

Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Carolina Kiyoko Mellini

A Constituição da Identidade Profissional de Professores Iniciais de Ciências e Biologia:  
um estudo com egressos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

Uberaba

2019

Carolina Kiyoko Mellini

A Constituição da Identidade Profissional de Professores Iniciantes de Ciências e Biologia:  
um estudo com egressos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação, área de concentração Fundamentos Educacionais e Formação de Professores, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: Formação de Professores e Cultura Digital

Orientador: Prof. Dr. Daniel Fernando Bovolenta Ovigli

Uberaba

2019

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

M475c	<p>Mellini, Carolina Kiyoko A constituição da identidade profissional de professores iniciantes de ciências e biologia: um estudo com egressos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) / Carolina Kiyoko Mellini. -- 2019. 159 f. : il., fig., graf.</p>
	<p>Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2019 Orientador: Prof. Dr. Daniel Fernando Bovolenta Ovigli</p>
	<p>1. Professores - Formação. 2. Prática de ensino. 3. Professores universitários. 4. Professores de biologia. 5. Professores de ciência. I. Ovigli, Daniel Fernando Bovolenta. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.</p>
	CDU 371.13

**CAROLINA KIYOKO MELLINI**

**A CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES  
INICIANTE DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM ESTUDO COM EGRESSOS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em **Fundamentos Educacionais e Formação de Professores**, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de **Mestra em Educação**.  
Orientador: **Prof. Dr. Daniel Fernando Bovolenta Ovigli**

Uberaba, MG, 21 de fevereiro de 2019

**Banca Examinadora:**



---

**Prof. Dr. Daniel Fernando Bovolenta Ovigli**  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM



---

**Profa. Dra. Martha Maria Prata Linhares**  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM



---

**Prof. Dr. Rodrigo Claudino Diogo**  
Instituto Federal de Goiás - IFG

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter sido minha fonte de força, sabedoria e fé, e por ter me concedido tantas graças, dentre elas, a realização deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Daniel Fernando Bovolenta Ovigli, pelo amparo em meio à minha jornada na pós-graduação, pela confiança, pelas oportunidades e pelos ensinamentos sobre a vida acadêmica e profissional docente, que presenciei nas longas e prazerosas conversas de orientação e desorientação, nos seus modos de agir, de trabalhar, de ser, sempre gentil e zeloso com seus orientandos. Suas contribuições como professor, pesquisador e amigo auxiliaram minha formação profissional e pessoal, muito obrigada!

Aos meus pais, Silvio e Marlene, por todo o apoio, suporte, amor e paciência para trilhar essa caminhada comigo. Por não me deixarem desistir e me incentivar a ser uma pessoa melhor a cada dia! Não existem palavras para expressar a minha gratidão por vocês.

Aos meus irmãos, Ângelo, Danielle, e em especial, Bianca, com quem tenho o prazer dividir o dia a dia, as dúvidas e angústias no percurso da pós-graduação, por me acompanhar e apoiar nas (lou)curas diárias.

Ao meu noivo, Pedro, agradeço por ser meu lar nos momentos de ansiedade, por ter sido fonte de apoio, de esperança, de amor, de cuidado, por ser amigo, psicólogo, companheiro nessa jornada. É gratificante dividir a vida contigo!

Aos meus sobrinhos, Manuella, Benjamim e Yuri, por me lembrarem a doçura e a leveza de ser criança, por serem brisa de paz em meio às tempestades.

Aos familiares, que mesmo sem entender o que eu faço na universidade (rs), não deixaram de torcer e orar por mim. Em especial, Tia Si, obrigada por todo suporte psicológico e emocional, por cada contribuição (pessoal e profissional) para o desenvolvimento desse trabalho.

Aos amigos, Laís, Arthur, Ludimila, agradeço imensamente pela amizade firmada na graduação, pela oportunidade de discutir e refletir acerca das questões docentes, por dividirem comigo as inseguranças da vida, a beleza do ser professor... sem vocês o caminho teria sido mais pesado! Em especial, à Laís, parceira excepcional nessa trajetória acadêmica, que dividiu comigo os anseios da pós-graduação, embates e reflexões sobre a docência... Obrigada pelo apoio, amizade e pelo crescimento conjunto!

À turma de 2017 do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM, por trilharem essa trajetória comigo! Em especial, Camila, Mônica e Thaís, companheiras de risadas, de

crises, de incertezas, inseguranças e tudo o mais que a vida acadêmica nos proporcionou, meus sinceros agradecimentos, vocês foram um presente da pós-graduação!

Aos professores Pedro, Daniel e Marcos Dionizio, e aos colegas do Grupo de Estudos e Pesquisa em Espaços Não Formais e Ensino de Ciências (GENFEC/UFTM), por compartilharem comigo o dia a dia do grupo de pesquisa, por me propiciarem momentos de amizade, de reflexão e debates no âmbito da universidade.

Aos professores Rodrigo Claudino Diogo e Martha Prata-Linhares, pelas correções e contribuições durante o exame de qualificação. Com os apontamentos minuciosos de vocês ficou mais claro e fácil continuar o desenvolvimento da pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM e em especial, ao Alex, secretário do programa, que trouxeram imensas contribuições para a minha formação intelectual, pessoal e profissional durante as disciplinas e nas conversas de corredor.

Agradeço à professora Helena, que gentilmente me acolheu no início da minha jornada na pós-graduação. Convivemos por um período relativamente curto enquanto orientadora e mestranda, porém período significativo, que trouxe reflexões, inquietações e desejo por continuar a estudar a complexidade das nossas identidades. Você foi fundamental nessa jornada, obrigada!

Aos professores participantes da pesquisa, pela disponibilidade, auxílio e dedicação com a educação. Sem vocês esse trabalho não tomaria forma, obrigada!

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

E à todas as pessoas que, direta ou indiretamente, participaram e contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação.

Gratidão!

## RESUMO

O entendimento dos processos formativos vividos por professores de Ciências e Biologia e a definição dos conhecimentos profissionais que estão na base da atuação docente e a identidade dos professores aparecem como temas centrais em estudos sobre formação docente, especialmente a partir da década de 1980. Considerando o cenário dos estudos da temática, o desenvolvimento desta pesquisa foi delineado a partir do questionamento central: Como se configura a identidade profissional do egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em diálogo com os seus saberes? Com a finalidade de responder a esse questionamento, elencou-se como objetivo principal do estudo compreender, a partir das percepções dos egressos, a constituição da identidade profissional do egresso da licenciatura em Ciências Biológicas considerando os seus saberes enquanto docentes. Para o desenvolvimento do trabalho, delineado no campo das Ciências Humanas, de natureza qualitativa e descritiva, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com quatro professores egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), que atuam em algum segmento da área da Educação. Os dados foram interpretados à luz da teoria da Análise Textual Discursiva, a partir de três eixos de análise: (I) A Identidade Profissional do Licenciado em Ciências Biológicas; (II) Os Saberes Docentes do Professor de Ciências e Biologia e (III) A Formação Inicial em Diálogo com a Identidade Profissional e os Saberes Docentes. Dentro de cada eixo emergiram categorias fundamentais ao processo analítico. Os dados apontam que a identidade profissional é construída a partir das relações sociais, que essa identidade pode ser caracterizada como fluida e mutável a partir do contexto, das experiências que os professores vivenciam e dos saberes que os professores adquirem nos seus processos formativos. Além disso, a partir das análises ressalta-se a significativa contribuição da formação inicial para a constituição/construção da identidade e dos saberes dos professores.

Palavras-chave: Identidade Docente. Saberes Docentes. Professor de Ciências e Biologia.

## **ABSTRACT**

The understanding of the formative processes experienced by Sciences and Biology teachers and the definition of the professional knowledge that underlies the teaching performance and the teachers identity appear as central themes in studies about teacher education, especially since the 1980s. Considering the scenario of the thematic studies, the development of this research was delineated from the central question: How is the professional identity of the Biological Sciences undergraduate students configured in dialogue with their knowledge?. In order to answer this question, the main objective of the study was to understand, from the perceptions of the graduates, the constitution of the professional identity of the graduate of the degree in Biological Sciences considering their knowledge as teachers. For the development of the work, delineated in the field of the Human Sciences, in a qualitative and descriptive nature, semi-structured interviews were conducted with four students graduating from the Biological Sciences Undergraduate Course of Federal University of the Triângulo Mineiro (UFTM), who work in some segment in the Education area. The data were interpreted in the light of the Discursive Textual Analysis theory, from three axes of analysis: (I) The Professional Identity of the Biological Sciences students; (II) The Teaching Knowledge of the Sciences and Biology teachers and (III) The Initial Teacher Training in Dialogue with the Professional Identity and the Teaching Knowledge. Within each axis emerged categories fundamental to the analytic process. The data point out that the professional identity is built from social relations, that this identity can be characterized as fluid and changeable from the context, the experiences that the teachers experience and the knowledge that the teachers acquire in their formative processes. In addition, from the analysis, the significant contribution of initial teacher training to the constitution/construction of teachers' identity and knowledge is highlighted.

**Keywords:** Teaching Identity, Teaching Knowledge, Sciences and Biology Teachers.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - A formação e a mediação da identidade profissional dos professores. ....	27
Figura 2 - Saberes Docentes segundo Tardif (2010). ....	33
Figura 3 - O que os professores de Ciências devem "saber" e "saber-fazer". ....	35
Figura 4 - Relações entre os Saberes de Tardif (2010) e Carvalho e Gil-Pérez (2011). ....	38
Figura 5 - Estágios do ciclo de vida do professor segundo Huberman (1995). ....	43
Figura 6 - Distribuição de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecidos por IES públicas por Estado. ....	51
Figura 7 - Relações entre os termos descritores e os trabalhos selecionados. ....	62
Figura 8 - Comparação entre os roteiros (preliminar e oficial) com relação ao perfil dos egressos. ....	67
Figura 9 - Comparação entre os roteiros (preliminar e oficial) com relação à transição de estruturado para semiestruturado. ....	68
Figura 10 - Sistematização do percurso metodológico. ....	69
Figura 11 - Ciclo da análise textual discursiva. ....	72
Figura 12 - Eixos de análise dos dados. ....	73
Figura 13 - Os saberes docentes segundo os egressos. ....	97
Figura 14 - Elementos constituintes dos saberes dos professores ....	100
Gráfico 1 - Relação de teses e dissertações e os anos de defesa ....	57
Quadro 1 - Quantitativo de publicações consultadas no levantamento ....	55
Quadro 2 - Estudos identificados na segunda etapa de seleção das teses e dissertações ....	56
Quadro 3 - Sistema de Referências das entrevistas. ....	75

## LISTA DE SIGLAS

ATD – Análise Textual Discursiva

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses de Dissertações

CAAE – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEFORES – Centro de Educação Profissional

CEP/UFTM – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

CES – Câmara de Educação Superior

CFE – Conselho Federal de Educação

CNE – Conselho Nacional de Educação

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

ECS – Estágio Curricular Supervisionado

EDP – Estudos e Desenvolvimento de Projetos

ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes

IES – Instituições de Ensino Superior

IFTM – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

PPGE/UFTM – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UEL – Universidade Estadual de Londrina

UFABC – Universidade Federal do ABC

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro

USP – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	Erro! Indicador não definido.	<b>12</b>
<b>1 SER PROFESSOR: CONTEXTUALIZANDO A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE</b> .....		<b>17</b>
1.1 A Construção Social da Identidade: eu e o outro na construção de mim .....		17
1.2 A Formação da Identidade Profissional Docente .....		21
1.3 Saberes Docentes e Identidade Profissional dos Professores .....		29
<b>2 DE DISCENTE A DOCENTE: PROFESSORES NO INÍCIO DA CARREIRA</b> .....		<b>40</b>
<b>3 O PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: HISTÓRICO, ASPECTOS LEGAIS, IDENTIDADE E SABERES</b> .....		<b>47</b>
3.1 Surgimento do Curso no Brasil e Panorama Atual.....		48
3.2 Aspectos Legais da Formação do Professor de Ciências e Biologia.....		52
3.3 Identidade e Saberes do Professor de Biologia: o que tem sido pesquisado? .....		524
<b>4 O PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....		<b>62</b>
4.1 A Natureza da Pesquisa .....		4862
4.2 Participantes da Pesquisa.....		63
4.3 Os Instrumentos de Coleta de Dados.....		652
4.4 Organização dos Dados .....		69
<b>5 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b> .....		<b>74</b>
5.1 A Identidade Profissional do Licenciado em Ciências Biológicas.....		76
5.2 Os Saberes Docentes do Professor de Ciências e Biologia.....		91
5.3 A Formação Inicial em Diálogo com a Identidade Profissional e os Saberes Docentes.....		103
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....		<b>119</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....		<b>124</b>
<b>APÊNDICE A - Distribuição de IES que ofertam o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil</b> .....		<b>132</b>
<b>APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....		<b>135</b>
<b>APÊNDICE C - Roteiro de Entrevista Preliminar</b> .....		<b>137</b>
<b>APÊNDICE D - Roteiro de Entrevista Oficial</b> .....		<b>138</b>
<b>APÊNDICE E - Transcrição da Primeira Entrevista P1</b> .....		<b>139</b>
<b>APÊNDICE F - Transcrição da Segunda Entrevista P1</b> .....		<b>141</b>
<b>APÊNDICE G - Transcrição da Primeira Entrevista P2</b> .....		<b>143</b>
<b>APÊNDICE H - Transcrição da Segunda Entrevista P2</b> .....		<b>145</b>
<b>APÊNDICE I - Transcrição da Entrevista P3</b> .....		<b>147</b>
<b>APÊNDICE J - Transcrição da Entrevista P4</b> .....		<b>150</b>
<b>ANEXO A - Resolução CNE/CES 07, 11 de março de 2002</b> .....		<b>153</b>
<b>ANEXO B - Parecer CNE/CES 1.301/2001</b> .....		<b>154</b>
<b>ANEXO C - Matriz Curricular do Curso de Ciências Biológicas da UFTM</b> .....		<b>158</b>

## INTRODUÇÃO

Toda escolha que fazemos em nossas vidas é diretamente influenciada pelas experiências positivas e/ou negativas que vivenciamos. Somos sujeitos envolvidos por um universo de signos, fazemos parte de uma teia de significados, participamos de diferentes coletivos, temos identidades que regem nossas ações e se transformam ao longo da nossa trajetória. Acredito que a experiência tem um poder muito forte na forma com que enxergamos e lidamos com o mundo, e fazemos nossas escolhas, sejam elas pessoais ou profissionais. Mas afinal, o que chamo de experiência? Apropriei-me do conceito de experiência apresentado por Larrosa (2004), que afirma que a experiência é aquilo que nos passa, nos toca ou nos acontece. Assim, o sujeito da experiência se define por sua passividade, receptividade, disponibilidade, por sua abertura. Este sujeito é um sujeito “ex-posto”:

Do ponto de vista da experiência, o importante não é nem a posição (nossa maneira de pormos), nem a “o-posição” (nossa maneira de opormos), nem a “imposição” (nossa maneira de impormos), nem a “proposição” (nossa maneira de propormos), mas a “exposição”, nossa maneira de “ex-pormos”, com tudo o que isso tem de vulnerabilidade e de risco. (BONDÍA, 2002, p.25)

Dessa forma, é incapaz de experiência o sujeito que se põe, ou opõe, ou se propõe, ou se impõe, mas que não se “ex-põe”. É incapaz de experiência o sujeito a quem nada lhe passa, nada lhe acontece, nada lhe toca, nada lhe chega, nada lhe afeta, nada lhe ocorre. Então, a experiência é aquilo que nos passa, ou nos toca ou nos acontece, e ao passar nos *forma* e nos *transforma*. Apenas o sujeito da experiência está aberto a sua própria transformação (por ter lugar aos acontecimentos do cotidiano). Nesse sentido, gostaria de apresentar as razões que me levaram a seguir pelo campo das Ciências Biológicas e, posteriormente, como consequência, pela área da formação de professores, sua identidade e seus saberes.

Durante o Ensino Médio, me deparei com situações de crise, de incertezas, geradas pela pressão dos vestibulares para universidades públicas. Eu estudava em um colégio particular em Ribeirão Preto (minha cidade natal), no interior do estado de São Paulo, chamado COLAG (Colégio Almeida Garrett), que adotava o Sistema Etapa de Ensino. Minha vida era voltada para os estudos, ficava em tempo integral na escola, participava de plantões, simulados, aulas extras, e nessa caminhada dividia as angústias com os colegas de turma e professores, que foram fundamentais nesse processo. Inicialmente, prestei vestibular para o curso de Direito, mesmo sem saber se tinha afinidade pela área e por não saber o que fazer, afinal, como decidir o que quer fazer pela vida aos 18 anos? Além disso, acredito ter sido influenciada pelas opções de

cursos dos colegas de turma, que na maioria das vezes optavam por Direito, Medicina ou Engenharias. Não contente com a minha escolha, comecei a explorar diversos caminhos e a pesquisar mais sobre as matérias que mais gostava no colégio. Dentre elas, estava a Biologia. Eu tive professores excelentes que lecionavam a disciplina e que de certa forma, me inspiraram. Tentei a sorte. Fiz um ano de cursinho, no qual fiz amizades que foram cruciais para o meu crescimento pessoal, e em umas das conversas de corredores, me deu um estalo! Vou prestar vestibular para o curso de Biologia, na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Não prestei nenhum outro vestibular no ano, apostei as minhas fichas e *voilà!* Iniciei o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UFTM no ano de 2013, por gostar da matéria, mas não tinha certeza a respeito de seguir a carreira docente (mesmo sendo um curso de licenciatura).

Passei grande parte da graduação com professores que priorizavam o ensino de conteúdo específico da área, sem estabelecer relações diretas com a formação de professores de Ciências e Biologia. Eu tinha preconceito com a carreira docente, ingressei pensando em seguir alguma área específica dentro da Biologia: botânica, imunologia, genética, ecologia, vertebrados, paleontologia... Por que não?! Queria algo que me levasse ao laboratório, ou que me levasse ao campo, ou que me dedicasse às atividades de pesquisa desses temas específicos. Porém, não me atentei para um detalhe: *nós somos aquilo que negamos.*

No terceiro período da graduação, tive a oportunidade de participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), no subprojeto Ciências Biológicas, e foi nesse projeto que comecei a desconstruir tudo o que eu pensava sobre a docência e toda a resistência que eu tinha com o *tornar-me professora.* Elaborar e planejar uma aula, estabelecer relações com o cotidiano dos alunos, propor dinâmicas, entrar numa sala de aula e se ver diante de um mundo de possibilidades. As dificuldades que encontrei na escola básica durante a participação no programa foram um primeiro alicerce para me auxiliar no processo de reflexão sobre a profissão docente, sobre o papel do professor na escola, na sala de aula, para os alunos e as influências que fazem o docente ser do jeito que é.

O processo de desconstrução dos pré-conceitos que eu tinha com relação à área da Educação e à carreira docente começou durante o PIBID. Em seguida, outro ponto importante nessa etapa foi a influência de uma professora que conheci pouco depois da metade do curso, que trouxe reflexões acerca dos processos educativos, das políticas educacionais, do ser professor, que me impactaram enquanto aluna e futura professora. Além disso, o estágio curricular supervisionado completou esse processo de identificação com a área e com a carreira, de superar a ideia de ter que se enquadrar em determinado quadro social/profissional.

Essas experiências me fizeram refletir sobre a minha construção enquanto futura professora, como sujeito importante dentro da comunidade acadêmica, e fizeram surgir inquietações, preocupações sobre a minha própria formação. Assim, me candidatei ao processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM quando estava no último período da graduação. Estava com a intenção de conhecer o processo seletivo, treinar na prova escrita, ter uma visão de como estava o meu currículo e onde eu poderia melhorar. Aí veio a surpresa: aprovada! Pensei ser o universo me mandando um sinal para prosseguir. Iniciei o mestrado vinte dias depois de colar grau e me deparei com um universo completamente diferente daquele que eu conhecia: a postura, as discussões, comportamentos, regras, dinâmicas de estudos e das disciplinas. Essa mudança brusca de ambiente dentro da mesma universidade se revelou como um universo paralelo para mim. E foi uma experiência ímpar! Não tenho palavras para descrever o quanto amadureci, cresci enquanto pessoa e enquanto profissional na pós-graduação.

No mestrado, a minha pretensão foi trabalhar com a formação de professores de Ciências e Biologia, os saberes desses professores e a sua identidade profissional enquanto educadores. Tema que se mostrou mais latente e próximo das minhas vivências e reflexões que trouxe da graduação, que me levaram a questões como: Por que eu, que me formei em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, apesar de ter tido algumas experiências na educação (fora da matriz curricular) saí da faculdade completamente insegura para entrar em uma sala de aula? E, além disso, saí sem me sentir bióloga?<sup>1</sup> E por que outros colegas de turma sentiram a mesma coisa? Como construímos nossos saberes da profissão no decorrer da nossa formação? E como foi esse processo de construção identitária na formação? É partir desses questionamentos que o tema da minha pesquisa surgiu. Acredito que não vou encontrar uma solução para todos os embates que encontrar no decorrer da pesquisa, porém, ao reconhecer essas relações, ao surgimento de questionamentos que ocasionem reflexões sobre esse processo é que as mudanças, de fato significativas, vão ocorrer, alimentando a nossa experiência, contribuindo para a construção das nossas identidades, como profissional, como pesquisador, como professor, como aluno, como pessoa.

Sendo assim, o desenvolvimento dessa pesquisa se objetivou a partir do questionamento central: *“Como se configura a identidade profissional do egresso do curso de Licenciatura em*

---

<sup>1</sup> Esses questionamentos e reflexões que eu trouxe nesse parágrafo são questões minhas, particulares, que me guiaram até onde estou. O aluno(a) graduado(a) em licenciatura em Ciências Biológicas, apesar de não ser atuante na área específica, é considerado como biólogo, não biólogo-pesquisador, mas biólogo-educador.

*Ciências Biológicas em diálogo com os seus saberes?”*. Além dessa questão, outras se mostram importantes no estudo, contribuindo para ampliar nossas reflexões, tais como: *“Quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em Ciências e Biologia?”* e *“De que forma os participantes percebem a contribuição da estruturação curricular dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas para a constituição de sua identidade profissional e de seus saberes docentes?”*.

Com a finalidade de responder a esses questionamentos, enumeramos os objetivos norteadores da pesquisa:

**Objetivo Geral:**

- Compreender, a partir das percepções dos egressos, a constituição da identidade profissional do egresso da licenciatura em Ciências Biológicas considerando os seus saberes.

**Objetivos Específicos:**

- Conhecer, a partir da percepção dos participantes da pesquisa, quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em ciências e biologia.
- Analisar a percepção dos participantes da pesquisa sobre como a sua formação inicial contribuiu para constituição de sua identidade profissional e de seus saberes docentes.

Considerando o contexto em que estamos inseridos, do qual emerge a nossa problemática, identificamos que o mais pertinente seria realizar esse estudo com egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) no município de Uberaba – Minas Gerais, visto que esta é a instituição de origem da pesquisadora.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFTM é relativamente novo, começou seu funcionamento em março de 2009, oferta o curso em modalidade presencial, no período noturno, com carga horária mínima de 3.540 horas. Além disso, é importante ressaltar que o curso é ofertado apenas na modalidade Licenciatura, não há opção de cursar Bacharelado na instituição. A periodicidade do curso é semestral, ofertando 60 vagas anuais, tem nota 4 no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE (2014) e neste ano (2018) o coordenador do curso é o Prof. Dr. Wagner Rodrigues da Silva.

Diante da trajetória apresentada para se chegar ao desenvolvimento deste trabalho, o memorial exposto, bem como a enumeração das questões norteadoras, os objetivos da pesquisa e também uma breve introdução a respeito do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFTM, apresentaremos de modo sucinto a forma com que esta dissertação está estruturada.

Compreender de que modo o docente constrói sua identidade profissional demanda compreender também como ele estabelece as suas relações com a profissão, como se constitui no percurso profissional o ser professor, revelando suas maneiras de ser e de se tornar professor. Nessa perspectiva, se faz necessário especificar o conceito de identidade profissional utilizado nesta investigação, assim como os elementos implicados no processo de socialização da identidade. Portanto, no **primeiro capítulo**, “*Ser Professor: Contextualizando a Construção da Identidade Docente*”, apresentamos uma discussão que abrange a construção social da identidade e os processos de construção da identidade profissional docente e, também, como se estabelece a relação dos saberes docentes com a identidade profissional do professor.

Em seguida, ao propormos realizar uma investigação com professores de Ciências e Biologia egressos da UFTM, considerados professores iniciantes na carreira, torna-se necessário discutir aspectos referentes às diferentes fases do ciclo de vida profissional de professores, o confronto com a realidade por parte desses professores, bem como os conflitos que podem surgir nos primeiros anos de carreira. Esses são os tópicos principais discutidos no **segundo capítulo**, “*De Discente a Docente: Professores no Início da Carreira*”.

No **terceiro capítulo**, “*O Professor de Ciências e Biologia: Histórico, Aspectos Legais, Identidade e Saberes*”, realizamos uma discussão acerca da trajetória e do surgimento do curso de Ciências Biológicas no Brasil e dos aspectos legais da formação do professor de Ciências e Biologia. Um dos elementos principais que sustentam a discussão proposta são os documentos como as DCN (Diretrizes Curriculares Nacionais) de formação de professores e de formação do profissional Biólogo. Além disso, trouxemos neste capítulo uma seção sobre “Identidade e Saberes do Professor de Ciências e Biologia: o que tem sido pesquisado?”, que abrange as questões próprias desse professor, seus saberes e identidade enquanto docente, a partir do desenvolvimento de uma revisão bibliográfica sobre o tema, considerando dissertações e teses disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de teses e Dissertações (BDTD), evidenciando as principais lacunas existentes, que é uma demanda importante ao qual buscamos neste trabalho.

O *Percurso Metodológico* é detalhado no **quarto capítulo**, em que apresentamos o passo a passo da metodologia utilizada para a realização deste trabalho, incluindo a natureza da pesquisa, a caracterização dos participantes selecionados para participação no estudo, os instrumentos utilizados para a coleta de dados, de que forma os dados foram organizados e o processo para análise do material.

O **quinto capítulo**, *Apresentação e Interpretação dos Dados*, expõe o material obtido na investigação e a análise realizada a partir dele, interpretando-o e discutindo-o tendo em vista



as questões de pesquisas, os objetivos norteadores da pesquisa e o referencial teórico apresentado nos primeiros capítulos à luz da Análise Textual Discursiva.

Por fim, nas **Considerações Finais**, retomaremos os principais resultados obtidos a partir da investigação que compõe essa dissertação de mestrado e apresentaremos reflexões que surgiram durante a investigação, bem como os apontamentos futuros da pesquisa.

## **1. SER PROFESSOR: CONTEXTUALIZANDO A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE**

Compreender de que modo o docente constrói sua identidade profissional demanda compreender também como ele estabelece as suas relações com a profissão, como se constitui no percurso profissional o ser professor, revelando suas maneiras de ser e de se tornar professor. Nessa perspectiva, se faz necessário especificar o conceito de identidade profissional utilizado nesta investigação, assim como os elementos implicados no processo de socialização da identidade. Portanto, neste capítulo apresentamos uma discussão que envolve a construção social da identidade e os processos de construção da identidade profissional docente e, também, como se estabelece a relação dos saberes docentes com a identidade profissional do professor. Buscamos abordar o que a literatura das Ciências Humanas e da Educação trazem sobre a temática.

### **1.1 A CONSTRUÇÃO SOCIAL DA IDENTIDADE: EU E O OUTRO NA CONSTRUÇÃO DE MIM**

Em geral, o termo “identidade” é utilizado para caracterizar como cada indivíduo se vê e é visto pelos outros. Esse ponto de vista sobre si mesmo permeia durante a vida toda e nos ambientes em que o indivíduo participa. A temática “identidade” tem sido amplamente discutida em várias áreas do conhecimento das Ciências Humanas e das Ciências Sociais nos dias atuais. No contexto desta pesquisa, as reflexões quanto ao processo de constituição da identidade profissional seguem uma vertente sociológica.

Nesse sentido, consideramos que a construção identitária do professor corresponde a um processo envolvendo constantes socializações. Segundo Dubar (2005), socializar-se é assumir o sentimento de pertencimento a um determinado grupo, adotando assim, de modo individual, as atitudes bem como os comportamentos do grupo ao qual o indivíduo deseja pertencer e ser reconhecido. Portanto, a identidade é construída segundo a influência de um determinado contexto histórico/cultural (e social!), em que o docente se desenvolve profissionalmente a partir da interação entre a dimensão subjetiva (que corresponde a imagem que tem de si mesmo) e a dimensão objetiva (que corresponde a imagem que o Outro tem ou espera de você).

Para Hall (2006), os aspectos da construção pessoal não são contemplados, devido à centralidade que os sistemas culturais atingem ao longo dos discursos, às práticas e posições de

sujeito que assumimos no decorrer da nossa história. Porém, quando o contexto se altera, não somos mais os mesmos, pois assumimos identidades variadas de acordo com o espaço em que atuamos. Assim, não se fala em uma identidade de si, mas sim de identidades.

Em contrapartida, há estudos que abordam o conceito de identidade a partir da noção sociológica, como Claude Dubar (2005), citado brevemente no início da seção, que entende a construção da identidade por meio da interação entre dois universos distintos e complementares, denominados ‘a identidade para si’ e ‘a identidade para o outro’. Esses universos (subjetivo e objetivo) são confrontados no processo de socialização, em que o profissionalismo adquire influência importante na construção dessa identidade. Da mesma forma, Ciampa (1998) define a identidade humana como uma metamorfose, que se constitui de recíproca subjetividade e objetividade, não se tratando apenas de um processo natural, mas de um processo histórico e social, que se realiza essencialmente como produção de sentido.

Durante muito tempo, os estudos acerca da identidade restringiam-se à área da Psicologia. Entretanto, a partir da década de 1960, esse conceito começou a ser desenvolvido a partir de uma perspectiva sociológica, uma vez que a Sociologia passou a se preocupar com o indivíduo, o considerando um ator que influencia e é influenciado pelos meios sociais que participa, não somente como um agente passivo de um contexto determinado.

A construção de uma identidade é, de fato, um processo interno ao indivíduo, porém, ocorre segundo a sua cultura, sua categoria social, ou seja,

A identidade é gerada pela socialização, ou seja, vai se processando à medida que o sujeito [...] integra-se, antes de mais nada, num certo sistema social, ao passo que, mais tarde, ela é garantida e desenvolvida por um processo de individualização, ou seja, precisamente por uma crescente independência com relação aos sistemas sociais (HABERMAS, 1983 *apud* BASEI, 2009, p.34).

Dessa maneira, a constituição da identidade presume uma articulação entre construção pessoal e construção social, que são resultantes de um processo de sucessivas socializações. Segundo Schaffel (2007), a socialização é um processo de relação, de identificação, de pertencimento a um grupo, isto é, se socializar é assumir individualmente os comportamentos e atitudes de um grupo no qual, inconscientemente, acaba por condicionar as condutas, os desejos e as preferências individuais. Isso significa que o ser humano não constrói a sua identidade sozinho, ele depende do juízo dos outros, bem como de suas próprias orientações e auto definições (DUBAR, 2005). Ainda segundo Dubar (2005)

A identidade nada mais é que o resultado a um só tempo estável e provisório, individual e coletivo, subjetivo e objetivo, biográfico e estrutural, dos diversos processos de socialização que, conjuntamente, constroem os indivíduos e definem as instituições (DUBAR, 2005, p.136).

Em vista disso, a identidade não é algo imutável, algo fixo. Ela é decorrente de um processo de transformações, vinculada à época histórica e ao contexto social. Conforme Dubar (2005), os processos de socialização têm início logo que o indivíduo nasce e passa a receber certos aspectos identitários, como por exemplo, nome, sobrenome, sexualidade, nacionalidade, entre outros. Apesar de aparentar constituir aspectos definitivos, essas formas identitárias podem ser alteradas no futuro: o indivíduo, quando adulto, pode mudar seu nome/sobrenome, sua nacionalidade ou mesmo assumir outra orientação sexual; assim, esses aspectos representam uma identidade provisória.

O indivíduo ao longo de sua vida vai formando relações com diversas pessoas e instituições, se apropriando ou não daquilo que os outros lhe apresentam ou dizem que ele é. Essas relações, em algum momento, influenciarão os modos de ser e de pensar do indivíduo (DUBAR, 2005). Dessa forma, a identidade se caracteriza como um processo de mudança e de alteridade, em que os “[...] papéis sociais assumidos vão sendo tecidos de acordo com os contextos sociais, podem ser negociados entre os atores envolvidos no processo de identificação, mas não são uma característica estática ou acabada” (MOGONE, 2001, p.19). Por um mesmo ângulo, Cavaliere (2009) afirma que a constituição da identidade ocorre em um contínuo processo de rompimentos/quebras e superações com mudanças constantes. Geralmente, para que uma nova atitude ou valor seja interiorizado, acontece uma crise que coloca em choque o que se tinha instituído e o novo que se apresenta externamente.

Segundo Dubar (2005), a constituição da identidade social é definida pela dualidade, visto que compreende uma articulação entre uma transição interna e uma transição externa ao indivíduo. A transição interna corresponde aos processos biográficos, que é a “identidade para si”, isto é, como o indivíduo vê e quer ser, que são consolidados por meio dos atos de pertencimento (que serão explicados logo adiante). Já a transição externa compreende os processos estruturais ou relacionais, que é a “identidade para o Outro”, isto é, como o Outro o vê e diz que ele é, que são consolidados a partir dos atos de atribuição.

O autor explica que os atos de atribuição decorrem de um processo de socialização, no momento em que uma pessoa assume que pertence a um certo grupo, está envolvido em um ato de pertencimento e, portanto, adota as atitudes desse grupo. A integração dessas atitudes se dá gradativamente, de modo inconsciente, influenciando a maneira de ser e de se portar do

indivíduo, que agirá assim com a finalidade de conquistar reconhecimento por parte dos demais integrantes do grupo que quer pertencer. Assim, a identidade para si e a identidade para o Outro são interdependentes e não se separam, dado que para a consolidação da identidade para si é necessário haver um reconhecimento por parte do Outro, pois “[...] nunca sei quem sou a não ser no olhar do Outro” (DUBAR, 2005, p.135). Nessa perspectiva, Fontana (2010) afirma que

Somente em relação ao outro indivíduo tornamo-nos capazes de perceber nossas características, de delinear nossas peculiaridades pessoais e nossas peculiaridades como profissionais. [...] A partir do julgamento que os outros fazem de nós, dos julgamentos que fazemos dos outros e percebendo os julgamentos dos outros sobre nós próprios tomamos consciência de nós mesmos, de nossas especificidades e de nossas determinações (FONTANA, 2010, p.64).

No entanto, é fundamental considerar que “[...] cada um é identificado por outrem, mas pode recusar esta identificação e se definir de outra forma” (DUBAR, 2005, p.137). Ademais, Schaffel (2007) destaca que os processos de atribuição e de incorporação da identidade não são obrigatoriamente coincidentes, eles podem estar em desacordo. O que o indivíduo pensa que é ou mesmo que deseja ser, pode ser muito diferente daquilo que o Outro diz que ele é.

Com a finalidade de diminuir essa dissonância entre a identidade para si e para o Outro, surgem as estratégias identitárias que, de acordo com Dubar (2005), podem ser classificadas de duas formas: (1) Transações Objetivas: ocorre entre o indivíduo e os outros que interagem com ele de modo a acomodar a identidade para si à identidade para o Outro; (2) Transações Subjetivas: situa-se entre a necessidade que o indivíduo sente em proteger uma parte da sua identidade estruturada ao longo da vida e a ânsia de construir para si uma nova identidade no futuro. Essas estratégias são mecanismos de adaptação e acomodação que se vinculam no processo de construção social das identidades dos indivíduos.

Segundo Cavaliere (2009), é necessário distinguir a singularidade de identidade e a concepção, decorrente do senso comum, de que há uma identidade única e constante para o mesmo indivíduo. O papel a ser executado, em determinado espaço e tempo, é normalmente imposto pelas instituições; entretanto, a maneira com que o indivíduo vai executá-lo depende diretamente das suas escolhas e de como ele o assume. Assim:

O pré-suposto determina certas expectativas em relação aos papéis e espera que o indivíduo responda agindo de determinada maneira. No entanto, é o indivíduo que decidirá o que fazer ou não com essas expectativas por meio da apropriação e da significação que fará (CAVALIERE, 2009, p.34).

Dessa forma, um indivíduo pode exercer um papel social de filha, que ao mesmo tempo é esposa, que ao mesmo tempo é professora, que ao mesmo tempo é mãe, e cada um desses papéis trazem normas para a sua atuação, que o indivíduo escolherá ou não seguir. É importante salientar que a identidade possui características ambíguas, visto que o indivíduo, ao mesmo tempo em que quer pertencer a um certo grupo, buscando adotar as atitudes e os modos de agir dos outros indivíduos que pertencem a ele, procura também se diferenciar dos outros, buscando manter a sua individualidade (SCHAFFEL, 2007).

Baseado nos ideais do intelectual alemão Jürgen Habermas, Basei (2009) destaca que a identidade no indivíduo adulto se alicerça na capacidade de construir e reconstruir novas identidades, evidenciando, da mesma forma que Schaffel (2007), a ambivalência da identidade:

[...] integrando as identidades superadas, organizando a si mesmo e as interações com os outros através de um processo de autonomização e individualização, conscientizando-se que enquanto pessoa ele é igual a todos, mas enquanto indivíduo, ele é diferente dos demais (BASEI, 2009, p.37).

Em vista disso, portanto, a construção social da identidade constitui um movimento complexo que ocorre em toda a existência do indivíduo e abrange a interação dele com o(s) Outro(s). Esses processos de socialização provocam resultados característicos intrínsecos na história de vida de cada indivíduo. Destacamos que a proposta não consistiu em articular a construção da identidade individual com a construção da identidade docente. Apresentamos, nesta seção, discussões acerca da construção da identidade individual, uma vez que a construção da identidade docente se assemelha a ela. Adicionalmente, identidade docente e identidade individual constituem uma via de mão dupla, de forma que o modo que somos enquanto pessoas determinarão também como somos enquanto profissionais e, por conseguinte, quem somos no trabalho: assim, as experiências e vivências que temos na componente profissional irão influenciar quem somos como pessoas.

## 1.2. A FORMAÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE

As pesquisas que abordam o desenvolvimento e a construção da identidade docente são relativamente recentes no Brasil. Isso evidencia que, nos últimos tempos, há uma tendência em enfatizar o estudo da vida e da pessoa do professor, de modo a recolocar os professores no centro das discussões educativas e dos problemas de investigação. Segundo Santos (2008, p. 35), até a década de 1980, as produções na área da educação que abrangiam a escolarização de

professores defendiam uma “[...] formação preocupada com a instrumentalização técnica dos futuros docentes distanciada das experiências formativas dos professores”. É a partir da década de 1990 que os estudos sobre formação de professores deixam de abordar somente a questão da racionalização e instrumentalização do ensino e começam a apontar para outra perspectiva teórico-metodológica de análise, envolvendo o cotidiano pedagógico e também as trajetórias de vida dos professores.

Desse modo, no Brasil, as questões sobre identidade emergiram em meados dos anos 90, a partir de estudos sobre formação inicial e continuada de professores, em que os saberes, as experiências e as relações interpessoais passaram a ser referências importantes na compreensão do processo identitário do professor (MARQUES, 2008). Nessa época, autores como Maurice Tardif e Antônio Nóvoa se destacaram em seus escritos sobre a relação entre os saberes profissionais, as trajetórias de vidas de professores e a concepção de identidade, apresentando como esses aspectos modulam e intervêm nas identidades docentes construídas pelos professores (AMBROSINI, 2012). Na década seguinte, os estudos acerca da identidade dos professores se ampliaram. Os pesquisadores se dedicaram a compreender como se daria a constituição das identidades docentes a partir das representações de conceitos das Ciências da Natureza e Química (LOPES, 2001); quais processos identitários estariam presentes na construção de uma identidade coletiva de professores de escola pública (TITTON, 2003) e como a precarização da atividade docente influencia na construção da identidade profissional (LÜDKE; BOING, 2004).

As vivências, experiências e representações produzidas ao longo da história de vida do indivíduo possuem implicações na maneira com que ele irá pensar e desenvolver a docência na sua carreira. Há uma dinâmica entre as dimensões profissional e pessoal, visto que o modo como o professor é enquanto pessoa implica na maneira como ele se identifica com a sua profissão que, conseqüentemente, condiciona a sua prática educativa, ou, como destaca Nóvoa (1995, p.17), “A maneira como cada um de nós ensina está directamente dependente daquilo que somos como pessoa quando exercemos o ensino”.

Segundo Dubar (2005), cada indivíduo conta com uma identidade que é influenciada pelos aspectos da sua história particular de vida, pelo seu passado. Dessa forma, cada ator social detém um modo de interpretar certas situações ao qual é condicionada pela maneira de se definir e definir os outros. Ao longo desse processo de interpretação das situações, o indivíduo recorre a categorias com diversas origens e que se expressa em forma de argumentos que denotam interesses, posicionamentos e valores. Sendo assim, para compreender a constituição de uma

identidade, concerne ao pesquisador investigar as diversas definições de situação desenvolvidas subjetivamente por cada um dos atores.

Diferentes áreas do conhecimento, como a Sociologia, a Antropologia e a Psicologia, têm apresentado uma discussão teórica mais aprofundada a respeito da construção da identidade, entretanto, a partir de concepções diferentes. Em uma perspectiva sociológica, Dubar (2005, p.17) compreende a construção da identidade como um processo de sucessivas socializações, envolvendo “[...] a construção, a desconstrução e a reconstrução de identidades ligadas às diversas esferas de atividade (principalmente profissional) que cada um encontra durante sua vida e das quais deve aprender a tornar-se ator”.

Da mesma forma, a partir da perspectiva social da construção identitária, Nóvoa (1992, p.16), entende o conceito de identidade como espaço de construção da profissão, constituindo um processo dinâmico e complexo:

A identidade não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e estar na profissão. Por isso, é mais adequado falar em processo identitário, realçando a mesma dinâmica que caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor.

A identidade profissional diz respeito aos processos que colaboram para a definição de um conjunto de conhecimentos, valores e atitudes que conduzem a sua prática. São esses processos que compõem as maneiras como o professor reconhece e representa a sua profissão (LIBÂNEO, 2002). Cabe salientar que a identidade profissional não é algo que possa ser transmitido ou mesmo absorvido, visto que se trata de um processo contínuo e inacabado, em que acontecem transformações que acompanham a dinâmica da realidade socialmente construída, estimulando mudanças na vida pessoal e profissional do professor, assim como nas diferentes relações dispostas em sua trajetória de vida.

Conforme Dubar (2005), determinados acontecimentos na vida social do indivíduo constituem grande importância no processo da construção de sua identidade profissional, como por exemplo: a saída do sistema escolar (e, conseqüentemente, a confrontação com o mercado de trabalho), a escolha da profissão e o processo formativo. Essas ocorrências possuem fortes implicações na formação de uma identidade básica inicial, da qual se conceberá uma trajetória profissional e projeção da vida pessoal.

Do mesmo modo, segundo Bolívar (2006), a visão que o indivíduo tem de si e do outro implica intimamente o seu desenvolvimento profissional e conseqüentemente a formação de sua identidade profissional. A formação da identidade profissional se assemelha à constituição



da identidade pessoal, caracterizando-se em um processo social contínuo, que é construído também no decorrer de sua trajetória profissional. Dessa forma, para o autor, a identidade docente é construída ao ser docente, e se faz no processo de o indivíduo estar na posição de docente em interação com as suas outras identidades (ser pai, ser mãe, ser filho(a), ser colega de trabalho, ser tio(a), ser parte de um coletivo, entre outros), de modo que as experiências que o indivíduo teve enquanto aluno, o desejo de ser como determinados professores e não ser como outros, são elementos que vão permear a constituição da identidade docente.

A partir do conceito de identidade profissional de Bolívar (2006) é possível dialogar com Dubar (2005), em que essa dualidade é reproduzida nos mecanismos de identificação. A identidade para si surge nos ‘atos de pertencimento’, que remete ao tipo de homem ou o tipo de mulher que você quer ser, relevando a sua singularidade. Já a identidade para o outro, surge nos ‘atos de atribuição’, remetendo os que visam definir o tipo de homem ou o tipo de mulher que você é, seja em ‘identidades numéricas’ (por exemplo, estado civil) ou em ‘identidades genéricas’ (membro de um grupo, por exemplo – professor, médico, etc.).

A identidade profissional docente se constrói ao longo da história, essencialmente, pela sua relação com o conhecimento. Esta relação possibilitou o desenho de diferentes perfis profissionais para compor a história da profissão. Além disso, é a relação com o conhecimento que sustenta a formação inicial do professor, em que o futuro docente estabelece uma aproximação a um conjunto de conhecimentos que abrangem a sua profissão, em que ele irá se remodelar, implicando na sua implicando que ele se torne uma pessoa diferente daquela que era ao entrar na graduação. Certamente, essa formação é parte do processo de construção da identidade profissional do professor, entretanto, o curso garante a formação do professor, mas não garante que ele se torne professor (GERALDI, 2010).

Ao reconhecermos a existência de uma identidade específica para o professor, estamos apontando para a responsabilidade docente frente à sua função social<sup>2</sup>, de onde emergem a autonomia e o comprometimento por parte do docente com aquilo que faz. O professor adquire essas características por meio da formação escolar no ensino básico, na formação inicial enquanto futuro professor, na formação continuada, a partir de diferentes experiências e vivências (pessoais, profissionais, culturais, ...), entre outros.

---

<sup>2</sup> Entendemos que o professor possui uma função social que extrapola os muros da escola, visto que ele possui as mais diferentes relações no ambiente escolar, seja com colegas de profissão, com alunos, ou com a comunidade escolar (que por vezes inclui os pais ou responsáveis pelos alunos). Ele, enquanto docente, é um ser político, que exerce influência ao seu redor e, principalmente nos seus alunos, com relação à aspectos culturais, à cidadania, bem como aos diferentes acontecimentos do mundo contemporâneo.

Dessa forma, podemos afirmar que o processo de constituição do “ser professor” é construído no decorrer de uma longa trajetória, no qual estão envolvidos elementos de várias áreas da vida do professor, como suas diferentes etapas de formação, suas vivências práticas no ambiente escolar, a compreensão do funcionamento da instituição em que irá atuar (bem como os documentos da área da Educação), e também como vai se perceber enquanto formador de futuras gerações.

Mockler (2011) desenvolveu um estudo em que procura oferecer uma visão alternativa, apresentando a concepção de que o entendimento dos processos pelos quais a identidade profissional docente é construída e mediada é fundamental para compreender as necessidades profissionais de aprendizagem e desenvolvimento dos professores. Para desenvolver a sua própria conceituação da formação da identidade profissional do professor, a autora se baseou na visão de identidade profissional ligada ao trabalho de Huberman<sup>3</sup> (1993), que elencou diferentes estágios do ciclo de vida do professor; entretanto, Mockler (2011) desenvolveu um modelo que sugere uma experiência menos linear do que a de Huberman. Esse modelo é considerado alternativo para compreender a formação e a reforma da identidade profissional docente em toda a extensão das carreiras dos professores, enfatizando as dimensões de sobreposição e interação de seus trabalhos, ao invés de uma progressão linear, fase a fase, à medida que os professores se movimentam de novatos a anciãos.

