPP da UFU-Ituiutaba (2018, p. 63) ressalta uma formação pedagógica que “contemple a prática como trabalho consciente e crítico, que dê conta dos múltiplos saberes e fazeres do trabalho docente” e o projeto da UFV (2020, p. 20) traz o “intuito de que o graduando seja capacitado profissionalmente na construção de uma prática pedagógica reflexiva nos distintos níveis de atuações da docência e na coordenação pedagógica e gestão educacional”.

Embora a articulação teoria-prática, apresente-se de forma mais estreita ao longo da organização curricular apresentada nos PPPs, percebe-se que isso não ocorre com abrangência no que tange ao Ensino de Ciências. Revendo as ementas, observa-se, por meio dos termos, que indicativos da relação teoria-prática seja contemplada em duas disciplinas: Fundamentos e Didática das Ciências, da UFVJM, especificando “As relações entre conhecimento científico e conhecimento cotidiano” e Ensino de Ciências da natureza, da UFV, quando descreve “Conhecimento de espaços de Divulgação Científica: Visitas aos Museus de Ciência e Tecnologia”. No entanto, como não se fez análise dos planos de ensino e nem das bibliografias utilizadas, não se pode afirmar com propriedade se existe ou não uma articulação de fato.

Nota-se, portanto, pelos documentos verificados, que a aproximação com as Ciências Naturais se reduz a fatores mais teóricos, em contextos disciplinares, conceituais e metodológicos. Porém, esclarece-se novamente que, não é possível mensurar apenas por essa via de análise se existe a associação teoria-prática. Mas, entende-se ser importante fazer essa ressalva para compreender as lacunas que se apresentam nos projetos no que diz respeito à inovação. Por mais que muitos dos PPPs investigados evidenciem elementos que indicam perspectivas de inovação, conforme os autores utilizados no estudo, em muitos outros momentos essas inovações ou não aparecem, ou se caracterizam como inovações regulatórias conforme a definição de Veiga (2003). É importante frisar que esse tipo de inovação não traz em seu cerne a perspectiva de ruptura com a estrutura vigente, causando assim a falsa sensação de que há mudanças progressivas nos currículos.

Numa visão geral, assente que o Núcleo 2 analisado no que se refere a categoria Novas Racionalidades, prevê um passo importante frente a inovação curricular e a inovação pedagógica. Pelas concepções assumidas, identificadas nos PPPs, a flexibilização quanto às disciplinas e a articulação teoria-prática, são características necessárias dessas inovações porque representam uma ferramenta que provoca fissuras paradigmáticas na produção do conhecimento. A flexibilização na perspectiva de organização das disciplinas relacionadas às Ciências Naturais propicia maior versatilidade à formação inicial de professores. Tem-se, por exemplo, sete disciplinas (de dez disciplinas analisadas) de cunho obrigatório. Compreende-se que a inserção destas disciplinas específicas no processo de formação torna-se possibilidades de desenvolvimento de posturas investigativas e científicas fundamentais para o avanço no conhecimento. E, entende-se que a articulação teoria-prática, a partir das menções e perspectivas apresentadas, insere “a apropriação do conhecimento via reflexão e discussão a partir de problemas reais” (CUNHA, 1998, p. 80) no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, provoca tensões e potencializam uma ecologia dos saberes, que, em concordância com Santos (2011), pode legitimar os saberes provenientes dos diversos grupos sociais e romper com a monocultura de um só saber e do rigor científico.

#### **5.3.4.3 - Categoria 2. Sociabilidades**

Para Fino (2008, p. 2) “o caminho da inovação raramente passa pelo consenso ou pelo senso comum, mas por saltos premeditados e absolutamente assumidos em direção ao muitas vezes inesperado”. Por assim ser, entende-se que inovar a dinâmica curricular dos cursos de pedagogia e no que tange ao Ensino de Ciências, a partir da categoria sociabilidades, implica consciência da importância do contexto incluyente e diverso, como também, de se romper com

o ciclo transmissivo e engessado advindo da perspectiva de racionalidade técnica-instrumental ou fundamentado no paradigma dominante.

Quanto aos aspectos identificados na dinâmica curricular dos projetos que remetem à inovação curricular e à inovação pedagógica, evidenciam-se as ações interdisciplinares em todos os PPPs, vistos enquanto tática de integração de disciplinas e de saberes dos sujeitos. Nessa perspectiva, o PPP da UNIFAL (2018, p. 38) apresenta objetivos de “articulação e organicidade entre os conhecimentos teóricos e as vivências escolares - realizadas na prática como componente curricular, nos estágios e também trazidas pela trajetória das/os estudantes - que devem ser conteúdo de reflexão e da própria formação”. Este PPP traz menções que reforçam esse objetivo ao afirmar que “o diálogo entre universidade e escola tem como referência a práxis” (p. 38), uma característica que procura reconhecer diferentes contextos educacionais e saberes culturais. Também por essa perspectiva, o projeto da UFLA (2018, p. 38) considera

a constituição de um sistema articulado e interdisciplinar, que permita aos estudantes interferir em seu processo formativo, participando como sujeitos do processo de aquisição/construção do conhecimento de forma que este se expresse como uma rede interconectada de saberes, num fluxo dialógico e interativo.

O PPP da UFOP aponta para um diferencial inovador quando propõe interdisciplinaridade por meio de uma disciplina articuladora, cujo objetivo é “promover discussões e criar conexões entre os diferentes saberes abordados nas demais disciplinas” (p. 46). Ou seja, essa disciplina busca articular um núcleo de saberes e fazeres comuns e respectivos a cada período do curso e é orientada por uma questão central que todas as disciplinas buscarão responder.

Vale ressaltar que no terceiro período a disciplina articuladora não é ofertada. Deste modo, no contexto do Ensino de Ciências em que duas disciplinas são oferecidas, sendo uma, no terceiro período e a outra no sexto período, evidencia-se que apenas uma se insere nessa proposta interdisciplinar. Conforme o descrito no currículo da UFOP, a disciplina oferecida no sexto período, intitulada Ciências: Conteúdos, Metodologias e Práticas para o Ensino Fundamental, conecta-se com: Artes: Conteúdos, Metodologias e Práticas; Estágio Supervisionado II: Gestão Escolar; Geografia: Conteúdos, Metodologias e Práticas de Ensino; Letramento e Língua Portuguesa II, mediante a disciplina Seminário Temático V, buscando responder à questão “O que é ensinar”.

Considera-se que perspectivas de inovação podem ser reconhecidas nessa proposta interdisciplinar no que se refere ao Ensino de Ciências, por meio de dois aspectos: 1) ao visar superação da ideia fragmentada e hegemônica que acompanha as Ciências Naturais e demais

campos do conhecimento a partir da comunicação da disciplina de Ciências com as demais disciplinas; 2) possibilitar a articulação entre teoria e prática ao tentar responder à questão norteadora do processo (“O que ensinar”). Entende-se que as inovações, nesse contexto, podem se desdobrar mediante o “reconhecimento de formas alternativas de saberes e experiências, nas quais imbricam objetividade e subjetividade, senso comum e ciência, teoria e prática, cultura e natureza, anulando dicotomias e procurando gerar novos conhecimentos mediante novas práticas” (CUNHA, ZANCHET, 2007, p. 233).

Nesse sentido, ao transitar pelo seu ementário em relação ao Ensino de Ciências, vê-se um olhar inovador da UFOP quando apresenta uma formação voltada à Educação Infantil que considera em sua disciplina Natureza e Sociedade: conteúdos, metodologias e práticas para a educação infantil, discussões relevantes acerca “das características do pensamento infantil e suas consequências para a aprendizagem do mundo físico e social” (Retirado da Ementa do curso de Pedagogia da UFOP em vigência 2021). Reconhece-se aqui, aspectos de um currículo que admite a diversidade, a inclusão e produção de saberes mediante valorização de assuntos específicos, e, ao mesmo tempo, associados aos direitos sociais e pessoais. São aspectos que se admitidos durante o processo de formação podem potencializar as práticas futuras do professor em formação.

A interdisciplinaridade torna-se um aspecto mobilizador para que o discente se familiarize e estabeleça conexões entre as diversas áreas do conhecimento. O PPP da UFU-Ituiutaba (2018, p. 112) deixa explícita essa premissa, quando propõe um “insistente trabalho direcionado a conquistar uma integração cada vez maior entre as diversas áreas do conhecimento”. Pelo mesmo pressuposto, o projeto da UFVJM (2018, p. 20) assinala “desenvolver a construção de saberes e aprendizagens articulados e de forma orgânica entre os diferentes profissionais que atuam na educação, possibilitando uma formação integrada com as diferentes áreas do conhecimento”. E, no PPP da UFV (2020, p. 15) discorre-se que

o estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética.

Ante os projetos estudados, reconhece-se que as proposições neles contidas sobre a interdisciplinaridade, emergem condições de formação para o atendimento das demandas contemporâneas. No entanto, concorda-se com Fazenda (2002, p. 21) quando acentua que “um procedimento interdisciplinar de Educação envolve outras dimensões, como a vontade, as normativas, os ideais, as políticas, as projetivas e as científicas”. Entende-se, por essa perspectiva que, a presença da interdisciplinaridade no processo de formação docente exige

mudanças nas posturas de todos os envolvidos, reclama por reflexão, contextualização, preparo e resiliência. Estes são atributos que, retomando as palavras de Fino (2008) citadas no início dessa seção, preveem saltos em direção ao muitas vezes inesperado, portanto, potencializa inovações.

A diversidade é um aspecto abordado de forma recorrente nos PPPs verificados, levando em conta reflexões sobre cultura, diferença, inclusão e etnias. Nota-se, que estes projetos se fundamentam nos tópicos das DCN para o curso de Pedagogia, por meio da Resolução nº 2 de julho de 2015, que discorrem amplamente sobre estes princípios da diversidade. Nessas circunstâncias, baseando-se nas menções elencadas (Quadro 17), observa-se que existe uma organização curricular contextualizada conforme a diversidade regional. O que de fato sugere uma proposta mais ampla, cidadã e inclusiva, porém, dentro das suas especificidades.