Segundo Mockler (2011), o trabalho dos professores e a prática profissional são constituídos em três domínios-chave (sua experiência pessoal, o contexto profissional e o ambiente político externo), dentro e por meio do qual são constituídos aspectos significativos do seu trabalho. Esses três domínios integram uma dinâmica reflexiva e em constante mutação, e, apesar de compartilharem alguma sobreposição considerável, cada um apresenta suas próprias características definidoras.

O domínio da experiência pessoal dos docentes se relaciona, principalmente, com os aspectos de suas vidas pessoais, que existem fora do ambiente profissional. As próprias experiências dos professores na escola são uma parte particularmente importante desse domínio. Além disso, também estão inclusas as atividades extracurriculares dos professores, interesses, hobbies, funções desempenhadas e atividades desenvolvidas fora da profissão, grupos comunitários e afins, seu contexto familiar particular – para alguns, a experiência da parentalidade e a criação de filhos, por exemplo (MOCKLER, 2011).

---

<sup>3</sup> Abordaremos de forma mais aprofundada o estudo de Huberman no capítulo 2, sobre professores iniciantes.

O domínio do contexto profissional dos professores se relaciona com os aspectos da sua experiência que são enquadrados dentro de um contexto educacional. Neste domínio encontram-se histórias de carreira, aprendizado profissional e experiência de desenvolvimento, as características dos contextos particulares de escola e de sistema em que eles trabalharam e que influenciaram especialmente seus “*eus profissionais*”. Aqui também se encontram experiências e facetas externadas a determinados contextos escolares, mas internas ao mundo profissional dos professores, como por exemplo, o envolvimento em associações profissionais e sindicatos (MOCKLER, 2011).

O domínio do ambiente político externo corresponde aos discursos, atitudes e compreensões em torno da educação que existem externamente à profissão, vivenciada pelos professores em grande parte por meio da mídia, mas também por meio do desenvolvimento de políticas governamentais relacionadas ao seu trabalho e o modo com que essas políticas impactam em seu trabalho enquanto docente (MOCKLER, 2011).

Na figura 1, representamos a natureza sobreposta e entrelaçada desses três domínios propostos por Mockler (2011) na constituição da vida e do trabalho dos professores. Essas dimensões funcionam de maneira dinâmica e mutável, de modo que o impacto de cada um sobre o sentido do indivíduo profissional e dos processos de tomada de decisão muda (em intensidade e significância) dependendo da circunstância e do contexto.

Figura 1 – A formação e a mediação da identidade profissional dos professores.



Fonte: Da autora, adaptado de Mockler (2011, p.521), 2018.

Na convergência dessas três dimensões está a expressão única de cada indivíduo do que é “ser um professor” (MOCKLER, 2011). Conforme representado na figura acima, o desenvolvimento da identidade que ocorre na sobreposição das três dimensões toma a forma de desenvolvimento pessoal, aprendizado profissional e ativismo do professor, cada um resulta em um maior engajamento e compreensão de si, do campo da prática ou da esfera política. A aprendizagem profissional está situada na interseção do contexto profissional e da experiência pessoal, exigindo relevância pessoal e profissional para ser eficaz na melhoria ou na mudança de prática. Na interseção do ambiente político externo e do contexto profissional está o ativismo do professor, que pode ser encenado dentro ou fora da sala de aula ou contexto escolar, em que os professores se engajam (às vezes pró, às vezes contra) com as políticas educacionais. Por último, na interseção do ambiente político externo e da experiência pessoal está o desenvolvimento pessoal, que proporciona maior autoconhecimento e capacidade de reflexão por parte do professor.

Até neste instante discutiu-se que a relação entre as várias atividades que as pessoas desenvolvem, assim como os papéis que assumem no decorrer de suas trajetórias, é um aspecto fundamental na construção social da identidade. Nessa perspectiva, uma das dimensões que possui grande importância e influência na constituição dessa identidade corresponde à trajetória profissional, pois “[...] o fato de ser reconhecido sem seu trabalho, de travar relações com os outros e de poder se empenhar pessoalmente em uma atividade é ao mesmo tempo construtor de identidade pessoal e criatividade social” (DUBAR, 2005, p.22).

Em uma concepção sociológica, a profissão pode ser entendida como “[...] o desempenho de uma atividade humana, apoiada em um saber e em valores próprios, possuidora de atributos específicos e, como tal, reconhecida pelo todo social e confirmada pelo Estado” (SARMENTO, 1994, p.38). Assim, cada profissão detém elementos que a caracteriza e que define o conjunto de saberes específicos que um indivíduo deve ter conhecimento para exercer tal função. Para Sarmiento (1994) e Dubar (2005), a profissão também é um meio de socialização e, por meio da formação e da atuação profissional, o indivíduo interioriza um conjunto de valores, posturas, pensamentos, atitudes e significações que o auxiliam a construir uma identidade, influenciando seu comportamento no trabalho e em outras esferas da vida social.

De acordo com Mogone (2001), a identidade profissional corresponde aos processos de adaptação do indivíduo ao seu meio profissional, isto é, refere-se a construções sociais marcadas pela interação entre a trajetória individual e as relações com o trabalho e com a formação. A autora esclarece que o processo de socialização profissional acontece quando o

indivíduo, ao tomar conhecimento das normas, regras e relações entre os atores de sua profissão, realiza trocas entre sua identidade social e sua identidade profissional e, ainda, ressalta:

O trabalho está no centro do processo de construção/desconstrução/reconstrução das formas identitárias profissionais porque é pelo trabalho que os indivíduos, nas sociedades salariais, adquirem o reconhecimento financeiro e simbólico de sua atividade. É também apropriando-se do seu trabalho, conferindo-lhe um sentido, isto é, dando-lhe ao mesmo tempo uma significação subjetiva e uma direção objetiva que os indivíduos ascendem à autonomia (MOGONE, 2001, p.24).

O trabalho transforma a identidade do trabalhador não somente por envolver questões como o reconhecimento social, mas, acima de tudo, porque trabalhar vai além de executar uma tarefa. Segundo Tardif (2010), ao trabalhar, o indivíduo coloca algo de si em seu trabalho, transformando a si mesmo:

Se uma pessoa ensina durante trinta anos, ela não faz simplesmente alguma coisa, ela faz alguma coisa de si mesma, sua identidade carrega as marcas de sua própria atividade, e uma boa parte de sua existência é caracterizada por sua atuação profissional. Em suma, com o passar do tempo, ela vai-se tornando – aos seus próprios olhos e aos olhos dos outros – um professor, com sua cultura seu *ethos*, suas ideias, suas funções, seus interesses, etc. (TARDIF, 2010, p.56-57).

À vista disso, é necessário compreender a identidade profissional como um processo subjetivo e contínuo, vinculado aos requisitos de exercício profissional e aos percursos individuais e profissionais de cada um. Ao falar de identidade profissional docente, Lima (2009) destaca que a articulação entre as condições objetivas e subjetivas apresentam como possibilidade a consolidação das relações de pertencimento à profissão e a construção e reconstrução do significado de ser professor. Portanto, cabe analisar a dinâmica da socialização profissional de modo a esclarecer como os professores estão se tornando, quem são e como se veem enquanto profissionais. De acordo com Pimenta e Anastasiou (2010):

Uma identidade profissional docente se constrói, pois, com base na significação social da profissão. [...] Constrói-se também pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano, com base em seus valores, em seu modo de situar-se no mundo, em sua história de vida, em suas representações, em seus saberes, em suas angústias e anseios, no sentido que tem em sua vida o ser professor. Assim como mediante sua rede de relações com outros professores, nas instituições de ensino, nos sindicatos e em outros agrupamentos (PIMENTA; ANASTASIOU, 2010, p.77).

Dessa forma, a construção da identidade profissional docente acontece quando o professor, ao se apropriar “[...] de normas de conduta e procedimentos dentro de uma profissão,

realiza trocas entre o que ele é socialmente e o que a profissão normatiza que deve ser. Essas trocas são incorporadas em seu modo de ser profissional” (MOGONE, 2001, p.24). No processo de constituição da identidade profissional, o indivíduo por meio das suas atitudes, cria o seu fazer profissional de acordo com os limites do contexto histórico-cultural ao qual pertence. Assim, Cavaliere (2009) destaca que as circunstâncias e as exigências impostas pela sociedade em certa época condicionam a prática, o fazer profissional de cada indivíduo.

De acordo com Dubar (2005), outro aspecto significativo no processo de construção da identidade profissional docente corresponde à formação. Para o autor, a formação proporciona a integração de saberes fundamentais no fortalecimento da relação com a profissão, no caso, a docência. Esses saberes não são relativos apenas aos conhecimentos desenvolvidos, reconhecidos socialmente e conseqüentemente transmitidos aos professores, mas também a outros tipos de saberes que podem ser incorporados em outros ambientes de formação ou mesmo no próprio local de trabalho.

A base de conhecimento dos professores pode ser relacionada aos três domínios-chave propostos por Mockler (2011) (i) a experiência pessoal, (ii) o contexto profissional e (iii) o ambiente político externo; e é composta por saberes provenientes de fontes diversas: formação inicial e contínua, currículo e socialização escolar, conhecimento das disciplinas a serem ensinadas, experiência profissional, cultural, pessoal e profissional, e aprendizagem com os pares, sendo importante ressaltar que estes são construídos ao longo da vida nos diferentes espaços sociais. Ou seja, os saberes profissionais são uma mescla de teorias e práticas reflexivas, indiscutivelmente associadas às situações de trabalho vivenciadas cotidianamente, em um processo de formação. Convém ressaltar que o processo formativo propicia a incorporação desses saberes necessários à estruturação da relação com o trabalho e com a futura carreira, sendo um dos elementos da construção da identidade profissional docente. Nessa perspectiva, é que se considera necessário compreender e discutir um pouco mais sobre os saberes docentes e sua relação com a construção da identidade docente.

### 1.3. SABERES DOCENTES E IDENTIDADE PROFISSIONAL DOS PROFESSORES

Do mesmo modo que as outras profissões, a docência dispõe de uma base comum de conhecimentos, cuja aprendizagem deve ser requisito para a sua execução. Nessa perspectiva, Tardif (2010, p.39) destaca que o professor “ideal” é aquele que “[...] deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência

cotidiana com seus alunos”. É durante o processo de formação que o futuro profissional começa a adquirir os saberes referentes à sua profissão, entretanto, essa aprendizagem não se encerra na formação inicial, pois a inserção na carreira e o seu desenvolvimento proporcionam condições para o desdobramento e aperfeiçoamento de saberes relativos ao próprio local de trabalho, incluindo suas rotinas, regras e valores.

Cabe apresentar, antes de iniciar a discussão desta seção, uma diferenciação terminológica. Os termos *saberes* e *conhecimentos*, mesmo que por vezes utilizados como sinônimos, possuem uma diferença sutil. Ao se abordar saberes e conhecimentos, Fiorentini, Souza Júnior e Melo (1998) afirmam:

[...] o conhecimento aproximar-se-ia mais com a produção científica sistematizada e acumulada historicamente com regras mais rigorosas de validação tradicionalmente aceitas pela academia; o saber, por outro lado, representaria um modo de conhecer/saber mais dinâmico, menos sistematizado ou rigoroso e mais articulado a outras formas e fazer relativos à prática não possuindo normas rígidas formais de validação (FIORENTINI, SOUZA JÚNIOR, MELO, 1998, p.312).

As pesquisas sobre a formação de professores e os saberes docentes surgem inicialmente como marca da produção acadêmica internacional a partir do desenvolvimento de estudos que utilizam uma abordagem que *dá voz ao professor*, por meio de análise de história de vidas, trajetórias, entre outros. Para Nóvoa (1995), essa abordagem veio em contraposição aos estudos anteriores que reduziam a profissão do professor a um conjunto de técnicas e competências, gerando uma crise de identidade dos professores, devido à separação entre o profissional e o pessoal. Ao repensar a formação dos professores analisando a prática pedagógica, Pimenta (1999) identifica o surgimento da questão dos saberes como um dos tópicos considerados nas pesquisas sobre a identidade do professor, partindo do ponto de que essa identidade é construída por meio da significação social da profissão, resgatando a importância de considerar o docente na sua própria formação, e também da reelaboração dos saberes iniciais que se confrontam com a sua prática, fazendo com que se constituam a partir de reflexões sobre e na prática.

As discussões sobre os saberes docentes surgem de modo significativo no final da década de 1980, nos Estados Unidos e Canadá, expandindo em seguida para países europeus e América Latina. Essas discussões tinham como prioridade estabelecer uma identidade visando à profissionalização da docência, e se apoiavam na crença da existência de um conjunto de conhecimentos e habilidades que um professor deveria agregar para atuar em determinadas situações de ensino (SHULMAN, 1987). Apesar de alguns autores defenderem que os hábitos, a intuição, as emoções e as opiniões dos indivíduos configuram um tipo de saber, Tardif (2010)

destaca que nem todas as expressões humanas podem ser consideradas enquanto um saber. Por isso, é necessário definir o conceito de saber defendido pelo autor e que está sendo adotado neste trabalho.

De acordo com Tardif (2010), há três concepções de saberes definidos a partir de diferentes traços semânticos (subjetividade, juízo e argumentação). É como se em cada concepção o saber ocupasse um “lugar” diferente. Quando a subjetividade é tida como o “lugar” do saber, significa que este é um tipo específico de certeza subjetiva produzida pelo pensamento racional, e se trata de uma construção originada na atividade intelectual do sujeito e não de uma intuição dele. Quando o “lugar” do saber é o juízo, se pode “[...] chamar de saber o juízo verdadeiro, isto é, o discurso que afirma com razão alguma coisa a respeito de alguma coisa” (TARDIF, 2010, p.195). Quando o “lugar” do saber é a argumentação, é considerada uma “[...] atividade discursiva que consiste em tentar validar, por meio de argumentos e de operações discursivas e linguísticas, uma proposição ou uma ação” (TARDIF, 2010, p.196).

Embora exista diferenças entre as concepções, existe um fator convergente: todas associam a natureza do saber com exigências de racionalidade. Conforme Tardif (2010), quando o lugar é a subjetividade, essa exigência se relaciona com o pensamento do sujeito racional; quando o lugar é o juízo, a exigência de racionalidade está no ato de julgar; e, por fim, quando o lugar é a argumentação, a exigência se baseia em argumentações, ou seja, em racionalizações. Desse modo, podemos dizer que o saber se refere a pensamentos, ideias, juízos, argumentos e discursos que cumprem determinadas exigências de racionalidade, e, para Tardif (2010):

Saber alguma coisa ou fazer alguma coisa de maneira racional é ser capaz de responder às perguntas “por que você diz isso?” e “por que você faz isso?”, oferecendo razões, motivos, justificativas suscetíveis de servir de validação para o discurso ou para a ação. Nessa perspectiva não basta fazer bem alguma coisa para falar de “saber-fazer”: é preciso que o ator saiba por que fez as coisas de uma certa maneira. Nessa perspectiva não basta dizer bem alguma coisa para saber do que se fala (TARDIF, 2010, p.198).

Como atividade profissional, a docência demanda do professor o requisito de ser capaz de justificar de modo racional as ações desenvolvidas, recorrendo a um conjunto de conhecimentos fundamentados, apresentando argumentos teoricamente sustentados. A forma com que esses saberes se manifestam apontam características de uma identidade profissional, logo, compreender quais são os saberes mobilizados pelos docentes na sua prática, não demanda apenas o entendimento do seu processo formativo, mas também implica em compreender os significados de ser professor, pois os saberes são maneiras de expressão do modo de ser e estar na profissão docente. Segundo Tardif e Raymond (2000), a prática docente abrange diferentes



saberes, no qual os professores estabelecem diferentes relações, assim, pode-se dizer que o saber docente é um saber plural constituído por saberes provenientes da formação profissional, bem como de saberes curriculares, disciplinares e experienciais.

Nessa perspectiva, Tardif (2010) indica a existência de quatro tipos de saberes diferentes implicados na atividade docente, que estão ilustrados na Figura 2: Saberes da Formação Profissional; Saberes Disciplinares; Saberes Curriculares e Saberes Experienciais.

Figura 2 – Saberes Docentes segundo Tardif (2010).



Fonte: Da autora, 2018.

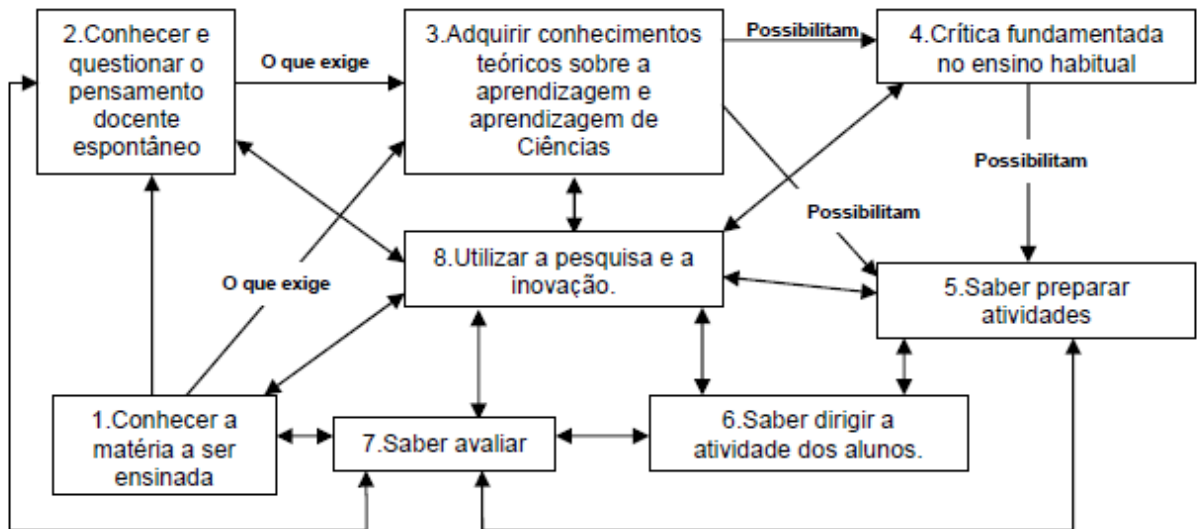
O autor compreende por *Saberes da Formação Profissional* o conjunto de saberes que são difundidos pelas instituições de formação de professores (seja no processo de formação inicial ou continuada); nele também se encontram os saberes pedagógicos (referentes, por exemplo, às técnicas e métodos de ensino), que abrangem as concepções advindas de reflexões sobre a prática educativa que, ao serem adquiridos, possibilitam o auxílio ao professor a conduzir sua prática profissional. Os *Saberes Disciplinares* são aqueles pertencem aos diferentes campos do conhecimento, como por exemplo, ciências naturais, linguagem, ciências exatas, entre outras, e são produzidos e acumulados pela sociedade ao longo do tempo, sendo administrados pela comunidade científica e o acesso a esses saberes se dá a partir de instituições

educacionais, como a universidade. Ou seja, essa classe de saberes diz respeito ao conteúdo e são divulgados sob a forma de disciplinas. Com relação aos *Saberes Curriculares* pode-se dizer que são aqueles que se apresentam na forma de programas escolares que os professores aprendem e aplicam, compreendendo “[...] os objetivos, discursos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita” (TARDIF, 2010, p.38), isto é, questões relativas ao currículo escolar. Quanto aos *Saberes Experienciais*, são aqueles que se referem aos saberes específicos, com base no trabalho cotidiano e no conhecimento do contexto em que participa, e, se desenvolve na prática da profissão. Esses saberes “[...] brotam da experiência e são por ela validados. Eles se incorporam à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser” (TARDIF, 2010, p.39). Além disso, Tardif (2010) ainda afirma que:

A aprendizagem do trabalho docente passa por uma escolarização mais ou menos longa cuja função é fornecer aos futuros trabalhadores conhecimentos teóricos e técnicos que os preparem para o trabalho. Mas a experiência teórica tem que ser complementada por uma formação prática com uma experiência direta do trabalho, experiência essa de duração variável e graças a qual o trabalhador se familiariza com o seu ambiente e assimila os saberes necessários à realização de suas tarefas (TARDIF, 2010, p.57).

Por outro lado, os autores Carvalho e Gil-Pérez (2011), desenvolveram um estudo sobre as tendências e experiências inovadoras na formação do **professor de Ciências** (para o segundo ciclo do 1º grau – 5ª a 8ª séries, e para o 2º grau). A pesquisa dos autores contemplou as necessidades formativas do professor de ciências, de modo que realizaram um levantamento com um grupo de professores, que apresentaram ricas contribuições ao abordarem, coletivamente, o que os professores de ciências devem ‘saber’ e ‘saber-fazer’ para ministrar uma docência de qualidade. Essas contribuições foram agrupadas em oito blocos de conhecimento, como representa a figura 3.

Figura 3 – O que os professores de Ciências devem “saber” e “saber-fazer”.



Fonte: Carvalho & Gil-Pérez (2011, p.18).

O primeiro bloco de conhecimento, corresponde a “*conhecer a matéria a ser ensinada*”. Isto é, conhecer os conceitos, as teorias, as leis, bem como os modelos científicos que serão abordados com os estudantes, além de reconhecer que as formas de construção de conhecimento nas ciências, também são conteúdos a serem explorados com os estudantes. Cabe ressaltar que conhecer o conteúdo da disciplina implica diversos conhecimentos profissionais, como por exemplo: conhecer os problemas que originaram a construção dos conhecimentos científicos; quais foram as dificuldades e obstáculos epistemológicos; as orientações metodológicas empregadas na construção dos conhecimentos; conhecer as interações Ciência/Tecnologia/Sociedade associadas a construção desse conhecimento; adquirir conhecimentos de outras matérias relacionadas; saber selecionar conteúdos adequados e que sejam acessíveis aos alunos; estar preparado para aprofundar os conhecimentos e para adquirir outros novos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). Essa classificação dialoga com os Saberes Disciplinares propostos por Tardif (2010), visto que essa classe de saberes diz respeito ao conteúdo (conceitos, teorias, entre outros) e são divulgados sob a forma de disciplinas, no caso do trabalho de Carvalho e Gil-Pérez (2011) as disciplinas de Ciências.

O segundo item apresentado na figura 3 é “*conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo*”, isto é, conhecer e questionar as ideias docentes de “senso comum” sobre o ensino e aprendizagem das ciências. Cabe ao professor “conhecer a existência de um pensamento espontâneo do que é ‘ensinar Ciências’ – fruto de uma impregnação ambiental que torna difícil sua transformação – e analisá-lo criticamente” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p.29),

questionando, por exemplo: a visão simplista do que é a Ciência e o trabalho científico; a redução habitual das Ciências a certos conhecimentos; o autoritarismo (explícito ou latente) da organização escolar; entre outros (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

O segundo bloco de conhecimentos pode ser associado aos *Saberes da Formação Profissional*, proposto por Tardif (2010), pois abrange as questões relacionadas ao professor em sua prática profissional, da mesma forma que é passível de diálogo com o terceiro saber/saber-fazer dos professores: “*Adquirir conhecimento teórico sobre aprendizagem e aprendizagem de Ciências*” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). Esse terceiro bloco demanda, por parte do professor, reconhecer a existência de concepções espontâneas (e sua origem); saber que os alunos aprendem significativamente construindo conhecimentos, e que os conhecimentos são respostas a questões; além de conhecer o caráter social da construção de **conhecimentos** científicos e a importância do ambiente da sala de aula, das escolas, das expectativas do professor no processo de construção desses conhecimentos. Os conhecimentos são a melhor forma de questionar o senso comum acerca do ensino/aprendizagem e de ocasionar aos docentes novas abordagens e estratégias de ensino mais adequadas às recomendações das diretrizes curriculares (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

O quarto bloco de conhecimentos corresponde a “*Crítica fundamentada no ensino habitual*”, isto é, saber analisar criticamente o ‘ensino tradicional’, como por exemplo, conhecer as limitações dos habituais currículos enciclopédicos e reducionistas, conhecer as limitações dos trabalhos práticos propostos, as limitações das formas de avaliação, entre outros (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). Esse item vai ao encontro dos *Saberes Curriculares* (TARDIF, 2010), de modo que abrange as questões relativas ao currículo escolar e a forma com que o professor reconhece as limitações e as implicações das propostas do ‘ensino’ tradicional’.

O quinto saber exposto na figura 3, “*Saber preparar atividades*”, compreende uma das necessidades formativas básicas dos professores. Vale ressaltar que essas atividades devem ser desenvolvidas de modo que permita aos estudantes compreenderem conceitos e aspectos das ciências a partir de vivências práticas, que podem surgir a partir de experiências de laboratório, pesquisas bibliográficas, programas de vídeo, leitura de textos, elaboração de relatórios, dentre outras atividades (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). Em seguida, “*Saber dirigir as atividades dos alunos*” contempla o sexto item, e está intimamente relacionado com a possibilidade e o nível de envolvimento dos estudantes com as atividades propostas. Esse tópico abrange a apresentação adequada das atividades aos alunos, de modo que seja possível aos alunos identificar uma visão global da atividade e seu interesse por ela, além da realização de sínteses (e reformulações, se necessário) que orientem o desenvolvimento da proposta, bem como

valorize as contribuições dos alunos. Dessa forma, este saber demanda certa organização por parte do docente (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

O quinto e sexto saberes propostos por Carvalho e Gil-Pérez (2011), podem ser relacionados aos *Saberes da Formação Profissional* e aos *Saberes Disciplinares* (TARDIF, 2010), pois saber preparar atividades e saber dirigir as atividades dos alunos envolvem conhecimentos pedagógicos que podem ter sido aprendidos no processo formativo do professor e que também dizem respeito à disciplina específica em que ele leciona, no caso Ciências e Biologia.

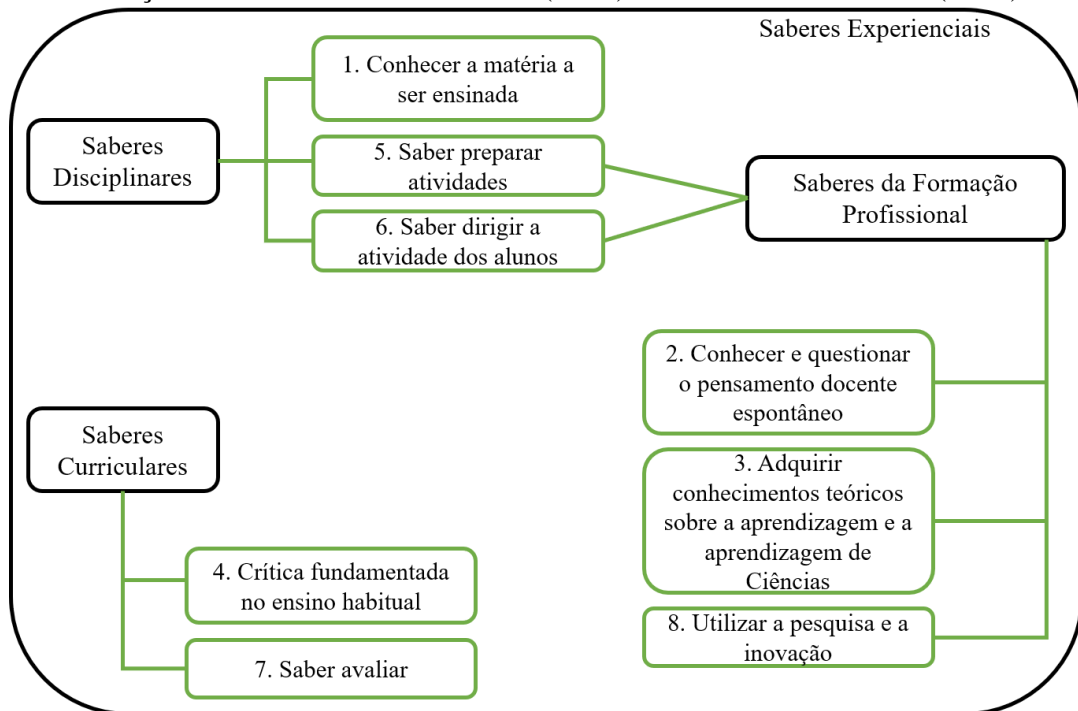
O sétimo saber/saber-fazer é o “*Saber avaliar*”. A avaliação é um instrumento de aprendizagem que fornece ao aluno o feedback sobre o seu desenvolvimento em determinado conteúdo(s). Toda avaliação, geralmente, considera o aluno, mas também pode constituir um reflexo do ensino do professor. É necessário considerar que para buscar coerência com o ensino planejado, é necessário avaliar além dos conteúdos conceituais, incluindo as habilidades e atitudes, como maneira de identificar o envolvimento dos estudantes com as ciências e sua forma de construir conhecimentos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). “*Saber Avaliar*” contempla de certa forma os Saberes Curriculares (TARDIF, 2010), pois é partir do planejamento/currículo que o professor orienta a sua prática e desenvolve ferramentas para o processo avaliativo.

Por fim, o oitavo item da figura 3 é destacado a importância de se “*Utilizar a pesquisa e a inovação*”, enfatizando a necessidade de as pesquisas elaboradas pelas áreas das Ciências e da Educação sejam consideradas pelos professores como uma maneira de aprimorar o seu trabalho, de modo que os professores possam adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). Esse bloco de conhecimentos estabelece um diálogo com os Saberes da Formação profissional de Tardif (2010), visto que engloba a utilização de pesquisas nas áreas das Ciências e da Educação por parte dos professores, para que eles possam adquirir a formação necessária para associar o ensino (em sala aula, o exercício profissional propriamente dito) e a pesquisa didática.

Cabe ressaltar que os oito saber/saber-fazer do professor de Ciências e Biologia organizados por Carvalho e Gil-Pérez (2011), podem ser permeados pelos Saberes Experienciais de Tardif (2010), pois esses saberes brotam da experiência e são por ela validados, além de compreender também os saberes específicos da profissão, que se incorporam à experiência individual e coletiva sob a forma de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser. Esses elementos dos saberes experienciais podem contribuir no conhecimento da matéria a ser ensinada, em conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo, em adquirir

conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem e a aprendizagem de Ciências, na crítica fundamentada no ensino habitual, em saber preparar as atividades, em saber dirigir as atividades dos alunos, em saber avaliar e também em utilizar a pesquisa e a inovação. Sintetizamos as relações encontradas entre os saberes classificados por Tardif (2010) e o que os professores de ciências devem saber e saber-fazer elencados por Carvalho e Gil-Pérez (2011) na figura 4, de forma que os saberes de Tardif estão representados em preto e os de Carvalho e Gil-Pérez em verde:

Figura 4 – Relações entre os saberes de Tardif (2010) e Carvalho e Gil-Pérez (2011).



Fonte: Da autora, 2019.

Dessa forma, ao discutir saberes docentes, independente da classificação adotada, é necessário destacar que os saberes que embasam a constituição da identidade profissional do professor não são construídos **apenas** no processo formativo específico que habilita o professor para o exercício da profissão. De acordo com a discussão no decorrer deste capítulo, uma nova experiência de socialização não nega as experiências anteriores, pelo contrário, a forma com que ele irá se comportar, bem como as atitudes que vai desenvolver, estão relacionadas com as suas vivências anteriores. Por essa razão, Tardif e Raymond (2000) defendem que os saberes essenciais para a constituição da identidade profissional docente apresentam característica temporal, isto é, os saberes se constroem e se transformam ao longo da história de vida social, pessoal e profissional, resultando em processos sucessivos de socialização.

Com relação à constituição dos saberes e a característica temporal que apresentam, Tardif e Raymond destacam que se articulam dois momentos essenciais nesse processo, a trajetória pré-profissional e a carreira. Sendo assim, Tardif (2010) afirma que

Há muito mais continuidade do que ruptura entre o conhecimento profissional do professor e as experiências pré-profissionais, especialmente aquelas que marcam a socialização primária (família e ambiente de vida), assim como a socialização escolar enquanto aluno. [...] Nessa perspectiva, os saberes experienciais do professor, longe de serem baseados unicamente no trabalho em sala de aula, decorreriam em grande parte de concepções do ensino e da aprendizagem herdadas da história escolar (TARDIF, 2010, p. 72).

As fontes pessoais do saber ensinar e as experiências familiares, bem como as escolares, estão localizadas na trajetória pré-profissional. Segundo Tardif e Raymond (2000), uma parte significativa da competência profissional dos professores se origina de um acúmulo progressivo e temporal de representações, hábitos, crenças e rotinas que aconteceram ao longo da história de vida de cada um. Dessa forma, quando se define qualidade desejáveis ou indesejáveis com a finalidade de incorporar ou rejeitar ao exercer a docência, provavelmente, esse professor esteja se baseando em referências anteriores de antigos professores que podem ter marcado de modo positivo ou negativo a sua trajetória. Além disso, são nas experiências pré-profissionais que se localizam as fontes ou inspirações que exercem maior influência na escolha da profissão.

Até o momento, se identificou que a trajetória pré-profissional geralmente instrui os futuros professores em seu processo formativo e em sua atuação profissional. Contudo, a inserção na carreira acarreta no desenvolvimento de outros saberes específicos dos professores, relacionados ao seu ambiente de trabalho, podendo reorientar sua prática e reconstruir as suas concepções.

O início da atuação profissional é um momento de intensa aprendizagem sobre e da profissão, em que o professor busca se adaptar ao contexto de trabalho, objetivando ser reconhecido por suas competências e saberes, e assim pertencer à profissão. Nessa perspectiva, Tardif (2010, p.86) acrescenta:

Os saberes não poderiam desempenhar seu papel predominante sem um elemento integrador, o conhecimento do eu profissional nesse ofício de relações humanas, conhecimento esse que vai dar ao professor experiente uma coloração idiossincrática. A tomada de consciência dos diferentes elementos que fundamentam a profissão e a integração na situação de trabalho leva à construção gradual de uma identidade profissional.

Ao longo do tempo, o professor é capaz de compreender de uma melhor forma o seu ambiente de trabalho, os seus alunos e também as suas necessidades. O entendimento progressivo desses fatores possibilita uma reestruturação das suas experiências e dos seus saberes, direcionando o professor ao conhecimento das possibilidades e das limitações do seu trabalho.

À vista disso, verifica-se que, de acordo com Tardif (2010), para entender a identidade dos professores é preciso incluí-la na história dos próprios atores, de seus projetos, suas ações e seu desenvolvimento profissional. Os processos contínuos de socialização profissional que levam a uma identificação com a profissão, abrangem momentos decisivos no percurso pessoal dos indivíduos, como a formação profissional, o início da atuação na profissão, o choque com a realidade e também a aprendizagem na prática docente. Em conformidade com as suas aptidões pessoais, suas concepções, crenças e valores, o professor passa por todas as fases moldando a sua identidade pessoal e profissional, visando tornar-se um professor profissional para si e para os Outros.

Frente ao exposto até o momento, verifica-se que os professores iniciantes<sup>4</sup> na carreira estão imersos em uma fase de intensos acontecimentos e descobertas, sobre si, sobre sua profissão e seu ambiente de trabalho. Além disso, eles estão construindo e reconstruindo sua identidade enquanto profissional, considerando a sua identificação ou não com a profissão. Nesse contexto, considerando os aspectos discutidos sobre a constituição da identidade profissional docente e os saberes docentes, é que se propõe analisar a fala dos professores iniciantes egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, a partir do referencial apresentado, sobre as suas concepções e percepções acerca da docência, da constituição da sua identidade enquanto professor e os saberes que são inerentes à profissão.

## **2. DE DISCENTE A DOCENTE: PROFESSORES NO INÍCIO DA CARREIRA**

Tendo em vista o panorama apresentado a respeito dos Saberes Docentes e da Identidade do Professor, é necessário abordar neste momento um terceiro aspecto: os professores iniciantes na carreira. Este trabalho tem como objetivo principal compreender a constituição da identidade profissional do egresso da licenciatura em Ciências Biológicas considerando os seus saberes, sendo assim, vamos contextualizar nesta seção questões referentes à professores recém-

---

<sup>4</sup> Abordaremos a conceituação de professores iniciantes e algumas discussões relacionadas a eles no próximo capítulo: “De discente a docente: professores no início da carreira”.



formados que ingressaram na carreira docente e a importância que os anos iniciais na carreira docente possuem no processo de formação.

Segundo García (1999), quando falamos da carreira docente, não estamos mais do que reconhecendo que os professores, do ponto de vista do ‘aprender a ensinar’, passam por várias etapas, que representam exigências pessoais, profissionais, psicológicas, organizacionais, entre outras, específicas e diferenciadas. Assim, as preocupações que permeiam as pesquisas na área da Formação de Professores vêm se ampliando, de modo a abordar não somente as questões dos cursos de formação inicial e os futuros professores, mas também questões relacionadas aos professores iniciantes na carreira e os que estão em exercício (MARCELO, 1998).

Em diferentes momentos no decorrer da sua trajetória profissional, o professor apresenta necessidades, problemas, expectativas, embates, dilemas, de acordo com o momento da carreira, que vão contribuir para a construção do seu conhecimento profissional e de sua identidade profissional. Imbernón (2001) caracteriza esse conhecimento do professor como sendo um conhecimento dinâmico, não estático, que se desenvolve no decorrer da trajetória profissional em vários momentos: na escola, enquanto aluno, o professor vivencia o sistema educativo e apropria-se de visões da educação que podem ser marcadas por estereótipos da docência difíceis de serem superados; na formação inicial, que apresenta aspectos decisivos no que diz respeito aos conhecimentos profissionais e questões da docência, onde o futuro professor vai mudando as suas percepções; na vivência profissional, em sala de aula, onde vai consolidando determinados conhecimentos e adquirindo outros; na formação permanente, que de certa forma legitima o conhecimento profissional do professor que é colocado em prática.

Por outro lado, Huberman (1995) descreveu diferentes estágios do ciclo de vida profissional de professores: (1) entrada na carreira; (2) fase de estabilização; (3) fase de diversificação; (4) pôr-se em questão; (5) serenidade e distanciamento afetivo; (6) conservantismo e lamentações; e, (7) o desinvestimento.

A entrada na carreira corresponde aos 2-3 primeiros anos de ensino. Nessa fase, é possível identificar dois estádios, “sobrevivência” e “descoberta”. O primeiro estádio é o que chamamos de ‘choque do real’, em que o professor tem a confrontação inicial com a sua complexa situação profissional. Já o segundo estádio diz respeito ao entusiasmo inicial, a experimentação e a exaltação por estar em sala de aula, por ter essa responsabilidade e fazer parte de um coletivo profissional (HUBERMAN, 1995).

Em seguida, no estágio de estabilização (8 a 10 anos na docência) os professores assumem de fato o compromisso com a profissão, em que se sentem pertencentes a um corpo

profissional e possuem certa independência, acompanhado de um sentimento de competência pedagógica crescente (HUBERMAN, 1995).

No estágio de diversificação (entre 10 e 15 anos na carreira), os percursos individuais dos professores parecem divergir mais a partir da fase de estabilização, conduzindo a uma fase de experimentação e de diversificação. Os professores lançam-se em pequenas experiências pessoais, diversificando o material didático, os modos de avaliação, o modo de agrupar os alunos, etc. Nessa fase da carreira, os professores seriam os mais motivados, dinâmicos e empenhados nas equipes pedagógicas. Além disso, o professor pode buscar novos estímulos, novas ideias ou novos compromissos, pois sente a necessidade de se comprometer com projetos significativos (HUBERMAN, 1995).

Na sequência, no estágio denominado pôr-se em questão, alguns professores passam a se colocar em questão, apresentando sensações de rotina até mesmo uma “crise” existencial frente à continuação na carreira. Trata-se de uma fase com múltiplas facetas, para alguns professores corresponde à monotonia da vida cotidiana em sala de aula (que provoca o questionamento), para outros, é o desencanto, devido aos fracassos das experiências que desencadeia a “crise”. É a intervenção do momento da carreira, geralmente quando o professor tem idade entre 35 e 50 anos ou se situa entre o 15º e 25º ano de carreira docente (HUBERMAN, 1995).

Logo em seguida, no estágio de serenidade e distanciamento afetivo, o professor se encontra nesta etapa geralmente entre os seus 45-55 anos. Trata-se de um estado de ânimo em que os professores se sentem com menos energia, mas mais relaxados e menos preocupados com os problemas cotidianos que envolvem a profissão e a sala de aula. Assim, vai ocorrendo um distanciamento afetivo com relação aos alunos (HUBERMAN, 1995).

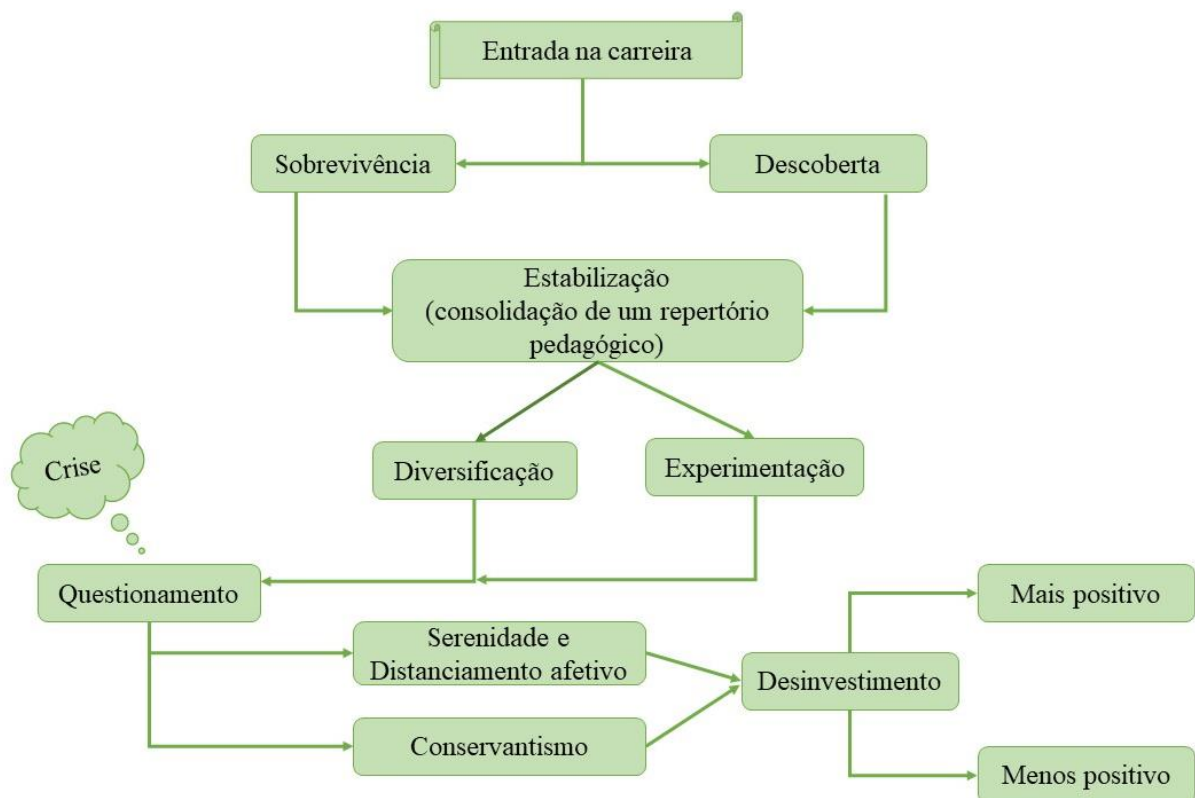
Em sequência, no próximo estágio, conservantismo e lamentações, alguns professores passam da fase de serenidade para a fase de conservantismo, que é o mesmo que conservadorismo. Aqui, os professores se queixam e reclamam de tudo: da evolução dos alunos (menos disciplinados, menos motivados, ...), da atitude (negativa) para com o ensino, da política educacional, dos seus colegas mais jovens na profissão, entre outros (HUBERMAN, 1995).

Por fim, o estágio de desinvestimento corresponde a fase final da carreira do professor. Dependendo do modo com que encaram essa fase, os professores podem encerrar sua carreira de modo mais positivo ou menos positivo. Os professores que adotam um final de carreira mais positivo, tendem a se preocupar com a aprendizagem dos alunos, procuram trabalhar com colegas com quem convivem melhor, com turmas preferidas, entre outros. Por outro lado, os professores que adotam finalizar sua carreira de maneira menos positiva, apresentam uma

postura de desencanto em relação à sua carreira, à sua trajetória profissional (HUBERMAN, 1995).

Elaboramos um esquema para facilitar a visualização das fases descritas por Huberman (1995), como pode-se observar na figura 5. Em seu estudo, o autor confrontou dados obtidos em suas investigações sobre o ciclo de vida humano com a literatura direcionada ao estudo da carreira docente. Ele enfatizou a trajetória profissional de professores que lecionavam no ensino secundário. As fases as quais descreveu foram constantemente vivenciadas pelos professores investigados, entretanto, não significa que essa sequência é uma regra. Podem existir professores que nunca parem de explorar e não alcancem estabilidade na profissão ou mesmo professores que se desestabilizam a qualquer momento por circunstâncias diversas.

Figura 5 - Estágios do ciclo de vida do professor segundo Huberman (1995).



Fonte: Da autora, 2018.

Neste estudo, focalizamos questões relativas aos professores iniciantes, que se encontram nos primeiros anos de suas carreiras. Os acontecimentos, as experiências que marcam esse início no mundo da profissão docente são fundamentais nos processos da aprendizagem profissional. Para compreender a constituição da identidade profissional docente, é necessário considerá-la enquanto um processo contínuo de significação do ser professor. Dessa forma, torna-se necessário compreender de que forma o professor estabelece suas

relações com a profissão, como vem se constituindo o ser professor ao longo de sua trajetória profissional, isto é, como se consolida suas formas de ser e de se tornar professor.

Tardif e Raymond (2000) desenvolveram uma investigação com professores que possuíam emprego estável na área de ensino e destacaram que as bases dos saberes profissionais parecem ter sido construídas nos primeiros anos da docência. Segundo os autores, o início da carreira docente representa uma fase crítica em relação às vivências anteriores e às mudanças a serem feitas devido à realidade de trabalho e o confronto inicial com a realidade do exercício docente. Esse período geralmente é marcado pela desilusão e desencanto, corresponde à transição da vida de estudante para à vida profissional. Esses primeiros anos na carreira são decisivos na estruturação da prática profissional, podendo ocasionar o estabelecimento de rotinas e convicções sobre as atividades de ensino que acompanharão o professor na sua trajetória, além de representar um intenso período de aprendizagens que vão influenciar na permanência (ou não) do professor na carreira e o tipo de professor que virá a ser.

Além disso, Tardif (2010) destaca que os cinco primeiros anos da carreira docente (fase conhecida como “choque com a realidade”) constituem um período decisivo de aprendizagem da profissão, visto que irá determinar a futura relação do professor com o seu trabalho. O conceito de choque, segundo Silva (1997), corresponde ao embate interno que acontece entre os ideais do professor que foram consolidados durante a formação inicial e a realidade do cotidiano em sala de aula. E também, na fase inicial da carreira o professor receia uma falta de adequação da sua maneira de pensar e agir com o dos seus colegas docentes, e na maioria das vezes, tem dúvidas quanto à quem recorrer, dado que é nesse período que o processo de compreensão da realidade de seu trabalho tem início e a estruturação de saberes necessários à atuação docente começa a se consolidar (SILVA, 1997).