Nesse sentido, o PPP da UFLA (2017, p. 47) legitima “diversidade e a abordagem multicultural como principal base para promoção de práticas educativas inclusivas”. O projeto da UFOP (2019, p. 62) define “diversas formas de tornar o percurso formativo bastante aderente à diversidade de perfis de estudantes identificados(as) no curso de Pedagogia”. O PPP da UFU-Ituiutaba (2018) destaca uma organização que visa o preparo do aluno para reconhecer a diversidade cultural, a inclusão e os diferentes grupos sociais. A proposta da UFVJM (2018, p. 35) é bem específica ao mencionar: “o currículo do curso contribuirá para ressignificarmos e problematizarmos as relações de gênero, a linguagem gestual, as culturas escolares e não-escolares que compõem a região do Vale do Jequitinhonha”. E, o projeto da UFV (2020, p. 11) busca “promover melhorias na vida das pessoas, atuando com ética, responsabilidade, liderança, compromisso social e respeito às diversidades, na dupla atuação cidadã e profissional”. Ressalta-se que a diversidade é registrada na organização curricular do curso da UNIFAL pontualmente no item correspondente ao núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos. Esse aspecto não é referido de forma geral na dinâmica curricular como foi visto nos demais projetos analisados.

Considera-se que a valorização da diversidade fica muito bem expressa nos PPPs na perspectiva dos direitos humanos e mais particularmente, na esfera das ciências humanas. Por esse ponto de vista, tem-se variadas disciplinas situadas nas matrizes curriculares de cada proposta que favorecem a discussão de temáticas, como, por exemplo: interculturalidade, multiculturalidade, ética, identidade, inclusão, diferenças (étnico-racial, de gêneros, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, etc.). É relevante ressaltar esse dado porque ele remete a importância da não fragmentação curricular. Embora este estudo tenha seu foco no Ensino de Ciências e nas inovações que o currículo possa evidenciar sobre a

questão, ele não se faz individualmente ou fragmentado. O conjunto precisa ser considerado para se entender as especificidades. Motivo esse, pelo qual, discute-se, na primeira etapa da análise, o perfil dos currículos dos cursos de Pedagogia de uma forma mais ampla. Buscou-se dar um panorama da estrutura dos PPPs para se chegar ao específico, no caso, o Ensino de Ciências e como as perspectivas de inovação se manifestam, nesse específico.

Com relação ao Ensino de Ciências, os dados não deixam explícito uma visão ampla da diversidade, com caráter mais plural, interdisciplinar que evidencie uma proposta de Ensino de Ciências menos conservadora e racionalista. No entanto, indicam discussões nas ementas com temas sobre: Ser Humano e Saúde, Temas transversais, Educação CTS, Educação Ambiental, Divulgação Científica, que podem oferecer efetivas colaborações na formação se tratadas e/ou pensadas para o desenvolvimento de cidadania, de senso crítico e da democracia. Este ponto de vista remete ideias de Krasilchik e Marandino (2004, p. 43) quando discutem que “a integração de elementos do ensino das Ciências com outros elementos do currículo além de levar à análise de suas implicações sociais, dar significado aos conceitos apresentados, aos valores discutidos e às habilidades necessárias para um trabalho rigoroso e produtivo”.

Essas abordagens constituem-se como um meio para propor discussões que valorizem práticas de ensino não hegemônicas. São possibilidades para contextualizar as Ciências da Natureza a partir de temáticas que aproximem os sujeitos de seus objetos de estudo e do seu cotidiano, de modo que a ciência dialogue com outras formas de conhecimento, para além da monocultura de um saber só e do rigor científico (SANTOS, 2011).

Entretanto, ressalta-se que aspectos sobre diversidade nos currículos, no que tange ao Ensino de Ciências, não pode ser identificada apenas pela perspectiva do que é sugerido nas ementas de disciplinas. Fica a hipótese de que as disciplinas cujas ementas apresentam temas sobre Ser Humano e Saúde, Temas transversais, Educação CTS, Educação Ambiental, Divulgação Científica, valorizam e materializam a diversidade. E, isso se dá, por meio de temáticas relativas aos estudos da diferença, inclusão, sexualidade, identidade, ecologia social, etnociência, dentre outras da natureza do conhecimento científico que asseguram transformação e produção social.

Campani, Silva e Parente (2018, p. 1310) salientam que “a inovação curricular requer experiências reinventivas de ensinar e aprender. São experiências criadoras de novas formas de sociabilidades. Formas diferenciadas de se comunicar e se relacionar. Formas de inventar-se e reinventar-se”. Fino (2016) acentua que a inovação pedagógica é heterodoxa, é ruptura, é disrupção. Por esse enfoque, interpreta-se que a organização curricular disposta nos projetos,

do ponto de vista da categoria analisada, favorece, de alguma maneira, a inovação curricular e dá indicativos de inovação pedagógica.

Entende-se que isso ocorre visto as possibilidades, observadas nas inferências e nas ementas, de provocar tensões entre as normativas para a formação de professores e o acolhimento das diversas formas de produção de saberes, principalmente mediante os aspectos citados: interdisciplinaridade; diversidade; disciplinas criadas para contextos atuais e, às vezes regionais.

#### **5.3.4.4 – Categoria 3. Experiências e Reinvenções**

O sentido assumido para a interpretação desta categoria, no que se refere ao Núcleo 2, respalda-se nas considerações de Campani, Silva e Parente (2018), ao afirmarem, sob o contexto da Universidade, que, reinventar-se é aprender a construir novas formas de fazer ciência, de diferentes maneiras. É romper com tudo aquilo imposto pelo modelo dominante. É proporcionar condições para novas construções de conhecimentos, observando o contexto emergente.

Reportando essa perspectiva para o âmbito da organização curricular, compreende-se que indícios de inovação poderão ser identificados nos projetos que perpassam a mera proposta regulatória e tradicional de formação. Isso implica procurar por aspectos que não limitem o processo de formação de pedagogo(as) ao cenário da sala de aula. Mas, que contribuam para a construção de uma concepção de formação para materialização de experiências, de ações, de práticas mais integradoras.

Remete-se às reflexões de Pereira, Mercuri e Bagnato (2010, p. 201), quando ressaltam que “toda inovação educacional, explícita ou implicitamente, se questiona sobre a finalidade da ação educativa que desenvolve e do papel da educação na formação do estudante”. Destaca-se que este é um aspecto necessário e importante nas suposições de inovação curricular e de inovação pedagógica. Nesse sentido, pode-se identificar as iniciativas alinhadas a este aspecto, como a flexibilização curricular, relação teoria e prática, diversificação de estratégias e metodologias de ensino e aprendizagem, se apresentam como expressivas para o contexto de formação no que condiz a organização curricular.

Inovações curriculares podem ser identificadas por meio de flexibilização curricular, uma vez que este aspecto assumiu, uma perspectiva horizontal, ou seja, no que se refere às experiências curriculares operacionalizadas como atividades complementares<sup>20</sup>. Estas

---

<sup>20</sup> Recorda-se que outra perspectiva de flexibilização foi analisada na categoria Novas racionalidades. Para esta categoria (Experiências e Reinvenções) concentra-se em elementos correspondentes às Atividades Acadêmicas Científico-Culturais.

atividades podem ser entendidas como oportunidades para o enriquecimento curricular, promoção de tempos e espaços físicos diversificados e ampliação do universo cultural (PIRES, 2018).

O PPP da UFU-Ituiutaba (2018, p. 62) indica possibilidades curriculares flexíveis ao expor uma formação pedagógica que “não se restringe a um fazer profissional do/a professor/a somente às situações isoladas de uma sala de aula, mas que amplie sua atenção para os condicionantes sociais, históricos e pedagógicos que caracterizam os processos de ensinar e aprender”. Já o PPP da UNIFAL (2018, p. 5) apresenta que a flexibilização curricular é “caracterizada por ações que possibilitam formação complementar, interdisciplinar particular ao aluno, incentivando a interação entre as disciplinas e respeitando o pluriculturalismo”. O projeto da UFLA (2017, p. 38) reconhece que a flexibilização “proporcionará que se trabalhe o conhecimento de forma a explicitar as inter-relações das diferentes áreas, de modo a atender aos anseios de fundamentação tanto acadêmica como de ação social”. Afirma, ainda, que a “efetivação da flexibilização curricular apenas por meio de sua legalização é incipiente, devendo sua implementação ser feita gradual e continuamente, envolvendo toda a comunidade acadêmica nesta discussão” (p.38). O PPP da UFOP (2019, p. 45) situa-se que

a ideia de flexibilidade curricular é muito cara à proposição formativa do projeto do curso de Pedagogia, uma vez este que concebe o(a) estudante como o(a) autor(a) de seu processo formativo e, nessa condição, deve ter garantida a possibilidade de escolher o que fazer em determinados momentos, para além de cursar as disciplinas obrigatórias.

Cardoso (2007) aponta que inovação não corresponde a “uma mudança qualquer”, mas, se trata de uma mudança deliberada, intencional e que promove evolução da ação educativa. Com base nessa afirmativa e nas colocações inseridas nos PPPs, entende-se que a flexibilização se torna um princípio inovador ao permitir a resignificação da proposta curricular para além de elementos como disciplinas e conteúdos. Observa-se nos documentos um movimento de integração de seus propositores para promover ações planejadas, intencionais e com o intuito de atender aos desejos e necessidades dos sujeitos em formação. Este aspecto “faz supor trazer à realidade educativa algo efetivamente novo” (CARDOSO, 2007, p. 2), por isso, sinaliza para as possibilidades de promoção de inovação curricular e desencadeia proposição de inovação pedagógica.

Pelo aspecto teoria-prática, verifica-se nos PPPs diversas possibilidades formativas que favorecem a ampliação de experiências profissionais. Essas são oportunizadas via disciplinas integradoras (estágios supervisionados e práticas como componente curricular), em diferentes programas (Programa Residência Pedagógica – RP e Programa Institucional de Bolsas de

Iniciação à Docência - PIBID), a partir de atividades extensionistas e de projetos de ensino e pesquisa.

Nessa direção, o PPP da UNIFAL (2018, p. 38) pondera que as práticas e os estágios têm por objetivo favorecer “o elo entre os vários conhecimentos presentes em cada um dos semestres letivos e fomentem análises e ações pedagógicas quanto a esses saberes”. O PPP da UFLA (2017, p. 42) salienta que “a prática pedagógica não se reduz à mera tarefa de aplicação, mas sim de construção permanente, de uso mediato e imediato dos conhecimentos das mais diversas áreas para uma atuação consequente nos diversos espaços educativos e formativos”. No PPP da UFVJM (2018, p. 55) tem-se a afirmativa de que

os conteúdos teóricos e práticos propostos serão tratados de modo a possibilitar aos discentes a construção de referências teóricas e metodológicas próprias da docência, assim como experiências de inserção na realidade social e laboral de sua área de formação, que lhes instrumentalizem compreender a docência e a gestão da educação de forma cada vez mais complexa e abrangente.

Consoante o aspecto teoria-prática, há indícios de avanços curriculares em propostas que envolvem pesquisa e extensão e, cabe destacar que todos os PPPs preveem a oferta destas atividades. O PPP da UFOP (2019), por exemplo, enfatiza que a experiência aliada às dimensões de propostas de pesquisa e extensão é um privilégio contido no projeto. E este, evidencia ainda sobre a importância de “considerar o trabalho pedagógico para além da repetição de ações previamente planejadas e entendê-lo como prática cotidianamente reinventada” (p.45). Aponta que, isso contribui para a “transformação social e da própria universidade, ampliando a sua formação cidadã” (p. 60). Por este mesmo viés, o projeto da UFVJM (2018, p.18) aborda que a articulação entre pesquisa e extensão é necessária, por isso, procuram “assegurar a participação em projetos e programas de extensão universitária que visem, prioritariamente, ações em áreas de grande pertinência social.”

Percebe-se, que os projetos alicerçam um grande salto rumo às experiências docentes significativas e reinventivas, pois, objetivam que a interação universidade e sociedade aconteça sob um olhar transformador. Logo, apura-se que os documentos analisados, em relação às atividades de extensão e sob o aspecto teoria-prática, vão ao encontro do que assinala Campani, Silva e Parente (2018, p. 30) ao declararem que

extensão é uma via de mão dupla, baseada na interface de conhecimentos teóricos, práticos, culturais e cotidianos, que ultrapassam muros das instituições de ensino superior, em que encontramos a possibilidade de multiplicar e disseminar a vida universitária na sua forma única de lidar e operar com o conhecimento científico; a extensão permite e torna possível a inclusão da sociedade no processo reflexivo da universidade.

Sabe-se que os aspectos ponderados nos PPPs dos cursos de Pedagogia examinados transmitem o que provêm das DCNs e têm a pretensão de encaminhar os estudantes para o

exercício da profissão docente conforme o prescrito nessas diretrizes. As DCNs, presumem uma formação formatada conforme a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de professores da Educação Básica (BNC – Formação) evidenciando os conhecimentos básicos que os estudantes deverão apresentar ao findar seu curso.

As DCNs e a BNC atendem às exigências de alinhamento à Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC) e assim, determinam como devem ser orientados e organizados os cursos de formação de professores, além de normatizarem as suas organizações curriculares. Logo, analisar as estruturas de currículos pautados no que prescreve esses registros, implica em considerá-los enquanto perspectiva regulatória, já que procuram ressignificar o que vem instituído por diferentes instâncias.

No entanto, apesar de os documentos curriculares verificados serem entendidos como regulatórios por carregar contextos definidores, normas e diretrizes, há de se analisar o que trazem de inovador perante os aspectos que os regulam. É possível identificar nos documentos dos cursos pesquisados, esforços que qualificam e valorizam inovações condizentes à mudança. São efeitos e iniciativas que promovem alterações, apesar das condições externas.

Campani, Silva e Parente (2018, p. 26) anunciam que

a inovação curricular não acontece nas novas práticas para adaptação aos processos regulatórios no sentido de produzir melhorias educacionais esperadas, mas sim na emergência de experiências interculturais que se propõem a enfrentar toda a dificuldade decorrente da presença paradigmática dominante e age contra um modelo político que impõe a homogeneização como uma única forma de ensinar, aprender e produzir conhecimento.

Com base nessas premissas tem-se, por exemplo, o Programa de Residência Pedagógica (RP) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, que trazem como objetivo principal aprimorar a formação dos licenciandos e fortalecer a relação universidade-escola. Acredita-se que esses programas, em virtude da experiência que acarretam, são importantes indicadores de inovação educacional porque buscam promover alterações intencionais e sistemáticas na prática pedagógica. Além disso, são espaços com possibilidades de produção de conhecimento, de incorporação de saberes e de efetivação de novas formas de ensinar e aprender.

Percebe-se que RP, PIBID, bem como outros projetos institucionais citados nos PPPs estudados (PRODOCÊNCIA; Programa de Educação Tutorial- PET; Módulo Interdisciplinar de Formação – MIF/UFOP; Programa de Apoio à Produção de Material Didático – PROMAD/UFLA; Projeto Interdisciplinar – PROINTER/UFU, etc.) visam contribuir precisamente para a melhoria do processo de formação docente e para a inovação educacional e emancipatória. Cada uma dessas organizações possui características que, se bem articuladas,

promovem uma formação docente para além da racionalidade técnica, pois, são movimentos que geram oportunidades de criação e participação em diversas experiências, como: metodológicas, inter/trans(disciplinares), tecnológicas, dentre outras que emergem pela superação de problemas relacionados ao processo educativo.

Nesse sentido, compreende-se que a institucionalização de programas e de atividades complementares sinaliza inovações curriculares, pois, carrega o ônus da complexidade da iniciativa, pressupõe um pensamento pedagógico transformador (CAMPANI, SILVA E PARENTE, 2018). Essa compreensão, remete ao entendimento sobre a possibilidade de práticas pedagógicas que reorganizam a relação teoria-prática e que, por isso, visam assegurar a inovação pedagógica.

Acredita-se que para operacionalizar um projeto e/ou um currículo inovador é fundamental refletir sobre como organizar e potencializar iniciativas metodológicas, contextualizando os diferentes saberes. E, conforme explanado no início desta seção, é também, proporcionar condições para novas construções de conhecimentos, observando o contexto emergente (CAMPANI, SILVA E PARENTE, 2018).

Partindo deste argumento, os PPPs analisados, frente às orientações metodológicas de ensino e de avaliação, apresentam, de modo geral, recomendações para implantação de diversificadas estratégias, com base em métodos ativos do conhecimento, que motivem a reflexão e estimulem a autonomia. O PPP da UFVJM (2018, p. 37) manifesta essa perspectiva quando evidencia que “as metodologias de ensino adotadas devem se basear no exercício didático, da participação, da autonomia, da relação entre os componentes curriculares e da contextualização dos conteúdos que compõem o currículo”. E reiteram que

os conteúdos teóricos e práticos propostos serão tratados de modo a possibilitar aos discentes a construção de referências teóricas e metodológicas próprias da docência, assim como experiências de inserção na realidade social e laboral de sua área de formação, que lhes instrumentalizem compreender a docência e a gestão da educação de forma cada vez mais complexa e abrangente (PPP da UFVJM, 2018, p.55).

O projeto da UFV (2020, p. 29) declara que a “metodologia adotada é focada no estudante, visto como sujeito ativo e participativo dos processos de ensino e aprendizagem”.

Fica descrito que

diversas estratégias são utilizadas, pelos docentes, como metodologias de ensino e aprendizagem no curso de Pedagogia, as quais são desenvolvidas em aulas teóricas e práticas. Nas aulas teóricas o conteúdo é apresentado por meio de exposições pelo professor, estimulando discussões entre os alunos e o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo. Além disso, os alunos também são levados a expor suas ideias acerca do estudo de conteúdos relativos às disciplinas. Tais exposições são propostas a partir da escrita e da oralidade, individualmente ou em grupo. Os conteúdos práticos mesclam aulas demonstrativas com aulas em que os próprios alunos planejam e executam ações, ou produzem materiais didáticos referentes aos mais variados assuntos previstos nas matrizes curriculares que deverão ser trabalhados pelos futuros

pedagogos. Além disso, são realizadas visitas técnicas em diversos espaços onde estão previstos a atuação do profissional de pedagogia. (PPP da UFV, 2020, p. 29).

O PPP da UFU-Ituiutaba (2018, p. 112) propõe a busca pelos “processos relacionais mais complexos, nos quais as ações docentes e discentes superam as ações de dar e assistir passivamente as tradicionais aulas expositivas, recorrendo a outras estratégias que permitam a ação ativa do/a discente”. A UFLA (2017, p. 49), em seu projeto, sugere propostas para “estudar, refletir, analisar e discutir acerca das diferentes metodologias voltadas às diversas áreas do conhecimento, além de estudar situações específicas do desenvolvimento humano em seus aspectos psicológicos, sociais e afetivos que impactam no aprendizado”.