De acordo com Tardif (2010), outro evento que tem particular importância na identificação profissional é a escolha da profissão. Essa escolha se desenvolve tendo como referência a dimensão individual, que é centrada no conceito do “eu”, e a dimensão social, que é centrada no Outro e nas interações sociais. Sendo assim, os motivos enumerados por um indivíduo para realizar a escolha de uma profissão se fundamentam nas representações que possuem a respeito dessa profissão, representações essas que foram construídas no decorrer da sua história de vida a partir de sucessivos processos de socialização. Ao longo de sua trajetória de vida, o indivíduo incorpora atitudes e papéis valorizados no ambiente que faz parte. Esse processo de incorporação ou interiorização só acontece quando existe uma identificação por parte do indivíduo.

Alguns dos fatores que influenciam na escolha pela profissão docente foram elencados por Tardif (2010), a partir de alguns resultados de sua pesquisa, a saber: a família detém um papel importante na decisão (seja porque algum parente exercia a profissão ou porque era valorizada no ambiente em que viviam); antigos professores que marcaram positivamente a trajetória de vida do indivíduo; experiências escolares positivas compartilhadas com os colegas ou no processo de ensino e aprendizagem; ou a escolha da profissão se deu por falta de oportunidade econômica para trilhar outra direção.

Ademais, em conformidade com Huberman (1995), Silva (1997) denomina a fase inicial de carreira como fase de exploração, onde o professor inicia sua atuação através de tentativas e erros, experimentando distintos papéis e procurando ser aceito em seu ambiente de trabalho. A esta fase segue-se outra, a de estabilização e consolidação da carreira. É nesta fase que o professor passa a investir em sua profissão e passa a ser reconhecido institucionalmente, apresentando um domínio de diversos aspectos do seu trabalho, inclusive pedagógicos como gestão de classe, planejamento e apropriação pessoal de programas.

O confronto com a realidade faz com que os novos professores questionem a sua visão idealista sobre a docência, ao se distanciarem dos conhecimentos acadêmicos e inseridos no ambiente profissional, podem reajustar as suas percepções e expectativas anteriores, de modo a situar melhor os alunos e suas necessidades (TARDIF, RAYMOND, 2000). Perrenoud (2002, p. 18-19) apresenta características do professor iniciante, destacando que elas podem levá-lo a certa disponibilidade, em que busca explicações, ajuda, e demonstra uma abertura à reflexão, mas também podem gerar um bloqueio de pensamento, em que o professor sente a necessidade de ter certezas que vão orientar a sua prática:

1. Um principiante está entre duas identidades: está abandonando sua identidade de estudante para adotar a de profissional responsável por suas decisões.
2. O estresse, a angústia, diversos medos e mesmo os momentos de pânico, assumem enorme importância, mas eles diminuirão com a experiência e com a confiança.
3. O principiante precisa de muita energia, de muito tempo e de muita concentração para resolver problemas que o profissional experiente soluciona de forma rotineira.
4. A forma de administrar o tempo (preparação, correção, trabalho de classe) não é muito segura, e isso lhe provoca desequilíbrio, cansaço e tensão.
5. Ele passa por um estado de sobrecarga cognitiva devido ao grande número de problemas que tem de enfrentar. Em um primeiro momento, conhece a angústia da dispersão, em vez de conhecer a embriaguez do profissional que “joga” com um número crescente de bolas.
6. Geralmente, ele se sente muito sozinho, distante de seus colegas de estudo, pouco integrado ao grupo e nem sempre sente-se acolhido por seus colegas mais antigos.
7. O iniciante está em um período de transição, oscilando entre os modelos aprendidos durante a formação inicial e as receitas mais pragmáticas que absorve no ambiente profissional.

8. Ele não consegue se distanciar de seu papel e das situações.
9. Ele tem a sensação de não dominar os gestos mais elementares da profissão, ou de pagar um preço muito alto por eles.
10. O novo profissional mede a distância entre o que imaginava e o que está vivenciando, sem saber ainda que esse desvio é normal e não tem relação com sua incompetência nem com sua fragilidade pessoal, mas que está ligado à diferença que há entre prática autônoma e tudo o que já conhecera.

Além dessas características que descrevem o profissional docente iniciante, outro fator presente no início da sua carreira é a existência de muitos obstáculos que contradizem o imaginário construído pelos licenciandos acerca do ambiente escolar, do papel do professor e do aluno e também acerca do conteúdo a ser ensinado, como por exemplo, alunos indisciplinados, condições precárias de trabalho, desvalorização profissional, baixos salários, entre outros (QUADROS et al., 2006). Algumas pesquisas indicam que sentimentos como solidão e isolamento podem tomar conta do professor iniciante, pois emergem do sentimento de inexperiência e insegurança no começo da carreira (MARIANO, 2005). Dessa forma, podemos dizer que o professor iniciante está envolto em um universo inédito. São muitas informações, novas perspectivas, embates... Aprender a ensinar é um desafio constante na trajetória docente e configura um sinônimo de modificações, de ajustes e verificações no sistema de crenças educacionais do professor (BEJARANO; CARVALHO, 2003). Ao estarem imersos na realidade educacional, em que se apoiam nas suas crenças, os professores podem desenvolver preocupações ou conflitos educacionais em contextos que caracterizam um afronte à essas crenças.

As crenças educacionais começam a tomar forma durante o período em que o professor se encontra na posição de aluno na educação básica, por meio da observação, ele vai compreendendo o papel da escola, os processos de ensino e aprendizagem, modelos de professores. Podemos citar como exemplos comuns de crenças dos professores a crença na eficiência do professor (sua confiança para influenciar no desenvolvimento dos alunos), a crença sobre a natureza do conhecimento, a crença sobre o que influencia na performance dos professores ou mesmo dos alunos, a motivação acadêmica dos alunos e do professor, como o professor se percebe e apresenta sentimentos de crescimento pessoal e profissional, crenças sobre as disciplinas – ou conteúdo específico (PAJARES, 1992).

Por outro lado, os conflitos podem ser compreendidos como situações que o professor não esperava encontrar ou situações que contradizem as suas crenças e/ou expectativas sobre o que é ser professor (QUADROS et al., 2006). Assim, em situações como essas, o docente iniciante tende a ver o professor experiente como um modelo. Esses conflitos podem estar relacionados também ao enxergar-se como professor, compreendendo os conflitos relacionados

ao autoconceito de ser professor, de seu papel enquanto professor e a transição de estudante para professor. Beach e Pearson (1998, p. 339-340) definiram quatro categorias fundamentais de conflitos nesse contexto:

1. *Currículo e Instrução*: Pode ser subdividida em: conflitos e tensões entre a instrução planejada e os eventos reais; entre as percepções dos professores e as percepções dos alunos de relevância; entre as crenças do professor sobre currículo e currículo escolar e entre cumprir o currículo proposto e ser construtivista ao mesmo tempo.
2. *Relações Interpessoais*: Essa categoria se refere à conflitos e tensões nos relacionamentos dos professores com os alunos, com colegas professores e com administradores. Sentimento de isolamento pessoal do professor.
3. *Ver-se como professor*: Conflitos e tensões relacionados ao autoconceito e papel como professor, incluindo a necessidade de ser apreciado, a ambiguidade do papel de mudar de aluno para professor e os conflitos internos de se auto definir.
4. *Contextual e institucional*: Referente aos conflitos e tensões que dizem respeito às expectativas com programa da universidade, as complexidades e políticas dos sistemas escolares e as pressões para socializar com a cultura das escolas e do ensino.

Sendo assim, segundo os autores, ao se depararem com os conflitos e tensões, os professores iniciantes procuram solucioná-los utilizando de estratégias como por exemplo, se afastar dos conflitos; buscam soluções de curto prazo e soluções de longo prazo, que correspondem à checagem das suas crenças pessoais, possibilitando examinar possíveis incongruências entre elas e os conflitos, com o propósito de mudança (BEACH; PEARSON, 1998).

### **3. O PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: HISTÓRICO, ASPECTOS LEGAIS, IDENTIDADE E SABERES**

Organizamos este terceiro capítulo em três seções: Surgimento do Curso no Brasil e Panorama Atual; Aspectos Legais da Formação do Professor de Ciências e Biologia, e, por fim, Saberes e Identidade do Professor de Ciências e Biologia – o que tem sido pesquisado? Sendo assim, primeiramente contextualizamos o surgimento do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil e quais instituições oferecem o curso atualmente. Em seguida, propomos uma discussão acerca dos aspectos legais da profissão do licenciado em Ciências Biológicas, nos respaldando em documentos oficiais, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Por último, porém não menos importante, elaboramos um levantamento bibliográfico em uma base de dados, buscando identificar o que tem sido pesquisado sobre a Identidade e os Saberes dos professores de Ciências e Biologia.

### 3.1 SURGIMENTO DO CURSO NO BRASIL E PANORAMA ATUAL

No Brasil, o surgimento dos cursos de Ciências Biológicas está relacionado ao antigo curso de História Natural criado em 1934 na Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo (TOMITA, 1990). Nesse curso de História Natural, eram ministrados conteúdos específicos da Biologia e conteúdos da área das Geociências (como por exemplo, Mineralogia, Geologia, Petrografia, Paleontologia, entre outros). Os professores de Ciências e Biologia eram formados neste curso, já os bacharéis que desejavam receber o diploma de licenciados, tinham que participar de um curso de formação didática com duração aproximada de um ano.

Entretanto, com o passar do tempo, houve o reconhecimento de que a combinação das matérias de Geociências e de Ciências Biológicas oferecidas pelo curso de História Natural, se tornavam cada vez menos adequadas, visto que o acúmulo de conhecimentos científicos e a diferenciação entre as técnicas que se aplicavam ao estudo das duas áreas ocorriam com significativa rapidez. Sendo assim, cerca de três décadas depois, no ano de 1963, surgiram os Institutos de Geociências (ou Escolas de Geologia) no país, se diferenciando dos cursos de Ciências Biológicas, caracterizando a extinção do curso de História Natural no ensino superior e seu desdobramento em dois cursos independentes: Geologia e Ciências Biológicas – Licenciatura de 2º Grau e Bacharelado – Modalidade Médica (TOMITA, 1990). O Conselho Federal de Educação (CFE) apresentou como justificativa para esse desdobramento em dois cursos independentes a existência prévia da profissão de Geólogo.

Segundo Haddad (2006), os primeiros cursos de Ciências Biológicas ofertados no Brasil poderiam ser apresentados segundo distribuição por regiões: Região Sudeste – Universidade de São Paulo (1934), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1934), Universidade Federal de Minas Gerais (1949); Região Sul – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1942), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1942) e Universidade Federal do Paraná (1946); Região Nordeste – Universidade Federal de Pernambuco (1946), Universidade Federal da Bahia (1946); Região Norte – Universidade Federal do Pará (1957); Região Centro-Oeste – Universidade Católica de Goiás (1959).

Um dos primeiros referenciais para o ensino de Biologia no Brasil, o livro *A Biologia no Brasil* (Editora Nacional), foi publicado no ano de 1937 pelo professor Mello Leitão (BIZZO, 2009). Na obra *A Biologia no Brasil*, Mello Leitão se queixa do modo com que os franceses se apropriaram do material acumulado em Portugal, acarretando um atraso para a Biologia brasileira. Em seguida, outra referência expressiva publicada na área (no ano de 1939)



corresponde a coleção *Biologia Educacional* (Cia. Editora Nacional), produzida pelo professor da Universidade de São Paulo, Almeida Júnior. As obras dessa coleção trouxeram valiosas inovações à pedagogia, contribuindo significativamente com o movimento modernizador da educação brasileira (ULIANA, 2012).

Na década de 1960, de acordo com Lisovski (2006), a oferta do ensino público no Brasil estava se expandindo rapidamente. Dentre os diversos problemas acarretados dessa expansão do ensino, destaca-se a carência de professores. Dessa forma, o Conselho Federal de Educação (CFE) instituiu as “Licenciaturas Curtas” no ano de 1964, tendo como justificativa a falta de docentes, principalmente na área de Ciências. Em 1967 foi criado o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas (Modalidade Médica) e em 1974, o curso de Licenciatura em Ciências (habilitação em Biologia), resultante da Resolução 30/74. Tomita (1990) e Furlani (1993) indicam que a Resolução 30/74 instaurou as Licenciaturas de curta duração, com carga horária mínima de 1.800 horas, em que as matrizes curriculares apresentavam conteúdos de Física, Química, Biologia, Matemática e Geologia para a formação de professores polivalentes em Ensino de Ciências (para atuarem no primeiro grau). Por outro lado, a formação de professores para atuarem no segundo grau, de acordo com a resolução 30/74, seria realizada em complementação por habilitação específica do núcleo comum polivalente.

A profissão de biólogo foi regulamentada em 3 de setembro de 1979, e a criação do Conselho Federal e dos Conselhos Regionais de Biologia se deu com a assinatura presidencial da Lei nº6.684, entretanto, os conselhos foram instalados nos anos de 1983 (Federal) e 1987 (Regionais) (UFTM, 2011). Durante 32 anos, as Diretrizes Curriculares que regem os cursos de Ciências Biológicas não foram alteradas. Em 2001, novas diretrizes são publicadas e o Conselho Nacional de Educação (CNE) enfatizou a presença de conteúdos de Ciências Exatas e da Terra e destacou também a importância da formação humanística. Outra diferença notável, porém, sutil, é com relação à diferenciação da formação dos alunos que cursam licenciatura e bacharelado. Simultaneamente, vários estudos nortearam o CNE, de modo a estabelecer novas diretrizes para a formação de professores (UFTM, 2011). Essas questões acerca dos aspectos legais da profissão do biólogo e do professor de Ciências e Biologia serão desenvolvidas mais detalhadamente na próxima sessão, ‘Aspectos Legais da Formação do Professor de Ciências e Biologia’.

Com a expansão das licenciaturas a partir da década de 1970, foram encontrados problemas de diversas ordens, relacionados às Licenciaturas de Curta Duração, conforme mencionam Scheibe (1993) e Gatti (2000): a concentração desses cursos se dava (em sua

maioria) na rede privada de ensino e no período noturno, os índices de evasão eram elevados, além de existirem problemas na estrutura administrativa e acadêmica nas instituições.

Pesquisas apontaram críticas e limitações com relação à efetividade dos cursos de licenciatura, de modo geral, na preparação de professores para atuarem no ensino básico (PEREIRA, 1998; SILVA, SCHENETZLER, 2001; CUNHA, KRASILCHIK, 2000). De acordo com Silva e Schenetzler (2001), as principais limitações referem-se: à dicotomia teoria-prática, derivada do modelo de formação profissional pautado na racionalidade técnica; ao modelo pedagógico que entende o processo de ensino e aprendizagem em termos de transmissão-recepção e à concepção empirista-positivista de Ciências e de Biologia. Cunha e Krasilchik (2000) apontam outros problemas associados à formação do professor, que interferem no ensino de Ciências e Biologia, como: alta carga horária de permanência em sala de aulas, baixos salários da categoria, número excessivo de alunos nas salas de aula e falta de material didático diversificado e de boa qualidade para o professor. Esses aspectos da prática docente influenciam diretamente na vida do professor de Ciências e Biologia. Além disso, as autoras destacam que, no que diz respeito às licenciaturas em Ciências Biológicas (vinculadas ou não aos bacharelados), estão longe de formar de maneira adequada o professor para o ensino básico, devido principalmente aos seus currículos altamente ‘biologizados’<sup>5</sup>.

Essa realidade requer uma mudança de direcionamento na formação de professores de Ciências e Biologia, tornando-se necessário que os problemas e limitações citados sejam revertidos. Para isso, é extremamente importante que pesquisas na área da formação de professores, principalmente na área das Ciências Biológicas, sejam realizadas, visando analisar o panorama dessa formação, a identidade desse professor que está se formando. Além disso, é fundamental que sejam investigados os problemas da formação do professor de Ciências e de Biologia, e que sejam propostas e avaliadas inovações curriculares e formativas.

A partir da escrita dessa seção, nossa curiosidade foi aguçada acerca das instituições que oferecem o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas nas diferentes regiões do Brasil. Assim, realizamos um levantamento das instituições públicas que oferecem o curso, bem como as cidades de oferta e o número de vagas disponibilizadas por ano (Apêndice A). Para isso, consultamos o site do e-MEC<sup>6</sup>, que é uma base online de Cadastro de Instituições e Cursos de Educação Superior, é uma base de dados oficial e única que reúne informações relativas às Instituições de Educação Superior (IES) e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino (sendo todas as informações fornecidas e de responsabilidade das instituições).

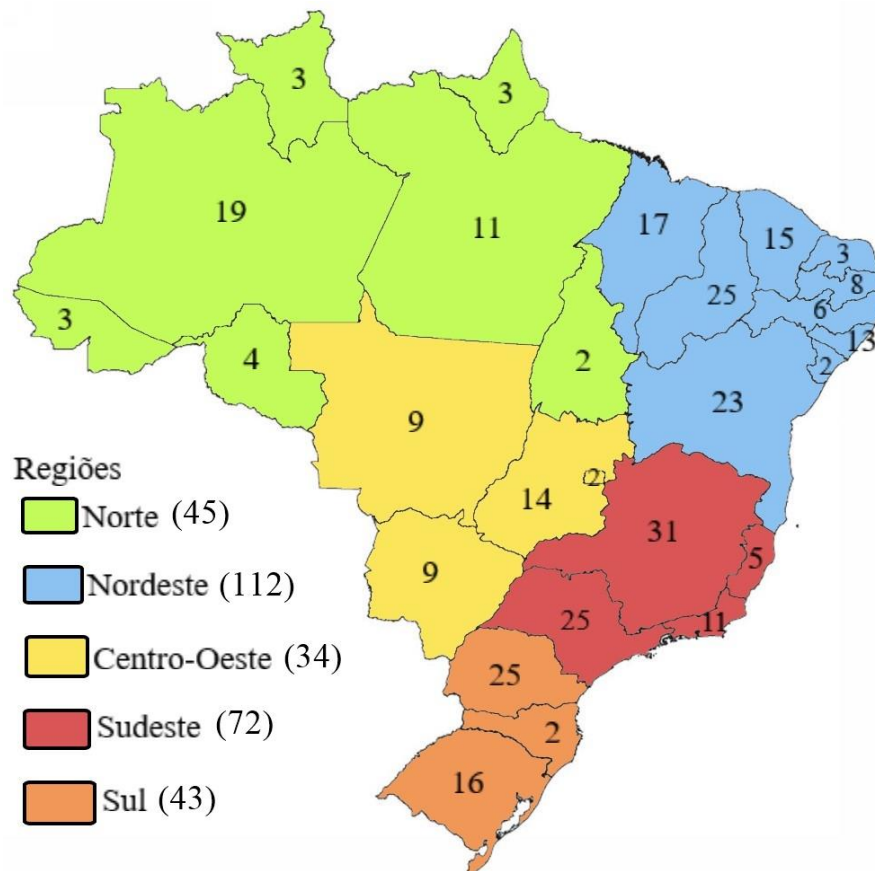
---

<sup>5</sup> Entende-se por ‘biologizados’ os conteúdos específicos da área de Ciências e Biologia.

<sup>6</sup> Acesso: <http://emec.mec.gov.br/>

Esse levantamento foi realizado no mês de fevereiro de 2018, utilizando alguns filtros na opção de “Consulta Avançada” na base de dados. Buscamos por cursos de graduação em Ciências Biológicas, que fossem gratuitos (ou seja, de instituições de ensino superior públicas), de modalidade presencial, que apresentasse o grau licenciatura e somente cursos que estavam em atividade. Após utilizar esses filtros, obtivemos o retorno de 306 instituições que oferecem o curso nessas condições, conforme representado na Figura 6.

Figura 6 - Distribuição de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecidos por IES públicas por Estado.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Conforme representado na Figura 5, podemos observar que a região Norte conta com 45 cursos, a região Nordeste com 112, Centro-Oeste com 34, Sudeste com 72 e Sul com 43, totalizando 306 instituições públicas de ensino que oferecem o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O ensino superior no Brasil passou por um processo de expansão nos últimos tempos, primeiro com a implementação das licenciaturas de curta duração, que visavam suprir a carência de professores de Ciências após a Resolução 30/74 (TOMITA, 1990) e outra expansão significativa ocorreu entre os anos de 2000 e 2008, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que superou 100%. Este

não foi um processo isolado, a expansão dos anos 2000 acompanhou a tentativa de aumentar o nível de escolaridade da população brasileira (VARGAS, 2008) e assim novos cursos de graduação surgiram nas diferentes regiões do país, inclusive o de Licenciatura em Ciências Biológicas.

### 3.2 ASPECTOS LEGAIS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Um dos fenômenos marcantes para os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil foi a instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Formação de Professores de Biologia. A Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002 (Anexo A) estabelece as Diretrizes Curriculares (DCN) para os cursos de Ciências Biológicas (BRASIL, 2002a), nas modalidades Licenciatura e Bacharelado, integrantes do parecer CNE/CES 1.301/2001 (Anexo B) e que deve orientar a formulação dos projetos pedagógicos destes cursos (BRASIL, 2001a). Este parecer define elementos como: perfil dos formandos; competências e habilidades; estrutura do curso; conteúdos curriculares (básicos e específicos); estágios e atividades complementares.

As DCN são normas obrigatórias para a Educação Básica, responsáveis pela orientação do planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino e são instituídas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Elas se originaram a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), que determina ser responsabilidade da União estabelecer (em colaboração com os Estados, Distrito Federal e os Municípios) as diretrizes e competências que orientarão os currículos e os conteúdos mínimos, visando assegurar a formação básica comum. Segundo o CNE, as DCN consideram elementos de fundamentação essenciais em cada área do conhecimento, do campo do saber ou da profissão, com a finalidade de promover no estudante a capacidade permanente de desenvolvimento intelectual e de ser um profissional autônomo (NARDI; CORTELA, 2015).

Com relação ao perfil do formando em Ciências Biológicas, o parecer CNE/CES 1.301/2001 se refere à modalidade **bacharel**, indicando que o profissional dentre outras coisas, deve ser

[...]consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente

transformador da realidade presente, na busca de melhoria de qualidade de vida; comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referências éticas legais [...] (BRASIL, 2001a, p.3)

E além disso, apesar de se referir ao perfil do bacharel, o parecer não deixa de abordar também a potencialidade do bacharel enquanto educador: “[...] o bacharel em ciências biológicas deve ser consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional [...]” (BRASIL, 2001a, p.3).

Dentre as competências e habilidades que o profissional deve desenvolver, o parecer prevê que ele tem que

Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;  
Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;  
Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;  
Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental (BRASIL, 2001a, p.3).

Novamente, destaca-se dentre as mais variadas atribuições do bacharel, que é capaz de atuar em diversos contextos, por vezes informais ou mesmo na educação superior, o viés de ensino previsto no documento. De modo geral, os aspectos destacados referentes ao perfil dos formandos e às competências e habilidades que os profissionais devem desenvolver, revelam a preocupação com as questões ambientais, com relação à biodiversidade e ao meio ambiente, além de se preocupar com questões éticas e de cunho social, evidenciando a importância do comprometimento desse profissional com as questões ambientais e as questões que envolvem outros sujeitos.

A estrutura geral do curso, incluindo disciplinas e demais atividades, pode ser variada; sua organização pode se dar em módulos ou créditos; em um sistema seriado ou não; pode ser anual, semestral ou misto; desde que os conteúdos referentes à área da Biologia sejam distribuídos ao longo do curso, interligados e estudados em uma abordagem unificadora.

Os conteúdos curriculares, segundo as Diretrizes, estariam agrupados em três categorias: conteúdos básicos; conteúdos específicos; e estágios e atividades complementares.

Os conteúdos básicos são aqueles que englobam os conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador, compreendendo os seguintes conteúdos: Biologia Celular, Molecular e Evolução; Diversidade Biológica; Ecologia; Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; Fundamentos Filosóficos e Sociais. Os conteúdos específicos devem atender às modalidades Licenciatura e Bacharelado. A modalidade Bacharelado deve possibilitar orientações diferenciadas, nas várias subáreas das Ciências Biológicas, segundo o potencial vocacional das IES e as demandas regionais.

Já a modalidade licenciatura deve contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica deve contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos, além de enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental, e para o ensino de Biologia, no nível médio. Entretanto, para a licenciatura, serão incluídos no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

As DCN para formação de professores (BRASIL, 2001b; 2002b) são constituídas por um conjunto de fundamentos, princípios e procedimentos que precisam ser observados na organização curricular e institucional de cada instituição de ensino e se aplicam a todas as modalidades da educação básica (Art. 1º da Resolução CNE/CP 01/2002). Dessa forma, são consideradas questões acerca da autonomia da escola e da sua proposta pedagógica, buscando incentivar as instituições a organizarem seus currículos, admitindo dentro das diferentes áreas de conhecimento os conteúdos que são convenientes para a formação das competências explicitadas nas DCN. Além disso, as DCN determinam que a carga horária mínima dos cursos de licenciatura seja de 2.800 horas, com integralização em no mínimo três anos de formação (BRASIL, 2001c). Estas diretrizes foram invalidadas em 2015, a partir da Resolução CNE/CP 02/2015 (BRASIL, 2015), e assim, novos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) e suas estruturas curriculares deverão ser reformulados e adequados à nova legislação.

Por fim, as DCN do curso de Ciências Biológicas, apontam que o estágio curricular deve ser atividade obrigatória e supervisionada nos cursos, que contabilize horas e créditos. Além do estágio, outras atividades complementares devem ser estimuladas como estratégia didática a fim de garantir a interação entre teoria e prática, como: atividades de monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, participação em eventos científicos, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão. Essas atividades podem

constituir créditos para efeito de integralização curricular, devendo as IES estabelecer mecanismos de avaliação das mesmas. É importante ocorrer nessas atividades uma articulação capaz de integrar o currículo pautado em uma relação direta entre teoria e prática pedagógica, e que não se restrinja apenas ao estágio curricular supervisionado, mas no decorrer das disciplinas do curso.

### 3.3 IDENTIDADE E SABERES DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: O QUE TEM SIDO PESQUISADO?

Ao se propor a realizar e participar de um processo investigativo, desenvolver pesquisas no meio acadêmico, principalmente em um campo tão vasto como a área da Educação, é imprescindível reconhecer que o conhecimento é produzido a partir do trabalho de diversos outros pesquisadores, professores, estudiosos, que nos precederam. Constituímos um ciclo: somos seres sociais que buscam crescimento pessoal/profissional, e crescendo, deixamos contribuições que podem auxiliar no crescimento de outros de nós. Se temos questionamentos, vamos investigar: alguém já se perguntou isso? Alguém pesquisou sobre? Registrou? Publicou? Quais questões o nortearam? Como realizou? A quais conclusões chegou?

Visando conhecer, identificar ou mesmo levantar as questões próprias do professor de Ciências e Biologia, seus saberes e identidade enquanto docente, nos propusemos a uma revisão bibliográfica sobre o tema. Sem pretensão de esgotar a temática e objetivando verificar nas produções acadêmicas mais recentes somente aquelas cujos objetivos vão ao encontro com a nossa proposta, buscamos por publicações dos anos de 2012 a junho de 2018, expandindo até junho de 2018. Tendo como norteador os objetivos propostos e considerando nosso campo de pesquisa, elegemos algumas palavras-chave, denominadas termos descritores, a partir dos quais realizamos o levantamento: “saberes docentes”, “identidade” e “ciências biológicas”. O levantamento bibliográfico foi realizado em um banco de teses e dissertações nacional: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)<sup>7</sup>. O quadro 1 expressa o número e tipo de publicações consultadas no banco de dados.

Quadro 1 - Quantitativo de publicações consultadas no levantamento.

<b>Base de dados</b>	<b>Tipo</b>	<b>Quantidade</b>
BDTD	Dissertação	19
	Tese	7
<b>Total</b>		26

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

<sup>7</sup> Acesso: <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

Para se chegar ao retorno dos 26 trabalhos, utilizamos a opção de busca avançada na BDTD, com os termos descritores elencados “saberes docentes”, “identidade” e “ciências biológicas”, optando pela pesquisa em todos os campos dos trabalhos (título, resumo, palavras-chave, assunto). As 26 publicações identificadas a partir da consulta no banco de dados foram inicialmente consultadas e analisadas com os seguintes critérios: primeiro, a leitura do título; quando o mesmo não apresentava claramente os objetivos do trabalho, seguíamos para a leitura do resumo e das palavras-chave. Entretanto, nem sempre esses critérios foram suficientes para uma decisão definitiva, tornando-se necessário elaborar uma estratégia de trabalho.

Inicialmente, consideramos realizar uma seleção dos trabalhos a partir dos elementos presentes no título, resumo e palavras-chave, buscando identificar se o estudo desenvolvido tinha, de fato, aderência com a nossa proposta e principalmente com a área das Ciências Biológicas. Dessa forma, dos 26 trabalhos que tivemos retorno a partir dos termos descritores (“saberes docentes”, “identidade” e “ciências biológicas”), 10 foram selecionados para uma leitura *a posteriori*, por estabelecerem interface com a área de Ciências Biológicas. Cabe ressaltar que o banco de dados apresenta critérios próprios de busca (como por exemplo, a frequência com que o trabalho foi citado na literatura acadêmica), apresentando os resultados por relevância. Quanto mais específica for a informação em relação ao que se busca por meio da ferramenta, incluindo a escolha dos termos descritores, mais refinados serão os resultados. Porém, a base pode acabar incluindo nos resultados trabalhos que apresentem alguma palavra utilizada nos termos descritores, mas que fogem do contexto da pesquisa. Assim, dos 26 trabalhos, na primeira seleção, apenas 10 continham informações que poderiam ser relevantes para o levantamento que propomos.

Em uma segunda etapa de seleção, ao realizar a leitura das teses e dissertações selecionadas, identificamos que dos 10 trabalhos estudados na área de Ciências Biológicas, apenas 6 (Quadro 2) apresentavam interface com os saberes docentes, identidade e/ou formação de professores de Ciências e Biologia, sendo 4 dissertações e 2 teses. No gráfico 1 encontra-se a relação do número de teses ou dissertações e o ano de defesa.

Quadro 2 - Estudos identificados na segunda etapa da seleção das teses e dissertações.

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Programa</b>
Identidade profissional do docente de licenciatura em Ciências Biológicas da UFS: desvelando os significados de ser professor	Jobeane França de Souza	Núcleo de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Sergipe (UFS)



Conflitos e saberes no início da carreira de professores de Ciências e Biologia	Ann Letícia Aragão Guarany	Núcleo de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Aspectos da construção da identidade docente de professores de Ciências e Biologia, atuantes na rede pública estadual do município de Porto Alegre, egressos da UFRGS	Bianca Bueno Ambrosini	Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
A formação da identidade docente no contexto do PIBID: um estudo à luz das relações com o saber	Roberta Negrão de Araújo	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática – Universidade Estadual de Londrina (UEL)
Concepções dos professores de botânica sobre ensino e formação de professores	João Rodrigo Santos da Silva	Instituto de Biociências – Universidade de São Paulo (USP)
Formação de professores e o ensino de botânica: memórias. Concepções e práticas	Emile Ferreira da Cunha Casasco	Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática – Universidade Federal do ABC (UFABC)

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Gráfico 1 - Relação de teses e dissertações e os anos de defesa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Com relação aos descritores utilizados no levantamento, em todos os trabalhos apareceram “ciências biológicas” ou termos afins, como: professor de ciências e biologia; professores de biologia; formação de professores de biologia; formação de professores de ciências. O termo “saberes docentes” apareceu em cinco trabalhos e o termo “identidade” ou termos relacionados, como, identidade docente, identidade profissional docente, identidade do

professor, apareceram em cinco trabalhos. Já os termos “saberes docentes” e “identidade” (ou termos afins) apareceram em quatro trabalhos.

As publicações que continham o descritor “identidade”: Souza (2012), Silva (2013), Ambrosini (2012) e Araújo (2017), à exceção de Silva (2013), possuem como elo a questão da construção identitária a partir da visão sociológica de Claude Dubar (2005), o que evidencia que o autor é uma referência nas pesquisas sobre identidade profissional docente. Dessa forma, podemos inferir que os trabalhos convergem no ponto de que a identidade não é fixa e imutável, ela é passível de mudanças, é resultado de um processo de transformações, dependendo do contexto histórico e social.

O estudo de Souza (2012) teve o intuito de compreender como se dá a constituição da identidade profissional do professor do Ensino Superior, tendo como foco de análise os docentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe (UFS). A partir das entrevistas realizadas com oito professores do curso, a autora identificou a existência de alguns fatores que auxiliam na constituição da identidade profissional dos professores: tem início com a experiência pré-profissional, passando pelo momento de escolha da profissão, se fortalecendo na formação inicial e nos anos iniciais de trabalho, e se estendendo aos distintos espaços de atuação profissional ao longo da carreira docente, onde cada indivíduo continua produzindo a sua maneira de ser professor, caracterizando um processo contínuo que se dá nos espaços de socialização profissional.

Da mesma forma, Ambrosini (2012) se propôs a entender alguns traços relacionados à formação da identidade de professores de Ciências e Biologia, a fim de contribuir com as pesquisas sobre identidade docente. Para isso, buscou articular três construções teóricas: o conceito sociológico de identidade de Dubar, os saberes docentes formulados por Tardif e a teoria epistemológica/noção de perfil epistemológico de Bachelard. Por meio da análise de questionários respondidos por professores de Ciências e Biologia atuantes na rede Estadual de ensino de Porto Alegre e formados na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a autora, ao fazer relação com o conceito sociológico de Dubar, apontou que a identidade de professor é difícil de ser assumida ou incorporada enquanto identidade para si, pois como identidade para o outro, ser professor deixou de ter prestígio e de ser uma profissão com *status* social importante. Entretanto, dentro da carreira, é possível identificar diferentes graus de status, como por exemplo, professores do município, professores de escolas particulares, professores de escolas técnicas ou professores de ensino superior.

Por outro lado, Araújo (2017) abordou a perspectiva da identidade docente a partir do seguinte questionamento: Quais aspectos influenciam a formação da identidade do futuro

professor no contexto do PIBID? E buscou compreender como se dá a formação da identidade docente. Em seu estudo, evidenciou que o indivíduo constrói a sua identidade na interação com o outro, sendo essa construção relacionada ao contexto em que o sujeito está inserido, que possibilita (ou não) suas experiências. Dessa forma, é em relação ao outro que o sujeito se constitui e se reconhece como sujeito, e é nesse processo que constrói e reconstrói a sua identidade profissional/identidade docente. No percurso dos professores em formação, muitos sabem o que é ser professor, entretanto, não se identificam como tal, pois o enxergam a partir da visão de aluno.

Em contrapartida, Silva (2013) objetivou em seu estudo, conhecer e descrever as concepções dos professores de botânica sobre o ensino e a formação de professores de ciências e biologia, além de traçar os fatores que constroem a identidade do profissional. Dessa forma, o autor traz a questão da identidade a partir da vertente de que existe uma identidade profissional individual e outra identidade coletiva. A coletiva corresponde a identidade do ser professor, enquanto que a individual pode ser constituída por dois caminhos, um no campo da formação e outro no campo da atuação. O processo de construção da identidade docente envolve a história do professor e as particularidades acadêmicas vivenciadas por ele. Apesar de trazer uma visão diferente dos trabalhos anteriores apresentados aqui, o autor corrobora com o pensamento de que a identidade não é algo fixo ou estático, é um processo contínuo de formação e transformação.

As publicações selecionadas que continham o descritor “saberes docentes” foram: Souza (2012), Guarany (2013), Ambrosini (2012), Silva (2013) e Casasco (2017). Alguns desses trabalhos foram citados anteriormente neste capítulo por terem abordado também aspectos relacionados às questões da identidade, identidade docente ou identidade dos professores.

O estudo de Souza (2012), como já explanado anteriormente com relação ao descritor ‘identidade’, teve o intuito de compreender como se dá a constituição da identidade profissional do professor do Ensino Superior, tendo como foco de análise os docentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFS. Para concretizar o objetivo da pesquisa, um dos fatores importantes foi identificar os saberes que os professores universitários mobilizam com maior recorrência em sua atuação profissional. Da mesma forma que as demais profissões, a docência possui uma base comum de conhecimentos, cuja aprendizagem deve ser requisito para a execução da mesma, assim, para discutir a questão dos saberes, a autora adota o conceito de saber de Maurice Tardif (2010). A partir das entrevistas com os professores da UFS, Souza (2012) identificou que os saberes disciplinares são os mais mobilizados pelos docentes

universitários; os saberes curriculares e pedagógicos também são destacados, principalmente durante o planejamento e estruturação das aulas; entretanto, quando se trata do gerenciamento de situações adversas que surgem ou podem surgir em sala de aula, os saberes experienciais são mobilizados com maior recorrência. Além disso, a autora destaca que os saberes docentes constituem uma etapa importante no processo de construção da identidade do professor.

Sob outra perspectiva, Guarany (2013) aponta que o início da docência é um período importante para o desenvolvimento e constituição da carreira docente, apesar de ser um momento de descoberta, é também um momento de frustrações e angústias frente a atuação docente, fazendo surgir os primeiros conflitos relacionados à profissão. Assim, buscou compreender em seu estudo como os professores de Ciências e Biologia enfrentam os conflitos no início do exercício profissional e de que forma esses conflitos e a superação deles contribui para a construção da prática docente. A partir da realização de entrevistas individuais e posterior grupo focal com professores iniciantes de ciências e biologia, a autora percebeu que no processo de enfrentamento dos conflitos acontece a construção, a transformação e a mobilização de saberes, e são eles que embasam as atitudes encontradas para resolver os conflitos docentes. Os saberes são construídos nesse processo e são como fonte para que ele ocorra. A perspectiva de saber adotada também é de Tardif, de modo que os saberes da experiência foram os mais destacados pelos professores, que não deixaram de reconhecer a importância dos saberes teóricos, curriculares e dos conteúdos. Apesar de não ser o foco do trabalho, Guarany (2013) apresenta algumas discussões acerca da identidade profissional do professor.

Ambrosini (2012) se propôs a entender alguns traços relacionados à formação da identidade de professores de Ciências e Biologia e para isso buscou articular três construções teóricas: o conceito sociológico de identidade de Dubar, os saberes docentes formulados por Tardif e a teoria epistemológica/noção de perfil epistemológico de Bachelard. A partir da análise de questionários respondidos por professores de CB, o estudo mostrou que os professores valorizam mais os saberes disciplinares e experienciais, quando comparados aos saberes curriculares e pedagógicos, e, por serem mais valorizados pelos docentes, revelam-se como elementos fundamentais na sua identidade docente.

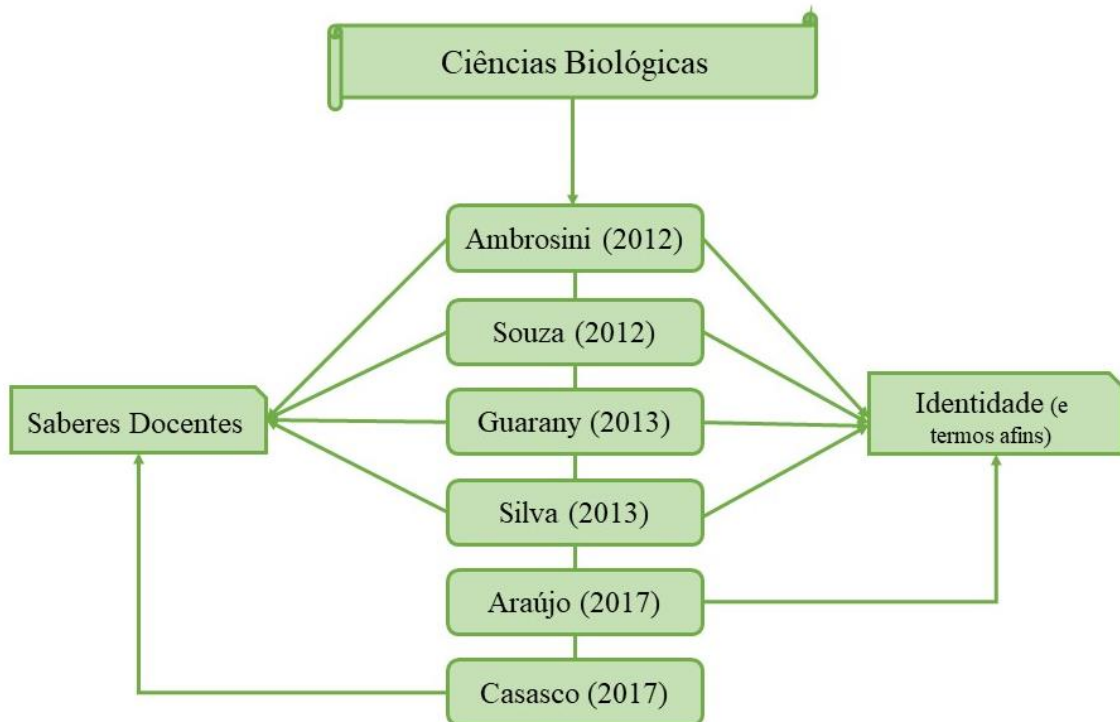
Da mesma forma, Silva (2013) objetivou em seu estudo conhecer e descrever as concepções dos professores de botânica sobre o ensino e a formação de professores de ciências e biologia. Um dos pontos mais importantes envolvendo a formação de professores é a compreensão do que é fundamental no ofício docente, além de conhecer sobre a prática docente e estratégias de ensino, é necessário estudar e destacar os saberes da profissão, assim, o autor adotou a perspectiva de Tardif. A partir de observações de aulas e entrevistas com professores,

Silva (2013) apontou que a formação continuada deve estimular os professores a se apropriarem dos saberes que possuem, da mesma forma que é importante que exista uma formação para a pós-graduação, em que os estudantes de mestrado e doutorado reconheçam os saberes que envolvem as atividades de ensino.

Por fim, Casasco (2017) aponta que a formação docente é um momento estratégico de construção de saberes e de trocas de conhecimento, e que apresenta potencial para viabilizar mudanças na educação escolar. Assim, trabalhar na formação docente abrange atuar na concepção de uma identidade profissional, que envolve a construção de saberes e atitudes referentes à atuação docente. Em seu trabalho, buscou analisar a formação e a prática de três professores dos Ensinos Fundamental e Médio, no que diz respeito à botânica. A partir da realização de entrevistas semiestruturadas com os professores, a autora notou nas narrativas dos participantes indícios da presença e uso dos saberes classificados por Tardif (2012) e Tardif e Raymond (2000), como por exemplo, os saberes da formação profissional, saberes pessoais, saberes experienciais, entre outros. Além disso, a autora ressalta que não é possível classificar um saber como sendo mais importante que outro, visto que todos os saberes são importantes e trazem diferentes contribuições para a identidade e atuação profissional dos professores.

Os trabalhos selecionados no levantamento bibliográfico a partir dos critérios de busca apontados no início deste capítulo são de extrema relevância na área da Educação, principalmente no que diz respeito à área de formação de professores de Ciências Biológicas. Os seis estudos selecionados estão diretamente relacionados às Ciências Biológicas, visto que é a vertente que a nossa pesquisa segue. Dentro das CB, esses trabalhos possuíam ligação com dois outros descritores, saberes docentes e identidade, podendo ser encontrados ambos no mesmo estudo ou em estudos diferentes. Um estudo foi enquadrado somente no descritor 'identidade' (Araújo, 2017) e no descritor 'saberes docentes' foram enquadrados dois trabalhos (Casasco, 2017; Guarany, 2013). Por outro lado, três trabalhos faziam relação com os dois descritores: Souza (2012), Ambrosini (2012) e Silva (2013). A figura 7 ilustra como se estabelecem as relações entre os termos descritores e os trabalhos selecionados.

Figura 7 - Relações entre os termos descritores e os trabalhos seleccionados.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Os estudos que abordam as questões referentes aos dois descritores correspondem a 66,7% do total de pesquisas que compõem o nosso levantamento. Isso indica que os aspectos relacionados aos saberes docentes vão ao encontro da identidade ou que os aspectos relacionados à identidade vão ao encontro aos saberes docentes, constituindo o que chamamos de uma via de mão dupla, em que as duas temáticas são complementares no processo de constituição do professor. Não significa que uma é dependente da outra, mas que de modo geral, elas se complementam.

Além disso, cabe ressaltar que todos os trabalhos correspondentes ao descritor 'saberes docentes' fazem relação aos estudos pioneiros na área, tendo à frente o canadense Maurice Tardif (2010; 2012), sendo ele citado em todos os trabalhos. A partir do levantamento realizado, é possível indicar que, frente ao reduzido número de trabalhos que discutem a relação entre identidade e saberes do professor de Biologia, este trabalho buscou fazê-lo, considerando a especificidade de ter como participantes professores iniciantes e que cursaram sua graduação em uma instituição cuja oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é recente (2012). Tendo em vista detalhar as escolhas realizadas passaremos a descrever, na seção seguinte, o percurso metodológico adotado.

## 4. O PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, apresentamos as etapas e o processo da metodologia utilizada para a realização deste trabalho, incluindo a caracterização dos participantes selecionados para a composição da amostra, a descrição da natureza da pesquisa, os instrumentos utilizados para a coleta de dados, de que forma os dados foram organizados e o método para análise do material.

### 4.1 A NATUREZA DA PESQUISA

A proposta norteadora deste trabalho consiste em compreender a constituição da identidade profissional do egresso da licenciatura em Ciências Biológicas considerando os seus saberes. Para isso, optamos por trabalhar com a dimensão pessoal e subjetiva, pois é ela que demarca a (re)construção de uma identidade pessoal com a docência. Dessa forma, a pesquisa assume a perspectiva qualitativa de investigação (BOGDAN; BIKLEN, 1994), pelos dados não serem passíveis de mensuração, e por se buscar a análise de suas inter-relações.

Segundo Lopes (2007), esse tipo de pesquisa preocupa-se mais com a compreensão dos fatos que podem ocorrer ao invés de comprovar alguma hipótese ou mesmo testá-la. E também, a pesquisa qualitativa trabalha com um universo de significados, saberes do sujeito, indo além do que está na superfície do discurso. Neste trabalho, essa perspectiva se fez presente uma vez que foram empregados como instrumento de coleta de dados as entrevistas em profundidade (a qual defino na seção seguinte), buscando compreender os saberes que emergem a partir da prática de egressos do curso de Ciências Biológicas que atuam em diferentes esferas da Educação.

Grande parte das pesquisas na área da Educação tende a ser de cunho qualitativo, devido ao fato de não poderem ser realizadas isoladamente. Esse campo é permeado por relações em diferentes níveis entre professor, aluno e aprendizagem. Dessa forma, o pesquisador precisa ficar em contato com o ambiente de pesquisa, buscando entendê-lo e descrevê-lo, já que toda pesquisa qualitativa é descritiva (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Antes de iniciarmos o processo de coleta do material empírico, submetemos nosso projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP/UFTM), que foi aprovado em 23 de novembro de 2017, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 79918917.1.0000.5154. Além disso, para cada participante do estudo foi apresentado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE), conforme o apêndice B, em duas vias, uma via para os pesquisadores e uma via para o participante do estudo.

O TCLE é um documento que manifesta a concordância do participante ou do seu representante legal em participar, voluntariamente da pesquisa, após explicação completa sobre a natureza da pesquisa, objetivos, métodos e procedimentos para a coleta de dados, benefícios e riscos que a participação na pesquisa pode acarretar. É importante ressaltar que prosseguimos com a coleta de dados apenas com os participantes que concordaram em participar do estudo e que assinaram o TCLE.

#### 4.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida com quatro profissionais docentes do município de Uberaba/Minas Gerais que concluíram a graduação em Licenciatura de Ciências Biológicas na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Para a constituição desse grupo de professores adotou-se como critério que o docente atuasse em algum segmento da educação (ensino fundamental, médio, técnico, superior, entre outros.).

Para preservar a identidade dos participantes da pesquisa, foram utilizados códigos para se referir a eles: P1 corresponde a professor(a) 1, P2 corresponde a professor(a) 2, P3 corresponde a professor(a) 3, e P4 corresponde a professor(a) 4. A opção pela utilização de números foi adotada visando diferenciar a fala dos professores e garantir o seu anonimato.

A P1 tem 22 anos, cursou Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Triângulo Mineiro, ingressou em 2013/1 e concluiu o curso em 2016/2, sendo uma professora iniciante na carreira. Atua no ensino superior como professora substituta do curso de Ciências Biológicas na mesma instituição de formação, há seis meses, lecionando nas disciplinas: Estágio no Ensino Fundamental; Estágio no Ensino Médio; O Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino e Aprendizagem em Biologia e Ciências; Os Saberes do Docente em Biologia. Além disso, a professora é mestranda na área da educação, estando imersa em discussões e reflexões acerca da docência, da formação de professores e questões relativas à área da Educação, visto que são dinâmicas propostas pelo programa de pós-graduação em que está inserida. Com relação à sua escolha pela docência em Ciências Biológicas, P1 escolheu o curso inicialmente por ser em uma instituição pública e na cidade em que reside, porém não acha que a docência foi uma escolha consciente. A professora teve várias referências para seguir esse caminho, principalmente do seu ambiente familiar, dado que é filha de pais professores, mas percebe que a influência que a fez seguir pela área da Educação veio



do seu envolvimento com as atividades do curso e principalmente com projetos da área de ensino, fazendo com que, após a conclusão da graduação, ingressasse no mestrado em educação.

A P2 tem 35 anos, cursou Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Triângulo Mineiro, ingressou em 2012/1 e concluiu o curso em 2016/1, sendo uma professora iniciante na carreira. Antes de iniciar a graduação, foi aluna do curso técnico em radiologia. Atua no ensino médio e ensino técnico em uma escola no município de Uberaba há um ano, lecionando atualmente nas disciplinas de Orientação de Estágio. P2 também é mestranda na área da educação, estando imersa em discussões e reflexões acerca da docência, da formação de professores e questões relativas à área da Educação, visto que são dinâmicas propostas pelo programa de pós-graduação em que está inserida. Com relação à sua escolha pela docência em Ciências Biológicas, P2 decidiu pela carreira por ser um campo que proporciona uma intervenção em um setor muitas vezes deixado de lado pela sociedade, optando pela carreira docente por se identificar com a área.

O P3 tem 24 anos, cursou Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Triângulo Mineiro, ingressou em 2012 e concluiu o curso em 2015, é professor iniciante na carreira. Atua há um ano em turmas no ensino fundamental II e no ensino médio. As aulas no ensino fundamental são em uma instituição pública, enquanto que as aulas no ensino médio são em uma instituição privada (cursinho pré-vestibular/preparatório militar), lecionando as disciplinas de Ciências e Biologia. O professor possui Especialização em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável e durante o ensino médio cursou o ensino técnico em vigilância sanitária e ambiental. Segundo ele, escolheu seguir a carreira docente por vocação, dado que sente grande satisfação em desenvolver diferentes processos de ensino e aprendizagem interativos e participativos.

A P4 tem 27 anos, cursou Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Triângulo Mineiro, ingressou em 2009 e concluiu o curso em 2013. Possui pós-graduação incompleta na área de Gestão Ambiental. Atua na docência há seis anos (porém não são seis anos ininterruptos), nos primeiros períodos da graduação já iniciou no mercado de trabalho na área docente, atuando durante um ano no ensino médio e hoje em dia leciona a disciplina de Ciências, apenas em turmas do ensino fundamental II. Entretanto, a primeira escolha de curso da professora era veterinária, porém, como não conseguiu bolsa integral para cursar em uma universidade privada de Uberaba, optou pelo curso de Ciências Biológicas, considerando a aptidão pela área e pelo turno do curso, por ser noturno, possibilitaria a sua atuação no mercado de trabalho.

### 4.3 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a realização deste trabalho, foram empregadas entrevistas semiestruturadas, que correspondem à uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento (LAVILLE; DIONNE, 1999). As entrevistas são utilizadas para recolher dados descritivos na linguagem do próprio participante, permitindo ao pesquisador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os participantes interpretam aspectos de mundo (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Assim, utilizamos como instrumento na medida em que levantaram as percepções e as compreensões dos participantes a respeito de como se processou a formação deles, quais saberes foram mobilizados, como aparecem nas práticas deles, quais conteúdos de Biologia são considerados relevantes, entre outras questões.

A proposta inicial da pesquisa era realizar essas entrevistas com seis profissionais egressos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das duas instituições públicas que oferecem o curso no município de Uberaba/Minas Gerais: a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), sendo três participantes de cada instituição. Entretanto, após o exame de qualificação, optamos por direcionar a pesquisa para apenas uma instituição, no caso, a UFTM (instituição de origem da pesquisadora). Essa escolha se deu por acreditarmos que, ao focalizar os egressos de uma instituição, possibilitaria um aprofundamento maior na análise dos dados coletados. Sendo assim, realizamos as entrevistas com quatro professores egressos da UFTM, todas individualmente, em local/horário de livre escolha pelo participante, com duração média de 30 a 40 minutos cada.

A vantagem da utilização da entrevista como instrumento de coleta de dados é que ela “permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante sobre os mais variados tópicos” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.34). Além disso, partiu-se do pressuposto de que, o referencial teórico e conceitual em que se apoia esta pesquisa e a natureza do trabalho que foi desenvolvido necessitavam das particularidades deste tipo de instrumento de coleta de dados para alcançar seus objetivos.

Inicialmente, uma entrevista preliminar foi realizada com duas participantes no primeiro semestre de 2018. O instrumento utilizado (Roteiro de Entrevista Preliminar) encontra-se no Apêndice C, e foi tido como um norteador, já que após essa primeira experiência algumas perguntas poderiam sofrer alterações e outras poderiam ser acrescentadas, a partir da fala de cada um. A temática da entrevista foi a identidade do professor e os saberes docentes, bem como

as contribuições da estrutura curricular do curso nesse processo, compreendendo os objetivos da investigação.

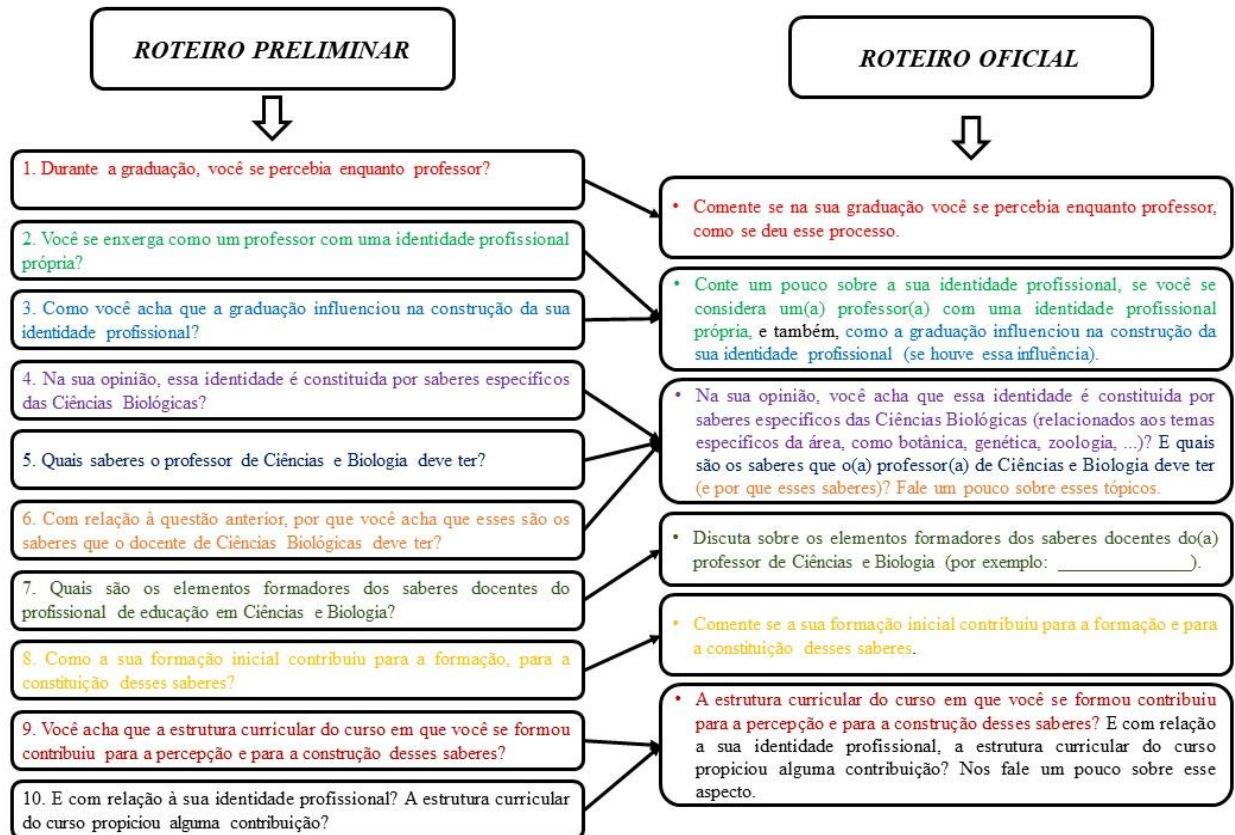
A realização das duas entrevistas preliminares possibilitou a revisão de algumas questões do roteiro, de modo a não o deixar tão estruturado, permitindo uma melhor abertura e fluidez da entrevista, e também buscando abordar algumas questões referentes ao participante, ao seu perfil, visto que adotamos em um primeiro momento, o modelo de entrevista com roteiro estruturado (abrangendo perguntas diretas e específicas). Passamos então do modelo estruturado para o semiestruturado (Roteiro de Entrevista Preliminar → Roteiro de Entrevista Oficial), não mudando o conteúdo da entrevista, mas sim a forma com que ela foi organizada, passando de perguntas objetivas para tópicos de discussão. No apêndice D encontra-se o roteiro modificado, que foi utilizado nas entrevistas subsequentes (Roteiro de Entrevista Oficial). Nas figuras 8 e 9, evidenciamos quais foram as mudanças realizadas no roteiro de entrevista, de modo que a primeira figura evidencia as mudanças realizadas na primeira parte do roteiro, que corresponde ao perfil do participante, enquanto que a segunda figura corresponde à modificação da estrutura das perguntas para tópicos.

Figura 8 – Comparação entre os roteiros (Preliminar e Oficial) com relação ao perfil dos egressos.

Roteiro de Entrevista Preliminar	Roteiro de Entrevista Oficial
Idade: _____ Sexo: M ( ) F ( ) Instituição de Formação: <input type="checkbox"/> Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) <input type="checkbox"/> Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) Modalidade do curso de Ciências Biológicas: <input type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Bacharelado <input type="checkbox"/> Ambos Ano de ingresso na graduação: _____ Ano de formação: _____ Possui formação complementar? _____ Tempo de docência: _____ Atuação: <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II <input type="checkbox"/> Instituições públicas <input type="checkbox"/> Ensino Médio <input type="checkbox"/> Instituições particulares <input type="checkbox"/> Ensino Superior Data: ____/____/____	Data: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: M ( ) F ( ) Instituição de Formação: Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) Modalidade do curso de Ciências Biológicas: Licenciatura Ano de ingresso na graduação: _____ Ano de formação: _____ Possui formação complementar? _____ Tempo de docência: _____ Atuação: <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II <input type="checkbox"/> Instituições públicas <input type="checkbox"/> Ensino Médio <input type="checkbox"/> Instituições particulares <input type="checkbox"/> Ensino Superior Quanto tempo de docência em cada nível de ensino? Quais disciplinas o(a) professor(a) leciona atualmente? Por que você escolheu a docência em Ciências e Biologia?

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Figura 9 – Comparação entre os roteiros (Preliminar e Oficial) com relação à transição de estruturado para semiestruturado.



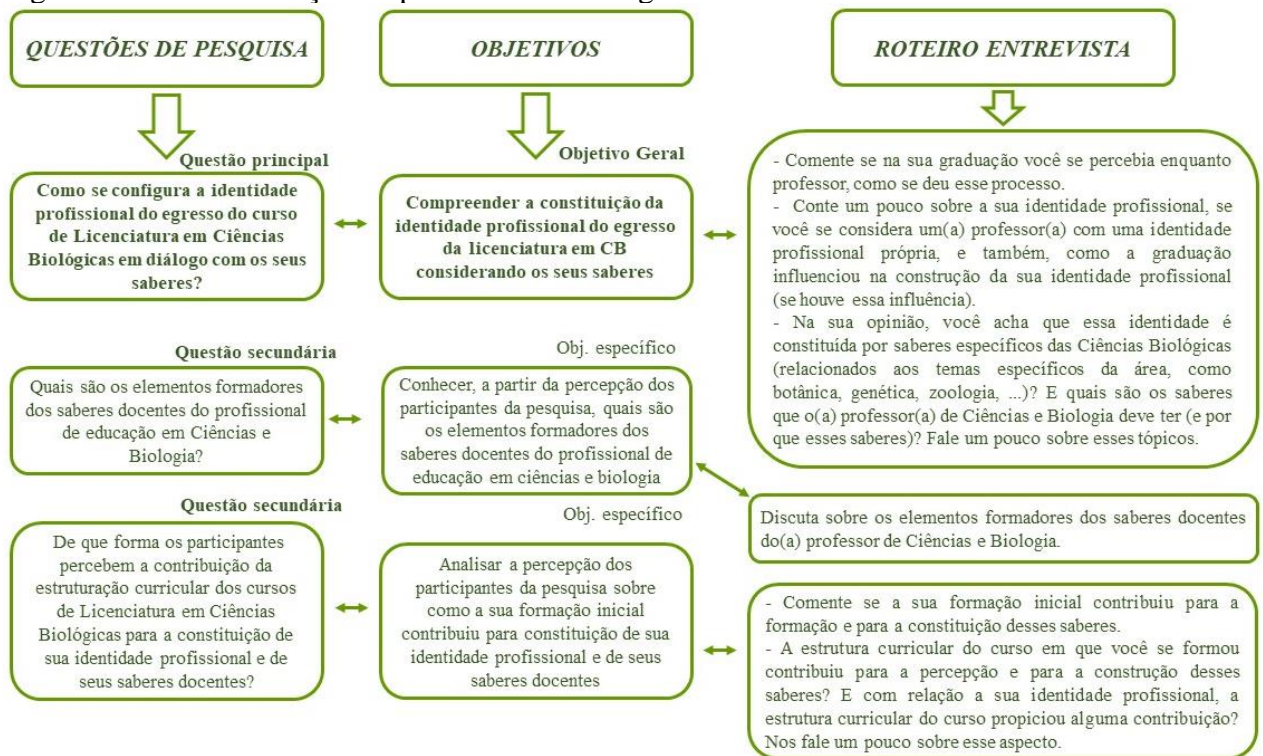
Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Nessa investigação de cunho qualitativo, para a análise das falas dos participantes propomos uma triangulação dos dados, a partir da análise textual discursiva, da fala dos professores (transcrições das entrevistas), e do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da Licenciatura em Ciências Biológicas da UFTM; esses três pontos em diálogo com o referencial teórico que propomos. Como os nossos participantes da pesquisa são egressos do curso que estão atuando em algum segmento da área da Educação, o nosso foco de análise é no PPC do antigo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFTM, do ano de 2011. O intuito da utilização desse documento é identificar se existem aspectos da estruturação curricular do curso que contribuem para a constituição da identidade profissional. A escolha por estudar esse documento teve como finalidade subsidiar as nossas análises das entrevistas, de modo a estabelecer relações entre as falas dos participantes e o que se propõe nos documentos oficiais que regem o curso.

Considerando o exposto até o momento, desenvolvemos um esquema que ilustra como realizamos a sistematização do percurso metodológico neste trabalho. Na figura 10, é possível identificar na primeira coluna as questões norteadoras da pesquisa (questão principal e questões

secundárias); na segunda coluna, os objetivos que foram elencados a partir das questões (objetivo geral e objetivos específicos); e, por fim, na terceira coluna elencamos os tópicos do roteiro de entrevista utilizado (Roteiro de Entrevista Oficial, também disponível no apêndice D) e a forma com que eles se relacionam.

Figura 10 – Sistematização do percurso metodológico.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

#### 4.4 ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

Após a coleta dos dados, ainda há uma trajetória a ser percorrida na pesquisa. A etapa seguinte é aquela em que o pesquisador se dedica a analisar o material coletado, interpretá-lo e tecer considerações e conclusões. Nesta etapa, ele retornará ao seu questionamento de pesquisa, ao pontapé inicial do trabalho, para estabelecer um diálogo dos dados do material empírico com o referencial teórico adotado.

As transcrições das entrevistas deste estudo foram submetidas ao processo de análise textual discursiva (ATD). Esse processo corresponde a uma metodologia de análise de informações de cunho qualitativo, visando produzir novas compreensões<sup>8</sup> acerca dos fenômenos e discursos. A ATD encontra-se entre os extremos da análise de conteúdo e da

<sup>8</sup> Essas novas compreensões sobre os fenômenos e discursos da pesquisa são chamadas de metatexto na ATD.

análise de discurso, representando, ao contrário destas, uma dinâmica interpretativa de caráter hermenêutico<sup>9</sup>. Segundo Moraes e Galiazzi (2016, p. 34)

[...] A análise textual discursiva pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que os entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução dos textos do “corpus”, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada.

Cabe ressaltar que, no âmbito da pesquisa qualitativa, a ATD não tem como finalidade testar hipóteses ou confrontá-las ao final da investigação, o objetivo principal é compreender, bem como reconstruir os conhecimentos existentes até então sobre o tema de estudo. Além disso, trabalha com os significados construídos a partir de um conjunto de textos, o *corpus*<sup>10</sup> da análise. Esse conjunto de textos contém significantes que o pesquisador precisa atribuir significados e sentidos de acordo com os seus conhecimentos, intenções e teorias, de modo que a emergência e comunicação dessas significações por parte do pesquisador constituem o objetivo de análise (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Segundo Moraes e Galiazzi (2016, p.69), “[...] a análise textual discursiva pode ser concebida a partir de dois movimentos opostos e ao mesmo tempo complementares: o primeiro de desconstrução, de análise propriamente dita; o segundo reconstrutivo, um movimento de síntese [...]”. Dessa forma, entendemos a necessidade de explanar o percurso que nos guiou na análise, iniciando então com uma breve apresentação dos elementos que compõem a ATD.

A ATD se desenvolve em torno de quatro focos, sendo que os três primeiros compõem um ciclo, em que se observam alguns elementos principais (MORAES; GALIAZZI, 2016): unitarização, categorização, captação do novo emergente e processo complexo e auto organizado.

O primeiro foco corresponde a desmontagem dos textos, que é conhecido como processo de **unitarização**, que implica em examinar os textos do *corpus* da análise de maneira minuciosa, desmontando-os ou fragmentando-os com a finalidade de destacar suas unidades constituintes. A unitarização é um processo que produz desordem, que gera o caos, a partir de um conjunto

<sup>9</sup> Hermenêutico é relativo ou próprio da hermenêutica. Hermenêutica consiste na arte ou técnica de interpretar ou explicar um determinado texto ou discurso.

<sup>10</sup> Denomina-se corpus textual da análise os textos que podem ser produzidos especialmente para a pesquisa, bem como documentos já existentes. O grupo de textos produzidos para a pesquisa, abrange transcrições de entrevistas, registros de observação, depoimentos produzidos por escrito, anotações e diários diversos. Já o grupo de documentos existentes abrange relatórios, publicações de natureza variada, como editoriais de revistas e jornais, resultados de avaliações, atas, entre outros. No caso deste trabalho, o corpus é composto principalmente pela transcrição das entrevistas dos egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFTM.

de textos ordenados. Nesse âmbito, uma nova ordem pode se constituir a partir da desordem (MORAES; GALIAZZI, 2016).

O segundo foco diz respeito ao estabelecimento de relações, que é conhecido como processo de **categorização**, consiste em um processo contínuo de comparação, entre as unidades definidas na etapa anterior, resultando no agrupamento de elementos semelhantes. O agrupamento de elementos semelhantes constitui as categorias<sup>11</sup>. Existem três tipos de categorias: a priori, emergentes e misto. **Categorias a priori** são construções que o pesquisador desenvolve antes de realizar a análise de fato, provém de teorias que fundamentam o trabalho e são obtidas a partir do método dedutivo. **Categorias emergentes** são construções teóricas elaboradas pelo pesquisador a partir do seu *corpus* de análise, sendo obtidas a partir de métodos indutivos e intuitivos. **Categorias mistas** correspondem a um conjunto de categorias a priori definidas pelo pesquisador, que no decorrer da análise vai complementando-as ou reorganizando-as. Vale ressaltar que as categorias de análise necessitam ser homogêneas, válidas e pertinentes, no que se refere aos objetivos do trabalho e ao objeto de análise (MORAES; GALIAZZI, 2016).

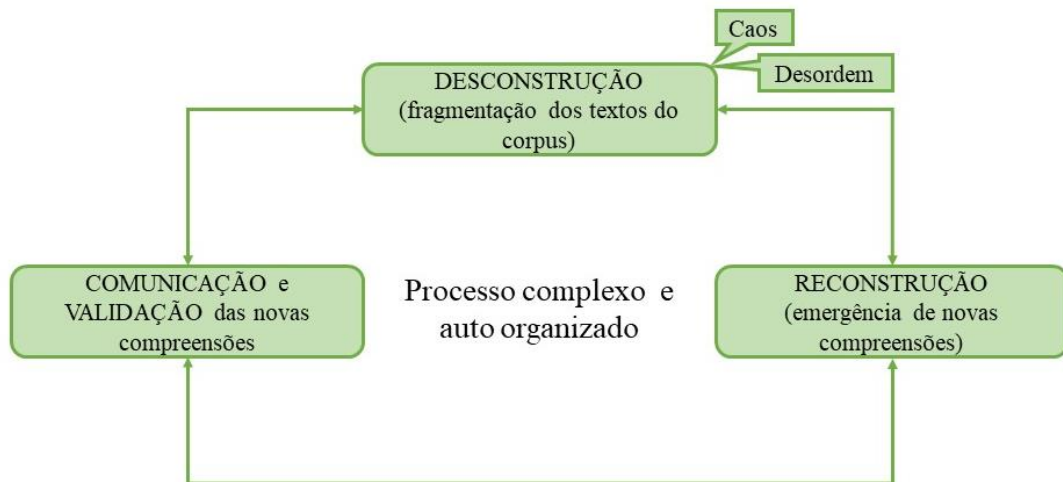
O terceiro foco corresponde à **captação do novo emergente**, em que a intensa imersão nos materiais de análise nos dois focos anteriores possibilita emergir uma nova compreensão do todo. O investimento na comunicação dessa compreensão, bem como de sua crítica e validação, compõe o último elemento do ciclo de análise da ATD. O metatexto resultante dessa dinâmica representa a nova compreensão como produto construído a partir das etapas anteriores (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Nessa perspectiva, por trás da construção de uma nova compreensão a partir de um conjunto de textos (*corpus*), está um **processo complexo e auto organizado** (que corresponde ao quarto foco). Esse processo de auto-organização, mesmo não sendo racional e não podendo prever os seus produtos, pode ser facilitado por meio do estabelecimento de relações entre as unidades de base. Na ATD, isso é realizado a partir da categorização, dado que as categorias podem funcionar como pontes que facilitam a compreensão do fenômeno estudado (MORAES; GALIAZZI, 2016). Na figura 11 elaboramos um esquema para ilustrar o ciclo da ATD.

---

<sup>11</sup> É a partir das categorias que irão se produzir descrições e interpretações que compõem o exercício de expressar as novas compreensões e sentidos possibilitados pelo processo de análise.

Figura 11 – Ciclo da Análise Textual Discursiva



Fonte: Da autora, adaptado de Moraes e Galiazzi (2016, p.63), 2018.

Portanto, todo o processo da Análise Textual Discursiva se volta para a produção do metatexto, que corresponde às novas compreensões, aos sentidos e significados que o pesquisador tece frente ao seu corpus. A partir da unitarização e da categorização é que se constrói a estrutura básica do metatexto e se tem a emergência de uma compreensão renovada do todo.

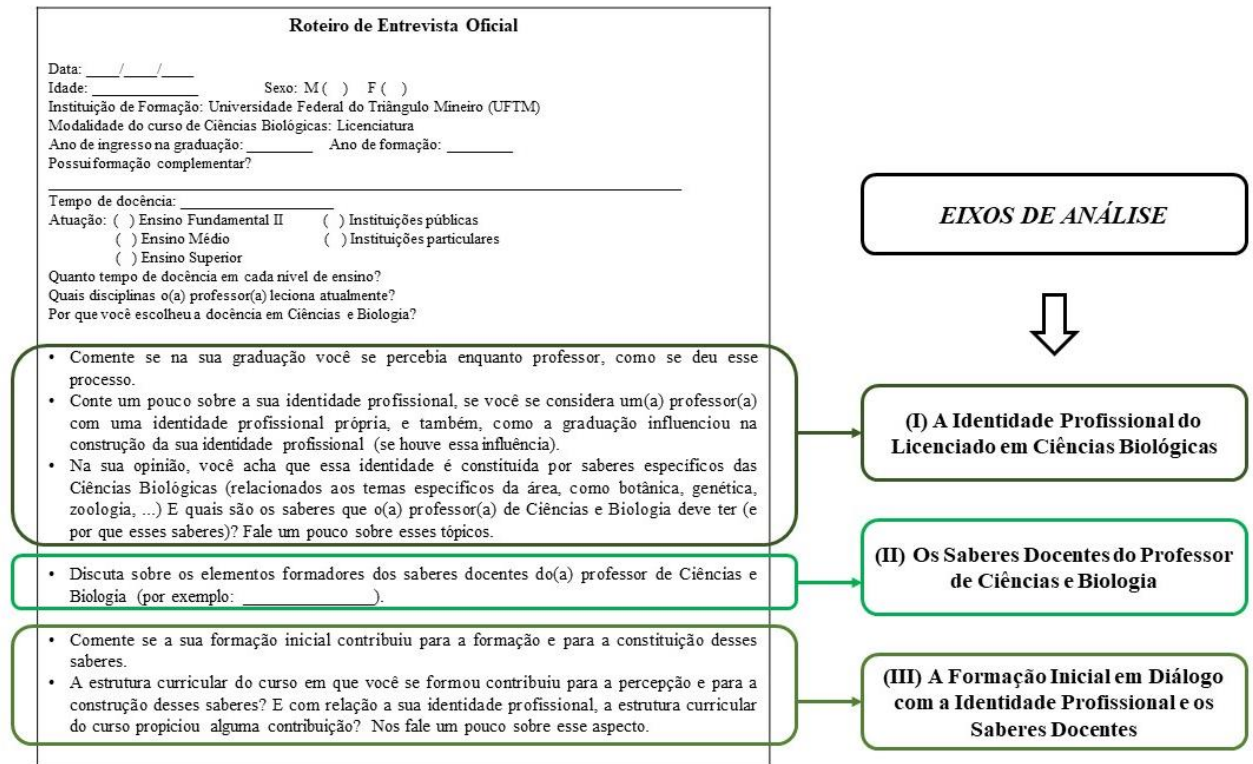
Nessa perspectiva, elencamos três eixos de análise para interpretar os dados: **(I) A Identidade Profissional do Licenciado em Ciências Biológicas;** **(II) Os Saberes Docentes do Professor de Ciências e Biologia** e **(III) A Formação Inicial em Diálogo com a Identidade Profissional e os Saberes Docentes.** Esses eixos analíticos foram elaborados pela pesquisadora a partir do seu *corpus* de análise (que compreende as transcrições das entrevistas). Conforme descrito na introdução do trabalho, uma questão principal e duas secundárias nortearam o desenvolvimento deste trabalho. A questão principal “Como se configura a identidade profissional do egresso do curso de licenciatura em Ciências Biológicas em diálogo com os seus saberes?” foi contemplada no primeiro eixo; a questão “Quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em Ciências Biológicas?” foi contemplada no segundo eixo, e, por fim, a questão “De que forma os participantes percebem a contribuição da estruturação curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para a constituição de sua identidade profissional e de seus saberes docentes?” foi contemplada no terceiro eixo.

Em relação aos fenômenos investigados na pesquisa, esses eixos de análise são considerados pela pesquisadora como válidos e pertinentes, dado que possuem uma relação direta com os objetivos propostos e com as questões norteadoras. O nosso *corpus* é constituído pela transcrição das quatro entrevistas realizadas com os egressos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFTM, em que se basearam no roteiro semiestruturado elaborado



anteriormente (que podem ser encontrados nos apêndices C e D). Dessa forma, as categorias elencadas surgiram a partir do instrumento que originou o corpus, o roteiro, dos objetivos e das questões de pesquisa. Os tópicos do roteiro que foram contemplados em cada categoria estão expressos na figura 12:

Figura 12 – Eixos de análise dos dados.



Fonte: Da autora, 2018.

Em síntese, o eixo I “**A Identidade Profissional do Licenciado em Ciências Biológicas**” faz o movimento de pensar a identidade a partir de aspectos como a percepção do professor, a sua formação inicial e saberes específicos das Ciências Biológicas, compreendendo assim, os seguintes tópicos do roteiro de entrevista: “Comente se na sua graduação você se percebia enquanto professor, como se deu esse processo”; “Conte um pouco sobre a sua identidade profissional, se você se considera um(a) professor(a) com uma identidade profissional própria, e também, como a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional (se houve essa influência)”; “Na sua opinião, você acha que essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas (relacionadas aos temas específicos da área, como botânica, genética, zoologia, ...)? (...)”.

O segundo eixo “**Os Saberes Docentes do Professor de Ciências e Biologia**”, compreende questões relativas aos saberes do professor, quais saberes ele deve ter e quais são

os elementos que os formam, contemplando os seguintes tópicos do roteiro: “(...) E quais são os saberes que o(a) professor(a) de ciências e biologia deve ter (e por que esses saberes)?” e “Discuta sobre os elementos formadores dos saberes docentes dos(as) professores(as) de Ciências e Biologia”.

Por fim, o eixo III **“A Formação Inicial em Diálogo com a Identidade Profissional e os Saberes Docentes”**, compreende aspectos sobre as contribuições da formação inicial, da estrutura curricular do curso para a constituição e formação da identidade profissional e dos saberes docentes do professor de Ciências e Biologia, contemplando os tópicos do roteiro: “Comente se a sua formação inicial contribuiu para a formação e para a constituição desses saberes” e “A estrutura curricular do curso que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes? E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso propiciou alguma contribuição? Nos fale sobre esse aspecto”.

Como descrito anteriormente, a ATD na pesquisa qualitativa pode utilizar na sua construção de novas compreensões e sentidos diferentes tipos de categorias (a priori, emergentes e mista). Neste trabalho, vamos desenvolver o processo de análise a partir da construção de categorias emergentes, assim como detalhadas anteriormente, que são construções teóricas elaboradas a partir do corpus. A partir de cada eixo de análise estabelecido, podem emergir categorias de acordo com as falas dos participantes do estudo. Cabe ressaltar que o importante no processo não é a sua forma de produção, mas sim as possibilidades de os conjuntos de categorias construídos proporcionarem uma compreensão aprofundada dos textos-base da análise e conseqüentemente dos fenômenos investigados (MORAES; GALIAZZI, 2016), neste caso, a constituição da identidade profissional de professores iniciantes de Ciências e Biologia.

## 5. APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo, o material empírico obtido por meio das entrevistas é apresentado, relacionado a uma interpretação dos dados a partir do referencial teórico adotado, do Projeto Pedagógico de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas – UFTM) e articulado a compreensões e considerações tecidas a partir dos dados. Para melhor compreensão e interpretação dos dados, estabelecemos três eixos de análise: **(I) A Identidade Profissional do Licenciado em Ciências Biológicas; (II) Os Saberes Docentes do Professor de Ciências e Biologia e (III) A Formação Inicial em Diálogo com a Identidade Profissional e os Saberes**

**Docentes.** Dentro de cada eixo de análise emergiram categorias que foram destacadas em negrito. Os eixos estão organizados na forma de seções dentro deste capítulo, de modo que o primeiro eixo compreende a seção 5.1, o segundo eixo a seção 5.2 e o terceiro eixo a seção 5.3. Cabe ressaltar que, para melhor identificação e compreensão das falas dos professores, considerando o contexto da entrevista, elaboramos um sistema de referências para facilitar a identificação dos trechos, quando necessário, nos apêndices do trabalho:

Quadro 3 – Sistema de Referências das Entrevistas

<b>Professor(a)/Entrevista</b>	<b>Apêndice/Tópico</b>	<b>Página Ap.</b>
P1.E1	Ap. E, t.1	p.139
P1.E2	Ap. F, t.1	p.141
P2.E1	Ap. G, t.1	p.143
P2.E2	Ap. H, t.1	p.145
P3.E1	Ap. I, t.1	p.147
P4.E1	Ap. J, t.1	p.150

Fonte: Da Autora, 2018.

Conforme apresentado no quadro 3, a identificação dos trechos ocorre inicialmente com a identificação do professor(a) (representado(a) pela sigla P) – P1, P2, P3 ou P4; qual entrevista se encontra o trecho (representada pela sigla E) – E1 ou E2 (lembrando que a segunda entrevista só ocorreu com as duas primeiras participantes – P1 e P2, dado que a primeira entrevista foi realizada com o roteiro preliminar e a segunda entrevista com o roteiro oficial, conforme detalhado no percurso metodológico); em seguida, encontra-se em qual apêndice (representado pela sigla Ap.) a entrevista está localizada – Ap. E, Ap. F, Ap. G, Ap. H, Ap. I ou Ap. J; e, por fim, o tópico correspondente ao trecho indicado, ou seja, qual questão da entrevista está o trecho destacado. No quadro 3, todos os tópicos estão com a mesma numeração, porém, nos trechos ao longo da análise, os tópicos estarão com o número correspondente ao número da questão da entrevista que foi destacada. Além disso, as páginas representadas na terceira coluna (da esquerda para a direita) correspondem à página de início da transcrição das entrevistas (página que inicia o apêndice), de modo que o apêndice E inicia na página 139, o apêndice F na página 141, o apêndice G na página 143 e assim sucessivamente.

## 5.1. A IDENTIDADE PROFISSIONAL DO LICENCIADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Esse primeiro eixo de análise, como apresentado anteriormente, faz o movimento de pensar a identidade a partir de aspectos como a percepção do participante sobre o ser professor, a sua formação inicial (como ela influenciou na construção da sua identidade) e se essa identidade é composta por saberes específicos do professor de Ciências e Biologia. Buscou-se em um primeiro momento, compreender quais eram as percepções dos participantes enquanto professores durante o seu processo de formação inicial, ou seja, na graduação, os egressos se viam como futuros professores? É nessa vertente que iniciaremos a interpretação dos dados.

Tornar-se professor integra um processo complexo, que implica aspectos como o ‘aprender a ensinar’ (em certas ocasiões, pode ser associado aos fatores mais técnicos do ensino), a socialização profissional (resultante da interação entre o indivíduo e o contexto) e também a construção da identidade profissional (FLORES, 2010).

A investigação acerca do processo de tornar-se professor pressupõe uma diversidade de perspectivas, abrangendo desde o desenvolvimento do conhecimento, o saber-fazer profissional (relacionado às preocupações docentes) até mesmo a socialização profissional. O período de transição de aluno a professor é definido pelo crescente reconhecimento de um novo papel institucional, pela interação entre crenças, perspectivas e práticas diferentes (e às vezes conflituais), que podem implicar na formação e na transformação da identidade profissional do professor (FLORES, 2010).

Ao ser questionada sobre sua percepção enquanto futura professora durante seu percurso de formação inicial, P1 diz:

Eu entrei na graduação renegando um pouco a questão da docência né, talvez pelo discurso da desvalorização dos professores, mesmo eu vindo de família de professores, tendo mãe e pai professores. Só que no decorrer do curso eu me identificava com eventos de educação, eu gostava de participar, eu gostava das discussões, mas assim, ainda não estava claro pra mim a questão de me perceber enquanto professor, eu não me via professora e às vezes tentava fugir dessa área, tentava pensar em uma coisa específica [da área da biologia], em uma coisa mais de pesquisa e tal. (P1.E2, Ap. F, t. 1).

A fala de P1 é aderente à **falta de identificação com a profissão** durante o período de formação inicial. Isto é, apesar de se identificar com atividades relacionadas à área da Educação, como alguns eventos (simpósios, congressos, encontros, etc.), que dizem respeito ao universo da docência<sup>12</sup>, P1 não conseguia se perceber enquanto professora no seu processo formativo e

---

<sup>12</sup> Cabe ressaltar que a referência aos eventos na área da Educação compreenderem o universo da docência é evidente para os professores-pesquisadores (que atuam nas universidades e participam, por vezes, de simpósios,

buscava se voltar para a área da pesquisa, em temas específicos das Ciências Biológicas, dado que, a professora diz que por não se ver enquanto docente durante o curso, buscava pensar em uma coisa mais específica, no caso, em alguma área das ciências biológicas, não considerando em sua fala, que a área da Educação também constitui uma área de pesquisa.

Por outro lado, P3 e P4 ingressaram na graduação com a intenção de seguir a docência e se viam enquanto professores ao longo do curso. Do mesmo modo, P2 também se percebia enquanto docente no seu processo de formação inicial, caracterizando a **identificação com a profissão** desde o ingresso no curso. Segundo a professora (P2), ela iniciou a faculdade com a finalidade de seguir a carreira docente e, além disso, considera a docência como uma profissão capaz de ajudar os outros, em que o docente vai além das atribuições escolares, sendo seu desejo ajudar e incentivar seus alunos:

[...] eu fui me graduar pra ser professor. Eu vim de uma escola de periferia e pensei que fazer um curso técnico seria a única opção. Quando eu descobri que poderia ir mais longe optei pela licenciatura porque eu quero ajudar de alguma forma outros alunos a acreditar que também podem ir mais longe. Dentro do curso de graduação eu por muitas vezes fiquei dividida entre as áreas de atuação profissional que ele me possibilitaria após a conclusão. (P2.E2, Ap. H, t.1).

Ao conceber a docência como uma profissão que pode ajudar outros seres humanos, e se identificar com a carreira docente, pode-se considerar que essa característica constitui um traço da identidade profissional docente de P2. Além disso, a fala da professora revela o sentimento de **insegurança** com relação à área de atuação (do mesmo modo que P1, ao revelar que tentou seguir algo voltado para pesquisa na área específica das CB), ao afirmar que se sentiu dividida várias vezes entre as áreas de atuação após o término do curso. De acordo com o PPC do curso de Ciências Biológicas da UFTM, o licenciado em Ciências Biológicas da UFTM pode atuar em diferentes áreas da Biologia, além das salas de aula:

O licenciado em Ciências Biológicas da UFTM poderá atuar em diferentes áreas da Biologia, embora seu trabalho seja predominantemente a docência no Ensino Fundamental e Médio, tanto no setor público quanto no setor privado. Está assegurado ao licenciado em Ciências Biológicas: atuação em universidades, jardins botânicos, zoológicos, museus e similares, empresas de saneamento (água, lixo, esgoto), empresas de consultoria sobre meio ambiente, empresas de pesca, empresas de produtos agrícolas e veterinários, indústrias diversas e laboratórios. O licenciado pode ainda atuar em outras instituições de caráter governamental, do terceiro setor ou da iniciativa privada. (UFTM, 2011, p.27).

---

congressos, semanas acadêmicas, entre outros), entretanto, para os professores em exercício em outras instituições, esse meio de eventos acadêmicos pode não ser tão evidente como pertencente à área da docência.

Mesmo com essas diversas frentes de atuação que o licenciado pode seguir, o perfil do egresso do curso enfatiza o exercício docente:

Professor formado com excelência para atuar nos quatro anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio da Educação Básica, de forma criativa, crítico-reflexiva, democrática, ética e comprometida com uma aprendizagem transformadora, a partir do domínio teórico-prático do seu campo de saber, tendo em vista o desenvolvimento do aluno em todas as suas dimensões (UFTM, 2011, p.48).

Similarmente, os objetivos propostos pelo PPC do curso de Ciências Biológicas da UFTM também vão ao encontro das questões educativas, de modo que

[...] pretende viabilizar uma capacitação teórico-metodológica e ético-política que prepare o futuro profissional da educação para o domínio de conteúdos básicos que são objeto de ensino-aprendizagem no ensino fundamental e médio, e também de métodos e técnicas pedagógicas que permitam a aquisição de informações que proporcionem a construção de conhecimentos para os diferentes níveis de ensino. (UFTM, 2011, p.47).

Segundo Flores (2010), os futuros professores possuem um conjunto de ideias e de crenças acerca do ensino e do que significa ser professor, que foram sendo interiorizados no percurso da sua vida escolar. Ao contrário de futuros profissionais de outras áreas, ao ingressarem na formação inicial, os licenciandos já conhecem o contexto em que vão exercer sua profissão: as salas de aula e as escolas. O longo contato com a futura profissão, por meio da observação dos seus professores, poderá afetar (em maior ou menor grau) o seu entendimento e a sua prática de ensino, tanto como alunos futuros professores, quanto professores iniciantes na carreira.

Essa ‘aprendizagem pela observação’ constitui um elemento fundamental para o processo de aprender a ensinar, quando associada às aptidões pessoais, às imagens sobre o ensino, sobre o significado do ser professor e também sobre a aprendizagem (LORTIE, 1975). O trabalho de Lortie (1975) é considerado um clássico, e destaca a influência determinante da ‘aprendizagem pela observação’ como resultado da experiência escolar no decorrer do percurso que os alunos (futuros professores) passaram no contexto escolar. De acordo com o autor, essas experiências anteriores são reativadas durante a formação inicial, podendo persistir até o momento de prática profissional. Esse processo é de natureza subjetiva, visto que as aptidões ou predisposições pessoais são de suma importância na socialização dos professores. É nessa vertente que surge a afirmativa de que o professor ensina como viu ensinar, por isso, é importante criar espaços de diálogo na formação inicial para discutir as crenças e as teorias

implícitas que os alunos trazem, com a finalidade de potencializar uma reflexão e estabelecer questionamentos sobre o processo de se tornar professor.

Nesse contexto, P1 destacou um episódio que aconteceu durante o estágio supervisionado, que contribuiu para a mudança da sua percepção enquanto docente:

Ao final do curso, teve um evento, um episódio no estágio, em que eu me preparei para dar uma aula e essa aula foi diferente pra mim, apesar de ter participado do PIBID durante muito tempo né, já estar acostumada com o espaço escolar, com essas dinâmicas, com essa preparação de aula e essa aula foi diferente e foi acho que a hora que eu pensei assim ‘não, eu acho que a minha formação tá me dizendo que eu devo fazer isso’, foi quando eu comecei a me sentir professora, naquele momento, projetar a minha imagem enquanto professora. Apesar de não me enxergar por inteiro, mas pensar na possibilidade que seja de ser professora. (P1.E2, Ap. F, t.1).

P1 identificou que a mudança, a transformação da visão que tinha em relação a si como docente se modificou de fato durante uma experiência que vivenciou no estágio supervisionado, onde começou a se perceber enquanto professora, evidenciando a **aceitação e a identificação com a carreira docente**. Ao discutir questões acerca da formação inicial, Calderhead e Shorrock (1997) alegam que há uma tendência para simplificar o debate sobre teoria e prática na formação de professores, ao identificar ‘teoria’ como o que acontece na universidade e ‘prática’ como o que acontece no ambiente escolar. O estágio supervisionado é visto como um momento de prática durante a formação inicial. Existem muitas práticas que contradizem os princípios da integração teoria-prática e a articulação entre os contextos de formação, principalmente no que se refere à ausência de uma abordagem interdisciplinar do currículo e à separação entre universidade e escola (ALONSO, 1998; PACHECO; FLORES, 1999). Para superar esse raciocínio, é fundamental esclarecer a filosofia e o modelo implícito a certo projeto de formação, bem como assumir a reflexão e a investigação como elementos estruturantes de um programa de formação inicial docente. Dessa forma, os alunos licenciandos devem se assumir como professores, como alunos e como investigadores, pois na formação de professores, existe uma tendência para direcionar a atenção para a aquisição de competências e habilidades de ensino, ofuscando a sua importância enquanto aluno e investigador (LOUGHRAN, 2009).

O estágio supervisionado é um dos principais elementos formadores, pois permite a inserção do futuro professor no espaço escolar, em que o licenciando não se encontra na posição de aluno, mas sim na de professor, possibilitando experienciar o sentimento de ‘ser professor’ e ter contato com os desafios que perpassam a prática docente. Por outro lado, o futuro professor tem no estágio supervisionado a oportunidade de ensinar para os alunos os conhecimentos

relativos à sua área de formação, abrangendo diferentes campos de conhecimento específicos da Biologia, como por exemplo: Ecologia, Botânica, Genética, Evolução, Zoologia, entre outros. Porém, ao ensinar conteúdos específicos da Biologia, o professor percebe que a atividade docente possui outras dimensões além do domínio dos conteúdos da área, e busca então, nos conhecimentos didático-pedagógicos instrumentos que permitam aos alunos compreender o que está sendo ensinado.

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS), não é considerado apenas como um momento prático em oposição aos componentes teóricos do curso, mas como uma etapa formativa em que se supõe a existência de uma interlocução ativa entre teoria e prática. Dessa forma, a formação dos docentes deve se pautar pela oportunidade de aproximar o licenciando dos aspectos sócio-político-culturais do cotidiano docente a fim de compreender o papel social da educação (UFTM, 2011).

O ECS ocorre a partir da segunda metade do curso de Ciências Biológicas na UFTM, do quinto ao oitavo período: no quinto período, os estagiários organizam um projeto de trabalho em parceria com o professor orientador de estágio, com a finalidade de conhecer diferentes contextos em que o ensino de Ciências e Biologia acontece (como por exemplo, os espaços não-formais e informais de ensino); no sexto período o aluno trabalha com observação e docência em turmas das séries finais do Ensino Fundamental, enquanto que no sétimo período esse mesmo trabalho é desenvolvido em turmas do Ensino Médio; por fim, no oitavo e último período os alunos tem como objetivo desenvolver e implementar um projeto educacional, como por exemplo, objetos de aprendizagem.

Além do estágio, a professora (P1) destaca sua experiência no PIBID<sup>13</sup>, no qual participou durante grande parte da graduação. Esse programa foi implementado no ano de 2009, com o intuito de valorizar a docência e promover a interação entre as IES e as escolas de Educação Básica, e buscava contribuir de modo significativo na formação inicial de licenciandos, pois tinham a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar antes de concluir a graduação.

Um dos objetivos do PIBID compreendia integrar a formação inicial do professor à formação da sua identidade profissional enquanto docente, possibilitando o desenvolvimento

---

<sup>13</sup> O PIBID figurou no cenário das IES até o primeiro semestre de 2018. A partir do segundo semestre de 2018 também foi instituído o Programa de Residência Pedagógica. Este, é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por finalidade induzir o aperfeiçoamento do estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura, de modo a promover a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso (essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica).



de ações que envolviam não só as dinâmicas de sala de aula, mas também as questões referentes à gestão administrativa da escola. Da mesma forma, Nóvoa (1992) destaca a importância da vivência e do processo de reflexão do ambiente escolar durante a formação inicial, caracterizando esse período como um espaço de construção de ser e estar na profissão docente.