Considera-se que as metodologias de ensino, conforme dispostas nos PPPs, viabilizam repostas aos objetivos que foram pré-determinados para o processo de formação docente. Sobre este aspecto, concorda-se com Moran (2015, p. 17), afinal,

as metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Suscitar a utilização de diversos instrumentos, bem como diferentes recursos didáticos e estratégias para ensinar, é um ponto a ser considerado nos PPPs porque expressa as discussões de seus proponentes sobre questões que viabilizam, sustentam e que trazem melhorias para o processo de ensino – aprendizagem. Cunha et al. (2001, p. 34) considera que “[...] as inovações que contribuem para a melhoria do ensino e da aprendizagem na universidade podem dar-se em diferentes patamares e variadas formas”. Por este ponto de vista que, as recomendações metodológicas propiciadas pelos PPPs (como, por exemplo, as metodologias ativas, as tecnologias de informação e comunicação, entre outras) são significativas e anunciam, de alguma forma, inovações para o processo de formação docente, uma vez que condicionam mudança curricular, didática e estratégica, estimulando, intensificando e/ou favorecendo a aprendizagem dos estudantes e a qualidade do ensino.

Sabe-se, no entanto, que iniciativas de inovação e avanços curriculares na educação, precisam estar vinculados aos processos e ações pedagógicas. A incorporação de novos artefatos não certifica uma mudança na concepção e experiência de aprendizagem, de ensino e avaliação (BORGES, 2013). As práticas pedagógicas, de fato, incentivam a participação dos sujeitos na construção de sua formação e geram valor ao processo de aprendizagem.

Iniciativas de inovação atreladas às práticas pedagógicas, rompem com o processo educativo baseado na transmissão de conhecimentos, efetivando protagonismo dos processos de ensino e de aprendizagem (XAVIER, CARRASCO, AZEVEDO, 2017). Esclarece-se,

portanto, que essa dimensão de inovação ligada à prática pedagógica não foi investigada neste estudo. Para compreender como as metodologias são implantadas, cabe uma imersão nas rotinas dos professores e observação sobre como seus planos de ensino são pensados e executados. Porém, isto não foi um critério determinado na pesquisa.

Diante do objetivo que permeou as buscas nesta categoria, ou seja: identificar se iniciativas de flexibilização curricular, relação teoria e prática, diversificação de estratégias e metodologias de ensino e aprendizagem são expressivas para o contexto de formação quanto a organização curricular, compreende-se que há uma significativa contextualização destes aspectos nos PPPs que podem oportunizar e embasar a materialização destes no processo e nas ações educacionais. Observa-se na dissertação dos PPPs, certo incentivo para a reflexão acerca das especificidades regionais, culturais, sociais, além da sugestão e espaços para os debates entre os diferentes atores do processo formativo. Sendo assim, de acordo com Veiga, (2003, p. 275)

Inovação e projeto político- pedagógico estão articulados, integrando o processo com o produto porque o resultado final não é só um processo consolidado de inovação metodológica no interior de um projeto político-pedagógico construído, desenvolvido e avaliado coletivamente, mas é um produto inovador que provocará também rupturas epistemológicas.

Neste sentido, acredita-se que estes projetos têm potencialidades inovadoras, tanto curriculares como pedagógicas, por provocarem tensões que permitem aos sujeitos inseridos no processo de formação, investir, repensar a prática de ensino como uma atividade de transformação e criação de novos sentidos.

Sobre os aspectos correspondentes à categoria Experiências e Reinvenções e considerando que o currículo inovador é projeto cultural, baseado em esferas que vão além dos componentes tradicionais de tipo intelectual (SACRISTÁN, 2000), nota-se, pouca ênfase dada ao Ensino de Ciências dispostos nos documentos estudados.

Analisando as matrizes curriculares e as ementas nos documentos das instituições (ver tabela 5, p.163, 164) é possível destacar as características que retratam esse argumento, como: distribuição de apenas uma (1) disciplina que remete às Ciências Naturais; disciplinas que sugerem conceitos e conteúdos que relacionam conhecimento científico com conhecimento popular são ofertadas como optativas; poucas disciplinas de interface teórica e prática.

Entende-se que a oferta de uma disciplina da área específica, apesar atender as normativas dessa atribuição nos currículos de formação, não convida a pensar além das propostas tradicionais de formação em pedagogia. Abordar temáticas de Ciências, assim como de outras áreas somente num período, não supre as necessidades relacionadas aos conhecimentos destas para a atuação polivalente do professor. Além disso, não problematiza as

relações hierárquicas correspondentes a dominação dos conhecimentos da área de Educação sobre as áreas específicas.

Segundo Krasilchik e Marandino (2004, p. 43) “a integração de elementos do ensino das Ciências com outros elementos do currículo além de levar à análise de suas implicações sociais, dá significado aos conceitos apresentados, aos valores discutidos e às habilidades necessárias para um trabalho rigoroso e produtivo”. Por essa perspectiva, acredita-se que desenvolver apenas uma disciplina relativa ao Ensino de Ciências, durante processo de formação, torna sua discussão isolada de tantos outros saberes (FERREIRA, 2012). E, sendo assim, não rompe com a ideia hegemônica e racionalista que esta Ciências carrega.

#### 5.3.4.5 - Sintetizando

Mencionou-se anteriormente na categoria Novas Racionalidades, sobre a relevância de disciplinas de Ensino de Ciências que dialogam e combinam diferentes conhecimentos, considerando as questões socioambientais, científicas, culturais, tecnológicas, de saúde e sociais como critério que sinalizam uma formação de qualidade, bem como potencializa inovação. No entanto, identificar nas matrizes curriculares que essas disciplinas são optativas, implica em interpretar a não valorização destas. Isso, porque se subentende que disciplinas optativas relacionadas às Ciências Naturais não são muito procuradas por discentes dos cursos de Pedagogia.

Sobre as disciplinas que estabelecem uma interface entre teoria e prática, tem-se que das dez disciplinas encontradas e analisadas, metade traçam esse objetivo. Evidencia-se este aspecto porque se nota a inclusão do Ensino de Ciências nos currículos de formação docentes, ainda muito restrita à teoria.

Acredita-se que o reconhecimento da importância do Ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia, pode ocorrer a partir das possibilidades de disciplinas de interface teórica – prática. Saviani, há mais de vinte anos, já destacava que

A teoria exprime interesses, objetivos e finalidades, se posicionando a respeito de qual rumo à educação deve tomar sentido, a teoria não é apenas aquela que retrata ou faz constatação do existente, mas também é orientadora de uma ação que permita mudar a realidade. Quanto à prática educacional, ela é entendida como sendo sempre o ponto de partida e o ponto de chegada (SAVIANI, 2005, p. 154).

Julga-se que a teoria e a prática no cotidiano educacional de formação, se receberem a mesma dosagem de atenção, contribuem com o enriquecimento da aula propriamente dita. Vázquez (1997, p. 206) discorre que “a teoria em si [...] não transforma o mundo”. Concorda-se com o autor e, constata-se que é inegável a importância da interface teoria e prática na formação docente no que se refere ao Ensino de Ciências.

Considera-se que se essa interface for concebida por meio das propostas emergentes, como já defendido no item 2.3, provoca rupturas paradigmáticas na produção de conhecimento. Além disso, oportuniza interação, compartilhamento e reconfiguração de saberes, bem como o desenvolvimento de habilidades e a capacidade de resolver problemas.

Parafrazeando Ferreira (2012) considera-se que enquanto não houver reflexão suficiente a respeito da importância do ensino de ciência na formação de professores polivalentes e sua relação com todos os aspectos abordados anteriormente, dificilmente poderá se modificar a qualidade do Ensino de Ciências na formação docente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa constituiu-se o desafio de investigar se os projetos políticos pedagógicos dos cursos de pedagogia presenciais das universidades federais do Estado de Minas Gerais, no que tange ao Ensino de Ciências, têm potencialidades para inovação. Para tanto, foi necessária uma análise documental fundamentada em elementos que regem tal formação, área específica, e, principalmente, nos aspectos contextualizadores de inovação, dentre essas a inovação curricular e a inovação pedagógica. Procurou-se, nos dois capítulos iniciais, trazer referências teóricas, fatos e contextos históricos destes fatores e, ao mesmo tempo promover a reflexão sobre como vem sendo realizada, inovada a formação de professores(as) e o que cabe ao Ensino de Ciências, neste processo.

Os estudos dos autores referenciados, como, por exemplo: Cunha (1997, 1998, 2006, 2008,), Carbonell (2002), Veiga (2003), Masetto (2003, 2009), Cardoso (2003), Lucarelli (2000, 2009), Fino (2003, 2008), dentre tantos outros, embasaram a discussão dos conceitos que direcionaram a pesquisa, visando analisar as perspectivas inovação nos documentos orientadores dos cursos de pedagogia em universidades públicas e federais do Estado de Minas Gerais.

Nas seções que compuseram o capítulo teórico sobre inovação, procurou-se tratar o assunto a partir de um movimento dinâmico, apresentando uma discussão conceitual e ainda estabelecendo diálogos entre as diferentes perspectivas abordadas. Esse movimento e estudo fundamentaram as análises realizadas, que para tal, tomou-se como referência a análise de conteúdo. Assume-se que todo o aporte teórico levantado foi essencial na definição das categorias durante a fase de exploração do material, na análise de conteúdo e, principalmente, no tratamento dos dados. Ou seja, os significados apresentados sobre o conceito de inovação, foram determinantes para as compreensões do caráter inovador de cada PPP verificado.

Com o estudo histórico descrito no capítulo 1 mediante exploração de documentos legais correspondentes à consolidação do Ensino de Ciências no Brasil e dos estudos de pesquisadores dessa área, pôde-se conhecer as ideias e/ou circunstâncias que orientaram o contexto e os modelos e abordagens metodológicas, pedagógicas adotados no Brasil nas últimas décadas. Esse panorama permitiu ainda observar que as características inovadoras, principalmente em relação às atividades curriculares, são possibilidades mais recentes e que vem sendo suscitadas pelas políticas educacionais e por leis como a LDB, que subsidiam flexibilização e autonomia institucional para organização curricular.