Assim como P1, P3 e P4 também participaram do PIBID e destacaram as contribuições do PIBID para a sua formação, evidenciando a **importância do PIBID para a construção do ser professor**.

P3 entrou no programa no início da graduação e participou por cerca de dois anos e meio, só saiu quando começou a iniciação científica para fazer o seu trabalho de conclusão de curso. Além disso, o professor destacou uma contribuição em particular do PIBID, com relação ao diário de bordo apelidado de PIBIDIário<sup>14</sup> no curso de Ciências Biológicas da UFTM:

[...] foi muito importante pra mim ter participado do PIBID, a experiência, eu participei do PIBID por alguns anos... Hoje mesmo eu comecei a praticar uma coisa que nós desenvolvíamos no PIBID, então, eu lembro que no PIBID, a gente era muito cobrado do PIBIDIário, [...] eu separei um caderno e assim, tem sido muito prático, eu comecei semana passada com esse caderno, e você separar e colocar ali todo dia o que você faz e o que você desenvolveu... E colocar no papel o quanto antes né, [...] na rede pública, na rede estadual, eu tenho visto isso é... você é cobrado, você tem que lançar lá todas as suas aulas, o que você deu em cada aula, sabe, então você ter esse registro escrito, você ter um caderno, seja poucas linhas “6º ano 3, aula disso e daquilo outro, foram olhados os cadernos, foi dado visto, foi passado atividade”, então isso eu tenho certeza que vai me facilitar muito, essa organização. Eu já acompanhei outros professores de perto [...], e eu vejo o quanto é difícil chegar no final de um prazo que você é exigido em colocar tudo aquilo no sistema online e você não ter aquilo registrado em um caderno, não ter o registro como deveria. Então eu tô conseguindo fazer, dividi o meu caderno por turmas e toda aula coloco o que foi dado, o que foi desenvolvido, isso facilita muito no planejamento. (P3.E1, Ap.I, t2)

O professor ainda complementa, destacando que ao realizar esse registro, a reflexão sobre a prática docente é imediata:

[...] eu citei essa parte do registro que você é cobrado, mas a reflexão sobre a prática ali é imediata. [...] então você dá aula ali, em três turmas de sexto ano, em uma você consegue chegar até uma parte do assunto, em outra turma não deu e em outra turma você conseguiu ir além, então pensa que chato pro aluno, toda aula o professor chegar ‘onde foi que a gente parou mesmo?’, né, e fala ‘nossa, esse professor aí ele chega aqui, sem planejar nada’... o aluno pode conscientemente não pensar isso, mas inconscientemente é notável quando algo não é planejado. (P3.E1, Ap.I, t2).

---

<sup>14</sup> O PIBIDIário é a denominação que o curso de Ciências Biológicas da UFTM deu para o seu caderno de bordo. Nesse caderno, os alunos que participavam do programa faziam o registro escrito, por meio de fotos, anotações, e o que fosse necessário, para registrar o que estava sendo realizado em cada encontro, em cada aula, seja planejamento, execução... A sugestão dos coordenadores era que tudo que fosse desenvolvido estivesse registrado nesse diário.

Portanto, vivenciar a profissão durante a formação inicial de professores constitui um estágio importante para o licenciando, de modo a romper com a ideia de que a profissão docente é efetivada por meio da aplicação de métodos e teorias científicas bem estruturadas durante a graduação, evidenciando as estratégias de ensino como possíveis potenciais para contribuir no desenvolvimento do conhecimento profissional, revelando que o estágio supervisionado e programas voltados à docência como o PIBID contribuem de modo significativo para o licenciando construir a sua identidade enquanto professor.

Em seguida, um outro ponto aderente à esta primeira categoria corresponde as questões identitárias dos egressos. A identidade é um conceito amplo, que pode ser definida de maneiras diferentes dependendo da perspectiva adotada. No Capítulo 1 (seção 1.1) discutimos alguns dos conceitos de identidade, trazendo autores como Hall (2006), Dubar (2005) e Ciampa (1998). Ao mesmo tempo em que trazemos conceitos distintos para caracterizar a identidade, visamos identificar por meio de algumas questões nas entrevistas como este termo pode adquirir significado e ser subjetivado a partir da bagagem (pessoal, profissional, cultural, social) de cada participante.

Dessa forma, buscamos mapear se os egressos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas se enxergam como professores portadores de uma identidade profissional própria, como o processo de formação inicial influenciou na construção dessa identidade (ou mesmo se houve essa influência) e também, se essa identidade é constituída por saberes específicos da área das Ciências Biológicas.

P1 afirma que a sua **identidade profissional é constituída a partir das relações sociais** com outros atores e associa as questões sobre o estereótipo do professor com aspectos do seu processo de subjetivação e das representações docentes que influenciaram na construção da sua identidade, a partir da sua perspectiva pessoal:

Eu parto da premissa de que a minha identidade profissional foi e é constituída nas relações com outros professores ou principalmente enquanto aluna né, com a minha visão do professor enquanto aluna, características de professores que eu considerava boas ou ruins, às vezes nem boas ou ruins, mas adequadas ou não. Mas, num processo de subjetivação, foi tomando representações particulares pra mim e essas representações foram baseadas na minha identidade pessoal e personalidade também. Em outras palavras, o que eu quero dizer é que eu vejo que a minha identidade profissional ela tem projeções externas, do campo, do discurso do que é ser professor com aspectos de professores que passaram pela minha vida, mas elas foram internalizadas e significadas a partir de como eu percebo o mundo e a profissão. (P1E2, Ap.F, t.2)

Segundo Bullough (1997), a experiência, as crenças prévias e o contexto em que se realiza a atividade docente, são fatores significativos e definidores do processo de se tornar professor. Dessa forma, se a experiência, as disposições e as crenças pessoais se configuram como elementos determinantes no modo com que os professores pensam e agem no exercício docente, o contexto de trabalho também pode ser considerado como um elemento importante no posicionamento dos professores frente à profissão.

Ao exemplificar que sua visão de um “bom professor” era um professor rígido e autoritário, a partir do modelo desse professor, P1 incorporou essas características na sua identidade docente no período inicial da sua carreira. Isso evidencia que os **modelos de professores** têm um papel fundamental na construção dos docentes que estão em formação (licenciandos, por exemplo). Esses professores-modelo podem influenciar até mesmo a escolha pela profissão docente, como relatou P3, ao lembrar um dos seus professores do cursinho:

[...] eu tive um professor de biologia es-pe-ta-cu-lar no cursinho, sabe, [...] então juntou aquele meu afastamento da área de exatas e o tanto que eu passei a gostar de biologia no cursinho, o professor dava aulas muito boas, e não era um professor que inventava muita coisa, a aula dele era ‘tradicionalzona’, só que era tanto conhecimento que tinha ali... (P3.E1, Ap.I, t.1).

Segundo Tardif (2010), alguns dos fatores que influenciam na escolha pela profissão docente engloba antigos professores que marcaram positivamente a trajetória de vida do indivíduo, bem como experiências escolares positivas compartilhadas com os colegas ou no processo de ensino e aprendizagem. Esses modelos ou ideais de professores podem tornar-se produtos relacionados à identidade e instrumentos de afirmação de um determinado grupo (docente, nesse caso), estabelecendo uma organização acerca da compreensão do espaço social em conveniência com as pretensões identitárias de cada um (DESCHAMP; MOLINER, 2009).

Além disso, P1 percebe a sua identidade profissional, docente, a partir de projeções externas e internas, de modo que ela foi se constituindo na medida em que sua percepção de mundo, da profissão e dos professores foram sendo internalizadas e significadas, isto é, a visão que o professor tem de si e dos que estão à sua volta vai constituir o corpus identitário, que diz respeito ao conjunto de experiências, significações, valores, que constituem a identidade do indivíduo. Esse pensamento dialoga diretamente com Bolívar (2006), pois para o autor a visão que o indivíduo tem de si e do outro implica intimamente o seu desenvolvimento profissional e consequentemente a formação da sua identidade profissional, e é nesse contexto em que a identidade de P1 foi se constituindo.

A formação da identidade profissional é semelhante à constituição da identidade pessoal, pois caracteriza-se em um processo social contínuo, que vai sendo construído no percurso da sua trajetória profissional (BOLÍVAR, 2006). Ou seja, a identidade docente continua a ser construída ao *ser* docente, na prática, ao estar imerso no ambiente escolar e seus desdobramentos, e se faz no processo de o indivíduo estar na posição de professor em interação com as suas outras identidades, por exemplo, sua identidade de pai, de mãe, de filho(a), de colega de trabalho, de tio(a), de fazer parte de um coletivo, entre outros. E ao falar de identidades, trago a definição de Hall (2006), em que assumimos diferentes posições de sujeito no decorrer da nossa história, e quando o contexto se altera não somos mais os mesmos, pois assumimos identidades variadas de acordo com o espaço em que atuamos.

Por outro lado, podemos assumir identidades variadas de acordo com o espaço em que atuamos ou posições que nos encontramos, mas também, essa identidade pode se configurar em um processo permanente de formação e transformação do sujeito humano, sendo considerada como *metamorfose* (CIAMPA, 1998), o que é evidenciado por P1 durante a sua trajetória na formação inicial no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, onde incorporou à sua identidade aspectos do modelo de professor que tinha e no percurso foi um traço que foi se modificando:

No período inicial eu não conseguia enxergar essa identidade do professor em mim, eu não me sentia professora. Como eu falei anteriormente, eu passava pelas disciplinas apenas com o olhar de aluno e pra mim essa identidade não estava sendo construída, eu não percebia. Mas, após passar por esse período da graduação, eu percebo que principalmente essa mudança do autoritarismo, essa mudança de postura autoritária, ela foi um traço da identidade que foi se modificando. (P1E1, Ap.E, t.3).

Para P1, a identidade tem características que são passíveis de mudanças, incorporações, transformações que podem ou não ocorrer no percurso da vida pessoal e profissional. Já P2 percebe a identidade como mutável, de modo que a “evolução” é parte inerente dessa identidade, caracterizando uma **identidade fluida**:

Apesar de ser muito soberba a afirmação, eu acredito que eu sou diferente da maioria dos profissionais que estão em ação, mesmo porque eu escolhi me construir assim. Escolhi uma identidade mutável tentando acompanhar tudo que vem da sociedade e reflete o ensino, assim como também escolhi me preparar sempre, estudar sempre. Paulo Freire disse que não se constrói o saber, não se questiona o saber, não se aprende a aprender. Por isto eu posso apenas construir a minha identidade tentando aprender a saber. (P2E2, Ap.H, t.2).

Vale ressaltar na fala de P2 o aspecto de que a professora afirma que escolheu se construir de uma determinada forma, escolheu assumir determinadas atitudes para compor a

sua identidade profissional que é diferente da maioria dos profissionais que estão atuando, de modo a filtrar o que faria parte da sua identidade ou não. Já P3, assume a mesma posição que P2, no que tange assumir a identidade como fluída:

É complicado falar de identidade, né?! Eu acho que é uma coisa que vai mudar com certeza [...] eu já tenho algumas características do meu estilo de aula. Apesar de gostar de fazer atividades diferenciadas, já dei aula colocando os meninos pra fazer paródia, aí eu levava o violão pra eles cantarem e eu tocar, já fiz aula com microscopia, laboratório, ..., já fiz atividades com pop-up, mas ainda assim eu aprecio bastante a aula expositiva, sabe? Eu acho que é muito importante o momento de o aluno estar ali sentado e ouvindo. (P3.E1, Ap.I, t.2).

P3 evidencia em sua fala questões acerca das características do seu estilo de aula, isto é, o professor considera essas características que abrange realizar atividades diferenciadas com os alunos como um traço da sua identidade profissional, além de afirmar também que **a identidade é mutável** (da mesma forma que P1).

Com relação à formação inicial, P2 reconheceu contribuições que a formação inicial proporcionou para a sua construção enquanto profissional:

A graduação em uma analogia bastante questionável me ofereceu diversas caixas, ou compartimentos, como queira considerar e eu observei cada uma delas. Por vezes demoradamente, outras rapidamente e escolhi quais delas deveriam ficar na prateleira de cima. Bom, a graduação apresenta tantos altos e baixos, que aprendemos a aproveitar, a escolher o que vai retirar da graduação, a parte boa ou a parte ruim, a parte mais tecnicista que vai te direcionar para o bacharelado ou a parte mais pedagógica, que vai te direcionar pra docência. Eu escolhi fazer uma mistura dos dois, pra poder atuar de forma diferente no mercado de trabalho. Desta maneira, embora de forma bastante aleatória a graduação me ofereceu instrumentos pra minha construção. (P2E2, Ap.H, t.2).

Ao afirmar que a graduação ofereceu diversas caixas ou compartimentos, é possível inferir que P2 faz referência à influência do positivismo na área da Educação. Nos diferentes segmentos escolares (ensino fundamental, médio, técnico, superior, etc.) as instituições adotaram o currículo multidisciplinar, sendo incorporado inicialmente nas escolas tecnicistas na década de 70 no Brasil (ISKANDAR; LEAL, 2002). Além disso, no trecho “... a parte mais tecnicista que vai te direcionar para o bacharelado ou a parte mais pedagógica, que vai te direcionar pra docência” há um indicativo de que a professora entende que a sua identidade profissional se constitui de um “amontoado” de saberes (didáticos/pedagógicos e da área específica), repetindo a fragmentação e a compartimentalização de conhecimentos que acontece na educação como um todo. O conhecimento fragmentado levou ao desenvolvimento dos

currículos multidisciplinares, restringindo as relações entre as diferentes disciplinas, o que pode se identificar atualmente nos cursos de graduação.

Ainda com relação à fala de P2, ao utilizar a expressão ‘aleatória’, destacamos dois possíveis significados para esse termo: (i) a formação inicial não tem um eixo integrador ou orientador, se constituindo de conteúdos que estão dispostos aleatoriamente, sem objetivos relacionados à sua formação enquanto professora; (ii) a aleatoriedade encontra-se na sua escolha, a respeito do que serve ou do que não serve para a sua formação e conseqüentemente para a constituição da sua identidade profissional.

Por outro lado, P3 identificou como uma das principais contribuições da formação inicial para a constituição da sua identidade as boas recordações de professores da graduação, evidenciando novamente a grande influência que os docentes exercem no percurso dos licenciandos:

[...] eu acho que muito da minha prática hoje acaba refletindo em alguns exemplos que a gente tem... muito do que você tem de boas recordações, a prática do professor tal de anatomia, de biologia celular, de zoologia, as experiências positivas que me agradaram, eu acabo levando um pouco, algumas coisas eu acabo replicando, seja uma prática, seja uma maneira de abordar um conteúdo, seja um exemplo, exemplos que a gente dá são exemplos que a gente escutou em sala, não que a gente leu, estudou... Então tem essa parte da influência do profissional, do docente que a gente teve. (P3.E1, Ap.I, t.2)

Assim, P3 destaca que alguns dos exemplos, das aulas práticas que leciona, são os mesmos que vivenciou na sua graduação, ou seja, o professor selecionou as ‘boas recordações’ da sua formação e as trazem para o contexto escolar com os seus alunos. Do mesmo modo que P3, P4 também destacou a influência de uma professora durante a graduação e que contribuiu para a construção da sua identidade profissional:

[...] todo mundo tem uma identidade profissional que é própria da personalidade de cada um, do querer fazer... Mas com certeza a graduação influenciou também, eu acho que o que influencia mais é a personalidade de cada profissional, de empenho, de gostar de fazer coisa diferente, de gostar de tecnologia, de gostar de poesia... Mas na graduação eu tive algumas disciplinas que me influenciaram muito, tipo mídia e televisão, é... a própria disciplina de estágio que eu tive dentro da matéria de ciências, que foi com uma professora que conduzia muito as coisas voltadas pra essa área da imaginação, da criatividade, da ludicidade, de trabalhar com os alunos, de explorar ao máximo, de deixar eles serem protagonistas. Então, eu acredito que a maior influência que eu tive foi dessa professora, ela trabalhava muito com mídia, com televisão, de programa de rádio, de incentivar os alunos a participarem, e ela falava muito de uma frase né, que na verdade é do Manoel de Barros, “fácil é levar a égua até o ribeirão, difícil é fazer ela beber água se ela não tiver sede”. E aplicado a educação, é como que a gente faz um aluno ter sede de conhecimento? Então a gente tem que despertar algum interesse nele de alguma forma. Então a minha identidade é muito assim pra

esse lado, de sempre estar fazendo alguma coisa diferente, dentro desse trabalho assim, pra despertar o interesse neles... eu acho que a maior influência minha foi ela e a minha identidade é essa. (P4.E1, Ap.J, t.2)

Segundo P4, a identidade profissional está relacionada com as questões da personalidade de cada um, isto é, as características pessoais (como gostar de fazer coisa diferente, gostar de tecnologia, gostar de poesia) influenciam no aspecto profissional de cada indivíduo. De acordo com Bolívar (2006), a formação da identidade profissional é semelhante à formação da identidade pessoal, como associa P4, pois se caracteriza em um processo social contínuo, que vai se constituindo no decorrer da trajetória profissional.

Além disso, P4 destaca uma frase que sua professora dizia na graduação, de Manoel de Barros, “fácil é levar a égua até o ribeirão, difícil é fazer ela beber água se não tiver sede” e faz um paralelo com a educação, indagando “como é que a gente faz um aluno ter sede de conhecimento?”, demonstrando que P4 tem uma preocupação com o despertar de um desejo pelo conhecimento. Outro fator que buscamos mapear se refere à percepção do professor com relação à constituição da identidade, se essa identidade é constituída por saberes específicos da área das Ciências Biológicas. Ao ser abordado esse ponto, P1 destacou que os saberes biológicos, específicos, são importantes na construção identitária, porém, a construção da identidade não se finda apenas neles:

A identidade do professor de Ciências e Biologia tem o traço específico das questões curriculares que envolvem os conteúdos das ciências e biologia, que são as disciplinas que a gente ministra né, que somos habilitados. No entanto, a gente não fica preso só nisso, senão eu estaria indo para um lado do notório saber, que o professor só se faz a partir de questões conteudistas, domínio por área. (P1.E1, Ap.E, t.4)

[...] Se a gente for pensar, qualquer pessoa pode saber das áreas específicas da Biologia, qualquer pessoa pode saber de genética, de fisiologia, de botânica, mas nem por isso ele é um professor, então eu acho que tem influência na constituição dos saberes e da identidade profissional, mas não é isso que define a identidade do professor de Ciências Biológicas. (P1E2, Ap.F, t.3).

Apesar de trazer em sua fala que o professor não se faz apenas pelo domínio por área, P1 acredita que esses fatores têm influência na constituição da identidade do professor:

[...] eu acredito que a identidade é constituída por esses saberes específicos juntamente com a reflexão sobre a prática né, e como você enxerga essa prática, como você muda essa prática pra trazer também esses conteúdos. Então é um misto dessas duas perspectivas. (P1E1, Ap.E, t.4).

Dessa forma, a professora identifica como elementos constituintes da identidade do professor a somatória dos saberes específicos das Ciências Biológicas e do processo de reflexão do professor sobre a sua prática, de modo a enxergar e pontuar mudanças na sua atividade docente. Segundo Libâneo (2005, p.70) “[...] por meio da reflexão, o professor é levado a compreender o seu próprio pensamento e refletir de modo crítico sobre a sua prática [...]”. Entretanto, P1 não aborda questões sobre os conhecimentos didáticos ou pedagógicos.

O ofício de professor ultrapassa a aplicação de métodos e técnicas pedagógicas e didáticas, pois envolve um sujeito que deve estar consciente do processo de construção de si próprio e do aluno. Dessa forma, busca-se geralmente, a formação de um profissional capaz de agir nas situações de dificuldades e incertezas, que esteja preparado para mergulhar na complexidade que é a sala de aula e com a singularidade das diferentes situações do cotidiano docente. Para isso, Schön (1992) propõe a formação do “profissional reflexivo”, que possui a capacidade de aprender com a sua experiência de trabalho, sendo o professor responsável pela sua formação, de modo a superar a formação tradicional existente até então, que deixava a responsabilidade da formação do professor apenas na universidade.

P3 percebe a constituição da identidade profissional por saberes específicos da área das Ciências Biológicas, e destaca aspectos referente ao domínio do conteúdo:

Olha, sem domínio do conteúdo não tem como dar uma boa aula. Uma aula que você tem tempo que leu sobre o assunto, ‘não esse assunto eu já sei, vou chegar lá e fazer meu papel’, essa aula não é boa. A aula que você estuda, que você planeja, bem recente, mesmo sendo algo que você viu muito, a diferença é grande. Com domínio do conteúdo você tem, aluno se atém muito a exemplos, as vezes você tá ali ‘conceito, conceito, conceito’, o aluno tá ali tentando acompanhar, mas quando você começa a dar exemplos, facilita muito pro aluno né, ele... isso passa pra algo mais palpável, próximo da realidade dele. (P3.E1, Ap.I, t.3).

O professor destaca que quanto mais o docente buscar exemplificar o conteúdo que está ensinando com elementos próximos da realidade do aluno, o conteúdo torna-se mais palpável. Ao evidenciar que sem domínio do conteúdo não tem como dar uma boa aula, é possível relacionar essa fala de P3 com a classificação dos Saberes Disciplinares de Tardif (2010), de modo que esses saberes são aqueles que pertencem aos diferentes campos do conhecimento, corresponde ao conteúdo e são divulgados sob a forma de disciplinas, nesse caso, Ciências e Biologia. Da mesma maneira, P4 também enfatiza a importância de o conhecimento estar em primeiro lugar, independente da metodologia utilizada pelo professor, pois quando o docente tem um conhecimento muito amplo na área, fica mais fácil dele transpor o conteúdo de uma forma mais didática para os seus alunos:



[...] Eu acho que um pouco dessa identidade está mais ligada a transposição didática, a forma de lecionar, a forma com que a gente escolhe transmitir algum tema, do que o saber específico. Apesar de que eu acho que o conhecimento está em primeiro lugar, independente da metodologia, porque quando você tem um conhecimento muito amplo na área, isso te possibilita ter uma facilidade maior de relacionar as coisas. Se você tem um conhecimento aprofundado sobre transcrição de DNA, fica fácil o professor imaginar uma forma de transpor isso de uma maneira mais didática para os alunos. E quando falta mais conhecimento, por exemplo, eu tenho uma dificuldade muito grande em botânica, então eu patino muito ali pra fazer atividade com os alunos... E isso fez com que eu estudasse muito mais depois que eu formei, todos os anos eu acabo pegando livros de botânica e muitas das coisas que eu sei hoje foi porque eu corri atrás, tem muita dúvida de aluno que força a gente a pesquisar isso. (P4.E1, Ap.J, t.3).

Entretanto, apesar de P4 evidenciar o domínio do conteúdo, compartilhar sua dificuldade na área de botânica e ressaltar que esse tipo de dificuldade leva o professor a ir estudar (principalmente por conta das dúvidas que os alunos apresentam), a professora acredita que a identidade profissional está mais ligada à transposição didática, à forma de lecionar do que com o saber específico relacionado à Ciências e Biologia. Cabe salientar que P4 utiliza inicialmente o termo *transmitir* para referir ao conhecimento, remetendo à uma visão tradicional. Por se tratar de uma professora em exercício na educação básica, talvez a utilização desse termo seja um reflexo da vivência nesse contexto educacional, diferentemente de P1 e P2 que já possuem uma vivência acadêmica e talvez não utilizassem esse termo, pensando que estão contaminadas, digamos, pelas leituras e pelas dinâmicas de serem mestrandas em educação.

Ao abordar a questão da percepção do professor com relação à constituição da identidade, se essa identidade é constituída por saberes específicos da área das Ciências Biológicas, P2 afirma:

A identidade é também construída por saberes específicos, porque toda a didática e a pedagogia que eu escolhi aproveitar do curso, ela é inválida sem o conhecimento científico específico das Ciências Biológicas. Além de apresentar um domínio razoável do conteúdo que já foi descrito, (e por domínio inclui a capacidade de pesquisa e atualização), há de se ter a consciência de que esse conhecimento sempre pode ser contestado, ele vai ter que ser revalidado. E, para a atuação na docência, esse conhecimento tem que ser aliado a uma prática pedagógica eficiente, porque o tecnicismo docente acaba formando profissionais tecnicista e uma sociedade que não articula ideias em prol da sua evolução. Em uma percepção pessoal, os saberes estão sobre um tripé: o saber didático, o saber pedagógico, e o que eu chamo de saber social. (P2.E2, Ap.H, t.3).

Nesse excerto, P2 reconhece que escolheu a didática e a pedagogia que iria aproveitar da sua graduação, destacando a importância do conhecimento específico da área das Ciências Biológicas para a constituição da identidade do profissional da educação de CB. A professora

traz em seu discurso que é necessário que o professor domine o conteúdo e se mantenha atualizado, visto que esse conteúdo, por se configurar como ciência, pode ser contestado ou revalidado a qualquer momento. Outro aspecto interessante é a divisão que P2 enumera com relação aos saberes do professor que constituem sua identidade: saber didático, saber pedagógico e saber social. Ao explicar o que caracteriza cada um, é possível estabelecer relações com os saberes enumerados por autores como Tardif e Gauthier, apresentando a fusão de alguns saberes com uma nomenclatura diferente. A próxima categoria de análise permite uma discussão mais ampla a esse respeito.

Dessa forma, inicialmente buscou-se identificar a percepção do egresso enquanto futuro professor, revelando que houve a **falta de identificação com a profissão** durante o período de formação inicial por parte de P1 e a **identificação com a profissão** desde o ingresso no curso por P2, P3 e P4, de forma que a identificação com a profissão durante a formação inicial está relacionada com a intenção do aluno em seguir a carreira docente logo nos primeiros anos da faculdade. Entretanto, mesmo que o aluno pretenda ser professor, não significa que sentimentos como **insegurança** não vão permear a sua formação. Em um primeiro momento, P1 negava a carreira docente, querendo seguir por caminhos da área específica da Biologia, já ao final do curso, percebeu que se identificava mais com as áreas que se interligavam à Educação, evidenciando a **aceitação e a identificação com a carreira docente**. Um outro destaque, ressaltado por todos os professores participantes da pesquisa, identifica a **importância do PIBID para a construção do ser professor.**, pois tinham a oportunidade de vivenciar e experimentar o ambiente escolar antes de concluir a graduação. O segundo ponto investigado nesta categoria corresponde a identidade docente, se os professores se enxergavam enquanto portadores de uma identidade profissional própria, revelando que a **identidade profissional é construída a partir das relações sociais** com outros atores, que **modelos de professores** têm um papel fundamental na construção dos docentes que estão em formação, de forma que podem influenciar os licenciandos desde a incorporação de características desses professores à sua identidade, até mesmo influenciar a sua escolha pela profissão docente, e por fim, segundo os professores, a partir do contexto das experiências que vivenciaram, a identidade é caracterizada como **fluida**. Nesse contexto, a próxima categoria abordará as questões referentes aos saberes do professor de Ciências e Biologia.

## 5.2. OS SABERES DOCENTES DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Apesar de existirem diversas linhas de pesquisa sobre Saberes Docentes, e ter um vasto número de pesquisadores sobre o tema, trouxemos Tardif (2010) para embasar as categorizações e aproximações entre os saberes identificados nas falas dos participantes da pesquisa. No capítulo 1, seção 1.3, apresentamos uma breve discussão sobre o trabalho de Tardif (2010) e caracterização dos saberes docentes. Na literatura, encontra-se estudos sobre saberes docentes em linhas gerais, mas e com relação aos professores de disciplinas específicas, como as Ciências Biológicas, por exemplo, quais saberes esses professores devem ter? Quais são os elementos formadores dos saberes desses profissionais? Esses são alguns questionamentos que nos guiaram no desenvolvimento dessa investigação, visto que conhecer os saberes docentes é importante para que se possa compreender como o docente constrói as suas concepções e a sua identidade.

O professor, no decorrer da sua vida profissional, desenvolve diferentes saberes para atuar em sala de aula. Ao partir do pressuposto de Tardif (2002), que o saber dos professores é um vasto campo do conhecimento e que é originado a partir de fontes diversas e em vários momentos de sua vida, destacamos que os conhecimentos que os professores utilizam e necessitam não se finda apenas na formação acadêmica e na experiência prática. Isto é, o professor pode utilizar de conhecimentos originados a partir do seu meio familiar, do seu ambiente cultural, da sua história de vida, da aprendizagem com os pares no ambiente escolar e universitário e também da sua prática em sala de aula, por isso, de acordo com o autor os saberes são plurais e heterogêneos.

Ao ser questionada sobre quais saberes o professor de Ciências e Biologia deve ter, P1 destaca em sua primeira entrevista que é imprescindível o professor saber o conteúdo (compreendendo os **saberes disciplinares** proposto por Tardif, 2002), não somente saber o que se vai ensinar, mas saber como transpor esse conteúdo e estabelecer relações/conexões com o mundo, de forma que seja significativo para o aluno, aproximando o conteúdo da sua realidade:

É imprescindível que ele saiba o conteúdo. Mas, ele não deve saber só o conteúdo, tem a forma de transpor esse conteúdo, pra que seja significativo para o aluno, perceber a sala, perceber o contexto, perceber todas as influências externas que estão permeando ali essa aula e a disciplina de Ciências e Biologia. Então, fazer conexões com o mundo né, trazer uma perspectiva de mundo nessa prática, pra esses alunos. (P1.E1, Ap.E t.5).

E acredita que esses são os saberes que o professor deve ter porque

o professor não deve apenas se restringir a explicar fenômenos ou conceitos pré-estipulados ou aceitos dentro do grupo científico. O professor se ele tá ali para formar cidadãos, a formação cidadã não se dá só por esses conceitos, ela se dá na interação desses saberes científicos com outros saberes, constituídos nas vivências dos alunos, na vivência do professor, dentro de determinado contexto ou contextos. (P1.E1, Ap.E t.6).

Nessa fala, P1 ressalta a importância do professor na formação do aluno enquanto cidadão, das vivências em diálogo com os saberes que vão além dos conteúdos a serem ensinados. Em sua segunda entrevista, P1 acrescenta que os saberes desse professor são constituídos a partir da articulação dos saberes específicos e dos saberes curriculares com as representações de como esse professor percebe esses saberes na sua formação (seja ela inicial ou continuada), evidenciando que os saberes do professor de CB são caracterizados pelo vínculo entre os saberes específicos e os **saberes curriculares**:

Acredito que seja na articulação dos saberes específicos e os curriculares também né, a questão curricular, de como esse saber das disciplinas se enquadram dentro de uma organização, dentro de uma sistematização do pensamento na Biologia, mas ele também é articulado com representações de como o professor em formação, seja inicial ou continuada, percebe esses saberes específicos e curriculares na docência, como as influências desses saberes, do saber respectivo, saber algum aspecto da biologia influencia ao lecionar, como a notoriedade desse saber específico vai ser impulsionado por outros saberes, como o professor vai ver, vai perceber a importância do saber, a adequação dele ao trabalhar esse saber específico. (P1.E2, Ap.F, t.3).

Em contrapartida, P2 aponta que os saberes do professor de Ciências e Biologia estão sob um tripé composto pelo saber didático, o saber pedagógico e o saber social:

Os saberes estão sobre um tripé: o saber didático, o saber pedagógico, e o que eu chamo de saber social, que é aquele saber que ele mesmo construiu em sua trajetória de vida além da academia, porque ele não vai conseguir usar os outros dois saberes, a prática pedagógica e a didática, se ele não tiver construído a sua identidade, é um círculo vicioso até. No centro desse círculo estão os conhecimentos específicos, sempre perpassados pela formação social do profissional, assim como a sua habilidade de utilizar-se da didática e pedagogia, antes de alcançar o aluno. (P2.E2, Ap.H, t.3 ).

A P1, ao mencionar os saberes específicos relaciona-os com os **saberes disciplinares** (relativos às disciplinas cursadas durante a sua graduação), que segundo Tardif (2002) são os saberes referentes ao conteúdo a ser ensinado, transmitido pela universidade nos diversos campos do conhecimento. Da mesma forma, P2 afirma que os conhecimentos específicos se encontram no centro da formação docente, de modo que os saberes relacionados à profissão perpassam esse centro. As falas das professoras (P1 e P2) se relacionam diretamente com os saberes propostos também por Gauthier e Shulman. Shulman (1986) denomina de

conhecimento do conteúdo específico a compreensão de conceitos, fenômenos, processos, procedimentos, de uma área específica de atuação (ciências/biologia) enquanto Gauthier (1998) chama de saberes disciplinares aqueles conhecimentos produzidos no âmbito acadêmico, desenvolvidos por pesquisadores ou cientistas, e os professores tem como papel extrair desses saberes o que é importante ser ensinado. De acordo com P1, o saber das disciplinas também é articulado com as representações de como o professor, seja ele de formação inicial ou continuada, percebe os saberes curriculares e específicos na docência. Essa representação pode ser encontrada nos saberes da tradição pedagógica, caracterizado por Gauthier (1998). Outro saber que aparece na fala das professoras, entretanto, indiretamente, é o saber curricular que está relacionado à organização, planejamento da disciplina (GAUTHIER, 1998), além de compreenderem questões relativas ao currículo escolar (TARDIF, 2002).

A professora 2 traz em sua fala que o professor de Ciências e Biologia devem possuir o que chama de **saber didático**, que diz respeito aos preceitos científicos/específicos que orientam a atividade docente de modo a torná-la mais eficiente, o que é ressaltado também pela professora 1, que destaca a importância do professor saber o conteúdo que irá ensinar, mas não se restringir a apenas saber o conteúdo, e também se atentar em como vai transpor esse conteúdo para o aluno, remetendo às técnicas que são ou que podem ser utilizadas em sala de aula. Esses saberes abordados pelas professoras vão ao encontro do *conhecimento pedagógico do conteúdo* proposto por Shulman (1986) e aos *saberes da formação profissional* proposto por Tardif (2002), pois abrangem a compreensão do que significa ensinar determinada matéria, o que é necessário para esse ensino (as técnicas, por exemplo) e os métodos de ensino (*saber fazer*), que podem ser aprendidos durante o processo de formação inicial, de formação continuada ou na prática docente.

Além disso, P1 ressalta a importância de o professor perceber o contexto, o ambiente em que está inserido, perceber a sala, os alunos, perceber o mundo fora da escola, as situações, os acontecimentos que tangem o momento atual, possibilitando realizar aproximações do conteúdo com a realidade dos alunos ou com situações que estejam próximas ao contexto deles, podendo utilizar determinado acontecimento para explicar um processo ou um fenômeno. Esses pontos levantados pela P1 são passíveis de associar com os **saberes da experiência** ou saberes experienciais (TARDIF, 2002; GAUTHIER, 1998) que são os conhecimentos/saberes produzidos pelos próprios professores durante a sua vivência na profissão e no contexto educacional, possibilitando um processo individual de aprendizagem da profissão, no sentido de trazer aspectos para a reflexão sobre a importância da experiência prática na constituição do docente enquanto profissional. E para mais, a professora ressalta a função social do docente, o

professor forma cidadãos, ele tem o papel de formar sujeitos críticos, capazes de compreender os processos que regem a nossa sociedade, compreender o contexto que estamos inseridos, etc.

P3 também identifica como um dos saberes dos professores de Ciências e Biologia ter uma boa fundamentação teórica (que compreende os **saberes disciplinares**) e ter conhecimentos de didática, isto é, saber o conteúdo que vai ser ensinado e como vai ser ensinado (que está relacionado à transposição do conteúdo):

[...] a parte de ter uma fundamentação teórica pra ele, ter a parte de teoria bem clara, mas não só, você também tem que, eu falo assim, mesmo que eu não saiba muito ainda, tenha muito a aprender nessa área, você entender bem sobre o processo de desenvolvimento do próprio corpo do aluno, o processo de desenvolvimento intelectual, eu tenho vontade de estudar um pouco mais sobre isso porque é muito diferente você dar aula pra um sexto ano e dar aula pra um cursinho já pós ensino médio. E o estado daquela fase de vida do aluno interfere muito nisso né, sejam hormônios, hormônios inclusive né (risos), então assim, conhecer também, lógico, se você tiver conhecimentos de didática, se você souber que você tem diferentes maneiras de abordar um assunto e que às vezes dependendo do perfil da sua turma você pode desenvolver um trabalho diferente, se você não tiver esses conhecimentos, esses saberes, você fica muito limitado a dar uma aula engessada, o mesmo modelo de aula pra várias turmas muito distintas umas das outras. E assim, pra prática da sala de aula eu destacaria esses saberes... ( P3.E1, Ap. , t.3).

Ao afirmar que o professor precisa ter uma boa fundamentação teórica, ter a parte da teoria bem clara, P3 revela a importância de o professor saber o conteúdo, o que vai ao encontro dos Saberes Disciplinares, proposto por Tardif (2002). Em seguida, ao destacar a importância de se saber a parte didática, é possível identificar na fala aspectos dos **Saberes da Formação Profissional** (TARDIF, 2002), que compreendem o conjunto de saberes que são difundidos pelas instituições de formação de professores (seja no processo de formação inicial ou continuada); nele também se encontram os saberes pedagógicos (referentes, por exemplo, às técnicas e métodos de ensino), que abrangem as concepções advindas de reflexões sobre a prática educativa que, ao ser adquiridos, possibilitam o auxílio ao professor a conduzir sua prática profissional.

Além disso, P3 ressalta a sua vontade em estudar mais sobre o processo de desenvolvimento do corpo humano, desenvolvimento intelectual, estudar o que tange à parte cognitiva, para poder adequar a sua aula de acordo com a faixa etária que está lidando, como no seu exemplo, dar aula para uma turma de sexto ano é completamente diferente de dar aula para uma turma de cursinho pré-vestibular.

Da mesma forma, P4 evidencia a importância de o professor saber o conteúdo – dialogando com os saberes disciplinares de Tardif (2002), mas não só, de relacioná-los com as atualidades, de saber onde aquilo que o aluno está aprendendo em sala de aula está inserido (da

mesma forma que P1 destacou a importância de o professor saber estabelecer relações entre o conteúdo e o contexto do aluno, evidenciando os saberes experienciais (TARDIF, 2002), e traz um exemplo prático disso, na área de microbiologia:

Eu acho que um dos saberes que o professor de ciências deve ter é de relacionar todos esses conteúdos com atualidades, de saber onde tá inserido tudo aquilo que a gente aprende. Então, por exemplo, quando a gente tem microbiologia na faculdade, a gente estuda lá os microrganismos se desenvolvendo, de contaminação e tudo mais, aí você ensina uma divisão binária lá pros alunos das bactérias... ah, beleza. Quando você abre um pote de conserva, a conserva tem validade por anos enquanto ela tá fechada, depois que você abriu o pote, abriu a tampa e pegou um pepino ou alguma coisa de lá de dentro, ela foi exposta ao ar e foi contaminada por cepas de bactérias, por esporos de fungos e tudo mais. Você fechou ela novamente e colocou na geladeira, se você olhar a validade, agora são quatro dias, não é mais um período longo. (P4.E1, Ap.J, t.3).

Ao trazer esse exemplo prático e cotidiano, P4 destaca a possibilidade de o professor explorar situações do contexto do aluno e que são próximas da sua realidade para explicar determinados conteúdos que por vezes possam parecer distantes para os estudantes, mas que ainda assim, é possível ir além de apenas expor ou exemplificar uma situação e fazer com que os alunos reflitam sobre aquilo:

Então a gente trazer esses conhecimentos do dia a dia, eu acho que esse conhecimento é muito importante pro professor de biologia, porque aí você vai trabalhar com o aluno: “por que que depois de aberto só dura quatro dias? Por que que quando tá fechado a conserva não mofa? E quando você abriu e fechou de novo ela mofa?” né!? Porque teve a contaminação microbiológica ali que não viu... e as vezes até estagiários ou os próprios professores que a gente conversa, colegas de docência, não tem as vezes vivências dessa de dia a dia pra conversar com os alunos. Então falta muito as vezes, até na própria grade curricular ou na formação da gente situações com que a gente lide com isso, mas acredito que isso tá na própria construção de mundo, de você tá atento a alguma coisa... (P4.E1, Ap.J, t.3).

Além desse exemplo, a professora apresentou mais alguns, com a finalidade de demonstrar como o professor pode trazer situações do dia a dia do aluno para explicar certos conteúdos. Na sala em que a entrevista foi realizada com P4, havia um botão de rosa dentro de um vaso com água em cima da mesa, e então a professora indagou:

ah, essa flor aqui, se eu colocar gelo na água ela vai ter uma durabilidade maior? Se eu colocar alguma substância na água ela vai preservar mais? Por que? Se ela estiver em uma temperatura e relacionar a temperatura de degradação enzimática, temperatura das bactérias proliferando... então esse conhecimento de mundo eu acho muito importante. Porque quando você relaciona com alguma coisa que tem a ver com a vida deles, o aprendizado fica muito mais fácil... eles chegam em casa e vão saber, então “ah, eu chego em casa hoje e vou ver se tem alguma madeira lá apodrecendo,

por que? O que que tá em cima dessa madeira?”. E ter muito repertório. O repertório de situações de cotidiano para que você possa lidar com os alunos, principalmente no ensino fundamental II, que eles têm pouca vivência, quase nunca viajaram, então se você falar assim “vocês já viram a alga quando tá na praia e vai na areia?” não, nunca viram... então eles tem um repertório muito pequeno e às vezes o repertório que a gente conhece na graduação são de coisas muito longe dessa realidade, de água de oceano, relacionado com coisas muito tecnológicas... (P4.E1, Ap.J, t.3).

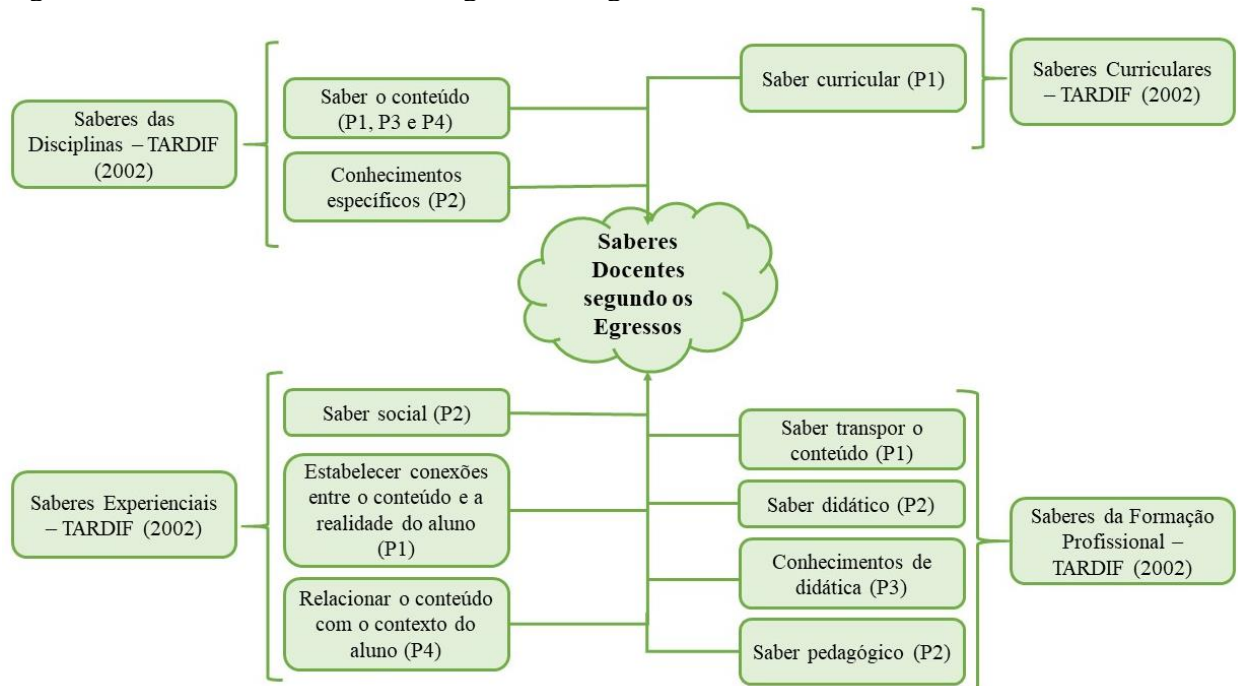
Ou seja, nem sempre a formação inicial dá subsídios para construir o repertório de mundo dos professores, de modo que é relevante que o docente tenha domínio e conheça as coisas mais simples e próximas da realidade dos alunos, que o professor seja capaz de estabelecer conexões entre o conteúdo que está sendo ensinado com situações cotidianas vivenciadas pelos estudantes (da mesma forma que relatado por P1, anteriormente). P4 ainda acrescenta:

[...] e a gente tem que ter um domínio dessas coisas mais simples né... por exemplo, bolha de sabão, se você fazer uma bolha de sabão, você põe açúcar na água, a bolha fica gigantesca, ela voa e fica um tempão voando... por que? Porque a tensão superficial foi modificada e tal, então assim, coisas muito básicas que podem ser feitas. É... ano passado eu fiz uma experiência com os meninos com feijãozinho, você planta o feijãozinho e tal. Só que a gente mudou, eu fiz um roteiro em que eles tinham que avaliar o feijão todo dia, a mudança de coloração da casca, se a casca enrugava, depois saía, anotava tudo o que eles viam e tal, e um aluno chegou e falou “professora, meu feijão não brotou”, eu falei que tinha alguma coisa errada e falei pra colocar vários pra brotar, que assim pelo menos um germina. Ai no final das contas a gente descobriu que ele tava colocando o feijão cozido pra brotar. Então você imagina a falta que repertório que existe no aluno pra ele não saber que uma semente depois de cozida ela não vai germinar mais... então são coisas muito básicas assim que tem o mesmo peso do conhecimento específico. (P4.E1, Ap.J, t.3).

É possível associar a fala de P4 com os saberes experienciais (TARDIF, 2002) que são os conhecimentos/saberes produzidos pelos próprios professores durante a sua vivência na profissão e no contexto educacional, possibilitando um processo individual de aprendizagem da profissão, no sentido de trazer aspectos para a reflexão sobre a importância da experiência prática na constituição do docente enquanto profissional. De forma sintética, a figura 13 apresenta as relações entre os saberes elencados pelos egressos em diálogo com os saberes classificados por Tardif (2002):



Figura 13 – Os Saberes Docentes segundo os Egressos.



Fonte: Da autora, 2019.

Quando questionada sobre quais são os elementos formadores dos saberes docentes do professor de Ciências e Biologia, P1 destaca a identidade pessoal do professor como sendo um importante elemento formador:

Eu acho que o primeiro elemento é a questão da identidade individual desse professor, antes da identidade profissional né, ele tem uma identidade própria que por motivos né ela vai para um campo profissional e se mescla nessa identidade profissional. É... Então a questão da identidade vai influenciar na construção desses saberes do professor durante o processo de formação, seja inicial ou continuada, e como ele vai perceber a relação da docência, da ação docente. (P1E1, Ap.E, t.7)

A questão da identidade profissional docente também surge em articulação com a prática dos professores. O trabalho docente está articulado ao que ele é e ao que ele faz, sendo difícil dissociar esses dois fatores. De acordo com Tardif (2002, p. 16) “[...] o ser e o agir, ou melhor, o que eu sou e o que eu faço ao ensinar, devem ser vistos não como dois polos separados, mas como resultados dinâmicos das próprias transações inseridas no processo de trabalho escolar [...]”. Assim, o trabalho docente está intimamente relacionado com a pessoa, com o sujeito docente, com a sua história de vida e com a sua identidade. Ademais, segundo Oliveira et al (2006), há um consenso que afirma que o professor não deve ser percebido apenas como um técnico em questões de ensino, mas como pessoa, como sujeito em processo de construir mudanças na sua identidade.

Por outro lado, P3 evidencia a formação inicial como um elemento formador dos saberes docentes do professor de Ciências e Biologia, destacando que muito da sua formação e dos seus saberes são provenientes da graduação:

A formação inicial é fundamental, eu acho que muito da minha formação ela vem da formação inicial e muitos dos saberes, muitas das áreas que a gente vê ao longo da graduação, por mais que nós tenhamos vontade de aprender mais, nem sempre nós temos essa possibilidade, tempo... É difícil encontrar tempo... Tem muita coisa que pra mim eu já venho falando há muitos meses 'nossa, eu quero poder estudar mais sobre psicologia da educação, eu quero estudar mais sobre didática' então assim, a base na formação inicial é muito importante porque talvez você vai ter mais dificuldade de voltar a esses assuntos se não for com muita vontade própria, muito esforço. (P3.E1, Ap.I, t.4).

Do mesmo modo, P4 destaca que as disciplinas, a trajetória formativa na graduação oferece um escopo, um repertório de conhecimento para o professor, destacando vivências em disciplinas optativas, o desenvolvimento de projetos na disciplina de Estudos e Desenvolvimento de Projetos, o processo de trabalho em grupo, o trocar ideias, como elementos constituintes dos saberes dos professores de CB:

[...] eu acho que dentro da formação na graduação tem como ajudar a compor esses elementos nos graduandos, nas disciplinas que, muitas vezes quando a gente tá na faculdade, a gente não dá valor né, que são essas optativas, que nem mídia e televisão, muito dessas coisas que eu aprendi foi nessa disciplina de televisão, que a gente tinha que montar um experimento e explicar né, de uma forma para a população, tinha que pegar coisas do dia a dia pra poder explicar, em EDP que a gente fez muitos projetos pra poder lidar com os alunos, e quando a gente entra na graduação, eu vejo pelos meus colegas, que não tinha essa ideia de ser professor, eles levavam tudo de uma forma muito de qualquer jeito. E depois, ainda bem que até eu fui aplicada, mas eu percebi que aquilo ali é que te dava muito escopo, muita base pra sala de aula, porque vai te construir um repertório. Essas disciplinas que ofertavam isso, que é o trabalhar em grupo, trocar muitas ideias, a gente tem essa oportunidade na faculdade. (P4.E1, Ap.J, t.4).

A professora ressalta em sua fala que muitos dos seus colegas de turma não tinham a ideia ou a percepção de ser professor, e acabavam cursando a graduação de forma automática, enquanto ela, por já ter a intenção de seguir a docência, já lecionar durante a formação inicial, e também por ser aplicada, por se dedicar, percebeu que a formação inicial é que constituía um alicerce e auxiliava na construção de um repertório para a docência. E ainda complementa:

Os estágios também são muito importantes, eu acho que um elemento aqui que vai despertar isso no professor é a vivência e a discussão disso, porque não adianta você ir lá fazer um estágio e retornar com um relatório e não ter uma discussão em cima disso. Eu acho que como são construídas essas disciplinas é muito importante, eu vejo que os estágios mudaram muito, demais na graduação... tem uns estagiários que eu

recebo e a forma com que eles lidam com o estágio... na minha época a gente tinha que fazer um perfil cognitivo da turma, ficar o dia inteiro em uma turma só, ver quais os tipos de perguntas que os alunos faziam, saber o que que tinha na escola... hoje em dia o estágio tá muito, vamos falar assim, só burocrático, só o papel, pelo que eu vejo assim... (P4.E1, Ap.J, t.4).

Ao abordar a questão do estágio na graduação, P4 destaca a importância que a vivência, a prática docente, tem como elemento dos saberes do professor. Entretanto, faz uma ressalva para a mudança que ocorreu na disciplina de estágio da sua época enquanto aluna, para atualmente, enquanto docente que recebe os estagiários, de modo que se preza o papel, a burocracia, do que a vivência do estágio em si. No PPC do curso de Ciências Biológicas da UFTM, ao se discutir as questões sobre o estágio supervisionado, destaca-se que o estágio é uma etapa de formação em que se tem o diálogo entre teoria e prática e que a formação dos futuros professores deve estar relacionada com a aproximação do licenciando dos aspectos sociais, políticos e culturais do cotidiano docente, para que ele possa compreender o papel social da educação. Isto é, apesar de o PPC do curso prever esse contato e vivência do contexto profissional no documento, na prática, P4 afirmou ver uma burocratização do estágio supervisionado na escola.

Além disso, cabe ressaltar que o PPC menciona determinados saberes que os docentes egressos poderão estabelecer conexões no exercício da profissão:

[...] no exercício da profissão, o egresso poderá estabelecer as correlações necessárias com os saberes específicos, pedagógicos, experienciais e atitudinais definidos no Projeto Pedagógico do Curso. Nesse sentido, estagiar é vivenciar, no local onde se desenvolvem as experiências educativas, o conjunto de práticas e saberes necessários à formação docente que se completam com as experiências advindas da sala de aula. Torna-se, portanto, uma oportunidade para que o estagiário reconheça-se autor e protagonista da sua história e, principalmente, projete o seu exercício profissional (UFTM, 2011, p.87).

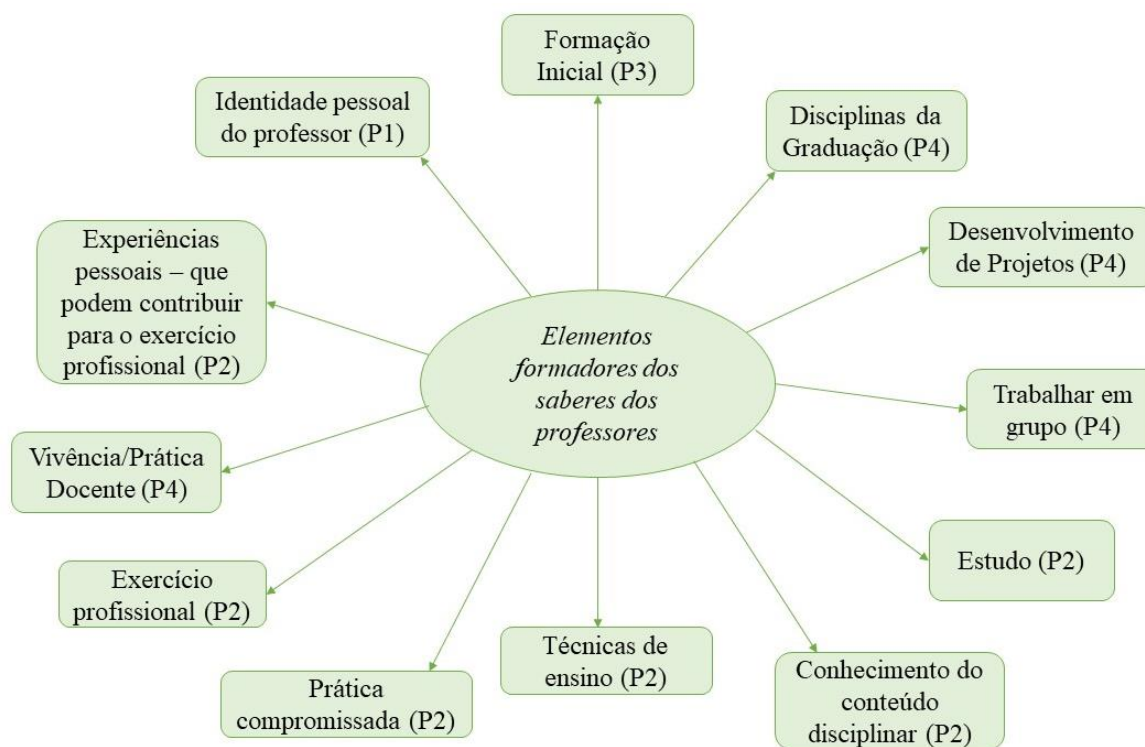
Entretanto, apesar de evidenciar que os professores durante o exercício da profissão podem identificar as correspondências com os saberes específicos, pedagógicos, experienciais e atitudinais que foram definidos no PPC, não há em nenhum outro ponto do documento em que se discute esses saberes ou que se faça referência a eles, com exceção do trecho que apresentamos aqui.

P2 assinala como principais elementos constituintes dos saberes dos professores os saberes didáticos, os saberes pedagógicos e os saberes sociais, além das competências desenvolvidas em outras atividades ou contextos da vida (pessoal/profissional):

Os saberes didáticos englobam as técnicas de ensino e orienta a atividade educativa de modo a torna-la eficiente. Os saberes pedagógicos serão constituídos a partir da prática compromissada com base na concepção de que existe a transformação dos sujeitos pelos saberes que vão se constituindo, ao mesmo tempo em que os saberes são transformados pelos sujeitos dessa prática. Os saberes sociais referem-se aqueles saberes que são adquiridos no exercício da profissão, adquiridos no dia a dia na sala de aula, em contato direto com o ensino, com os alunos e com as atividades da profissão. Além é claro das competências desenvolvidas em outras atividades e momentos de sua trajetória de vida que ele pode trazer para a sala de aula e utilizar para o processo de ensino e aprendizagem. Os saberes específicos são aqueles saberes relacionados ao conteúdo que será ensinado em sala de aula, ou seja, são os conhecimentos do conteúdo disciplinar, que será repassado aos alunos. Normalmente, são adquiridos na própria formação ou especialização docente, mas também pode ser aprendido através de estudos, leitura de livros, artigos e outras fontes. (P2.E2, Ap.H, t.4)

É possível apontar a partir da fala de P2 que a professora identifica as técnicas de ensino, prática compromissada, o exercício profissional, experiências pessoais que podem contribuir para o exercício profissional (competências desenvolvidas em diferentes contextos que podem ser utilizadas como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem), conhecimento do conteúdo disciplinar, estudo (leitura de livros, artigos, etc.) como sendo os principais elementos que formam os saberes dos professores de Ciências e Biologia. Na figura 14, evidenciamos os principais elementos constituintes dos saberes dos professores apontados por P1, P2, P3 e P4:

Figura 14 - Elementos constituintes dos saberes dos professores.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

No primeiro capítulo da dissertação, na seção correspondente aos *Saberes Docentes e Identidade Profissional dos Professores* (seção 1.3), um dos trabalhos que trouxemos para fundamentar a discussão foi desenvolvido pelos autores Carvalho e Gil-Pérez (2011), no qual, tratando-se especificamente do ensino de Ciências, apresentaram as necessidades formativas de um professor de Ciências, isto é, os saberes que o professor de Ciências deve possuir.

A professora 2 destaca como um dos elementos formadores dos saberes do professor de Ciências e Biologia o *conhecimento do conteúdo disciplinar*, enquanto P3 e P4 ressaltam a *formação inicial e as disciplinas da graduação*. Esses elementos evidenciados pelos professores dialogam com a proposta de Carvalho e Gil-Pérez (2011) no que diz respeito ao primeiro bloco de saberes dos professores de Ciências: “Conhecer a matéria a ser ensinada”. Este primeiro saber/saber-fazer do professor abrange conhecer os conceitos, as teorias, as leis, os modelos científicos correspondentes ao ensino de Ciências e Biologia. Da mesma forma, esses elementos também podem ser evidenciados nos Saberes Disciplinares proposto por Tardif (2010), pois reflete as questões inerentes ao conteúdo.

Um outro elemento indicado por P2 compreende as *técnicas de ensino*, de forma que vai ao encontro da proposta do terceiro saber/saber-fazer dos professores “Adquirir conhecimento teórico sobre aprendizagem e aprendizagem de Ciências”, pois essas técnicas podem ser relacionadas à didática, à forma com que os conteúdos vão ser abordados para auxiliar os estudantes na construção dos conhecimentos científicos. Esses conhecimentos constituem a chave para ocasionar aos docentes novas abordagens e estratégias de ensino que sejam adequadas às recomendações das DCN (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011) e também à individualidade da turma que o professor está lecionando.

Por outro lado, P4 resalta o *desenvolvimento de projetos* como outro elemento formador, e P2 o *estudo*. Esses elementos citados pelas professoras podem ser associados ao oitavo bloco de conhecimentos “Utilizar a pesquisa e a inovação” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011), dado que as pesquisas elaboradas na área de Ciências constituem uma forma de aprimorar o trabalho docente, possibilitando aos professores ferramentas para associar ensino e pesquisa didática, e também fornecer ideias para desenvolver projetos. Todo esse processo demanda estudo, como apontado por P2, desde ter como base as pesquisas até criar e desenvolver o seu próprio projeto.

Por outra perspectiva, quatro dos elementos citados por P2 e P4 remetem aos saberes experienciais de Tardif (2010): *prática compromissada* (P2), *exercício profissional* (P2), *experiências pessoais – que podem contribuir para o exercício profissional* (P2) e *vivência/prática docente* (P4). Os saberes experienciais correspondem aos saberes específicos,

com base no trabalho cotidiano e no conhecimento do contexto em que participa, e, se desenvolve na prática da profissão, como ressaltado pelas professoras. Além disso, esses saberes “[...] brotam da experiência e são por ela validados. Eles se incorporam à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser” (TARDIF, 2010, p.39).

Já P1, ressaltou um elemento que permeia não só os saberes, mas todo o ser do docente: a *identidade pessoal do professor*. Essa questão identitária se articula também com a prática dos professores. O trabalho docente é indissociável ao que o professor é e ao que ele faz, de modo que sua identidade influencia na forma com que o professor exerce seu trabalho, lida com as situações adversas no ambiente profissional (ou pessoal), como ele formula sua aula e suas atividades e também como ele se percebe enquanto docente. Segundo Tardif (2002, p.16) “[...] o ser e o agir, ou melhor, o que eu sou e o que eu faço ao ensinar, devem ser vistos não como dois polos separados, mas como resultados dinâmicos das próprias transações inseridas no processo de trabalho escolar [...]”. Portanto, o trabalho docente está intimamente relacionado com a pessoa, com o sujeito docente, com a sua história de vida e com a sua identidade. Cabe ressaltar que essa identidade (profissional, principalmente), continua a ser construída no decorrer da formação inicial do docente, de modo que será formada e transformada durante esse processo.

Frente aos aspectos discutidos nesse eixo segundo analítico, foi possível identificar que os docentes elencaram como os saberes que os professores de Ciências e Biologia devem ter: os **Saberes Disciplinares** (evidenciando a importância de o professor saber o conteúdo), os **Saberes Curriculares** (destacando as questões relativas ao currículo escolar), o saber didático (que compreende os **Saberes da Formação Profissional**) e destacaram a importância dos **saberes experienciais** para o exercício docente (dado que é necessário o professor perceber o contexto, utilizar determinado acontecimento para explicar um processo ou um fenômeno, de saber onde aquilo que o aluno está aprendendo em sala de aula está inserido). Com relação aos elementos formadores desses saberes, os professores apontaram: a identidade pessoal do professor, a formação inicial, as disciplinas da graduação, as técnicas de ensino, prática compromissada, o exercício profissional, experiências pessoais que podem contribuir para o exercício profissional (competências desenvolvidas em diferentes contextos que podem ser utilizadas como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem), conhecimento do conteúdo disciplinar, estudo (leitura de livros, artigos, etc.), a vivência/prática docente, o desenvolvimento de projetos e também o trabalhar em grupo. A próxima seção contempla o terceiro e último eixo de análise, abordando os aspectos da formação inicial, da estruturação

curricular do curso de Ciências Biológicas e as suas contribuições para a construção/formação da identidade e dos saberes dos professores de Ciências e Biologia.

### 5.3. A FORMAÇÃO INICIAL EM DIÁLOGO COM A IDENTIDADE PROFISSIONAL E OS SABERES DOCENTES

A formação de professores de Ciências e Biologia constitui um amplo campo de investigação nas mais diversas áreas, desvelando inúmeras problemáticas, especialmente no que tange as lacunas da formação inicial, diretamente relacionadas às questões de ordem didático-pedagógica. Dessa forma, este terceiro eixo compreende aspectos sobre as contribuições da formação inicial, da estrutura curricular do curso para a constituição e formação da identidade profissional e dos saberes docentes do professor de Ciências e Biologia.

A partir da publicação do Parecer CNE/CES nº1.301/2001, foram definidas as DCN para os cursos de Ciências Biológicas, em que a modalidade Licenciatura aparece pela primeira vez, evidenciando que “[...] a formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio” (BRASIL, 2001a, p. 6). Dessa forma, as instituições de ensino (públicas e privadas), passaram a ter este parecer como documento norteador para elaboração dos Projetos Pedagógicos de Cursos.

Segundo Silva (2015), um outro documento com influência direta no desenvolvimento dos PPC da Licenciatura em Ciências Biológicas é a Lei nº 6.684 de 3 de setembro de 1979, responsável pela regulamentação das profissões de Biólogo e Biomédico. Geralmente, as IES utilizam o texto dessa lei na elaboração de seus documentos, contudo, o conjunto de atividades que podem ser desempenhadas pelo profissional biólogo apresentadas na lei, quase não deixa espaço para a docência ou para fazer emergir a identidade profissional de um professor:

[...] Mesmo que os cursos que possibilitem a atuação como biólogo seja indistintamente de Bacharelado ou Licenciatura, os dados do MEC indicam que a maior quantidade de cursos no Brasil denominados para a obtenção do título de Biólogo é de Licenciatura. E nesse sentido, é perceptível um primeiro entrelaçamento na definição de um perfil profissional, quando as instituições de ensino utilizam, também, a legislação da profissão de biólogo na formulação do PPC (SILVA, 2015, p. 7).

A formação de professores se concebe a partir de diversos momentos de troca, de compartilhamento de saberes e conhecimentos, e assim, o currículo se manifesta de modo

crítico, rompendo com a lógica documental, pois adquire significado no cenário das ações educativas. O currículo envolve saber, poder e identidade, representando dessa forma um território de lutas e de poder, onde estão embutidos pensamentos e posicionamentos (SILVA, 2007). Além disso, o currículo caracteriza uma fonte de conhecimento, por ser elaborado e pensado pelos sujeitos que fazem parte do cotidiano das instituições de ensino, difundindo “visões sociais particulares e interessadas” (MOREIRA; SILVA, 2013, p.14), transparecendo as suas manifestações de poder. Em vista disso, o currículo se torna um espaço dinâmico de construção dos conhecimentos e dos saberes expressivos para o processo formativo dos professores, constituindo uma proposta educacional de cada instituição de ensino.

Nesse contexto, considerando a necessidade de adequação dos PPC de Ciências Biológicas à legislação vigente, nota-se que as DCN para o curso utilizam no início do seu texto a expressão bacharel, para definir o perfil dos formandos em Ciências Biológicas. Assim, podemos considerar que as DCN para os cursos de Ciências Biológicas favorecem as dimensões técnicas do trabalho docente (MACEDO, 2003). A partir do documento, verifica-se que essa singularidade abrange a perspectiva de não observar a interligação entre o bacharelado e a licenciatura, contudo, ao se discutir o perfil dos formandos no documento, é ressaltado que o “bacharel em Ciências Biológicas deverá ser consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional” (BRASIL, 2001a, p.3), considerando assim a importância do profissional enquanto educador. Esse contexto dificulta a sustentação da identidade docente na concepção de uma formação que possibilite a formação de um sujeito historicamente situado, que esteja inserido na dinâmica da sua profissão. Segundo Pimenta (2012, p.20): “[...] uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas [...]”.

Ao discutir se a estrutura curricular do curso em que se graduou propiciou contribuições com relação à sua identidade profissional enquanto docente, P1 afirmou:

Ela contribuiu pra identidade profissional, mas numa perspectiva muito mais técnica dessa profissionalização, de forma que tinha um grande esforço nas disciplinas específicas da Biologia e a questão da didática, da docência em si, nas estratégias, expertises de ensino, de aprendizagem, ou mesmo pensar a própria aprendizagem, não precisa ser do outro que não existe ainda, mas a própria, pra depois você tentar projetar isso em um outro. Eu não sentia isso, ainda tem uma barreira, uma separação entre teoria e prática, e isso é o grande problema da formação inicial com relação a construção identitária do professor, porque parece que a gente é professor só na hora que a gente tá lá no estágio, e mais ou menos, porque a sala não é sua, parece assim, é um teatro de ser professor e quando você tá nas questões específicas, você é um



aluno, você quer ser o mais aplicado e passar por aquilo logo, você não vai pensar em como ensinar, aquilo, como transpor aquilo, como aproximar aquilo que você está estudando naquele momento, que é bruto, que é científico, e muito objetivo, pra um aluno que pode estar em diversos contextos, pra alunos né, que podem estar em diversos contextos e com uma especificidade, porque mesmo sendo um contexto, tem alunos que vai ser significativo ou não essas relações pra ele, essas relações específicas da disciplina de biologia e de ciências. Então essas questões elas não foram trabalhadas nem com a gente enquanto aluno, pra pensar enquanto professor depois, então por isso quando a gente meio que veste a identidade de professor a gente não se sente, é como se vestisse uma roupa que não te servisse, até você se ajustar nela né. Então, é a questão do choque de realidade que eu falei e que interfere nessa percepção dos saberes, da identidade, nesse processo inicial. (P1E2, Ap.F, t.6).

A partir da fala da professora, é possível identificar que o curso propiciou algumas contribuições no que tange à construção da sua identidade docente. Por outro lado, P1 aponta a ênfase do curso na parte técnica, voltada para as disciplinas do conteúdo específico da biologia, em que as disciplinas específicas se sobrepõem às pedagógicas. Dessa forma, de acordo com Pereira (2000), apesar da futura atuação ser na docência, o aluno se forma tendo em mente o ideal de formação de pesquisadores em Ciências Biológicas. Essa ênfase na pesquisa se reflete, por exemplo, em falas anteriores de P1 e P2, nas quais explanaram que em determinado momento do curso pensaram em seguir outra área que não a docência (P1E2, Ap.F, t.1 e P2E2, Ap.H, t.1).

No Brasil, ainda há a ideia de que a docência nas instituições de ensino superior tem o domínio do conhecimento específico e a excelência na pesquisa como características suficientes para o exercício de uma docência de qualidade (PRATA-LINHARES; PIMENTA; GONÇALLO, 2017). Segundo Masetto (2003), esse é um contexto histórico que está relacionado aos fragmentos do modelo de ensino superior introduzido no Brasil (francês-napoleônico), fazendo com que as faculdades e os cursos criados se voltassem, desde o início, para a formação de profissionais com competências e habilidades em certa especialidade, enaltecendo o conhecimento específico em detrimento do conhecimento pedagógico.

Além disso, P1 revela a **dicotomia teoria-prática** existente no curso, em que o aluno só ‘se sente’ professor quando está no estágio supervisionado e não chega a ser um sentimento verdadeiro de fato, pois segundo a professora, é como se fosse uma atuação do papel docente, semelhante a um teatro, o aluno veste a identidade docente, desenvolve a regência no estágio e após cumprir com a obrigação curricular, não detém mais a identidade de professor. Segundo Pimenta (2000), a desarticulação do Estágio Curricular Supervisionado se relaciona à ausência de relações entre ‘o que ensinar’, ‘como ensinar’ e ‘a quem ensinar’, o que provoca uma dicotomia entre a teoria e a prática.

A formação inicial tem como uma de suas finalidades preparar os futuros professores para atuarem em escolas em contextos de mudança, o que demanda uma reflexão constante acerca do papel dos professores, seu profissionalismo e também a forma como o professor é entendido. Alguns trabalhos nessa perspectiva salientam a necessidade de repensar a formação de professores no sentido de responder às exigências e desafios cada vez mais substanciais que envolvem a profissão docente e o contexto escolar (PERRENOUD, 1993; MARCELO, 1994; ESTEVE, 2001). Alguns estudos apontam para uma visão fragmentada da formação de professores, ao demonstrarem que instituições escolares permanecem muitas vezes em mundos distintos e, por vezes, contraditórios, na preparação dos futuros professores (FLORES, 2000). Dessa forma, a tarefa de integrar teoria e prática, a componente científica e pedagógica é deixada aos licenciandos e o processo de tornar-se professor ao invés de ficar marcado pela integração e continuidade, fica marcado por descontinuidades e fragmentação.

A proposta pedagógica do curso de Ciências Biológicas da UFTM visa atender a duas perspectivas básicas: a necessidade de uma formação generalista e humanística e a necessidade de formar professores competentes nos conhecimentos específicos e pedagógicos de Ciências e Biologia, a partir de princípios como: “[...] flexibilidade curricular; metodologias de ensino que tenham como foco a aprendizagem; interdisciplinaridade; construção de postura crítico-reflexiva acerca das discussões do mundo contemporâneo; e indissociabilidade entre teoria e prática [...]” (UFTM, 2011, p.42-43). Ao tratar especificamente da indissociabilidade entre teoria e prática, o documento ressalta que um novo conhecimento só se incorpora a outro (pré-existente) a partir da mediação de um sujeito social (no caso, o professor) que esteja preparado, habilitado e tenha competência para contribuir com o processo, e acrescenta que

É necessário, portanto, que ele [docente] conheça os mecanismos da inteligência para a aquisição de novas aprendizagens, fazendo de sua prática pedagógica algo significativo para o aluno. Significar deve, nessa perspectiva, ser a busca constante de conexões entre o que o aluno já sabe, já viveu, já experimentou, e o novo conhecimento. Acreditamos, ainda, que dar equilíbrio a essas questões teórico-práticas é importante no sentido de possibilitar a passagem de um nível de aprendizado mecanicamente treinado para um nível de aprendizagem que se incorpora ao fazer, ao pensar, ao agir, ao intervir, enfim, à essência humana. (UFTM, 2011, p.45-46).

Apesar de o PPC evidenciar a importância de o professor conhecer os mecanismos da inteligência para a aquisição de novas aprendizagens, de modo que seja significativo para o aluno, não há a preocupação em fazer com que o aluno, futuro professor, tenha uma formação que o aproxime desses mecanismos. P3 sentiu falta na sua formação de ter uma disciplina como

Psicologia da Educação<sup>15</sup>, para abordar as questões acerca do desenvolvimento cognitivo, para poder trabalhar da melhor forma com seus alunos:

Eu não critico muito negativamente [a estrutura curricular do curso], porque eu sei que é um grande desafio, você tem inúmeras aulas pra colocar ali na matriz, em poucos semestres né. Eu senti falta [na formação] e eu recentemente vi que foi incluído na grade psicologia da educação, eu tenho essa mania de às vezes ficar fuçando, então eu até cheguei a pensar em quando for ter a disciplina, que vai demorar um pouco pra turma que começou a grade chegar no semestre, eu tenho vontade de fazer como aluno especial, é uma coisa que eu via colegas meus professores comentarem ‘nossa, quando eu tive na faculdade psicologia da educação foi muito bom’ e eu não tive. E faz uma falta imensa, você entender um pouco mais do desenvolvimento cognitivo, pra abordar da melhor maneira possível o aluno. (P3.E1, Ap.I, t.6).

Sob o ponto de vista de P2, a formação inicial também proporcionou contribuições para a construção de sua identidade docente, e, da mesma forma que P1, afirma que as disciplinas do curso são mais técnicas, voltadas para um curso de Ciências Biológicas na modalidade bacharelado, embora o curso de Ciências Biológicas na UFTM seja ofertado apenas na modalidade licenciatura:

A licenciatura que eu cursei, embora na prática seja bastante questionada, por causa das dificuldades de adaptação universitárias diante do que ainda chamamos de grade, na teoria, ela é muito bonita, ela foi muito específica, uma parte pedagógica muito boa e depois uma parte mais técnica, mais voltada para o bacharelado nos anos finais da graduação. Só que, infelizmente, estamos presos a atuação específica de cada profissional. Eu acho que esse é o maior problema da docência, porque o projeto no papel é muito bonito, mas quando ele passa a ser executado, ele ganha muitas falhas humanas, e isso vai sendo impregnado na percepção que a gente tem. O curso acaba pelo componente humano, direcionado mais para o bacharelado e a pessoa acaba se esquecendo que foi lá para ser um docente. Quanto às contribuições eu pude aproveitar bastante todas as discussões pedagógicas e didáticas pra poder as trazer comigo, pra minha prática e até mesmo pra me direcionar na pós-graduação. Se não fosse a estrutura do curso de licenciatura, que me proporcionou tantos debates, tantos embates sobre as questões educativas, eu talvez tivesse me direcionado para uma outra parte da atuação da Biologia. (P2E2, Ap.H, t.6)

Ao fazer referência que ‘o projeto no papel é muito bonito’, P2 estabelece uma conexão com o PPC do curso, que em muitos momentos frisa a questão da formação do aluno enquanto professor (como no perfil do egresso, nos objetivos do curso e nas habilidades e competências), quando na prática, os aspectos específicos do curso, voltados para a técnica, são colocados em evidência. Segundo Nóvoa (1995), o modelo que abrange a instrumentalização técnica contribui para uma crise de identidade dos professores, visto que uma prática consolidada em padrões

---

<sup>15</sup> A disciplina de Psicologia da Educação foi incluída na matriz curricular do curso para os alunos do sexto período, com vigência a partir do segundo semestre de 2018.

técnicos contribui para negligenciar a perspectiva pessoal da profissão docente, ressaltando que o professor não é um reproduzidor de normas e técnicas, “[...] o professor é uma pessoa. E uma parte muito importante dessa pessoa é o professor [...]” (NÓVOA, 2000, p.15).

Além disso, P2 ressalta que as disciplinas pedagógicas do curso contribuíram significativamente na construção da sua identidade enquanto profissional, pois a partir das discussões realizadas em aulas, pode significar as questões educativas e posteriormente a direcionar para a área da Educação.

Entretanto, a fala de P2 é contraditória, pois ao mesmo tempo em que o curso é muito bonito na teoria (mas não na prática), ele foi proveitoso para a formação da professora. No início de sua fala, P2 evidencia que o curso começa com uma característica voltada mais para a área didático-pedagógica, que não perdura até o fim do curso, visto que nos anos finais da graduação o curso volta-se para uma parte mais técnica, relacionada às características de um curso na modalidade bacharelado (apesar de não ser essa a proposta, pois o curso é ofertado somente como licenciatura na UFTM) e em um segundo momento, a professora chega a elogiar a estrutura do curso (que antes criticou) e afirma que se não fosse esse modelo de estruturação, ela poderia ter se direcionado para outra área de atuação dentro do campo da Biologia.

De acordo com o PPC do curso de Ciências Biológicas da UFTM (2011)<sup>16</sup>, o perfil do egresso do curso compreende

[...] professor formado com excelência para atuar nos quatro anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio da Educação Básica, de forma criativa, crítico-reflexiva, democrática, ética e comprometida com uma aprendizagem transformadora, a partir do domínio teórico-prático do seu campo do saber, tendo em vista o desenvolvimento do aluno em todas as suas dimensões. (UFTM, 2011, p.48).

Apesar de o perfil do egresso enfatizar a formação docente, o PPC prevê outras possíveis áreas de atuação que não a docência:

O licenciado em Ciências Biológicas da UFTM poderá atuar em diferentes áreas da Biologia, embora seu trabalho seja predominantemente a docência no Ensino Fundamental e Médio, tanto no setor público quanto no setor privado. Está assegurado ao licenciado em Ciências Biológicas: atuação em universidades, jardins botânicos, zoológicos, museus e similares, empresas de saneamento (água, lixo, esgoto), empresas de consultoria sobre meio ambiente, empresas de pesca, empresas de produtos agrícolas e veterinários, indústrias diversas e laboratórios. O licenciado pode

---

<sup>16</sup> Analisamos o PPC do curso de Ciências Biológicas elaborado no ano de 2011, visto que os professores egressos do curso que participaram do estudo fizeram a graduação durante a regência deste documento. P4 foi aluna da primeira turma do curso, no início da graduação o PPC regente era outro, porém, por pelo menos metade do curso a professora cursou sob a regência do documento de 2011. Cabe ressaltar que no ano de 2018 o PPC do curso estava passando por um processo de reformulação, ainda não finalizado.

ainda atuar em outras instituições de caráter governamental, do terceiro setor ou da iniciativa privada. (UFTM, 2011, p.27).

Nessa perspectiva, a construção de uma identidade docente durante a formação inicial pode ser prejudicada frente a multiplicidade de frentes de atuação que o curso prevê no PPC para o licenciado, de modo que o documento apresenta ao aluno algumas das possibilidades além da docência (o que caracterizaria as atuações de um biólogo bacharel), mesmo sendo um curso de licenciatura.

Com relação à organização curricular do curso de Ciências Biológicas da UFTM, o curso se desenvolve por meio de três eixos básicos de sustentação: Vida em Sociedade e Formação Pedagógica Comum, Múltiplas Linguagens e Especificidades da Formação na área de Licenciatura em Ciências Biológicas. A partir de cada eixo originam-se unidades temáticas específicas (UFTM, 2011).

O eixo *Vida em Sociedade e Formação Pedagógica Comum* compreende unidades temáticas com conteúdos relacionados com uma formação geral e humanística, e também conteúdos relacionados com a formação pedagógica, possibilitando ao aluno perceber a complexidade dos fenômenos naturais, sociais e culturais e suas relações com a vida em sociedade e a complexidade humana. O eixo *Múltiplas Linguagens* é considerado um eixo integrador e mediador, por meio dele, os alunos terão a possibilidade de incorporar instrumentos e habilidades para construir, refletir e exteriorizar suas aprendizagens. Por fim, no eixo *Especificidades da Formação na área de Ciências Biológicas*, os alunos construirão as habilidades e competências com relação à área específica do saber que “[...] o capacitarão a tornar-se um profissional capaz de criar e executar um projeto político pedagógico na Educação Básica com excelente qualidade [...]” (UFTM, 2011, p.46). Além disso, esse eixo visa proporcionar a construção de habilidades e competências para que o professor se forme para atuar como um profissional da aprendizagem. No anexo C, apresentamos a matriz curricular presente no PPC do curso, de forma que se pode identificar os eixos e as unidades temáticas referentes a cada um, sendo a carga horária total dos eixos: Vida em Sociedade e Formação Pedagógica Comum – 1.560h/a; Múltiplas Linguagens – 720h/a e Especificidades da Formação na Área de Licenciatura em Ciências Biológicas – 1.560h/a, totalizando 3.840 h/a ofertadas. A carga horária presente no PPC evidencia que o eixo referente aos aspectos pedagógicos e o eixo referente à área específica de Ciências e Biologia possuem a mesma quantidade de horas dedicadas a cada um, de modo que se caracterize uma proporcionalidade entre a área pedagógica e a área específica (ao contrário do que foi relatado por P2).

Em um curso cuja organização curricular se dá por meio de eixos, o pensamento, segundo o PPC, é de um currículo em rede, que trabalhe os conteúdos sem uma linearidade, evitando assim a fragmentação destes em disciplinas e permitindo um movimento processual no currículo, assegurando que ele mantenha as suas características de estar sempre em construção (UFTM, 2011). Entretanto, apesar de destacar o currículo em rede e visar trabalhar os conteúdos sem uma linearidade, nota-se que as unidades temáticas correspondem às disciplinas e que não há uma interdisciplinaridade entre as unidades temáticas ou entre os eixos, de forma que os conteúdos pedagógicos são trabalhados nas disciplinas pedagógicas e os conteúdos da área específica da Biologia são trabalhados nas disciplinas específicas.

Por outro lado, P3 ingressou na faculdade visando seguir a docência (como discutido anteriormente) e identificou que as disciplinas que cursou, tanto as pedagógicas, como as da área específica da Biologia, contribuíram para a sua identidade enquanto professor:

Eu acho que tanto da parte das disciplinas ditas pedagógicas, mesmo das disciplinas da área específica, eu acho que levo comigo muito dessa identidade, inclusive, eu vejo às vezes um certo preconceito, eu via né, não vejo mais, eu via um pouquinho de preconceito ali de professores das pedagógicas e professores de específicas, e assim, apesar de muitos professores de pedagógicas acharem que não, eu achei que nossos professores das áreas específicas tinham sim uma preocupação com o ensino, [...] com formas diversas de ensinar, fizemos muitos trabalhos relacionados a isso, a própria longa temática de Estudos e Desenvolvimento de Projetos né, você tinha ali professores da área específica toda semana, de uma certa forma te criticando, em cima de um projeto que você vinha desenvolvendo, como aquilo poderia ser produtivo, em uma situação de aprendizado, então a estrutura curricular foi importante sim, mas eu ainda volto a falar da grande contribuição que o PIBID teve pra mim... A vivência do PIBID contribuiu muito, somou bastante a experiência da graduação. (P3.E1, Ap.I, t.6)

Em sua fala, P3 ressalta novamente a importância que o PIBID teve na sua formação, de modo que complementou as experiências que vivenciou durante a formação inicial, e revela também que na graduação percebeu um certo preconceito dos professores das disciplinas pedagógicas com os professores das disciplinas da área específica da Biologia, por acharem que os professores das áreas específicas não se atentavam tanto para a parte pedagógica, voltada para o ensino, porém, o professor destacou alguns professores dessas disciplinas biológicas apresentavam essa preocupação com o ensino, com as formas de ensinar e utilizou como exemplo as disciplinas de Estudos e Desenvolvimento de Projetos.

Estudos e Desenvolvimentos de Projetos (EDP) constitui uma unidade temática do curso de Ciências Biológicas da UFTM. Essa unidade temática (disciplina) está presente nos seis primeiros semestres do curso, é organizada a partir de problemas/temáticas que são do interesse do aluno. Esses problemas/temáticas escolhidos desencadeiam o estudo de conteúdos

integradores em diferentes áreas do saber (UFTM, 2011). Geralmente, são três professores de disciplinas específicas que lecionam a disciplina de EDP em cada período. Por exemplo, se no quarto período o aluno tem as disciplinas de diversidade de vertebrados, ecologia geral e sistemática vegetal, são os professores dessas três disciplinas da área específica que são responsáveis pela de EDP, de modo que o trabalho em grupo é priorizado e os alunos desenvolvem um projeto acerca de uma temática/problemática voltada para a área da educação, buscando relacionar as três disciplinas específicas do respectivo semestre. Dessa forma, em cada aula de EDP os professores vão auxiliando os alunos na elaboração e formas de aplicação do projeto, a caracterizando como a única disciplina que busca fazer a aproximação entre os conteúdos específicos da área das ciências biológicas com a área educacional/pedagógica.

Da mesma forma que acontece com os professores, P3 relata que o preconceito sofrido pelas disciplinas pedagógicas também existe por parte dos próprios alunos da graduação, onde P3 revela uma certa indignação com o posicionamento dos futuros professores frente a outro professor:

Em relação as disciplinas, digamos, as pedagógicas, eu acho que eu aproveitei bem, muitas assim, essas disciplinas sofrem um preconceito muito grande por parte dos graduandos, por parte dos alunos né, eu acho uma hipocrisia muito grande, você tá ali formando pessoas que estão teoricamente se dispondo a serem profissionais da educação, a serem professores, pessoas que não prestigiam o professor, uma aula sabe, que empurram com a barriga. Eu ao longo da graduação eu via isso de uma forma terrível sabe, eu ficava de certa forma envergonhado, 'poxa, essa coisa aí vai se formar assim como eu e tá aí matando aula, tá fazendo de tudo pra fazer o menos possível'... (P3.E1, Ap.I, t.6)

Ainda sobre as disciplinas do curso, P3 evidenciou que algumas disciplinas tinham uma preocupação em formar o professor, mas não todas, de forma que destacou como principais influências nesse processo o perfil do professor que ministra a disciplina e a carga horária:

[...] vou destacar dois pontos: o perfil do professor, então aquele professor que tem a preocupação com a formação docente, você vê que ele o tempo todo insere, mesmo em suas aulas teóricas, ele consegue inserir isso num contexto educativo e, o outro ponto é muitas vezes a pequena carga horária pra um vasto conteúdo teórico. Então acho que fica um desafio pro professor do terceiro grau, antigo terceiro grau né, ensino superior, muitas vezes há uma carga horaria muito reduzida e ainda tem que colocar isso em um contexto de formação de professores, eu acho que é um desafio, que alguns conseguiram cumprir isso muito bem [...] Já outros professores se atém apenas ao conteúdo teórico, então passe na minha matéria, talvez você vai ser um pesquisador da área biológica, talvez você vai ser um professor, isso é problema seu. (P3.E1, Ap.I, t.6)

Dentre as responsabilidades docentes, está o ensinar, que presume dois aspectos: um intencional e um de resultados. A docência é um trabalho que demanda a compreensão da área específica que será ensinada, bem como seu significado social. O professor precisa entender questões sobre o currículo, planejamento, definir um método de ensino de acordo com o seu perfil, determinar critérios de avaliação, dentre outros (GAETA; MASETTO, 2013). Por outro lado, o estudo de Melo (2012) aponta que na maioria das universidades as atividades relativas à pesquisa são priorizadas e nas discussões entre os professores permeiam os artigos que foram publicados e os projetos que foram aprovados, mas não há referência a metodologias ou formas de aprendizagens dos alunos. Isso pode ocorrer devido à menor valorização das atividades de ensino no meio acadêmico ou mesmo pela não existência de espaços institucionais para o desenvolvimento profissional docente, o que pode tornar compreensível que os professores do ensino superior se mostrem menos atentos às questões pedagógicas (PRATA-LINHARES; PIMENTA; GONÇALLO, 2017), como podemos verificar a partir da fala de P3, no qual evidencia dois perfis de professores do curso, aqueles que possuem uma preocupação com a formação docente, buscando em suas aulas priorizar o contexto educativo, e aqueles que não se atentam para a formação docente e acabam priorizando o conteúdo teórico.

Segundo Dubar (2005), um aspecto significativo no processo de construção da identidade profissional docente corresponde à formação, o que vai ao encontro das falas dos professores, pois todos ressaltaram que **a contribuição da formação inicial para a constituição/construção das suas identidades enquanto professores**. Para o autor a formação proporciona a integração de saberes fundamentais no fortalecimento da relação com a profissão, no caso, a docência. Esses saberes não são relativos apenas aos conhecimentos desenvolvidos, reconhecidos socialmente e conseqüentemente transmitidos aos professores, mas também a outros tipos de saberes que podem ser incorporados em outros ambientes de formação ou mesmo no próprio local de trabalho. Cabe ressaltar que identidade e saberes não se excluem, ao contrário, são elementos que se complementam.

De acordo com Mogone (2001), a identidade profissional corresponde aos processos de adaptação do indivíduo ao seu meio profissional, isto é, refere-se a construções sociais marcadas pela interação entre a trajetória individual e as relações com o trabalho e com a formação. A autora esclarece que o processo de socialização profissional acontece quando o indivíduo, ao tomar conhecimento das normas, regras e relações entre os atores de sua profissão, realiza trocas entre sua identidade social e sua identidade profissional, e é essa dinâmica realizada por P4, no qual suas vivências de mundo, seus interesses, gostos, atitudes, e também o incentivo familiar, contribuíram para a construção da sua identidade enquanto professora.



Com relação às contribuições da formação inicial para a constituição dos saberes docentes, P1 assinala que

Para a construção, hoje, eu percebo que sim, mas a percepção durante a formação não. Não era perceptível essa construção dos saberes, porque eu não me via como professora. Então, a gente passa pelo processo de formação de professores se vendo como aluno e aí essa transposição entre aluno e professor é uma barreira, não uma barreira, mas é um desafio e é um processo até subjetivo, que tem a ver com a identidade e com as questões que estão postas dentro da formação. Mas, durante o curso, não tem uma reflexão tão clara disso ‘você vai ser professor, pense enquanto professor’, por mais que você esteja aqui enquanto aluno, como seria, vamos tentar pensar no eu professor né, fazer essas projeções futuras né, pra evitar um pouco o choque de realidade, quando a gente sai da formação e com essa crise de identidade. (P1.E2, Ap.F, t.6)

A fala de P1 indica que durante o processo da sua formação inicial a professora não se percebia enquanto docente, ela estava lá como aluna e a reflexão para se pensar nas questões disciplinares, educativas, do aluno enquanto professor não eram estimuladas, o que faz com que ao se inserir no mercado de trabalho, o professor se vê diante de um **choque de realidade**, que por muitas vezes, acaba direcionando a uma crise identitária (nesse aspecto é possível estabelecer relações com os conceitos e estudos trabalhados no capítulo 2, em que trouxemos discussões acerca dos professores iniciantes na carreira).

Segundo Tardif (2010), os cinco primeiros anos da carreira docente são chamados de “choque com a realidade” e constituem um período decisivo de aprendizagem da profissão, visto que irá determinar a futura relação do professor com o seu trabalho. O conceito de choque, segundo Silva (1997), corresponde ao embate interno que acontece entre os ideais do professor que foram consolidados durante a formação inicial e a realidade do cotidiano em sala de aula. O confronto com a realidade faz com que os novos professores questionem a sua visão idealista sobre a docência, ao se distanciarem dos conhecimentos acadêmicos e inseridos no ambiente profissional, podem reajustar as suas percepções e expectativas anteriores, de modo a situar melhor os alunos e suas necessidades (TARDIF, RAYMOND, 2000) e por vezes, ao sair da formação inicial e se deparar em confronto com a realidade da sala de aula, o professor pode se ver diante de uma crise de identidade, onde as crenças, os ideais que ele tinha sobre a educação, sobre a profissão são questionados.

Por outro lado, P2 apresenta em sua fala dados relacionados à proporção de professores tecnicistas e ao que chama de professores articuladores de conhecimento, que a auxiliaram na decisão por qual caminho profissional seguir:

Dez para um. Essa é a proporção de professores tecnicistas para um professor articulador de conhecimento na minha formação inicial. Mas de uma maneira bastante estranha isto me ajudou a decidir o caminho profissional. Eu não quero no futuro estar entre os dez, desejo ser “um” se esse for o caso. Eu acho que a formação inicial, ela vai estabelecer o que eu chamei de círculo vicioso, porque primeiro você tem que querer aquela prática, aquilo que vem desde o seu ensino fundamental, as percepções que você tem lá. Eu tive o prazer de passar pelo ensino técnico dentro de uma instituição que também trabalha o ensino superior, então, o conhecimento que eu trouxe de lá não é igual ao conhecimento que outras pessoas vão ter, mas foi ele que me construiu o que eu vi do ensino fundamental, o que eu tirei do ensino técnico e depois as definições que desenvolvi dentro da graduação. (P2.E2, Ap.H, t.5).

A professora 2 indica que ao passar pelo ensino técnico durante a sua formação básica, conseguiu adquirir conhecimentos que acredita não ter em outras instituições escolares, retomando o aspecto de que as experiências enquanto discentes contribuem para a constituição da identidade docente, visto que o professor possui crenças educacionais, que começam a tomar forma durante o período em que ele se encontra na posição de aluno na educação básica, por meio da observação, ele vai compreendendo o papel da escola, os processos de ensino e aprendizagem, modelos de professores (PAJARES, 1992) e, posteriormente, interioriza essas observações, essas vivências, à sua identidade e seus saberes. Segundo Flores (2010), os futuros professores possuem um conjunto de ideias e de crenças acerca do ensino e do que significa ser professor, que foram sendo interiorizados no percurso da sua vida escolar. Ao contrário de futuros profissionais de outras áreas, ao ingressarem na formação inicial, os licenciandos já conhecem o contexto em que vão exercer sua profissão: as salas de aula e as escolas. O longo contato com a futura profissão, por meio da observação dos seus professores, poderá afetar (em maior ou menor grau) o seu entendimento e a sua prática de ensino, tanto como alunos futuros professores, quanto professores iniciantes na carreira. Dessa forma, apesar de P1 e P2 apresentarem alguns argumentos críticos com relação à graduação, observamos que a **formação inicial é significativa no processo de construção dos saberes docentes**.