Observou-se que são diversas as características distintivas da área relacionada ao Ensino de Ciências que influenciaram e ainda influenciam o ensino e a formação de professores. Como

exemplo, apresentou-se abordagens investigativas e discussões sobre as relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, que permeiam as vivências dos indivíduos, pois, promovem a apropriação do conhecimento científico em relação aos saberes cotidianos, isto é, ressaltam a contextualização social do conhecimento. Viu-se que o desenvolvimento a partir de atividades científicas e tecnológicas constituem um assunto essencial e de representatividade social. Entretanto, sabe-se das desigualdades provocadas em virtude desta evolução e da necessidade de estabelecer bases educativas para que todos os cidadãos tenham acesso a este desenvolvimento e, que isso requer propostas emergentes de educação científica, aquelas que não restringem o Ensino de Ciências a mero fornecedor de conhecimentos pautados na racionalidade da ciência positiva.

Por este entendimento, pressupôs-se que o Ensino de Ciências na formação inicial de professores concebe melhorias significativas e qualidade efetiva para o processo de ensino-aprendizagem, pois, acredita-se que no cenário contemporâneo, para ensinar ciências é preciso compreender o que concerne as inovações científicas, tecnológicas e pedagógicas, bem como valorizar os diversos saberes existentes, neste cenário. Considera-se que as propostas emergentes, conforme apresentadas na seção 2.3.2, no âmbito da educação científica, se atreladas ao processo pedagógico durante a formação inicial de professores são potentes iniciativas de inovação porque dão condições de produção. É nesse sentido que se defende que as concepções que permeiam estas propostas, de alguma maneira, visam romper com as vertentes tecnicistas, uma vez que apontam para práticas educativas, críticas e reflexivas e possibilitam a construção de uma sociedade mais justa, democrática, equitativa e não colonizada pela ciência e pela tecnologia.

Os resultados apresentados, a partir dos dados obtidos perante análise documental, revelaram que a maioria dos PPPs sugere que propostas, abordagens, práticas metodológicas sejam incluídas como fatores que favoreçam e qualifiquem o processo de ensino-aprendizagem na formação docente. Foram detectadas, por exemplo, recomendações às atividades de: aprendizagem baseada em problemas; elaboração de materiais didáticos e pedagógicos; interdisciplinaridade, relação teoria e prática, inclusão, dentre outras.

Entende-se que a adesão às metodologias nos documentos verificados indica as intencionalidades daqueles que o discutem em “superar as experiências instituídas” (BORGES, 2013, p.35) e refletem os conhecimentos destes sujeitos sobre as particularidades e contextos relativos ao seu curso e público. Observa-se certa fundamentação teórica nas especificações que atravessam as propostas metodológicas e práticas educativas.

Por isso, considera-se que, possibilidades de inovação curricular e de inovação pedagógica são identificadas nos projetos quanto às metodologias. Isso porque ao fomentar nos PPPs as atividades metodológicas, as práticas, o uso de tecnologias e dos espaços físicos institucionais para a elaboração de propostas e artefatos didáticos, etc., há propensão de mudança na epistemologia do professor. São organizações e ideias que tendem a influenciar as formas de ensinar e, conseqüentemente, provocar fissuras nos modelos vigentes, tornando-os mais flexíveis e críticos, capazes de ressignificar os saberes dos docentes e dos discentes. Portanto, constata-se que sua indicação nos PPPs, fortalece a relação com o currículo e sugere novas experiências, sejam elas metodológicas ou pedagógicas.

As reflexões contidas no desenvolvimento deste estudo, a partir das contribuições teóricas de Veiga (2003) que articula as perspectivas de inovação emancipatória, inovação regulatória e PPP, ajudaram a compreender que a elaboração dos projetos a partir de uma ação coletiva entre docentes, coordenadores, junto aos seus colegiados, concebe um salto importante e inovador. Todos os PPPs deixam evidente a proposta conjunta em sua construção. Logo, entende-se que uma “vivência democrática” (VEIGA, 2003, p. 279) entre instituição educacional, acadêmica, comunidade escolar e comunidade local, pode se estabelecer nesse processo. Embora a organização curricular esteja regulada e prescrita tecnicamente neste documento, entende-se que ela pode ultrapassar e/ou se opor às orientações da racionalidade da ciência conservadora, superando os desafios e, desta maneira, se aproximar de uma perspectiva emancipatória.

Nos PPPs analisados, notaram-se alguns aspectos que propiciam essa perspectiva emancipatória, pois, foram reconhecidas novas formas de organização do processo de formação. Pondera-se que possibilidades de um ensino que considere este processo sob uma ótica transformadora indicam oportunidades de promoção e/ou avanços de inovação curricular e educacional. Certas ações de intervenção provocam alterações no currículo e ajudam os discentes a garantir melhoria na qualidade de seu curso. O estágio supervisionado, a pesquisa, a extensão, os diversos projetos institucionais e também os grupos de estudo são evidências de que as inovações se realizam na prática. Cada um desses elementos, em suas particularidades, pode promover aprendizagens coletivas, além de romper com a ideia de processos centrados no professor.

Como visto, os projetos apresentam a dimensão curricular contextualizada no que tange à flexibilização para atender às exigências da sociedade atual e também como “alternativa de diversificação/diferenciação institucional, como estratégia “adequada” para nortear a definição das diretrizes curriculares para a formação inicial” (PIRES, 2018, p. 71). A partir da análise de

conteúdo, viu-se, pela interpretação de cada Núcleo determinado que, a flexibilização da estrutura curricular implica em consciência da importância de um processo de formação diversificado, incluyente, reinventivo. Estes aspectos identificados nos projetos revelam-se de grande importância no que se refere à acessibilidade pedagógica. Por isso, infere-se que eles favorecem a inovação pedagógica na perspectiva emancipatória.

A flexibilidade nos currículos dos cursos de pedagogia pôde ser identificada a partir de duas perspectivas: uma delas associada às atividades disciplinares e aos conteúdos básicos e a outra sob a possibilidade de participação em atividades complementares. Ou seja, duas perspectivas cujos objetivos são relevantes para que o estudante conclua seu curso com qualidade. Notou-se, que os PPPs e currículos apresentam elementos ou componentes que balizam e que são indispensáveis ao exercício profissional do pedagogo (a). Foram observados, por exemplo, dentre esses elementos: a interdisciplinaridade, a relação entre teoria e prática, a articulação ensino, pesquisa e extensão.

No que se refere ao Ensino de Ciências, observou-se que o princípio de flexibilidade nos currículos ocorre a partir das disciplinas, em sua maioria de cunho obrigatório. Essa assertiva condiz com as oportunidades que um currículo flexível oferece para que as práticas docentes sejam ressignificadas. Viu-se que para as Ciências Naturais, os PPPs investigados, apresentam diferentes disciplinas, com diversos conteúdos que podem criar condições que desafiem os estudantes, bem como os docentes formadores, a buscar novas respostas para as constantes mudanças pelas quais a sociedade da informação, da tecnologia, da inovação vem passando.

As propostas pedagógicas estudadas, de modo geral, trazem elementos da flexibilização curricular que impactam em algum tópico que as estruturam. Isso representa intencionalidade em resposta a uma necessidade, preconizada pelas DCNs que normatizam o curso de pedagogia, mas, pautada na mobilização da comunidade acadêmica que elabora e desenvolve o projeto.

Percebeu-se, mediante aproximação com o fenômeno estudado, que as práticas de gestão e organização curricular e também de ensino para serem inovadoras têm de ser redimensionadas e/ou concebidas para o desenvolvimento da cidadania, para assegurar aprendizagem, para o respeito à diversidade e em prol da inclusão. E, em resposta a estas variáveis, identificaram-se aspectos inovadores nos PPPs analisados, quando em seus textos são pressupostas condições para a prática de um projeto baseado na interculturalidade, na diferença, na perspectiva interdisciplinar e humanista.

Considerações relacionadas à valorização e reconhecimento da diversidade que se materializa nos saberes que adentram o cenário de formação de pedagogos (as), também foram

previstas nos projetos. Entretanto, conforme citado nas interpretações, isso aparece de maneira ainda tímida. Entende-se que a existência dessa diversidade implica em novas configurações sobre as funções da universidade e dos processos de ensinar e de aprender. Tem a ver com a forma pela qual as instituições junto aos seus cursos lidam com essa diversidade nos seus projetos, nos currículos, nas práticas cotidianas.

Por este contexto, o que foi identificado sobre a diversidade nos PPPs estudados, se relaciona com uma proposta de formação na qual o estudante ganhe condições para assumir-se como sujeito social, histórico, crítico, questionador, pensante e transformador. Julga-se que estas são condições potentes relacionadas à prática de uma ecologia de saberes (SANTOS, 2011) que possibilitam lutar por novos arranjos curriculares, que interfiram na política de organização do curso e que produzam um movimento de indução para recriar ações pedagógicas significativas que realmente reconheça as diferenças.

Considera-se que, se incorporada às propostas de formação, a prática de uma ecologia de saberes pode romper com os processos de colonização e dominação que ainda influenciam o sistema educacional. Notou-se, porém, nos projetos analisados, a ausência de um posicionamento decisivo contra esses processos colonizadores. Acredita-se que o que está prescrito é uma tentativa organizacional importante na busca por respostas às necessidades dos diversos grupos e identidades socioculturais nos cursos de pedagogia. Portanto, sugerem avanços curriculares, pelo movimento de transformação social que podem acometer, bem como potencializar inovações a partir das rupturas que venham ocorrer em função da reflexão de que o que se propõe como formação docente, ainda está associada às competências técnicas e não às sociais.

Sabe-se que as estratégias desenvolvidas nas DCNs, orientam e muitas vezes regulam a elaboração dos projetos políticos pedagógicos dos cursos de formação de professores. No entanto, foi possível perceber possibilidades de contra hegemonia nas organizações curriculares e na concepção dos PPPs analisados a partir de elementos de recontextualização destes. Viu-se, pelas descrições, que os idealizadores dos projetos se interessam por inter-relacionar as propostas curriculares às questões vivenciadas no decorrer do curso e aos contextos regionais, locais.

Já no quesito Ensino de Ciências considera-se que a recontextualização se apresentou coerente com o proposto pelas DCNs, porém, de formas variadas em relação à dinâmica curricular, aos conceitos e às ementas dos cursos. Cabe destacar que, acredita-se que possibilidades de mudança de perspectiva no Ensino de Ciências requer coerência da inovação pretendida e assumir que a mudança é possível (CACHAPUZ, PRAIA E JORGE, 2004).

Reconhece-se, por este ponto de vista que as dinâmicas desenvolvidas para as propostas de formação, em cada curso e instituição, realinham e/ou aproximam os conhecimentos teóricos com fatos, com a realidade vivenciada no curso. Deste modo, constata-se que os currículos apresentam traços inovadores nestas mudanças de perspectiva perante sistematizações com propósitos mais sociais. Teoricamente, pelos pressupostos estudados, se assim se materializarem no curso de formação inicial de professores, são potencialmente permeados por perspectivas de inovação pedagógica.

Conclusivamente, pode-se dizer que potencialidades de inovação foram identificadas nos corpos dos textos dos PPPs tanto na dimensão pedagógica como na dinâmica curricular para o Ensino de Ciências. E, que ocorrem mediante expressiva fundamentação, princípios e pensamentos de seus propositores no que se refere às ações educacionais de formação inicial para o contexto de cada curso e da sociedade atual.

Infere-se que os elementos de contextos incluídos, interdisciplinares, diversos, interculturais, dentre outros interpretados mediante categorização, vislumbram diferentes perspectivas de inovação como indícios para modificar ideias, atitudes, políticas, conteúdos, etc. e impulsionar novos conhecimentos. Cada um desses elementos, incorporados nas descrições dos projetos, podem ser considerados fissuras, que sinalizam possíveis caminhos aos professores para investirem numa prática de transformação.

Nesses termos, defende-se a tese de que perspectivas de inovação nos PPPs e currículos dos cursos de pedagogia, no que tange ao Ensino de Ciências, implica em consciência da importância de se pensar a formação numa perspectiva ecológica, considerando tudo aquilo que emerge nas e das diferentes culturas e sociedade contemporânea. A partir dos estudos sobre Inovação, principalmente as perspectivas de inovação curricular e de inovação pedagógica, concebe-se que não basta acomodar oficialmente as intencionalidades, as políticas, as abordagens metodológicas, os componentes curriculares nos PPPs e currículo para que estes se efetivem como inovadores. Os indícios de inovação, nesses documentos, demandariam um olhar mais aprimorado entre os objetivos dissertados nos projetos e um conjunto de estratégias mobilizadas pela comunidade acadêmica. Deste modo, as inovações aconteceriam nas relações interpessoais de mediação, negociação, colaboração, rupturas, tensão e resistência.

Assim, argumenta-se que o trabalho apresentado nesta tese contribui significativamente: do ponto de vista teórico das inovações; para o entendimento dos diversos elementos que permeiam os documentos orientadores dos cursos de pedagogia e que são indícios de inovação; para a qualificação dos processos formativos demandados aos futuros pedagogos (as) no que tange ao Ensino de Ciências, aqui, representando as demais áreas específicas; para a reflexão

sobre a prática (docente, educativa, pedagógica, inovadora) e, para a ressignificação dos projetos políticos pedagógicos de formação em uma vivência democrática.

Essas contribuições, dentre os diversos apontamentos que surgiram ao longo da pesquisa e que não foram objetivados, como, por exemplo: a prática docente e sua materialização, o papel do docente formador no desenvolvimento de inovações e, as incertezas e tensões inerentes da aceitação dos processos de inovação, consistem em demandas observadas que são importantes e necessárias para novos estudos e/ou investigações futuras.

A iniciativa de promover uma análise de conteúdo por Bardin (1988), com base no referencial teórico estruturado para esta tese, se mostrou extremamente positiva. Tem-se a expectativa de que novas pesquisas sejam desenvolvidas apoiando-se nos diversos autores referenciados e, que a partir da definição de diferentes temáticas e categoria de análise, novos fatores sejam identificados e se alinhem às propostas idealizadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, I; GUIMARÃES, C.R.P. Pluralismo Didático: Contribuições na aprendizagem dos conteúdos de Ciências e Biologia. **Experiências em Ensino de Ciências**. Cuiabá – MT. v.12, no.5, 2017.
- ANDRADE, M. J. D. de; ABÍLIO, F. J. P. Alfabetização Científica no Ensino de Biologia: uma leitura fenomenológica de concepções docentes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 429-453, 2018.
- AZEVEDO, M. A. R, de; XAVIER, A. R. C.; CARRASCO, L.B.Z. Inovação curricular e pedagógica no contexto universitário. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/26016/inovacao-curricular-e-pedagogica-no-contexto-universitario/>. 2017. Acesso em: abril de 2022.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1988.
- BATISTA, M. C. **UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE ASTRONOMIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS**. Tese (doutorado) - Centro de Ciências Exatas Programa de Pós Graduação em Educação para Ciência e a Matemática - Universidade Estadual de Maringá, 2016, 183 f.
- BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- BIZZO, N. M. V. **Ciências: fácil ou difícil?** 2ª ed. São Paulo: Ática, 2000.
- BLANCO, G. R.; MESSINA, G. R. **Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina**. Santafé de Bogotá: Convênio Andrés Bello, 2000.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994. Tradução: Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista.
- BOLSOANELLO, A.; BOSCARDIN, N. **Caminho do Cientista: iniciação à Ciência** 32ª ed. São Paulo; FTD, 1965
- BORGES, D.S. **Das inovações no ensino ao ensino inovador: complexidade e emergências no ensino universitário**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e saúde, Universidade Federal do Rio Grande/FURG. Rio Grande 2013. 113f.
- BORGES, D. S.; TAUCHEN, G. **INOVAÇÃO NO ENSINO UNIVERSITÁRIO: PROPOSTAS E CENÁRIOS**.
- BRASIL. Lei no 8530 de 2 de janeiro de 1946. Lei Orgânica do Ensino Normal. Diário Oficial da União, 4 jan. 1946. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8530-2-janeiro-1946-458443-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em jul. de 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm) Acesso em jul. 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm). Acesso em jul. 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 1996. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)> Acesso em: 04 jul. 2019.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências (terceiro e quarto ciclos). Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília, 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf). Acesso em jul 2019

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192) . Acesso em 04 agosto 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 02/2015, 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, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015a. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=02/07/2015&jornal=1&pagina=8&totalArquivos=72> Acesso em Set.2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/201. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192) Acesso em Agosto de 2020.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP). Parecer nº 2.167. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 142, 20 dez. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em set. 2021.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019. Brasília, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em julho de 2021.

CACHAPUZ, A. F., PRAIA, J. e JORGE, M. *Ciência, Educação em Ciência e Ensino de Ciências (Temas de Investigação, 26)*, **Ministério da Educação**, Lisboa, 2002.

CAMPANI, A. **A racionalidade pedagógica no processo de corporificação do currículo que forma o professor na universidade**. 2007.

CAMPANI, A. (2015). Racionalidade Pedagógica na Formação do Professor. In: **Cavalcante, M. M. D, Sales, J. A. M, Farias, I. M. S. de e Lima, M. S. L. (Org.). Didática e prática de ensino: diálogos sobre a escola, a formação de professores e a sociedade**, v.1, 2015.

CAMPANI, A.; SILVA, R.; PARENTE, P. Inovação pedagógica na universidade. *Revista Educação e Fronteiras On-Line*, Dourados/MS, v.8, n.22, p.18-34, jan./abr. 2018.

CAMPANI, A., SILVA, R. M. G. SILVA, M. S. S. "Inovação curricular no ensino superior: desafios e possibilidades." *Revista on line de Política e Gestão Educacional* (2019): 785-797.

CAMPOS, F. D. **Pluralismo Metodológico no Ensino de Ciências - uma Experiência em um Centro Educacional**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Licenciatura em Ciências Naturais - Universidade de Brasília, 2013, 16 f.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002

CARDOSO, A. P. As atitudes dos professores e a inovação pedagógica. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 26(1), 1992, p. 85-99.

\_\_\_\_\_. *Educação e Inovação Millenium* 2005. Disponível em: [www.ipv.pt/millenum/pce6-apc.htm](http://www.ipv.pt/millenum/pce6-apc.htm) . Acesso em maio 2020.

\_\_\_\_\_. *Educação e inovação. Millenium*, nº 6, março de 2007. Disponível em: [http://www.ipv.pt/millenum/Millenum\\_6.htm](http://www.ipv.pt/millenum/Millenum_6.htm) . Acesso em maio 2020.

CARDOSO, C.M. **A Canção da Inteira: visão holística da educação**. São Paulo: Summus, 1995.

CARVALHO, J.A.B.; **Pesquisa em Educação e a Pesquisa Documental: um exercício teórico metodológico**. In: VII Seminário Internacional Fronteiras Étnico - Cultural e Fronteira da Exclusão, II Seminário Nacional do OBEDUC, Campo Grande, 2016

CARVALHO, M. Construtivismo, pluralismo metodológico e formação de professores para o ensino de ciências naturais. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, Londrina. v. 26, n. 2, p. 83-94, jul./dez. 2005.

CARVALHO, M. G. **Pesquisa sobre a formação de professores. O conhecimento sobre aprender a ensinar**. Faculdade de Ciências da Educação, Universidade de Sevilha. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. Trabalho apresentado na **XX Reunião Anual da ANPED**, Caxambu, setembro de 1998.

CASTRO, R. P. **O sentido dos fundamentos psicossocioculturais da educação na formação docente para a qualidade educacional**. *Educere et Educare*, [S. l.], v. 6, n. 12, 2011. DOI: 10.17648/educare.v6i12.5139. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/5139>. Acesso em: 26 jul. 2022.