Segundo Pimenta e Anastasiou (2010), existe uma preocupação com o crescente número de profissionais que estão em atuação e não são qualificados para a docência universitária, apontando para uma preocupação com os resultados do ensino durante a graduação. Dessa maneira, é imprescindível problematizar a qualidade da formação dos professores que formam professores de Ciências e Biologia, na medida em que a falta de identificação com a carreira docente na área da Biologia é frequente entre os alunos licenciandos do curso e a construção dos saberes só é percebida após o aluno estar em prática na profissão, como ressalta P1:

Quando você sai desse processo inicial, as coisas começam a fazer mais sentido, não precisa de muito tempo pra fazer sentido, em pequenas reflexões você começa já a

questionar essa formação, é um pensamento crítico, não desdenhando o curso ou professores, mas um posicionamento né, ‘e agora? Eu vou ser professor e eu não sei nem que que passa na cabeça desse meu aluno’, então é uma questão contraditória, controversa, na formação que precisa ser superado a partir da experiência, por isso que o saber da experiência dá significado a muitos desses saberes da formação inicial, mas infelizmente isso acontece só depois. (P1.E2, Ap.F, t.6).

P1 relatou perceber a construção dos saberes principalmente após estar atuando, enquanto que P3 e P4 perceberam a construção no decorrer da graduação, porém, os professores que perceberam essa construção são os mesmos que afirmaram ingressar na graduação visando seguir a área da educação e atuarem como docentes. Selles e Ferreira (2009) colocam em debate pesquisas sobre os saberes docentes e as disciplinas pedagógicas na formação inicial de professores de Ciências e Biologia. Para as autoras, o aprendizado dos licenciandos, tendo como centralidade os sentidos que os conhecimentos e as atitudes sobre a docência exercem no processo de formação, implica que o futuro docente precisa compreender que não é desejável apresentar os conteúdos referentes às ciências biológicas isolados dos contextos (sócio e histórico) que os construíram, e, da mesma forma, o futuro docente precisa perceber as particularidades dos conhecimentos escolares que vai ensinar. Por outro lado, Souza (2006, p.34), enfatiza que é fundamental colocar a pessoa do professor como uma das centralidades do processo de formação, ao passo em que permite compreender o significado do desenvolvimento pessoal na profissionalidade do trabalho docente, visto que o professor é uma pessoa com sua singularidade, historicidade, e que produz seus sentidos e significados próprios durante a formação.

Em uma outra perspectiva, P3 destaca algumas temáticas que poderiam ter sido um pouco mais trabalhadas durante a graduação, que fazem falta no contexto educativo da sua atuação enquanto docente, principalmente no que tange às questões políticas atuais do país:

[...] Teve disciplina que eu achei que eu vi muito menos do que deveria e que poderia ter sido visto na mesma carga horária. Teve disciplinas ótimas, muito boas, mas por exemplo, quando eu fiz Concepções da Educação e Novos Paradigmas eu sei que são inúmeras concepções de educação, sabe, eu acho que eu aprendi muito pouco nessa disciplina, as vezes você vê pessoas da área da educação debatendo, discutem, falam de visões de educação, ‘não, mas a visão de Paulo freire, assim, assim, assado’ ‘porque Vygotsky não sei o que’ citam diferentes linhas de pensamento e falo poxa, eu acho que eu deveria ter visto mais nessa disciplina, então assim, pra falar de um modo geral, eu senti algumas falhas... Havia a disciplina, mas eu senti algumas falhas nesse sentido. Claro, a gente não pode morrer na formação inicial, mas a gente tem que fazer a nossa formação continuada, tem que ir atrás, mas nem todo mundo tem essa percepção, eu acho que isso é um problema... Assim, eu não to falando que esses assuntos não foram abordados, mas não foram de uma maneira que eu pudesse aprender aquilo. Paulo Freire acho que foi o mais famoso que eu menos vi na graduação, foi muito pouco mesmo. Então, eu tenho como objetivo de férias pegar aí alguns livros, tem alguns livros menorzinhos do Paulo Freire, e começar a conhecer a

obra, ainda mais hoje em dia que está sendo tão discutido nesse contexto político, Paulo Freire sendo contestado ‘e aí professor, como você defende Paulo Freire?’ como que eu vou defender? Sem conhecer bem a sua obra... (P3.E1, Ap.I, t.6).

Segundo a organização curricular do curso (UFTM, 2011), conforme previsto no PPC, o eixo temático Vida em Sociedade e Formação Pedagógica Comum, aborda os conteúdos relacionados com uma formação geral e humanística, e também os conteúdos relacionados com a formação pedagógica, possibilitando que o futuro professor tenha melhores condições de pensar o mundo em diferentes perspectivas: econômica, política, artística, histórica, filosófica, sociológica, antropológica, social e pedagógica. Já no eixo Especificidades da Formação na área de Ciências Biológicas, os alunos construirão as habilidades e competências relacionadas às particularidades das ciências biológicas, que o capacitarão a se tornar um profissional capaz de criar e executar um projeto político pedagógico na Educação Básica com excelente qualidade, além de proporcionar a construção de habilidades e competências para que o professor/educador se forme para atuar como um profissional da aprendizagem. O professor percebe que alguns conteúdos deveriam ter sido melhor desenvolvidos nas disciplinas pedagógicas, como a de Concepções da Educação e Novos Paradigmas por exemplo, o que possibilitaria que ele desenvolvesse as habilidades, competências e saber que os dois eixos visam proporcionar aos alunos do curso, e apesar de ser proposto no PPC, não significa que na prática as propostas do documento serão adotadas de maneira integral e que o futuro professor terá um domínio teórico-prático do seu campo de saber (conforme prevê o perfil do egresso).

P4, ao explicar sobre a estrutura curricular do curso, indica alguns apontamentos que podem contribuir para a sua mudança:

Eu acho que a grade curricular, a estrutura curricular do curso onde eu me formei, contribuiu sim, mas poderia continuar contribuindo mais e ampliar essa contribuição para os próximos. Uma coisa que eu não citei também é que quando a gente chega na escola, a gente é muito cobrado por coisas burocráticas de papéis, e muitas vezes isso falta também na nossa formação. A gente tem a matéria por exemplo, de planejamento, mas a gente não imagina que vai ter que entregar isso todas as semanas e eu vejo que tem gente que tem muita dificuldade com isso, isso seria uma questão importante na estrutura curricular, de saber construção de módulos, de saber as leis que regem o trabalho docente... poderia ter por exemplo, uma disciplina que falasse do estatuto do servidor, não só do público, mas do profissional professor, mais ênfase nisso... de a gente estuda lá o PCN, o CBC, mas não põe em prática, então fica uma coisa muito distante né. Eu acho assim, que a grade curricular ela já está boa, o que precisa ser mudado é a forma com que ela é abordada, que uma coisa é eu falar assim “eu vou dar aula de bactérias”, eu posso dar isso de n formas, eu acho que a forma com que as vezes ela é passada, fica distante para as pessoas que estão aprendendo e a gente na graduação não sabe a importância que isso tem. Então, as vezes por exemplo, assim, fazer uma roda de conversa e chamar pessoas que estão já atuando pra falar sobre isso, ter mais estágio... eu acho que o número de estágio é muito pouco pra perceber o mundo que a gente tá entrando... Muita gente entra em um mundo sem

saber o que que é e se frustra muito depois, eu acho que o fato de eu ter atuado como profissional enquanto eu tava na graduação, que eu registrei carteira e trabalhei em escola particular, peguei designação e tudo mais, isso me ajudou muito a ver onde eu tava enfiando o meu pé, e eu acredito que muita gente chega no final da graduação sem saber onde tá se enfiando... (P4.E1, Ap.J, t.6)

Inicialmente, P4 evidencia que a estrutura curricular, a forma com que o curso foi organizado, contribuiu para a construção dos seus saberes e que pode continuar contribuindo para os próximos alunos. Em seguida, destaca o quanto o docente é cobrado burocraticamente no exercício da profissão, visto que quando é aluno, não imagina o quanto essas questões burocráticas, que envolvem os documentos e leis que regem a profissão docente, construção de módulos, planejamento, diário de classe, entre outros, são cobrados no dia a dia do professor. Esse é um aspecto que a professora identifica que muitas pessoas têm dificuldade em lidar ou mesmo conhecer essa parte documental, e acabam iniciando a carreira docente sem ter essa base. E ainda, como uma possível alternativa, P4 traz como sugestão realizar durante a graduação rodas de conversa com pessoas (possivelmente ex-alunos) que estão atuando na docência para conversar sobre como é o mercado de trabalho, a atuação no contexto escolar, as atribuições do professor na escola, como é o planejamento, reuniões, diário de classe, abordando como realmente é o trabalho docente. Segundo a professora, a 'grade' está boa, porém, ao mesmo tempo precisa de algumas reformulações, como as sugestões elencadas acima. Além disso, a professora faz uma ressalva no que diz respeito à sua dinâmica durante a graduação, evidenciando que ter atuado como profissional enquanto estava na graduação a ajudou a conhecer o espaço de trabalho, as dificuldades, o que envolve ser docente, enquanto muitos alunos chegam ao final da graduação sem saber como é essa dinâmica de fato.

P3 identificou que algumas temáticas poderiam ter sido melhores desenvolvidas durante a graduação, da mesma forma que P4, ao evidenciar que os documentos e leis que regem a profissão docente poderiam ser explorados com os alunos, dado que isso é fundamental quando o futuro professor inicia o exercício profissional da docência. A estrutura curricular do curso é estruturada em eixos temáticos, e genericamente, o eixo Especificidades da Formação na Área de Ciências Biológicas prevê a capacitação do aluno a se tornar “[...] um profissional capaz de criar e executar um projeto político pedagógico na Educação Básica com excelente qualidade [...]” (UFTM, 2011, p.46), além de proporcionar “[...] a construção de habilidades e competências para que o professor/educador se forma para atuar como um profissional da aprendizagem [...]” (UFTM, 2011, p.47), entretanto, a capacidade do professor em executar essas tarefas quando em exercício poderá ser comprometida, pois os conhecimentos dos

documentos, das leis, e, principalmente os conhecimentos pedagógicos, são norteadores para a elaboração de projetos e atividades no contexto escolar.

Nesse contexto, identificamos que ao entrar no mercado de trabalho, os professores se encontram frente a um **choque de realidade**, assim, o professor chega à sala de aula e na maioria das vezes se depara com situações que contradizem suas percepções enquanto aluno do ambiente escolar e não sabem como lidar com determinadas situações. Na ausência de alternativas e em meio aos conflitos, muitos professores acabam utilizando práticas vivenciadas com seus ex-professores, sendo elas muitas vezes rejeitadas por eles quando alunos (QUADROS et al, 2006). Além disso, apesar de os professores apresentarem alguns argumentos críticos com relação à graduação (a forma com que os conteúdos foram direcionados, mais para a parte técnica, algumas temáticas que poderiam ter sido mais exploradas durante a graduação, como linhas de pensamentos de autores da área da educação, e também os documentos e leis que regem o exercício da profissão docente), observamos que a **formação inicial é significativa no processo de construção dos saberes docentes**.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O entendimento dos processos formativos vividos por professores de Ciências e Biologia, a definição dos conhecimentos profissionais que estão na base da atuação docente e identidade dos professores aparecem como temas centrais em estudos sobre formação docente, especialmente a partir da década de 1980. Nessa perspectiva, os objetivos norteadores do trabalho abordavam compreender a constituição da identidade profissional do egresso da licenciatura em Ciências Biológicas considerando os seus saberes; conhecer, a partir da percepção dos participantes da pesquisa, quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em ciências e biologia; e, analisar a percepção dos participantes da pesquisa sobre como a sua formação inicial contribuiu para constituição de sua identidade profissional e de seus saberes docentes. Esses objetivos foram elencados a partir de alguns questionamentos: “Como se configura a identidade profissional do egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em diálogo com os seus saberes?”, “Quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em Ciências e Biologia?” e “De que forma os participantes percebem a contribuição da estruturação curricular dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas para a constituição de sua identidade profissional e de seus saberes docentes?”.

Interpretamos os dados à luz da teoria da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016), possibilitando identificar três eixos de análise: (I) A Identidade Profissional do Licenciado em Ciências Biológicas; (II) Os Saberes Docentes do Professor de Ciências e Biologia; e, (III) A Formação Inicial em Diálogo com a Identidade Profissional e os Saberes Docentes. Dentro de cada grande categoria, havia a possibilidade de emergir categorias pertinentes ao processo de análise.

O primeiro eixo, “**A Identidade Profissional do Licenciado em Ciências Biológicas**”, fez o movimento de pensar a identidade a partir de aspectos como a percepção do professor, a sua formação inicial e saberes específicos das Ciências Biológicas. Inicialmente, buscou-se identificar a percepção do egresso enquanto futuro professor, revelando que houve a **falta de identificação com a profissão** durante o período de formação inicial por parte de P1 e a **identificação com a profissão** desde o ingresso no curso por P2, P3 e P4, de forma que a identificação com a profissão durante a formação inicial está relacionada com a intenção do aluno em seguir a carreira docente logo nos primeiros anos da faculdade. Entretanto, mesmo que o aluno pretenda ser professor, não significa que sentimentos como **insegurança** não vão permear a sua formação. P1 e P2 revelaram se sentir divididas com relação a qual área seguir em determinando ponto da formação, pensando até mesmo na possibilidade de seguir alguma área específica das Ciências Biológicas. Isso pode ter acontecido provavelmente por suas experiências no curso de formação inicial, especialmente pelo predomínio da “parte técnica” e a ausência da discussão e vivência pedagógica. Em um primeiro momento, P1 negava a carreira docente, querendo seguir por caminhos da área específica da Biologia, já ao final do curso, percebeu que se identificava mais com as áreas que se interligavam à Educação, evidenciando a **aceitação e a identificação com a carreira docente**. Um outro destaque, ressaltado por todos os professores participantes da pesquisa, identifica que **a importância PIBID para a construção do ser professor**, pois tinham a oportunidade de vivenciar e experienciar o ambiente escolar antes de concluir a graduação.

O segundo ponto investigado nesse eixo analítico corresponde a identidade docente, se os professores se enxergavam enquanto portadores de uma identidade profissional própria, revelando que **a identidade profissional é construída a partir das relações sociais** com outros atores, em diferentes contextos, dialogando com Bolívar (2006), que assemelha a formação da identidade profissional com à constituição da identidade pessoal, pois se caracteriza em um processo social contínuo, que vai sendo construído no percurso da sua trajetória profissional, bem como nos diferentes meios sociais no qual o indivíduo está inserido. Ademais, foi evidenciado que os **modelos de professores** têm um papel fundamental na construção dos

docentes que estão em formação, de forma que podem influenciar os licenciandos desde a incorporação de características desses professores à sua identidade, até mesmo influenciar a sua escolha pela profissão docente. No tocante à identidade profissional, à sua construção e influência da formação inicial nesse processo, foi possível concluir que os participantes apresentam uma identidade profissional própria, que fatores externos ao ambiente acadêmico influenciaram nesse processo de construção identitária, e que a identidade tem características que são passíveis de mudanças, incorporações, transformações que podem ou não ocorrer no percurso da vida pessoal e profissional, o que caracteriza uma **identidade fluida e mutável** a partir do contexto e das experiências que os professores vivenciam/vivenciaram. Com relação à constituição da identidade por saberes específicos das Ciências Biológicas, identificamos a partir das falas dos professores que os saberes biológicos, específicos são importantes no processo de construção da identidade do professor, bem como o domínio do conteúdo, a reflexão do professor sobre a sua prática, a forma com que ele transpõe esse conteúdo e a didática que utiliza em seu exercício profissional.

Em seguida, o segundo eixo de análise **“Os Saberes Docentes do Professor de Ciências e Biologia”**, abrangeu questões relativas aos saberes do professor, quais saberes ele deve ter e quais são os elementos que os formam. No que diz respeito aos saberes dos professores de Ciências e Biologia, constatamos que eles são permeados pela importância de o professor saber o conteúdo, caracterizando os **saberes disciplinares** (conforme proposto por Tardif, 2002), além de ser importante também a forma com que o professor vai realizar a transposição desse conteúdo e estabelecer relações/conexões com o mundo, de forma que seja significativo para o aluno, aproximando o conteúdo da sua realidade. Do mesmo modo, houve o destaque para a articulação dos saberes específicos e dos saberes curriculares, além do saber didático, saber pedagógico e saber da experiência. Os saberes específicos correspondem aos saberes disciplinares de Tardif (2002), os **saberes curriculares** são aqueles que se apresentam na forma de programas escolares que os professores aprendem e aplicam, compreendendo “[...] os objetivos, discursos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita” (TARDIF, 2010, p.38), isto é, questões relativas ao currículo escolar. O saber didático dialoga com o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (SHULMAN, 1986) e dos **Saberes da Formação Profissional** (TARDIF, 2002), que compreende o conjunto de saberes que são difundidos pelas instituições de formação de professores (seja no processo de formação inicial ou continuada); nele também se encontram os saberes pedagógicos (referentes, por exemplo, às técnicas e métodos de ensino – *saber fazer*), que abrangem as concepções advindas de reflexões



sobre a prática educativa que, ao serem adquiridos, possibilitam o auxílio ao professor a conduzir sua prática profissional.

Além disso, foi evidenciado a importância dos **saberes experienciais** para o exercício docente, visto que é necessário o professor perceber o contexto, o ambiente em que está inserido, perceber a sala, os alunos, perceber o mundo fora da escola, as situações, os acontecimentos que tangem o momento atual, possibilitando realizar aproximações do conteúdo com a realidade dos alunos ou com situações que estejam próximas ao contexto deles, podendo utilizar determinado acontecimento para explicar um processo ou um fenômeno, de relacioná-los com as atualidades, de saber onde aquilo que o aluno está aprendendo em sala de aula está inserido.

Por fim, os participantes indicaram como principais elementos formadores dos saberes do professor de Ciências e Biologia: a identidade pessoal do professor, a formação inicial, as disciplinas da graduação, as técnicas de ensino, a prática compromissada, o exercício profissional, experiências pessoais que podem contribuir para o exercício profissional (competências desenvolvidas em diferentes contextos que podem ser utilizadas como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem), conhecimento do conteúdo disciplinar, estudo (leitura de livros, artigos, etc.), a vivência/prática docente, o desenvolvimento de projetos e também o trabalhar em grupo. Todos esses elementos apontados pelos professores foram passíveis de serem dialogados com a proposta de Carvalho e Gil-Pérez (2011), que indicaram em seu estudo o que os professores de Ciências devem “saber” e “saber-fazer”, conforme discussão na seção 5.2. As professoras P1 e P2 trouxeram em suas falas elementos que constituem os saberes voltados para a teoria, ao fazer referências aos saberes didáticos, saberes pedagógicos e os saberes sociais, bem como a importância da identidade pessoal do professor nesse processo. Essa tendência em citar os aspectos teóricos, em alinhar suas falas à literatura da área, conforme discutida nos primeiros capítulos, pode ter ocorrido devido ao fato de as duas professoras estarem cursando o mestrado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM, em que no primeiro ano da pós-graduação os alunos precisam cumprir uma determinada carga horária de disciplinas, onde se trabalha também as questões que abrangem a identidade e os saberes docentes. Ao contrário, P3 e P4, professores da educação básica, voltam os seus elementos para questões da prática e do exercício docente, o que pode acontecer por estarem imersos no contexto escolar e priorizarem os aspectos práticos frente aos teóricos.

O terceiro eixo, “**A Formação Inicial em Diálogo com a Identidade Profissional e os Saberes Docentes**”, compreendeu os aspectos sobre as contribuições da formação inicial, da

estrutura curricular do curso para a constituição e formação da identidade profissional e dos saberes docentes do professor de Ciências e Biologia. No que tange à contribuição da formação inicial para a identidade, identificamos a partir das falas dos professores a existência de uma **dicotomia teoria-prática**, onde o licenciando só se percebe enquanto professor durante o estágio supervisionado (que começa a partir do quinto período da graduação), evidenciando um distanciamento do licenciando com a profissão nesse espaço formativo, além de revelar uma tendência do curso para a parte técnica da profissão, voltado para as disciplinas de conteúdo específico da biologia, apesar de ser se constituir um curso de única modalidade (licenciatura) e o PPC apresentar a mesma quantidade de horas dedicada às disciplinas pedagógicas e às disciplinas específicas. Ainda com relação às disciplinas do curso, identificamos que o curso possui dois perfis de docentes: os que se preocupam com a formação do professor e os que não detêm essa preocupação e priorizam os aspectos relativos ao conteúdo da área específica da biologia. Segundo Dubar (2005), um aspecto significativo no processo de construção da identidade profissional docente corresponde à formação, o que vai ao encontro das falas dos professores, pois todos ressaltaram **a contribuição da formação inicial para a constituição/construção das suas identidades enquanto professores**.

Durante a formação inicial, P1 revelou que não se percebia enquanto docente, e que ao entrar no mercado de trabalho, os docentes se encontram frente a um **choque de realidade**, assim, o professor chega à sala de aula e na maioria das vezes se depara com situações que contradizem suas percepções enquanto aluno do ambiente escolar e não sabem como lidar com determinadas situações. Na ausência de alternativas e em meio aos conflitos, muitos professores acabam utilizando práticas vivenciadas com seus ex-professores, sendo elas muitas vezes rejeitadas por eles quando alunos (QUADROS et al, 2006). Além disso, identificamos também que as vivências que os professores têm quando ainda alunos, influenciam na constituição dos seus saberes. Apesar de os professores apresentarem alguns argumentos críticos com relação à graduação (a forma com que os conteúdos foram direcionados, mais para a parte técnica, algumas temáticas que poderiam ter sido mais exploradas durante a graduação, como linhas de pensamentos de autores da área da educação, e também os documentos e leis que regem o exercício da profissão docente), observamos que **a formação inicial é significativa no processo de construção dos saberes docentes**.

Nessa perspectiva, nos parece fundamental promover espaços de diálogo para que os alunos em formação inicial possam explicitar suas crenças e representações que trazem para a graduação, no sentido de as questionar de maneira fundamentada e consistente, de modo a tentar evitar o choque de realidade com o qual os licenciando se deparam ao ingressar no mercado de

trabalho; ressaltar a natureza problemática e complexa do ensino, fomentando a reflexão e a investigação sobre a prática docente, trazendo para a discussão diferentes técnicas, métodos e formas de se ensinar e de se trabalhar a biologia no ensino básico; problematizar o processo de se tornar professor, buscando uma (re)construção pessoal do conhecimento a respeito do ensino, contrariando a lógica prescritiva e procedimental que ainda prevalece em algumas concepções de alunos (futuros professores) com implicações para a (trans)formação da identidade profissional; reconhecer que a formação inicial não é completa, e que demanda um processo formativo mais longo e integrado.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, M. L. **Inovação curricular, formação de professores e melhoria da escola.** Uma abordagem reflexiva e reconstrutiva sobre a prática da inovação/formação. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade do Minho, Braga, 1998.

AMBROSINI, B. B. **Aspectos da construção da identidade docente de professores de ciências e biologia, atuantes na rede pública estadual do município de Porto Alegre, egressos da UFRGS.** 2012. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

ARAÚJO, R. N. **A formação da identidade docente no contexto do PIBID:** um estudo à luz das relações com o saber. 2017. 165 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

BASEI, A. P. **O desenvolvimento profissional e a construção da identidade docente do professor de Educação Física no Ensino Superior.** 2009. 138f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul, 2009.

BEACH, R.; PEARSON, D. Changes in preservice teachers' perceptions of conflicts and tensions. **Teaching e Teacher Education**, v. 14, n. 3, p. 337-351, 1998.

BEJARANO, N. R. R.; CARVALHO, A. M. P. Tornando-se professor de ciências: crenças e conflitos. **Ciência e Educação**, v.9, n. 1, p. 1-15, 2003.

BIZZO, N. Ciências biológicas. **Um pouco de história brasileira das ciências biológicas no Brasil.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/07Biologia.pdf> >. Acesso em: 17 Dez. 2018.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. 1. Ed. Porto: Porto Editora, 1994, 336 p.

BOLÍVAR, A. Construcción de la identidad profesional del profesorado. In: **La identidad profesional del profesorado de secundaria:** crisis y reconstrucción. Málaga, España: Ediciones Aljibe, 2006, 57-80.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, Abr. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782002000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782002000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 set. 2018.

BRASIL. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Institui as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES 1.301/2001**, de 6 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Diário Oficial da União, Brasília, 2001a. Seção 1, p. 25.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP 09/2001**, de 9 de maio de 2001b. Institui as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, 2001b. Seção 1, p. 31.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP 21/2001**, de 06 de agosto de 2001. Institui a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, 2001c.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CES 07/2002**, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares (DCN) para os cursos de Ciências Biológicas, nas modalidades Licenciatura e Bacharelado. Diário Oficial da União, Brasília, 2002a.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 01/2002**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, 2002b. Seção 1, p. 8.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 02/2015**, de 01 de julho de 2015. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União, Brasília, 02 jul. 2015. Seção 01, p. 8-12.

BULLOUGH, R. Becoming a teacher: Self and the social location of teacher education. In: Biddle, Bruce; Good. Thomas; Goodson, Ivor. (Eds.). **International handbook of teachers and teaching**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997. p. 79-134.

CALDERHEAD, J.; SHORROCK, S.B. Understanding teacher education: case studies in the professional development of beginning teachers. London: **Falmer Press**, 1997.

CARVALHO, A. M. P de; GIL-PÉRES, D. **Formação de Professores de Ciências: Tendências e Inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

CASASCO, E. F. C. **Formação de Professores e o Ensino de Botânica: memórias, concepções e práticas**. 2017. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática, Universidade Federal do Abc, Santo André, 2017.

CAVALIERE, G. C. M. S. **A constituição da identidade profissional docente em contexto de diversidade: reescrevendo histórias de vida**. 2009. 177f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Juiz de Fora. Minas Gerais, 2009.

CIAMPA, A. C. Identidade humana como metamorfose: a questão da família e do trabalho e a crise de sentido do mundo moderno. **Interações**, São Paulo, v. III, n. 6, p. 87-101, jul./dez. 1998.

CUNHA, A. M. de O.; KRASILCHIK, M. A Formação Continuada de Professores de Ciências: percepções a partir de uma experiência. In: **XXIII Reunião Anual da ANPED**. Caxambú, 2000.

DESCHAMPS, J. C.; MOLINER, P. **A identidade em Psicologia Social: Dos processos identitários às representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 2009.

DUBAR, C. **A socialização. Construção das Identidades sociais e profissionais.** São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ESTEVE, J. M. Satisfação e insatisfação dos professores. In: TEIXEIRA, Manuela. (Org.). **Ser professor no limiar do século XXI.** Porto: ISET, 2001. p. 81-112.

FIORENTINI, D. ; SOUZA JR. e MELO, G. F. *Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos.* In: GERALDI, C. (Org). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) - pesquisador(a).** Campinas: Mercado das Letras, 1998.

FLORES, M. A. **A indução no ensino: desafios e constrangimentos.** Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 2000.

FLORES, M. A. Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. **Educação,** Porto Alegre, v. 33, n. 3, p.182-188, set./dez. 2010.

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** 3 ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2010.

FURLANI, J. **A Formação do Professor de Biologia no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina: uma contribuição à reflexão.** Dissertação (Mestrado em Educação). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1993.

GAETA, C.; MASETTO, M. **O professor iniciante no ensino superior: aprender, atuar e inovar.** São Paulo: SENAC São Paulo, 2013. p.139.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores.** Para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GARCIA, M. M. A.; HYPÓLITO, A. M.; VIEIRA, J. S. As identidades docentes como fabricação da docência. **Educação e Pesquisa.** São Paulo, v.31 n.1, pp.45-56, jan./mar. 2005.

GATTI, B. A. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de formação.** Campinas: Autores Associados, 2000.

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** [Tradução de Francisco Pereira de Lima]. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

GERALDI, J. W. A Aula Como Acontecimento. In: GERALDI, João Wanderley. **A Aula Como Acontecimento.** Barequeçaba: Pedro & João Editores, 2010. Cap. 8. p. 81-101.

GUARANY, A. L. A. **Conflitos e saberes no início da carreira de professores de Ciências e Biologia.** 2013. 173 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

HADDAD, A. E. **A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade.** 11 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A.. **Vida de professores**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995. p. 31-62.

\_\_\_\_\_. **The lives of teachers**. New York: Teaches College Press, Columbia University, 1993.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional** - formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2001.

ISKANDAR, J. I.; LEAL, M. R. Sobre o positivismo e Educação. In: **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n.7, p. 89-94, set./dez. 2002.

LARROSA, J. Experiência e paixão. In: \_\_\_\_\_. **Linguagem e Educação depois de Babel**. Belo Horizonte: Autentica, 2004. p.151-174.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte (MG): UFMG, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educativas e profissão docente. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar, políticas, estruturas e organização**. 2 ed. SP: Cortez, 2005.

LIMA, M. G. S. **A constituição da identidade profissional docente**: desvelando os significados de ser professor de Didática. Dissertação (mestrado em Educação). 2009. 192f. Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí, 2009.

LISOVSKI, L. A. **Organização e desenvolvimento do Estágio Curricular na Formação de Professores de Biologia**. 2006. 288 f. Dissertação de mestrado. (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, 2006.

LOPES, C. **Ciências naturais e químicas: saberes epistemológicos na construção das identidades docentes**. 2001. 64 p. Dissertação (Mestrado em Bioquímica). Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

LOPES, F. M. **A construção dos saberes docentes e a relação de identificação no estágio supervisionado de Biologia**. 2007. 157p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2007.

LORTIE, Dan. **School-teacher: A sociological study**. Chicago: University of Chicago Press, 1975.

LOUGHRAN, J. A construção do conhecimento e o aprender a ensinar sobre o ensino. In: FLORES, M. A.; VEIGA SIMÃO, A. M. (Orgs.). **Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores**: contextos e perspectivas. Mangualde: Edições Pedagogo, 2009. p. 17-37.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 99p. – (Temas Básicos de Educação e Ensino).

LÜDKE, M.; BOING, L. A. Caminhos da Profissão e da Profissionalidade Docentes. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1159-1180, 2004.

MACEDO, E. Identidade Profissional e Diretrizes Curriculares de Formação de Professores da Educação Básica. In: VERBENA, M. S. de S. L e SOUSA, L. F. E. C. P. (Orgs). **Políticas Educacionais, Práticas Escolares e Alternativas de Inclusão Escolar**. XI ENDIPE/Rio de Janeiro/Ed. DP&A, 2003, p. 39 – 89.

MARCELO, C. **Formación del profesorado para el cambio educativo**. Barcelona: PPU, 1994.

MARCELO, C. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, n. 9, p. 51-75, 1998.

MARIANO, A. L. S. Aprendendo a ser professor no início da carreira: um olhar a partir da ANPED. In: **28ª REUNIÃO ANUAL DA ANPED**, 2005, Caxambu - MG. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/28/gt08.htm>>. Acesso em: 28/06/2018.

MARQUES, Z. M. O. **A identidade profissional o professor como espaço de construção**. 2008. Trabalho apresentado ao XIV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Porto Alegre, 2008.

MASETTO, M. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MELO, Ferreira Geovana; NAVES, Marisa Lomônaco de Paula . de (orgs). . Docência na universidade: em foco os formadores de professores. In: MELO, F. G; NAVES, P. L. M. de (Orgs). **Didática e docência universitária**. Uberlândia EDFU, 2012.p. 29 – 56.

MOCKLER, N. Beyond ‘what works’: understanding teacher identity as a practical and political tool. **Teachers and Teaching: Theory and Practice**, v.17, n.5, p.517-528, oct. 2011.

MOGONE, J. A. **De alunas a professoras**: analisando o processo da construção inicial da docência. 2001. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar). Universidade Estadual Paulista. Araraquara, São Paulo, 2001.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 3. ed. Rev. Amp. Ijuí: Editora Unijuí, 2016. 264 p. (Coleção Educação em Ciências).

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução. In: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. 12º ed. São Paulo: Cortez, 2013.

NARDI, R.; CORTELA, B. S. C. Formação inicial de professores de Física: novas diretrizes, antigas contradições. In: NARDI, Roberto; CORTELA, Beatriz S. C. (orgs.). **Formação inicial de professores de Física em universidades públicas**: estudos realizados a partir de reestruturações curriculares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. Cap. 1. p. 7-46.



NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

\_\_\_\_\_. **Vidas de Professores**. 2 ed. Portugal: Porto Editora, 1992. (Coleção Ciências da Educação).

OLIVEIRA, Z. M. R. et al. Construção da identidade docente: relatos de educadores de educação infantil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 129, p. 547-571, set./dez. 2006.

PACHECO, J. A.; FLORES, M. A. **Formação e avaliação de professores**. Porto: Porto Editora, 1999.

PAJARES, F. M. Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. **Review of Educational Research**, v. 62, n. 3, p. 307-32, 1992.

PEREIRA, J. E. D. A formação de professores nas licenciaturas: velhos problemas, novas questões. In: IX Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. **Anais**. v.1, n.2, Águas de Lindóia, 1998, p. 341-357.

\_\_\_\_\_. *Formação de Professores – pesquisa, representações e poder*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício do professor**: profissionalização e razão pedagógica. Tradução de C. Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002. 232 p.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação**. Perspectivas sociológicas. Lisboa: Publicações: Dom Quixote, 1993.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no Ensino Superior**. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção Docência em Formação).

PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

\_\_\_\_\_. Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PRATA-LINHARES, M.; PIMENTA, M. A. A.; GONÇALLO, R. L. A. Educação Superior no Brasil: Desafios e Expectativas dos Professores Iniciais. **Revista E-Curriculum** (PUCSP), v.15, p.615-639, 2017.

QUADROS, A. L. et al. Professor em início de carreira: relato de conflitos vivenciado. **Revista Varia Scientia**, v. 06, n. 12, p. 69-84, 2006.

SANTOS, S. P. F. **Itinerâncias formativas**: o processo de construção da identidade docente. 2008. 120f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado do Pará. Belém, Pará, 2008.

SARMENTO, M. J. **A vez e a voz dos professores**: contributo para o estudo da cultura organizacional da escola primária. Porto, Portugal: Porto, 1994.

SCHAFFEL, S. L. A identidade profissional em questão. In: CANDAU, V. M. F. (Org.). **Reinventar a escola**. 5. Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007. P. 102-115.

SCHEIBE, L. A formação pedagógica do professor licenciado – Contexto Histórico. **Perspectiva/CED**. Florianópolis, 1(1), p. 31-45. 1993.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Saberes docentes e disciplinas escolares na formação de professores em Ciências e Biologia. In: SELLES, S. E. *et al.* **Ensino de Biologia: história, saberes e práticas formativas**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2009. p. 49-69.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Thousand Oaks, California, v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986.

\_\_\_\_\_. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, Cambridge, US, v.57, n.1, p.1-22, 1987.

SILVA, J. R. F. **Documentos legais para a formação profissional**: é possível fazer emergir o professor de Ciências e Biologia? **RBENBIO**, v. 8, p. 4-14, 2015.

SILVA, J. R. S. **Concepções dos professores de botânica sobre ensino e formação de professores**. 2013. 208 f. Tese (Doutorado) - Curso de Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Departamento de Botânica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SILVA, L. H.; SCHNETZLER, R. Práticas docentes em disciplinas biológicas e sua importância para a futura atuação de professores. In: I Encontro Regional de Ensino de Biologia. **Anais**. Universidade Federal Fluminense, 2001.

SILVA, M. C. M. O primeiro ano de docência: o choque com a realidade. In: ESTRELA, M. T. (Org.). **Viver e construir a profissão docente**. Porto: Porto editora, 1997, p. 51-80. (Coleção Ciências da Educação).

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte – MG: Autêntica, 2007.

SOUZA, E. C. **O conhecimento de si**: estágio e narrativas de formação de professores. 1. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. 184 p.

SOUZA, J. F. **Identidade profissional do docente de licenciatura em Ciências Biológicas da UFS**: desvelando os significados de ser professor. 2012. 163 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2012.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 13. Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes. 2012. 325 p.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Trad. Francisco Pereira. 11. Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes. 2010.

\_\_\_\_\_. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem no trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**: revista quadrimestral de Ciência da Educação/Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES), Campinas, n. 73, p. 209-244, 2000.

TITTON, M. B. P. **Identidade coletiva de professores na escola pública: uma construção possível, difícil e necessária. Um estudo da rede municipal de ensino de Porto Alegre**. 2003. 182 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

TOMITA, N. Y. **De História Natural a Ciências Biológicas**. *Ciência e Cultura*, 42(12), dez. 1990.

ULIANA, Edna Regina. **Histórico do curso de Ciências Biológicas no Brasil e em Mato Grosso**. In: VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”, 2012. São Cristóvão:2012, p.1-14.

UFTM. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. **Projeto Político Pedagógico (PPC)**. Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura, 2011. Disponível em: <<http://uftm.edu.br/ciencias-biologicas/projeto-pedagogico>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

VARGAS, H. M. **Represando e distribuindo distinção: a barragem do ensino superior**. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <[http://www.maxwell.lambda.ele.pucRio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=12564@1](http://www.maxwell.lambda.ele.pucRio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=12564@1)>. Acesso em: 22 jun 2018.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989. 168p. (Coleção Psicologia e Pedagogia. Nova Série).

**APÊNDICE A – IES QUE OFERTAM O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO  
BRASIL (e-MEC)**

<b>Instituição - IES</b>	<b>Cidades de oferta</b>	<b>Vagas Anuais</b>
<b>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro</b>	Rio de Janeiro	30
<b>Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Fluminense</b>	Rio de Janeiro	14
<b>Universidade Federal do Mato Grosso</b>	Cuiabá; Rondonópolis; Pontal do Araguaia	168
<b>Universidade de Brasília</b>	Brasília	120
<b>Universidade Federal de Sergipe</b>	São Cristóvão; Itabaiana	130
<b>Universidade Federal do Amazonas</b>	Manaus	60
<b>Universidade Federal do Piauí</b>	Bom Jesus; Parnaíba; Picos; Floriano; Teresina	420
<b>Universidade Federal de Ouro Preto</b>	Ouro Preto	60
<b>Universidade Federal de São Carlos</b>	São Carlos; Sorocaba; Araras	135
<b>Universidade Federal de Viçosa</b>	Viçosa; Florestal	165
<b>Universidade Estadual de Londrina</b>	Londrina	30
<b>Universidade Federal do Rio Grande</b>	Rio Grande	40
<b>Universidade Federal de Uberlândia</b>	Ituiutaba; Uberlândia	140
<b>Universidade Estadual de Santa Cruz</b>	Ilhéus	52
<b>Universidade Estadual do Ceará</b>	Fortaleza; Itapipoca; Crateús; Iguatu; Tauá; Quixadá; Limoeiro do Norte	500
<b>Universidade do Estado da Bahia</b>	Alagoinhas; Senhor do Bonfim; Paulo Afonso; Teixeira de Freitas; Caetité; Barreiras; Eunápolis; Quirinópolis	510
<b>Universidade Estadual de Goiás</b>	Morrinhos; Porangatu; Anápolis; Iporá; Itapuranga; Palmeiras de Goiás	260
<b>Universidade Estadual de Campinas</b>	Campinas	45
<b>Universidade de São Paulo</b>	Ribeirão Preto; São Paulo; Piracicaba	110
<b>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho</b>	Rio Claro; Botucatu; São José do Rio Preto; Bauru; Assis; Jaboticabal; Ilha Solteira	393
<b>Universidade Estadual de Maringá</b>	Maringá	80
<b>Universidade do Estado do Rio Grande do Norte</b>	Mossoró	30
<b>Universidade Federal de São João Del Rei</b>	São João Del Rei	25
<b>Universidade Estadual de Montes Claros</b>	Montes Claros; Unaí	70
<b>Universidade de Pernambuco</b>	Nazaré da Mata; Garanhuns; Petrolina;	260
<b>Universidade do Estado do Rio de Janeiro</b>	Rio de Janeiro; São Gonçalo	160
<b>Universidade Federal do Maranhão</b>	São Luís; Chapadinha; Pinheiro; Açailândia; Caxias; Lago da Pedra; Coelho Neto; Zé Doca;	476
<b>Universidade Federal do Acre</b>	Rio Branco; Cruzeiro do Sul	150
<b>Universidade Estadual da Paraíba</b>	Campina Grande	172
<b>Universidade Federal do Pará</b>	Altamira; Soure; Oriximiná	120
<b>Universidade Federal do Rio Grande do Norte</b>	Natal	104
<b>Universidade Federal do Paraná</b>	Curitiba; Palotina	100
<b>Universidade Federal Fluminense</b>	Rio de Janeiro	100
<b>Universidade Federal do Espírito Santo</b>	Vitória; Alegre; São Mateus	155
<b>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro</b>	Rio de Janeiro	60
<b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>	Belo Horizonte	150
<b>Universidade Federal de Juiz de Fora</b>	Juiz de Fora	60
<b>Universidade Federal de Alagoas</b>	Arapiraca; Maceió	125
<b>Universidade Federal da Bahia</b>	Salvador	90

<b>Universidade Federal da Paraíba</b>	João Pessoa; Areia	125
<b>Universidade Federal de Pernambuco</b>	Recife; Vitória de Santo Antão	1220
<b>Universidade Federal do Rio Grande do Sul</b>	Porto Alegre	45
<b>Universidade Federal de Santa Maria</b>	Santa Maria; Palmeira das Missões	72
<b>Universidade Federal do Ceará</b>	Fortaleza	40
<b>Universidade Federal de Goiás</b>	Goiânia; Jataí; Catalão	150
<b>Universidade Federal de Santa Catarina</b>	Florianópolis	160
<b>Universidade Federal do Rio de Janeiro</b>	Rio de Janeiro; Macaé	180
<b>Universidade Federal Rural de Pernambuco</b>	Recife	160
<b>Universidade Tecnológica Federal do Paraná</b>	Dois Vizinhos; Santa Helena; Ponta Grossa	264
<b>Universidade Federal Rural do Semiárido</b>	Mossoró	30
<b>Universidade Federal de Lavras</b>	Lavras	50
<b>Universidade Federal de Alfenas</b>	Alfenas	40
<b>Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri</b>	Teófilo Otoni	60
<b>Universidade Federal do Triângulo Mineiro</b>	Uberaba; Iturama	110
<b>Universidade Federal de Itajubá</b>	Itajubá	20
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão</b>	Timon; Caxias; São Raimundo das Mangabeiras; Barreirinhas; Codó	240
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul</b>	Sertão; Vacaria	65
<b>Universidade Municipal de São Caetano do Sul</b>	São Caetano do Sul	120
<b>Universidade Estadual do Oeste do Paraná</b>	Cascavel	40
<b>Universidade Federal de Pelotas</b>	Pelotas	35
<b>Universidade Estadual de Feira de Santana</b>	Feira de Santana	130
<b>Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia</b>	Vitória da Conquista; Jequié; Itapetinga;	220
<b>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro</b>	Rio de Janeiro	30
<b>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul</b>	Campo Grande; Corumbá; Três Lagoas; Aquidauana	165
<b>Fundação Universidade Federal de Rondônia</b>	Porto Velho; Presidente Médici	70
<b>Universidade do Estado de Mato Grosso</b>	Cáceres; Nova Xavantina; Alta Floresta; Tangará da Serra	320
<b>Universidade Estadual de Ponta Grossa</b>	Ponta Grossa	50
<b>Universidade Regional do Cariri</b>	Crato; Missão Velha; Campos Sales	240
<b>Universidade Estadual do Piauí</b>	São Raimundo Nonato; Parnaíba; Picos; Floriano; Campo Maior; Teresina; Corrente; Piracuruca	700
<b>Universidade Federal de Roraima</b>	Boa Vista	30
<b>Universidade Federal do Amapá</b>	Macapá; Oiapoque	75
<b>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro</b>	Campos dos Goytacazes	40
<b>Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul</b>	Coxim; Ivinhema; Mundo Novo; Dourados	130
<b>Universidade Estadual do Centro Oeste</b>	Guarapuava	30
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba</b>	João Pessoa	80
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano</b>	Rio Verde; Urutá; Ceres	160
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense</b>	Pelotas	18
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará</b>	Jaguaribe; Acaraú; Paracuru	185
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo</b>	Santa Teresa; Alegre	80
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo</b>	São Paulo; São Roque; Barretos; Avaré	240

<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás</b>	Goiânia, Anápolis, Valparaíso	60
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas</b>	Manaus	40
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará</b>	Belém; Abaetetuba; Tucuruí; Itaituba; Bragança	250
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí</b>	Teresina; Floriano; Uruçuí; Pedro II; São João do Piauí	200
<b>Universidade Federal de Campina Grande</b>	Patos; Cuité; Cajazeiras	210
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas</b>	Maceió	40
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso</b>	Juína; Diamantino	80
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro</b>	Uberaba	35
<b>Universidade do Estado do Amazonas</b>	Parintins; Tefé; Tabatinga; Manaus; Lábrea; Manacapuru; Itacoatiara; Presidente Figueiredo; Carauari; Boca do Acre; Manicoré; Eirunepé; São Gabriel da Cachoeira	1043
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima</b>	Boa Vista	70
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais</b>	Montes Claros	40
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais</b>	Belo Horizonte	40
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais</b>	Juiz de Fora	40
<b>Fundação Universidade Federal do Tocantins</b>	Palmas, Araguaína, Tocantinópolis, Miracema, Gurupi, Arraias, Porto Nacional	40
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha</b>	São Vicente do Sul; Alegrete; Júlio de Castilhos; Santa Rosa; Panambi; Santo Augusto	195
<b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais</b>	Muzambinho; Machado; Inconfidentes; Poços de Caldas	195
<b>Fundação Universidade Federal da Grande Dourados</b>	Dourados	30
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia</b>	Colorado do Oeste; Ariquemes	120
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins</b>	Palmas, Araguaína, Paraíso do Tocantins	45
<b>Fundação Universidade Federal do ABC</b>	Santo André	40
<b>Universidade Estadual de Roraima</b>	Caracará	40
<b>Universidade Estadual de Alagoas</b>	Santana do Ipanema; Arapiraca; Palmeira dos Índios; Teotônio Vilela; União dos Palmares	640
<b>Fundação Universidade Federal do Pampa</b>	Bagé	30
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano</b>	Catú, Valença, Teixeira de Freitas	40
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná</b>	Palmas; Umuarama; Assis Chateaubriand; Londrina	166
<b>Universidade Estadual do Norte do Paraná</b>	Bandeirante; Jacarezinho; Cornélio Procópio	130
<b>Universidade Federal do Oeste do Pará</b>	Santarém	40
<b>Universidade Federal da Fronteira Sul</b>	Cerro Largo; Realeza	100
<b>Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira</b>	Redenção	50
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre</b>	Rio Branco	120
<b>Universidade Estadual do Paraná</b>	União da Vitória; Paranaguá; Paranavaí	160

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Título:** Os Saberes Docentes e a Constituição da Identidade Profissional de Egressos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: Um Estudo em Uberaba/MG .