CECIMIG, página inicial, institucional. Disponível em <https://www.cecimig.fae.ufmg.br/> Acesso em 03 de agosto de 2020.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais*. Petrópolis, 2006.

CORTELA, B. S. C. Práticas inovadoras no ensino de graduação na perspectiva de professores universitários. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 9-34, out. 2016.

CUNHA, M. I. Aula universitária: inovação e pesquisa. In: Leite, D.; MOROSINI, M. (Org.). **Universidade Futurante: produção do ensino e inovação**. Campinas, SP. Papyrus, 1997, p. 79-94.

\_\_\_\_\_. *O Professor Universitário na Transição de Paradigmas*. Araraquara SP: Junqueira e Marin. editora, 1998.

\_\_\_\_\_. Inovações pedagógicas: tempos de silêncios e possibilidades de produção. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 7, p. 149-151, 2003.

\_\_\_\_\_. Inovações pedagógicas e a reconfiguração de saberes no ensinar e no aprender na universidade. *Anais VIII CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS*. Coimbra, Portugal, 2004, p. 1-16.

\_\_\_\_\_. *Pedagogia universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais*. 01. ed. Araraquara: Junqueira & Marins Editores, 2006. v. 1000. 143p.

\_\_\_\_\_. Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. **Cadernos de Pedagogia Universitária**, número 6. São Paulo: USP, 2008

\_\_\_\_\_. Trajetórias e lugares da formação do docente da educação superior: do compromisso individual à responsabilidade institucional. **Revista Brasileira de formação de Professores – RBF**. Vol. 1, n. 1, maio 2009, p. 110-128.

\_\_\_\_\_. CUNHA, M. I. Prefácio. In MASETTO, M. T. (Org) Inovação no ensino superior. São Paulo: Loyola, 2012.

CUNHA M. I., MARSICO H. L.; BORGES F. A.; TAVARES P. (2001) Inovações Pedagógicas na formação inicial de professores. in. FERNANDES, C.M.B.; GRILLO, M (Org). **Educação Superior: travessias e atravessamentos**. Canoas: Editora da ULBRA, 2001, p. 22-90.

CUNHA, M. I.; ZANCHET, B. A. Sala de aula universitária e inovações: construindo saberes docentes. **Educação & Linguagem**, v. 10, n. 15, p. 227-249, 2007.

Declaração de Budapeste. (1999). Marco Geral de ação, no World Wide Web: [http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion\\_s.htm](http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm) Acesso em: 24/04/2020

DOCUMENTO BASE do Subprograma Educação para a Ciência - SPEC/PADCT - 1990.

DO NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; DE MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista histedbr on-line**, v. 10, n. 39, p. 225-249, 2010.

FAZENDA, I. C. A. **Dicionário em construção: interdisciplinaridade/** Ivani C. A. Fazenda (org.). - 2. ed. - São Paulo: Cortez, 2002. São Paulo: Cortez, 2001. p.275

FERNANDES, R. C. A. *Inovações pedagógicas no ensino de ciências dos anos iniciais: um estudo a partir de pesquisas acadêmicas brasileiras (1972-2012)*. 2015. 397f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2015.

FERREIRA, C. P. **Ensino de Ciências na Licenciatura em Pedagogia: Recontextualização do Currículo em Instituições do Rio de Janeiro**. Tese (doutorado) - Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

FEYERABEND, P. **Contra o Método**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora, 1977.

FINO, C. N. **FAQs, etnografia e observação participante**. In: SEE – Revista Europeia de **Etnografia da Educação**, 3. p. 95-105, 2003

\_\_\_\_\_. Inovação Pedagógica: Significado e Campo (de Investigação). In: MENDONÇA, A.; BENTO, A. (Org.). **Educação em Tempo de Mudança**. (p. 277- 287). MadeiraCIE: Grafimadeira. (2008).

\_\_\_\_\_. Inovação pedagógica e ortodoxia curricular. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 9, n. 18, p. 2, 2016.

FLEURI, R. M. Intercultura e educação. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, p. 16-35, mai./ago. 2003

FLEURI, R. M. **Complexidade e interculturalidade: desafios emergentes para a formação de educadores em processos inclusivos**. In: Tornar a educação inclusiva. Brasília: UNESCO/ANPEd, 2009, v.1, p. 65-88.

FLICK, U. 2009. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Joice Elias Costa. 3. ed., Porto Alegre: Artmed.

FRANCO, M. A. M.; SILVA, M. M. da; TORISU, E. M. Inclusão, interculturalidade e inovação pedagógica no contexto do ensino superior: o que dizem os gestores. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 23, n. esp.1, p. 698–715, 2019. DOI: 10.22633/rpge.v23iesp.1.13020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13020>. Acesso em: 25 jul. 2022.

FRIZZO Marisa N.; MARIN, Eulália B. **O ensino de ciências nas séries iniciais**. 3ª ed. Ijuí: UNIJUÍ, 1989.

FULLAN, M. **O novo significado da mudança educacional**. Routledge, 2001.

FUMAGALLI, Laura. O Ensino Fundamental de Ciências Naturais no Nível Fundamental da Educação Formal: Argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, Hilda (Org.) **Didática das Ciências Naturais - contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 13-29.

GARCIA, M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto, 1999.

GARCIA, P. S. **Um estudo sobre a inovação como estratégia de formação contínua de professores de ciências**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. Anais. Rio de Janeiro: **ABRAPEC**, 2009. p. 1-13.

GASPAR, A. **Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental**. São Paulo: Ática, 2009.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 5ªed. Campinas: Autores Associados, 2009.

GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**. São Paulo, n. 100, p. 33-46, dez/jan/fev 2013-2014. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/76164/79909> . Acesso em: 01 maio 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. – São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GIORDAN, M. Experimentação por simulação. **Textos LAPEQ, USP, São Paulo**, n. 8, 2003.

GOLDBERG, M. A. A. Inovações educacionais: a saga de sua definição. In: GARCIA, W. E. (Coord.). **Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 1995, p. 197-209.

GOMES, J. B. O debate constitucional sobre as ações afirmativas. In: SANTOS, Renato Emerson dos; LOBATO, Fátima (Org.). **Ações afirmativas: políticas públicas contra as desigualdades raciais**. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2003. p.15-58. ISBN 8574902601

GOMES, R. Análise e interpretação dos dados de pesquisa qualitativa. In: Deslandes, Suely Ferreira (Org). **Pesquisa social: teoria, método e atividade**. 34. Ed – Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

GONÇALVES, A.R et al. **PLURALISMO METODOLÓGICO: vantagens e contribuições no ensino e aprendizagem de física na sala de aula**. Projeto de Pesquisa – Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais – CENEN – Universidade Estadual do Maranhão, 2015. 55 f.

GONÇALVES, S. R. V.; MOTA, M. R. A.; ANADON, S. B. A Resolução CNE/CP N. 2/2019 e os Retrocessos na Formação de Professores. **Revista Formação em Movimento**, v. 2, n. 4, p. 360-379, 2020.

GONZÁLEZ, M. T.; ESCUDERAO MUÑOZ J. M. **Innovación educativa**. Teorías e procesos de Desarrollo. Baelona: Humanitas, 1987.

GUISSO, S. M.; COELHO, G. R. **A formação do pedagogo e o ensino de ciências: uma reflexão a partir do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia de uma faculdade privada do interior do Espírito Santo**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. Anais. Rio de Janeiro: **ABRAPEC**, 2017. v. 1, p. 1-12.

GURGEL, C.M.A. Educação para as Ciências da Natureza e Matemáticas no Brasil: Um estudo sobre os indicadores de qualidade do SPEC (1983-1997). **Ciência e Educação**. v. 8, n. 2, 2002. p. 263-276

HERNÁNDEZ, F. et al. **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

IMBERNÓN, F. **La Formación y el desarrollo profesional del profesorado**. Barcelona: Editorial Graó, 1998

KINDEL, E. A. I. **A docência em Ciências Naturais: construindo um currículo para o aluno e para a vida**. 1. ed. Erechim: Edelbra, 2012. 128 p.

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

\_\_\_\_\_. **Ensino de ciências e a formação do cidadão**. Em aberto, v. 7, n. 40, 1988.

\_\_\_\_\_. **Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo em Perspectiva, 14 (1), 2000.

\_\_\_\_\_., MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. 2ª ed. São Paulo: Editora Moderna. 2004, 87p.

KRIPKA, R. M. L., SCHELLER, M., & BONOTTO, D. D. L. (2015). Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. *Revista de investigaciones UNAD*, 14(2), 55-73.

LABURÚ; C. E; ARRUDA, S. M; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. *Ciência & Educação*, Bauru. v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.

LABURÚ, C. E., & CARVALHO, M. (2013). **Educação científica** [livro eletrônico]: **controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico**. Londrina: Eduel.

LEITE, D. Pedagogia universitária no Rio Grande do Sul. In MOROSINI, M. C (Org.) **Enciclopédia da pedagogia universitária**. Porto Alegre: FAPERGS, RIES, 2003.

LIBÂNEO, J. C. **Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores**. Educ. Soc., Campinas SP, v. 27, n. 96, p. 843-876, out. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n96/a11v2796.pdf>. Acesso em: 30 abril 2020.

LIRA, L. A. R. **Uma abordagem histórica sobre os esforços da política e gestão na formação de professores de matemática e ciências no Brasil**. In: **Congresso Ibero Americano de Políticas e Administração da Educação**, 3., 2012, Zaragoza. Anais... Zaragoza: RBPAE, 2012. p. 1-16

LUCARELLI, E. Desafio institucional: inovação e formação pedagógica do docente universitário. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. L. M. (Org.). **O que há de novo na educação superior: do projeto pedagógico a prática transformadora**. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 61-74.

\_\_\_\_\_. El eje teoría-práctica en cátedras universitarias innovadoras, su incidencia dinamizadora en la estructura didáctico-curricular. 2003. Tesis (Doctorado) – Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2003.

\_\_\_\_\_, E. Las prácticas innovadoras en el aula universitaria: Una mirada desde la investigación. In: *ZANCHET*, Beatriz Maria Boéssio Atrib; GHIGGI, Gomercindo (org.). **Práticas inovadoras na aula universitária: possibilidades, desafios e perspectivas**. São Luis, MA: EDUFMA, 2009, p. 17 - 47.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUSTOSA, M.S. **A CONTRIBUIÇÃO DO PLURALISMO METODOLÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: um estudo realizado com alunos de uma escola pública da Paraíba**. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática – Universidade Estadual da Paraíba, 2017, 130 f

MALACARNE, V.; STRIEDER, D. M. O Desvelar da Ciência nos anos Iniciais do Ensino Fundamental: Um olhar pelo viés da experimentação. *Vivências*. v.5, n.7: p.75-85, maio. 2009. Disponível em: [http://www.educonufs.com.br/cdvicologo/eixo\\_06/PDF/28.pdf](http://www.educonufs.com.br/cdvicologo/eixo_06/PDF/28.pdf). Acesso em out.2021.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

\_\_\_\_\_. **Inovação na educação superior**. 2004, p. 197-202.

\_\_\_\_\_. Formação continuada de docentes do ensino superior numa sociedade do conhecimento. In: CUNHA, Maria Isabel da; SOARES, Sandra Regina; LOPES, Marinalva Ribeiro (Org.). **Docência universitária: profissionalização e práticas educativas**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2009.

\_\_\_\_\_. Inovação curricular no ensino superior. **Revista e-curriculum**, v. 7, n. 2, 2011.

MASETTO, M. T.; NONATO, B.; MEDEIROS, Z.; Inovação curricular no ensino superior: entrevista com Marcos Tarciso Masetto. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 7, n. 1, p. 203-210, 2017.

MASETO, M. T.; ZUKOWSKY-TAVARES. C. **Formação de professores para currículos inovadores no ensino superior: um estudo num curso de Direito**. E-curriculum, São Paulo, v.13, n.1, p.5- 27, jan./mar 2015. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>

MATOS, M.; MORAIS, A. M. Trabalho experimental na aula de ciências físico-químicas do 3º ciclo do ensino básico: Teorias e práticas dos professores. **Revista de educação**, v. 12, n. 2, p. 75-93, 2004.

MESSINA, G. Mudança e inovação educacional: notas para reflexão. **Cadernos de Pesquisa**. nº 114, 2001, p. 225 – 233.

MONTEIRO, A. M. Formação docente: território contestado. In: MARANDINO, Martha et al. (Org.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005.p. 153-170.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus, 1997.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MORGADO, JC Processo de Bolonha e ensino superior num mundo globalizado. Campinas: Educação e Sociedade, v. 30, n. 106, pág. 37-62, 2009

MOURA, D. C., & CAMPANI, A. (2017). Inovação curricular: uma análise do projeto pedagógico do curso magistério indígena Tremembé superior. **Revista de Humanidades**, 32(1), 121-127.

NASCIMENTO, S.M.T. et al. A extensão universitária no curso de pedagogia: a tradição extensionista em prol da curricularização da extensão nos cursos de graduação. Anais V CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/45766> . Acesso em: 08 de agosto de 2022.

OLIVEIRA, S. S.; BASTOS, F. Perspectivas de professores dos anos iniciais do ensino fundamental quanto à sua formação em serviço. IN. NARDI, Roberto, BASTOS, Fernando (org). **Formação de Professores e Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências**. São Paulo: Escrituras, 2008, p. 187-203.

PEREIRA, E. M. A.; MERCURI, E.; BAGNATO, M. H.; Inovações Curriculares: experiências em desenvolvimento em uma universidade pública. **Currículo sem Fronteiras**, v.10, n.2, p. 200-213, Jul/Dez 2010.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: Construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTEL, M. G. **O professor em construção**. Campinas: Papirus, 1993.

PIRES, L. M.; DE SOUZA CAVALCANTI, L. Flexibilização como princípio curricular da formação de professores de geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 8, n. 15, p. 63-86, 2018.

PRIGOGINE, I. O reencantamento da natureza. In: R. Werber (Org.). **Diálogos com cientistas e sábios: a busca da unidade perdida**. São Paulo: Cultrix. 1986.

RIBEIRO. M. L.; MUSSI. A. A.; FARIAS. I. M.S. **Práticas Pedagógicas Inovadoras no Contexto da Educação Superior**. Anais. XVII ENDIPE: Didática e Prática de Ensino: diálogos sobre a Escola, a Formação de Professores e a Sociedade, Ceara: EdUECE - Livro 4, p. 412-430, 2014. Disponível em <http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro> Acesso em maio de 2020.

ROSA, M. M. de C.S. **A prática de ensino e o projeto de extensão, "escola laboratório" uma alternativa de melhoria de qualidade**. XVI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE. Campinas, SP: 2012

SACRISTÁN, G. **Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS. B.S.; Ecologia de Saberes. In: **A Gramática do Tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes**. Revista Crítica de Ciências Sociais, 80, 2007, 3-46

\_\_\_\_\_. Para além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia dos saberes. In: SANTOS, B.S; MENESES, M.P (orgs). **Epistemologias do Sul**. CES: Coimbra, 2009, p. 23-71.

\_\_\_\_\_. **A Universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade**. São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. **Um discurso sobre as ciências**. Cortez Editora, 2018.

SASSERON, L. H.; Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 17, p. 49-67, 2015.

SAVIANI, D. A Filosofia da educação e o problema da inovação em educação. In: GARCIA, W. E. **Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. São Paulo, Cortez Editora, 1995.

\_\_\_\_\_. **Educação: do censo comum à consciência filosófica**. São Paulo: Autores Associados, 2005.

SCHEIBE, L. Formação de Professores no Brasil: a herança histórica. **Retratos da Escola: Formação de Professores: impasses e perspectivas**. Brasília: CNTE, v. 2, n. 2/3, p. 41-53, jan./dez. 2008.

SEBARROJA, J. C. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SILVA, F. A. R. **O Ensino de Ciências por investigação na educação superior: um ambiente para o estudo da aprendizagem científica**. Tese. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.

SILVA, V.S. **A formação de pedagogos para o ensino de ciências nos anos iniciais**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR. 2014, p. 215.

SILVA, M. O. L. **Formação continuada de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: contribuições para reelaboração das práticas pedagógicas em ciências naturais**. Tese – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018, p. 271.

SOUSA, A. L. L. de. **Formação profissional em fisioterapia: o desafio dos avanços curriculares nos projetos pedagógicos da universidade pública**. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. 196 f.

SOUSA, J. M. & FINO, C. N. (2008). “As TIC abrindo caminho a um novo paradigma educacional”. In: **Revista Educação & Cultura Contemporânea**, 5 (10), 11-26 1º Semestre 2008. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá.

SOUZA, A. C. de. **A experimentação no ensino de ciências: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. 2013.

TEJADA, J. **Los agentes de la innovación en los centros educativos**. Profesores directivos y asesores, Aljibe, Málaga. 1998.

TERRAZZAN, E. A. **Dilemas e perspectivas para inovação educacional**. Projeto de pesquisa Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, 2006.

TERRIBILI FILHO, A.; NERY, A. C. B. Ensino superior noturno no Brasil: história, atores e políticas. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 25, n. 1, p. 61-81, jan./abr. 2009. <http://doi.org/10.21573/vol25n12009.19327>

TORRES, V. Planejamento de uma aula com uso de computador como recurso multimeio. **Tecnologia Educacional**, v. 29, n. 150/151, p. 38-41, Rio de Janeiro, jul./dez., 2000.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação superior no século XXI: visão e ação**. Piracicaba: Unimep, 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Projeto Pedagógico. Alfenas, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Documento de Reestruturação Curricular Do Curso De Pedagogia. Juiz de Fora, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Projeto Político Pedagógico. Lavras, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Informações disponíveis em: <https://www2.ufmg.br/pedagogia/pedagogia/Home/O-Curso> . Belo Horizonte, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. Projeto Pedagógico Curso De Pedagogia. Mariana, 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Projeto Político Pedagógico, Uberlândia, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Projeto Político Pedagógico, Ituiutaba, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia. Diamantina, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Projeto Pedagógico Do Curso de Pedagogia. Viçosa, 2020.

VÁZQUEZ, A S. **Filosofia da práxis**. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977

VEIGA, I. P. A. Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção coletiva. In: Veiga Ilma Passos A. (Org). **Projeto Político Pedagógico da Escola – uma construção possível**. Campinas: Papirus, 1995.

\_\_\_\_\_. **As dimensões do projeto político-pedagógico**. Campinas, SP: Papirus. (2001).

\_\_\_\_\_. (Coord.). **Repensando a Didática**. 20ª ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2003.

\_\_\_\_\_. **Educação básica: Projeto político-pedagógico**; Educação Superior: Projeto político-pedagógico. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Campinas, SP: Papirus, 2004.

VEIGA, I. P. A.; CASTANHO, M. E. L. M. (Orgs). **Pedagogia universitária: a aula em foco**. Campinas, SP: Papyrus, 2000

XAVIER, A. R. C. **Universidade Nova: desafios para a prática pedagógica numa perspectiva interdisciplinar**. Dissertação de Mestrado - UNESP. Rio Claro, SP. 2014, p 148.

XAVIER, A. R. C.; CARRASCO, L. B. Z.; AZEVEDO, M. A. R.; Pensar inovação curricular e pedagógica no contexto universitário: Relações entre PPP e desenvolvimento profissional docente. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 61312-61322, 2020.

ZANGRANDE, H. J. B. et al. Entre estruturas e pedaços: implicações da modernidade na escola. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 26, n. 1, p. 01-14, 2021.

ZANON, D. Ap. V.; FREITAS, D. de. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **Ciências & Cognição**, v. 10, 2007.