**Orientador:** Prof. Dr. Daniel Fernando Bovolenta Ovigli; Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (ICENE/UFTM); Departamento de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

**Pesquisadora:** Carolina Kiyoko Mellini; Licenciada em Ciências Biológicas; Mestranda em Educação; Departamento de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

Professor(a), o objetivo desse estudo é investigar os saberes docentes do egresso da Licenciatura em Ciências Biológicas frente à constituição da sua identidade profissional. Ao aceitar participar desse projeto, você estará contribuindo para que saibamos mais sobre o tema, possibilitando novas discussões e saberes em torno das especificidades da constituição identitária docente e os saberes que envolvem a profissão. Os avanços na área da Educação ocorrem através de estudos como este, por isso a sua colaboração é muito importante. Lembrando, no entanto, que sua participação é voluntária e você não receberá quaisquer gratificações ou bônus caso aceite participar.

Sendo de acordo, você será convidado a responder uma entrevista aberta de aproximadamente 1 hora, em local reservado, podendo ser à sua escolha, garantindo sua privacidade; as perguntas serão relacionadas à sua formação inicial, as contribuições para a constituição da sua identidade profissional e aos saberes que você julga necessário ter como professor(a) de Ciências e Biologia. Todos os relatos serão áudio-gravados para que as informações oferecidas sejam posteriormente analisadas com fidelidade (evitando distorções e garantindo que nenhum detalhe importante seja perdido).

As gravações em áudio, bem como todas as informações coletadas, serão utilizadas somente para este estudo, mantendo em absoluto sigilo a sua identidade. O nome da instituição ou dados que possam identificá-la (como cidade ou região) não será divulgado sob qualquer hipótese. Os dados desse estudo serão parte fundamental de um trabalho dissertativo de pós-graduação (*Stricto Sensu*), e poderão ser divulgados em artigos e congressos científicos, mantendo sempre a sua identidade preservada.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento caso julgue necessário ou não se sinta mais à vontade. Esse procedimento não lhe acarretará qualquer ônus, prejuízo ou constrangimento. Não prevemos nenhum risco físico ou psicológico para quem participa dessa pesquisa.

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE APÓS ESCLARECIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e quais procedimentos serei submetido(a). A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei quaisquer valores por participar do estudo. Autorizo a minha participação no projeto, permitindo a gravação da entrevista, bem como a utilização dos dados coletados, desde que respeitem o sigilo e o anonimato de minha identidade. Assinei e recebi uma via deste Termo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

\_\_\_\_\_  
Documento de identificação

\_\_\_\_\_  
Carolina Kiyoko Mellini  
Pesquisadora Responsável

\_\_\_\_\_  
Daniel Fernando Bovolenta Ovigli  
Orientador

**Carolina Kiyoko Mellini**

Mestranda em Educação pela Universidade  
Federal do Triângulo Mineiro - UFTM  
Telefone: (34) 98419-5295. E-mail: carolmellini@hotmail.com

**Prof. Dr. Daniel Fernando Bovolenta Ovigli**

Professor do Departamento de Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias (DECMT), vinculado ao Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação (ICENE) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM.  
Telefone: (34) 99142-8435 / E-mail: Daniel@icene.uftm.edu.br



## APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA PRELIMINAR

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Instituição de Formação: ( ) Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)  
( ) Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM)

Modalidade do curso de Ciências Biológicas: ( ) Licenciatura ( ) Bacharelado ( ) Ambos

Ano de ingresso na graduação: \_\_\_\_\_ Ano de formação: \_\_\_\_\_

Possui formação complementar? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tempo de docência: \_\_\_\_\_

Atuação: ( ) Ensino Fundamental II ( ) Instituições públicas  
( ) Ensino Médio ( ) Instituições particulares  
( ) Ensino Superior

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Durante a graduação, você se percebia enquanto professor?
2. Você se enxerga como um professor com uma identidade profissional própria?
3. Como você acha que a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional?
4. Na sua opinião, essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas?
5. Quais saberes o professor de Ciências e Biologia deve ter?
6. Com relação à questão anterior, por que você acha que esses são os saberes que o docente de Ciências Biológicas deve ter?
7. Quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em Ciências e Biologia?
8. Como a sua formação inicial contribuiu para a formação, para a constituição desses saberes?
9. Você acha que a estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes?
10. E com relação à sua identidade profissional? A estrutura curricular do curso propiciou alguma contribuição?

## APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA OFICIAL

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Instituição de Formação: ( ) Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)  
( ) Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM)

Modalidade do curso de Ciências Biológicas: ( ) Licenciatura ( ) Bacharelado ( ) Ambos

Ano de ingresso na graduação: \_\_\_\_\_ Ano de formação: \_\_\_\_\_

Possui formação complementar? \_\_\_\_\_

Tempo de docência: \_\_\_\_\_

Atuação: ( ) Ensino Fundamental II ( ) Instituições públicas  
( ) Ensino Médio ( ) Instituições particulares  
( ) Ensino Superior

Quanto tempo de docência em cada nível de ensino?

Quais disciplinas o(a) professor(a) leciona atualmente?

Por que você escolheu a docência em Ciências e Biologia?

1. Comente se na sua graduação você se percebia enquanto professor, como se deu esse processo.
2. Conte um pouco sobre a sua identidade profissional, se você se considera um(a) professor(a) com uma identidade profissional própria, e também, como a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional (se houve essa influência).
3. Na sua opinião, você acha que essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas (relacionados aos temas específicos da área, como botânica, genética, zoologia, ...)? E quais são os saberes que o(a) professor(a) de Ciências e Biologia deve ter (e por que esses saberes)? Fale um pouco sobre esses tópicos.
4. Discuta sobre os elementos formadores dos saberes docentes do(a) professor de Ciências e Biologia (por exemplo: \_\_\_\_\_).
5. Comente se a sua formação inicial contribuiu para a formação e para a constituição desses saberes.
6. A estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes? E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso propiciou alguma contribuição? Nos fale um pouco sobre esse aspecto.

## APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO DA PRIMEIRA ENTREVISTA P1

### **1. Durante a graduação, você se percebia enquanto professora?**

Não. Na verdade, assim, durante um período da... no início da graduação, mesmo estando em um curso de licenciatura eu reneguei um pouco essa questão do ser docente, apesar de vir de família de professores. Porque, a gente tem uma concepção que é desvalorizada da classe, então eu não me via enquanto professora. É... Eu participava das disciplinas apenas como uma mera aluna, sem pensar nessas disciplinas enquanto uma professora posteriormente. Então, só no final que algumas coisas foram significativas pra mim, e aí eu comecei a me ver enquanto professora.

### **2. Você se enxerga como uma professora com uma identidade profissional própria?**

Inicialmente, eu tinha uma visão do que era uma identidade do professor. Eu não tinha dimensão que era questão de identidade, mas como eu estereotipava um professor. E pra mim um bom professor era um professor rígido, e por vezes, autoritário. Então a partir disso eu incorporei isso nas primeiras práticas pedagógicas que eu fiz, durante o PIBID, e eu queria me impor a partir do autoritarismo. E aí eu acredito que seja um traço da identidade que eu construí nesse momento inicial. No entanto, com as práticas eu fui percebendo que não era uma coisa assim, eu fui mudando o meu conceito e quando eu passei a dar aulas eu já entrei com uma postura diferente da primeira vez que eu entrei numa aula do PIBID, por exemplo. Aí, eu não deixei de lado a questão da autoridade do professor, mas não com o autoritarismo, e estabelecendo também um diálogo com os alunos né, sem por uma barreira entre o ser professor e o aluno.

### **3. E como você acha que a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional?**

No período inicial eu não conseguia enxergar essa identidade do professor em mim, eu não me sentia professora. Como eu falei anteriormente, eu passava pelas disciplinas apenas com o olhar de aluno e pra mim essa identidade não estava sendo construída, eu não percebia. Mas, após passar por esse período da graduação, eu percebo que principalmente essa mudança do autoritarismo, essa mudança de postura autoritária, ela foi um traço da identidade que foi se modificando.

### **4. Na sua opinião, essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas?**

A identidade do professor de Ciências e Biologia tem o traço específico das questões curriculares que envolvem os conteúdos das ciências e biologia, que são as disciplinas que a gente ministra né, que somos habilitados. No entanto, a gente não fica preso só nisso, se não eu estaria indo para um lado do notório saber, que o professor só se faz a partir de questões conteudistas, domínio por área. Então, eu acredito que a identidade ela é constituída por esses saberes específicos juntamente com a reflexão sobre a prática né, e como você enxerga essa prática, como você muda essa prática pra trazer também esses conteúdos. Então é um misto dessas duas perspectivas.

### **5. E quais saberes o professor de Ciências e Biologia deve ter?**

É imprescindível que ele saiba o conteúdo. Mas, ele não deve saber só o conteúdo, tem a forma de transpor esse conteúdo, pra que seja significativo para o aluno, perceber a sala, perceber o contexto, perceber todas as influências externas que estão permeando ali essa aula e a disciplina de Ciências e Biologia. Então, fazer conexões com o mundo né, trazer uma perspectiva de mundo nessa prática, pra esses alunos.

### **6. E com relação a essa questão, por que você acha que são esses são os saberes que o professor de Ciências e Biologia deve ter?**

Porque o professor não deve apenas se restringir a explicar fenômenos ou conceitos pré-estipulados ou aceitos dentro do grupo científico. O professor se ele tá ali para formar cidadãos, a formação cidadã não se dá só por esses conceitos, ela se dá na interação desses saberes científicos com outros saberes, constituídos nas vivências dos alunos, na vivência do professor, dentro de determinado contexto ou contextos.

### **7. Quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em Ciências Biológicas?**

Eu acho que o primeiro elemento é a questão da identidade individual desse professor, antes da identidade profissional né, ele tem uma identidade própria que por motivos né ela vai para um campo profissional e se mescla nessa identidade profissional. É... Então a questão da identidade vai influenciar na construção desses saberes do professor durante o processo de formação, seja inicial ou continuada, e como ele vai perceber a relação da docência, da ação docente.

### **8. E como a sua formação inicial contribuiu para a constituição desses saberes?**

A formação inicial apresentou mais um viés de saberes, de construção de saberes específicos da área de Ciências e Biologia. Eu, pelo menos, não me atentei muito para as questões práticas da ação docente. Então, isso só foi fazer sentido para mim na prática, ou quando eu comecei a pensar a prática. Antes, esses saberes não passavam de meras questões teóricas e determinadas por alguns autores. Então, eu não me via dentro daqueles saberes, talvez pela questão da identidade, que eu não estava me percebendo enquanto professora, porque pra mim essa questão está intrínseca, os saberes eles vão sendo determinados pela identidade e também vão constituindo essa identidade, um complementa o outro.

**9. Você acha que a estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e também para a construção desses saberes?**

Eu não acho que contribuiu, não pelo fato de ser o curso em que eu me formei, mas sim por um modelo de formação vigente, e dentro do nosso contexto, das universidades, e desde toda a história da formação docente. Então, nós temos uma história de formação ainda muito tendenciosa para a parte bacharelesca, e por isso, nós temos também a partir de um princípio muito positivista, tudo muito seccionado, de forma que você não consegue articular essas questões. Então, eu não percebia que os saberes enquanto professora estava sendo construído, não só durante as matérias pedagógicas do curso, mas também durante as matérias específicas, ou na verdade, eu poderia achar que somente as matérias específicas iam construir esses saberes. Eu não percebia os saberes nas matérias pedagógicas, porque pareciam meros discursos prontos da educação né, aí isso fez com que eu não percebesse. Mas também, eu não culpo a questão da instituição né, é mais uma tradição dos cursos que seccionam e causam até uma crise depois na questão identitária do professor. Talvez, seja esses fatores que a gente tem na classe de professores, ninguém quer ser professor porque não tem esse trabalho de uma constituição identitária, de se sentir professor, de pensar no ser professor, no eu enquanto professor, durante essa formação.

**10. E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso propiciou alguma contribuição?**

Eu acho que acabei respondendo junto com a questão dos saberes, né?! Essa identidade também não era pensada, não era uma coisa assim... eu sei que não é palpável, mas eu não percebia que todo o processo é daquela forma pra uma construção identitária, mas que a visão também do aluno e a partir desse modelo que a gente vem desde os anos iniciais de formação né, uma coisa mais positivista, não permite também que você perceba, você passa pelo momento de graduação apenas 'eu tenho que aprender, por na prova, passar e pronto' eu não pensava que eu tenho que aprender o conteúdo, mas pensar que eu vou ser professora e vou transpor ele em algum momento, e como eu vou fazer isso em determinadas situações, mediante a diferentes contextos que eu possa encontrar. Então, acho que é isso, o curso, a estrutura curricular não vai muito nesse viés por causa de um modelo já instaurado que é difícil de sair dele, não é simplesmente falar 'ah, vamos fazer diferente', ok, é um passo a frente, só que é mais uma estruturação filosófica e sociológica desse modelo, dessa estrutura dos cursos de formação de professores.

## APÊNDICE F – TRANSCRIÇÃO DA SEGUNDA ENTREVISTA P1

**1. Comente se na sua graduação você se percebia enquanto professor, como se deu esse processo.**

Eu entrei na graduação renegando um pouco a questão da docência né, talvez pelo discurso da desvalorização dos professores, mesmo eu vindo de família de professores, tendo mãe e pai professores. Só que no decorrer do curso eu me identificava com eventos de educação, eu gostava de participar, eu gostava das discussões, mas assim, ainda não estava claro pra mim a questão de me perceber enquanto professor, eu não me via professora e às vezes tentava fugir dessa área, tentava pensar em uma coisa específica, em uma coisa mais de pesquisa e tal. Ao final do curso, teve um evento, um episódio no estágio, em que eu me preparei para dar uma aula e essa aula foi diferente pra mim, apesar de ter participado do PIBID durante muito tempo né, já estar acostumada com o espaço escolar, com essas dinâmicas, com essa preparação de aula e essa aula foi diferente e foi acho que a hora que eu pensei assim ‘não, eu acho que a minha formação tá me dizendo que eu devo fazer isso’, foi quando eu comecei a me sentir professora, naquele momento, projetar a minha imagem enquanto professora. Apesar de não me enxergar por inteiro, mas pensar na possibilidade que seja de ser professora.

**2. Conte um pouco sobre a sua identidade profissional, se você se considera um(a) professor(a) com uma identidade profissional própria, e também, como a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional (se houve essa influência).**

Eu parto da premissa de que a minha identidade profissional foi e é construída nas relações com outros professores ou principalmente enquanto aluna né, com a minha visão do professor enquanto aluna, características de professores que eu considerava boas ou ruins, às vezes nem boas ou ruins, mas adequadas ou não. Mas, num processo de subjetivação, foi tomando representações particulares pra mim e essas representações foram baseadas na minha identidade pessoal e personalidade também. Em outras palavras, o que eu quero dizer é que eu vejo que a minha identidade profissional ela tem projeções externas, do campo, do discurso do que é ser professor com aspectos de professores que passaram pela minha vida, mas elas foram internalizadas e significadas a partir de como eu percebo o mundo e a profissão. E aí, na questão da graduação, ela teve essa influência indiretamente, assim, em alguns momentos ela proporcionou isso, principalmente nos momentos de prática pedagógica, mas eu não percebia durante o processo.

**3. Na sua opinião, você acha que essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas (relacionados aos temas específicos da área, como botânica, genética, zoologia, ...)?**

Eu acho que são necessários esses saberes específicos pra constituição da identidade do professor de Biologia, mas essa identidade e os saberes do professor de Biologia não se finda nesses saberes específicos. Se a gente for pensar, qualquer pessoa pode saber das áreas específicas da Biologia, qualquer pessoa pode saber de genética, de fisiologia, de botânica, mas nem por isso ele é um professor, então eu acho que tem influência na constituição dos saberes e da identidade profissional, mas não é isso que define a identidade do professor de Ciências Biológicas.

**4. E quais são os saberes que o(a) professor(a) de Ciências e Biologia deve ter (e por que esses saberes)? Fale um pouco sobre esses tópicos.**

Acredito que seja na articulação dos saberes específicos e os curriculares também né, a questão curricular, de como esse saber das disciplinas se enquadram dentro de uma organização, dentro de uma sistematização do pensamento na Biologia, mas ele também é articulado com representações de como o professor em formação, seja inicial ou continuada, percebe esses saberes específicos e curriculares na docência, como as influências desses saberes, do saber respectivo, saber algum aspecto da biologia influencia ao lecionar, como a notoriedade desse saber específico vai ser impulsionado por outros saberes, como o professor vai ver, vai perceber a importância do saber, a adequação dele ao trabalhar esse saber específico.

**5. Discuta sobre os elementos formadores dos saberes docentes do(a) professor de Ciências e Biologia (por exemplo: quais são os saberes específicos das ciências/biologia, os saberes da educação/pedagógicos, os saberes curriculares e da experiência?).**

Os elementos formadores dos saberes do professor de biologia e de ciências acredito ser os significados que tem pra esse sujeito em formação dessa relação imediata entre as questões específicas e as subjetivas, que vão construir essa base formadora. Então não é nem um e nem outro, nem só específico e nem só saberes individuais, subjetivos ou da questão docente em si separada, mas os dois que vai ser um eixo dessa formação do saber do professor de biologia.

**6. Comente se a sua formação inicial contribuiu para a formação e para a constituição desses saberes.**

Durante a formação inicial, hoje, eu percebo que várias atividades, várias propostas tinham o objetivo dessa construção de saberes do professor, seja saberes específicos que é o que a gente mais percebe né, que eu percebo ser o mais importante, é tido como o mais importante na formação inicial, e os saberes pedagógicos, os outros saberes, eles ficam em segundo plano, existe atividades que vão ter o objetivo da integração desses dois para a formação de professores, mas esses objetivos não são claros para quem está em formação. Aí, eu não sei se é

relacionado a minha questão ou a questão da grande maioria que entra na licenciatura e não quer ser professor, que não faz sentido essa construção da formação de professor. E aí você passa por ela sem entender muito qual é a real finalidade.

**7. A estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes?**

Para a construção, hoje, eu percebo que sim, mas a percepção durante a formação não. Não era perceptível essa construção dos saberes, porque eu não me via como professora. Então, a gente passa pelo processo de formação de professores se vendo como aluno e aí essa transposição entre aluno e professor é uma barreira, não uma barreira, mas é um desafio e é um processo até subjetivo, que tem a ver com a identidade e com as questões que estão postas dentro da formação. Mas, durante o curso, não tem uma reflexão tão clara disso ‘você vai ser professor, pense enquanto professor’, por mais que você esteja aqui enquanto aluno, como seria, vamos tentar pensar no eu professor né, fazer essas projeções futuras né, pra evitar um pouco o choque de realidade, quando a gente sai da formação e com essa crise de identidade.

**8. E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso, as disciplinas que você teve, propiciou alguma contribuição? Nos fale um pouco sobre esse aspecto.**

Ela contribuiu pra identidade profissional, mas numa perspectiva muito mais técnica dessa profissionalidade, profissionalização, de forma que tinha um grande esforço nas disciplinas específicas da Biologia e a questão da didática, da docência em si, nas estratégias, expertises de ensino, de aprendizagem, ou mesmo pensar a própria aprendizagem, não precisa ser do outro que não existe ainda, mas a própria pra depois você tentar projetar isso em um outro. Eu não sentia isso, ainda tem uma barreira, uma separação entre teoria e prática, e isso é o grande problema da formação inicial com relação a construção identitária do professor, porque parece que a gente é professor só na hora que a gente tá lá no estágio, e mais ou menos, porque a sala não é sua, parece assim, é um teatro de ser professor e quando você tá nas questões específicas, você é um aluno, você quer ser o mais aplicado e passar por aquilo logo, você não vai pensar em como ensinar, aquilo, como transpor aquilo, como aproximar aquilo que você está estudando naquele momento, que é bruto, que é científico, e muito objetivo, pra um aluno que pode estar em diversos contextos, pra alunos né, que podem estar em diversos contextos e com uma especificidade, porque mesmo sendo um contexto, tem alunos que vai ser significativo ou não essas relações pra ele, essas relações específicas da disciplina de biologia e de ciências. Então essas questões elas não foram trabalhadas nem com a gente enquanto aluno, pra pensar enquanto professor depois, então por isso quando a gente meio que veste a identidade de professor a gente não se sente, é como se vestisse uma roupa que não te servisse, até você se ajustar nela né. Então, é a questão do choque de realidade que eu falei e que interfere nessa percepção dos saberes, da identidade, nesse processo inicial. Quando você sai desse processo inicial, as coisas começam a fazer mais sentido, não precisa de muito tempo pra fazer sentido, em pequenas reflexões você começa já a questionar essa formação, é um pensamento crítico, não desdenhando o curso ou professores, mas um posicionamento né, ‘e agora? Eu vou ser professor e eu não sei nem que que passa na cabeça desse meu aluno’, então é uma questão contraditória, controversa, na formação que precisa ser superado a partir da experiência, por isso que o saber da experiência dá significado a muito desses saberes da formação inicial, mas infelizmente isso acontece só depois.

## APÊNDICE G – TRANSCRIÇÃO DA PRIMEIRA ENTREVISTA P2

**1. Durante a graduação, você se percebia enquanto professora?**

Sim, especificamente porque eu fui me graduar pra ser professor.

**2. Você se enxerga como uma professora com uma identidade profissional própria?**

Sim, apesar de ser muito soberba a afirmação, eu acredito que eu sou diferente da maioria dos profissionais que estão em ação, mesmo porque eu escolhi me construir assim.

**3. E como você acha que a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional?**

Bom, a graduação apresenta tantos altos e baixos, que a gente aprende a aproveitar, a gente que escolhe o que que vai retirar da graduação, a parte boa ou a parte ruim, a parte mais tecnicista que vai te direcionar para o bacharelado ou a parte mais pedagógica, que vai te direcionar pra docência. Eu escolhi fazer uma mistura dos dois, pra poder atuar de forma diferente no mercado de trabalho.

**4. Na sua opinião, essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas?**

Sim, porque toda a didática e a pedagogia que eu escolhi aproveitar do curso, ela é inválida sem o conhecimento científico, específico das Ciências Biológicas né.

**5. E quais saberes o professor de Ciências e Biologia deve ter?**

Além de todo o conteúdo científico que já foi descrito, tem que ter a consciência de que esse conhecimento sempre pode ser contestado, ele vai ter que ser revalidado. E, pra atuação na docência, esse conhecimento tem que estar aliado a uma prática pedagógica que seja eficiente.

**6. E com relação a essa questão, por que você acha que são esses são os saberes que o professor de Ciências e Biologia deve ter?**

Bom, acho que o conhecimento científico é muito fácil de ser divulgado, mas ele só vai ser propagado entre os alunos se ele for trabalhado de uma forma didática. E é isso que o docente tem que ter consciência, porque a gente tem no mercado o professor “mau”, o “mau” professor, que é aquele que o aluno está sempre criticando, que é o tecnicista, que divulga o conhecimento que ele adquiriu. O aluno reconhece o professor que tem uma prática pedagógica eficiente, ainda que ele não saiba descrever com palavras e sempre descreva com críticas até ofensivas, ele percebe, é intrínseco ao aluno perceber isso.

**7. Quais são os elementos formadores dos saberes docentes do profissional de educação em Ciências Biológicas?**

Olha, esse profissional, ele tem que, os saberes dele eles estão sobre, eu acredito né, é uma percepção pessoal, eles estão sobre um tripé: o saber didático, o saber pedagógico, e o que eu chamo de saber social, que é aquele saber que ele mesmo construiu, porque ele não vai conseguir usar os outros dois saberes, a prática pedagógica e didática, se ele não tiver construído a sua identidade, é um círculo vicioso até. Porque se você não estiver se construindo, ou já construído, você não consegue utilizar os outros dois saberes. Mas os outros dois também tem que estar disponíveis para quando você se constrói.

**8. E como a sua formação inicial contribuiu para a constituição desses saberes?**

Eu acho que a formação inicial, ela vai estabelecer o que eu chamei de círculo vicioso, porque primeiro você tem que querer aquela prática, aquilo vem desde o seu ensino fundamental, as percepções que você tem lá. Eu tive esse prazer de passar pelo ensino técnico dentro de uma instituição que também trabalha o ensino superior, então, o conhecimento que eu trouxe de lá não é igual ao conhecimento que outras pessoas vão ter, mas foi ele que me construiu, o que eu vi do ensino fundamental, o que eu tirei do ensino técnico e depois já cheguei até a graduação.

**9. Você acha que a estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes?**

Sim, e muito, porque a licenciatura que eu cursei, embora na prática seja bastante questionada, a dificuldade universitária né, que a gente sofre muito, mas a organização do que a gente ainda chama de grade na teoria, ela é muito bonita, ela foi muito específica, uma parte pedagógica muito boa e depois uma parte mais técnica, mais voltada para o bacharelado nos anos finais da graduação. Só que, infelizmente, a gente tá preso a atuação específica de cada profissional, Eu acho que esse é o maior problema da docência, porque o projeto no papel é muito bonito, mas quando ele passa a ser executado, ele ganha muitas falhas humanas né, e isso vai sendo impregnado na percepção que a gente tem e o curso acaba pelo componente humano, direcionado mais para o

bacharelado que a pessoa acaba se esquecendo que foi lá pra ser um docente do que especificamente pra prática em sala de aula.

**10. E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso propiciou alguma contribuição?**

Sim. Eu tive a felicidade de aproveitar bastante todas discussões pedagógicas e didáticas pra poder trazer elas comigo, pra minha prática e até mesmo pra pós-graduação, pra me direcionar pra pós-graduação. Se não fosse a estrutura do curso de licenciatura, que me proporcionou tantos debates né, tantos embates sobre as questões educativas, eu talvez tivesse me direcionado para uma outra parte da atuação da Biologia.



## APÊNDICE H – TRANSCRIÇÃO DA SEGUNDA ENTREVISTA P2

**1. Comente se na sua graduação você se percebia enquanto professor, como se deu esse processo.**

Sim, especificamente porque eu fui me graduar pra ser professor. Eu vim de uma escola de periferia e pensei que fazer um curso técnico seria a única opção. Quando eu descobri que poderia ir mais longe optei pela licenciatura porque eu quero ajudar de alguma forma outros alunos a acreditar que também podem ir mais longe. Dentro do curso de graduação eu por muitas vezes fiquei dividida entre as áreas de atuação profissional que ele me possibilitaria após a conclusão. Mas obviamente tenho um carinho especial pelas disciplinas e discussões que me prepararam (ou tentaram me preparar) para a docência.

**2. Conte um pouco sobre a sua identidade profissional, se você se considera um(a) professor(a) com uma identidade profissional própria, e também, como a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional (se houve essa influência).**

Sim, apesar de ser muito soberba a afirmação, eu acredito que eu sou diferente da maioria dos profissionais que estão em ação, mesmo porque eu escolhi me construir assim. Escolhi uma identidade mutável tentando acompanhar tudo que vem da sociedade e reflete o ensino, assim como também escolhi me preparar sempre, estudar sempre. Paulo Freire disse que não se constrói o saber, não se questiona o saber, não se aprende a aprender. Por isto eu posso apenas construir a minha identidade tentando aprender a saber. A graduação em uma analogia bastante questionável me ofereceu diversas caixas, ou compartimentos, como queira considerar e eu observei cada uma delas. Por vezes demoradamente, outras rapidamente e escolhi quais delas deveriam ficar na prateleira de cima. Bom, a graduação apresenta tantos altos e baixos, que aprendemos a aproveitar, a escolher o que vai retirar da graduação, a parte boa ou a parte ruim, a parte mais tecnicista que vai te direcionar para o bacharelado ou a parte mais pedagógica, que vai te direcionar pra docência. Eu escolhi fazer uma mistura dos dois, pra poder atuar de forma diferente no mercado de trabalho. Desta maneira, embora de forma bastante aleatória a graduação me ofereceu instrumento pra minha construção.

**3. Na sua opinião, você acha que essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas (relacionados aos temas específicos da área, como botânica, genética, zoologia, ...)? E quais são os saberes que o(a) professor(a) de Ciências e Biologia deve ter (e por que esses saberes)? Fale um pouco sobre esses tópicos.**

Sim, a identidade é também construída por saberes específicos porque toda a didática e a pedagogia que eu escolhi aproveitar do curso, ela é inválida sem o conhecimento científico específico das Ciências Biológicas. Além de apresentar um domínio razoável do conteúdo que já foi descrito, (e por domínio incluo a capacidade de pesquisa e atualização), há de se ter a consciência de que esse conhecimento sempre pode ser contestado, ele vai ter que ser revalidado. E, para a atuação na docência, esse conhecimento tem que ser aliado a uma prática pedagógica eficiente, porque o tecnicismo docente acaba formando profissionais tecnicista e uma sociedade que não articula ideias em prol da sua evolução. Em uma percepção pessoal, os saberes estão sobre um tripé: o saber didático, o saber pedagógico, e o que eu chamo de saber social, que é aquele saber que ele mesmo construiu em sua trajetória de vida além da academia, porque ele não vai conseguir usar os outros dois saberes, a prática pedagógica e a didática, se ele não tiver construído a sua identidade, é um círculo vicioso até. No centro desse círculo estão os conhecimentos específicos, sempre perpassados pela formação social do profissional, assim como a sua habilidade de utilizar-se da didática e pedagogia, antes de alcançar o aluno.

**4. Discuta sobre os elementos formadores dos saberes docentes do(a) professor de Ciências e Biologia (por exemplo: quais são os saberes específicos das ciências/biologia, os saberes da educação/pedagógicos, os saberes curriculares e da experiência?).**

Os saberes didáticos englobam as técnicas de ensino e orienta a atividade educativa de modo a torna-la eficiente. Os saberes pedagógicos serão constituídos a partir da prática compromissada com base na concepção de que existe a transformação dos sujeitos pelos saberes que vão se constituindo, ao mesmo tempo em que os saberes são transformados pelos sujeitos dessa prática. Os saberes sociais referem-se aqueles saberes que são adquiridos no exercício da profissão, adquiridos no dia a dia na sala de aula, em contato direto com o ensino, com os alunos e com as atividades da profissão. Além é claro das competências desenvolvidas em outras atividades e momentos de sua trajetória de vida que ele pode trazer para a sala de aula e utilizar para o processo de ensino e aprendizagem. Os saberes específicos são aqueles saberes relacionados ao conteúdo que será ensinado em sala de aula, ou seja, são os conhecimentos do conteúdo disciplinar, que será repassado aos alunos. Normalmente,

são adquiridos na própria formação ou especialização docente, mas também pode ser aprendido através de estudos, leitura de livros, artigos e outras fontes.

**5. Comente se a sua formação inicial contribuiu para a formação e para a constituição desses saberes.**

Dez para um. Essa é a proporção de professores tecnicistas para um professor articulador de conhecimento na minha formação inicial. Mas de uma maneira bastante estranha isto me ajudou a decidir o caminho profissional. Eu não quero no futuro estar entre os dez, desejo ser “um” se esse for o caso. Eu acho que a formação inicial, ela vai estabelecer o que eu chamei de círculo vicioso, porque primeiro você tem que querer aquela prática, aquilo que vem desde o seu ensino fundamental, as percepções que você tem lá. Eu tive o prazer de passar pelo ensino técnico dentro de uma instituição que também trabalha o ensino superior, então, o conhecimento que eu trouxe de lá não é igual ao conhecimento que outras pessoas vão ter, mas foi ele que me construiu o que eu vi do ensino fundamental, o que eu tirei do ensino técnico e depois as definições que desenvolvi dentro da graduação.

**6. A estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes? E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso, as disciplinas que você teve, propiciou alguma contribuição? Nos fale um pouco sobre esse aspecto.**

Sim, e muito, porque a licenciatura que eu cursei, embora na prática seja bastante questionada, por causa das dificuldades de adaptação universitárias diante do que ainda chamamos de grade. Na teoria, ela é muito bonita, ela foi muito específica, uma parte pedagógica muito boa e depois uma parte mais técnica, mais voltada para o bacharelado nos anos finais da graduação. Só que, infelizmente, estamos presos a atuação específica de cada profissional. Eu acho que esse é o maior problema da docência, porque o projeto no papel é muito bonito, mas quando ele passa a ser executado, ele ganha muitas falhas humanas, e isso vai sendo impregnado na percepção que a gente tem. O curso acaba pelo componente humano, direcionado mais para o bacharelado e a pessoa acaba se esquecendo que foi lá para ser um docente. Quanto às contribuições eu pude aproveitar bastante todas as discussões pedagógicas e didáticas pra poder trazer elas comigo, pra minha prática e até mesmo pra me direcionar na pós-graduação. Se não fosse a estrutura do curso de licenciatura, que me proporcionou tantos debates, tantos embates sobre as questões educativas, eu talvez tivesse me direcionado para uma outra parte da atuação da Biologia.

## APÊNDICE I – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA P3

### **1. Comente se na sua graduação você se percebia enquanto professor, como se deu esse processo.**

Eu acho que eu já me via professor antes da graduação. Enquanto eu estava no cursinho pré-vestibular, eu não tinha definido que eu ia pra área da licenciatura, eu achava que queria fazer engenharia ambiental, porque eu já vinha de um curso técnico ligado à área ambiental, gostava da área ambiental. Então, eu entrei no cursinho achando que eu ia me preparar para fazer engenharia. Eu tinha uma dificuldade com matemática, então eu pensei que tudo que a gente não gosta é porque a gente se dedica pouco, então eu vou me dedicar muito a matemática, mais do que as outras matérias do cursinho e vou passar a gostar de matemática. E não foi bem o que aconteceu, tanto que chegou em um ponto do cursinho que eu abandonei a disciplina de matemática e junto disso eu tive um professor de biologia es-pe-ta-cu-lar no cursinho, sabe, então juntou assim, aquele meu afastamento da área de exatas, eu tinha noção que não tinha como eu entrar em um curso de engenharia com aversão, não aversão, mas não era a minha maior afinidade, e juntou esse afastamento da área exata e o tanto que eu passei a gostar de biologia no cursinho, o professor dava aulas assim, muito boas, e não era um professor que inventava muita coisa, a aula dele era “tradicionalzona”, só que era tanto conhecimento que tinha ali...

#### **Tradicional que você fala é só quadro e giz?**

Isso, quadro, giz e cuspe (risos). Ele demonstrava tanto conhecimento, em todas as aulas ele entrava e começava, no cursinho é muito conteúdo né, eu fiz acho que foram cinco meses. Então, assim, me chamou muita atenção a quantidade de conhecimento dele e os assuntos todos muito interessantes e foi isso. Já tinha aula no cursinho que as vezes ele estava explicando e eu pensava ‘nossa, se eu fosse explicar isso eu acho que faria diferente, talvez assim, assim, assado’. Então acabou que na metade do cursinho eu decidi que ia fazer Ciências Biológicas na UFTM.

#### **Então quando você entrou em licenciatura na UFTM no curso de Ciências Biológicas, você já sabia que queria ser professor?**

Já sabia...

### **2. Conte um pouco sobre a sua identidade profissional, se você se considera um(a) professor(a) com uma identidade profissional própria, e também, como a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional (se houve essa influência).**

É complicado falar de identidade né, é... Eu acho que é uma coisa que vai mudar com certeza, ainda mais agora que eu vou passar a estar ali várias aulas todo dia, talvez não seja algo que tá completamente pronto. Mas assim, eu acho que eu já tenho algumas características do meu estilo de aula. Apesar de gostar de fazer atividades diferenciadas, já dei aula colocando os meninos pra fazer paródia, aí eu levava o violão pra eles cantarem e eu tocar, já fiz aula com microscopia, laboratório, que mais que eu já fiz gente!? (risos) Ah, já fiz atividades com pop-up, mas assim, ainda assim eu aprecio bastante a aula expositiva, sabe, eu acho que é muito importante o momento do aluno estar ali sentado e ouvindo.

#### **Você acha que a graduação te deu subsídios, te auxiliou nesse processo de construção?**

Muito, eu acho que muito da minha prática hoje acaba refletindo em alguns exemplos que a gente tem... muito do que você tem de boas recordações, a prática do professor tal de anatomia, de biologia celular, de zoologia, as experiências positivas que me agradaram, eu acabo levando um pouco, algumas coisas eu acabo replicando, seja uma prática, seja uma maneira de abordar um conteúdo, seja um exemplo, exemplos que a gente dá são exemplos que a gente escutou em sala, não que a gente leu, estudou... Então tem essa parte da influência do profissional, do docente que a gente teve... E não sei se vai ter pergunta específica sobre isso depois, mas, foi muito importante pra mim ter participado do PIBID, a experiência, eu participei do PIBID por alguns anos... Hoje mesmo eu comecei a praticar uma coisa que nós desenvolvíamos no PIBID, então, eu lembro que no PIBID da Simone, a gente era muito cobrado do PIBIDIário, nós tínhamos um caderno, e o ideal, apesar de que quase ninguém fazia, era a gente fazer o registro diário, até pelo nome PIBIDIário, e acabava que eu não fazia esse registro diário, eu deixava tudo anotado as coisas na minha agenda e quando isso ia ser cobrado eu passava a limpo né, tudo pro caderno, hoje eu comecei a fazer, eu separei um caderno e assim, tem sido muito prático, eu comecei semana passada com esse caderno, e assim, você separar e colocar ali todo dia o que você faz e o que você desenvolveu... E colocar no papel o quanto antes né, porque agora que eu tô na Escola Estadual América, é um sistema diferente do que eu vinha trabalhando no cursinho. No cursinho eu senti muita falta de uma orientação pedagógica. Lá você tem X semanas pra dar suas aulas, a última semana vai ser um simulado e boa sorte. Então você tenta fazer o seu próprio planejamento, tenta seguir e cumprir todo o conteúdo, você faz isso, eu tenho feito isso pela minha consciência, em fazer meu trabalho da melhor maneira possível. Mas agora, na rede pública, na rede estadual, eu tenho visto isso é... você é cobrado, você tem que lançar lá todas as suas aulas, o que você deu em cada aula, sabe, então você ter esse registro escrito, você ter um caderno, seja poucas linhas “6º ano 3, aula disso e daquilo outro, foram olhados os cadernos, foi dado visto, foi passado atividade”, então isso eu tenho certeza que vai me facilitar muito, essa organização. Eu já acompanhei outros professores

de perto né, pra não falar que eu acompanhei minha namorada né (risos), ela já tem alguns meses que eu acompanho de perto, ela também é professora da rede estadual, e eu vejo o quanto é difícil chegar no final de um prazo que você é exigido em colocar tudo aquilo no sistema online e você não ter aquilo registrado em um caderno, não ter o registro como deveria. Então eu tô conseguindo fazer, dividi o meu caderno por turmas e toda aula coloco o que foi dado, o que foi desenvolvido, isso facilita muito no planejamento.

**Você lembra em qual período você ingressou no PIBID?**

Olha, foi assim que eu entrei na faculdade... Eu acho que eu só não fiquei no PIBID quando eu entrei na Iniciação Científica pra fazer o meu trabalho de TCC, aí eu consegui bolsa, mas eu não me recordo muito bem se eu terminei e voltei pro PIBID, mas, eu sei que eu passei boa parte da minha graduação, mais de dois anos ou dois anos e meio no PIBID. Mas claro, eu citei essa parte do registro que você é cobrado, mas a reflexão sobre a prática ali é imediata. Ainda mais ali se a pessoa for uma pessoa com memória ruim, memória ruim tem os outros, a minha memória é péssima, então você dá aula ali, em três turmas de sexto ano, em uma você consegue chegar ate uma parte do assunto, em outra turma não deu e em outra turma você conseguiu ir além, então pensa que chato pro aluno, toda aula o professor chegar ‘onde foi que a gente parou mesmo?’ né, e fala ‘nossa, esse professor aí ele chega aqui, sem planejar nada’... o aluno pode conscientemente não pensar isso, mas inconscientemente é notável quando algo não é planejado.

**3. Na sua opinião, você acha que essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas (relacionados aos temas específicos da área, como botânica, genética, zoologia, ...)? E quais são os saberes que o(a) professor(a) de Ciências e Biologia deve ter (e por que esses saberes)? Fale um pouco sobre esses tópicos.**

Olha, sem domínio do conteúdo não tem como dar uma boa aula. Uma aula que você tem tempo que leu sobre o assunto, ‘não esse assunto eu já sei, vou chegar lá e fazer meu papel’, essa aula não é boa. A aula que você estuda, que você planeja, bem recente, mesmo sendo algo que você viu muito, a diferença é grande. Com domínio do conteúdo você tem, aluno se atém muito a exemplos, as vezes você tá ali ‘conceito, conceito, conceito’, o aluno tá ali tentando acompanhar, mas quando você começa a dar exemplos, facilita muito pro aluno né, ele... isso passa pra algo mais palpável, próximo da realidade dele.

**Quais são os saberes que você acha que o professor de ciências e biologia deve ter e por que esses saberes?**

Bom, a parte de ter uma fundamentação teórica pra ele, ter a parte de teoria bem clara, mas não só, você também tem que, eu falo assim, mesmo que eu não saiba muito ainda, tenha muito a aprender nessa área, você entender bem sobre o processo de desenvolvimento do próprio corpo do aluno, o processo de desenvolvimento intelectual, eu tenho vontade de estudar um pouco mais sobre isso porque é muito diferente você dar aula pra um sexto ano e dar aula pra um cursinho já pós ensino médio. E o estado daquela fase de vida do aluno interfere muito nisso né, sejam hormônios, hormônios inclusive né (risos), então assim, conhecer também, lógico, se você tiver conhecimentos de didática, se você souber que você tem diferentes maneiras de abordar um assunto e que às vezes dependendo do perfil da sua turma você pode desenvolver um trabalho diferente, se você não tiver esses conhecimentos, esses saberes, você fica muito limitado a dar uma aula engessada, o mesmo modelo de aula pra várias turmas muito distintas umas das outras. E assim, pra prática da sala de aula eu destacaria esses saberes...

**4. Discuta sobre os elementos formadores dos saberes docentes do(a) professor de Ciências e Biologia (por exemplo: \_\_\_\_\_).**

Olha, a formação inicial é fundamental, eu acho que muito da minha formação ela vem da formação inicial e muitos dos saberes, muitas das áreas que a gente vê ao longo da graduação, por mais que nós tenhamos vontade de aprender mais, nem sempre nós temos essa possibilidade, tempo... É difícil encontrar tempo... Tem muita coisa que pra mim eu já venho falando há muitos meses ‘nossa, eu quero poder estudar mais sobre psicologia da educação, eu quero estudar mais sobre didática’ então assim, a base na formação inicial é muito importante porque talvez você vai ter mais dificuldade de voltar a esses assuntos se não for com muita vontade própria, muito esforço. Não sei se eu respondi a pergunta, mas...

**5. Comente se a sua formação inicial contribuiu para a formação e para a constituição desses saberes.**

Sim, a vivência na graduação, as aulas, foi fundamental, é fundamental essa base, é muito do que eu tenho.

**6. A estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes? E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso propiciou alguma contribuição? Nos fale um pouco sobre esse aspecto.**

Eu não critico muito negativamente, porque eu sei que é um grande desafio, você tem inúmeras aulas pra colocar ali na matriz, em poucos semestres né. Eu senti falta e eu recentemente vi que foi incluído na grade psicologia da educação, eu tenho essa mania de às vezes ficar fuçando, então eu até cheguei a pensar em quando for ter a

disciplina, que vai demorar um pouco pra turma que começou a grade chegar no semestre, eu tenho vontade de fazer como aluno especial, é uma coisa que eu via colegas meus professores comentarem ‘nossa, quando eu tive na faculdade psicologia da educação foi muito bom’ e eu não tive. E faz uma falta imensa, você entender um pouco mais do desenvolvimento cognitivo, pra abordar da melhor maneira possível o aluno. Em relação as disciplinas, digamos, as pedagógicas, eu acho que eu aproveitei bem, muitas assim, essas disciplinas sofrem um preconceito muito grande por parte dos graduandos, por parte dos alunos né, eu acho uma hipocrisia muito grande, você tá ali formando pessoas que estão teoricamente se dispondo a serem profissionais da educação, a serem professores, pessoas que não prestigiam o professor, uma aula sabe, que empurram com a barriga. Eu ao longo da graduação eu via isso de uma forma terrível sabe, eu ficava de certa forma envergonhado, ‘poxa, essa coisa aí vai se formar assim como eu e tá aí matando aula, tá fazendo de tudo pra fazer o menos possível’... Eu já esqueci qual era a pergunta, mas... (risos)

**Se a estrutura curricular contribuiu pra percepção e pra construção dos saberes...**

Sim, sim... Eu acho que eu tirei bastante coisa produtiva. Teve disciplina que eu achei que eu vi muito menos do que deveria e que poderia ter sido visto na mesma carga horária. Teve disciplinas ótimas, muito boas, mas por exemplo, quando eu fiz Concepções da Educação e Novos Paradigmas eu sei que são inúmeras concepções de educação, sabe, eu acho que eu aprendi muito pouco nessa disciplina, as vezes você vê pessoas da área da educação debatendo, discutem, falam de visões de educação, ‘não, mas a visão de Paulo freire, assim, assim, assado’ ‘porque Vygotsky não sei o que’ citam diferentes linhas de pensamento e falo poxa, eu acho que eu deveria ter visto mais nessa disciplina, então assim, pra falar de um modo geral, eu senti algumas falhas... Havia a disciplina, mas eu senti algumas falhas nesse sentido. Claro, a gente não pode morrer na formação inicial, mas a gente tem que fazer a nossa formação continuada, tem que ir atrás, mas nem todo mundo tem essa percepção, eu acho que isso é um problema... Assim, eu não to falando que esses assuntos não foram abordados, mas não foram de uma maneira que eu pudesse aprender aquilo. Paulo Freire acho que foi o mais famoso que eu menos vi na graduação, foi muito pouco mesmo. Então, eu tenho como objetivo de férias pegar aí alguns livros, tem alguns livros menorzinhos do Paulo Freire, e começar a conhecer a obra, ainda mais hoje em dia que está sendo tão discutido nesse contexto político, Paulo Freire sendo contestado ‘e aí professor, como você defende Paulo Freire?’ como que eu vou defender? Sem conhecer bem a sua obra...

**Por último, ainda sobre a estrutura curricular do curso, teve alguma contribuição dessa estrutura, da forma que ela foi organizada pra sua identidade enquanto professor?**

Sim, sim. Não sei se eu vou acabar sendo redundante com o que eu falei na pergunta mais acima, mas é... Eu acho que tanto da parte das disciplinas ditas pedagógicas, mesmo das disciplinas da área específica, eu acho que levo comigo muito dessa identidade, inclusive, eu vejo às vezes um certo preconceito, eu via né, não vejo mais, eu via um pouquinho de preconceito ali de professores das pedagógicas e professores de específicas, e assim, apesar de muitos professores de pedagógicas acharem que não, eu achei que nossos professores das áreas específicas tinham sim uma preocupação com o ?, em diversas oportunidades, exemplos disso, preocupação com o ensino, com a forma de ensinar, com formas diversas de ensinar, fizemos muitos trabalhos relacionados a isso, a própria longa temática de Estudos e Desenvolvimento de Projetos né, você tinha ali professores da área específica toda semana, de uma certa forma te criticando, em cima de um projeto que você vinha desenvolvendo, como aquilo poderia ser produtivo, em uma situação de aprendizado, então a estrutura curricular foi importante sim, mas eu ainda volto a falar da grande contribuição que o PIBID teve pra mim... A vivência do PIBID contribuiu muito, somou bastante a experiência da graduação.

**Com relação ainda as disciplinas, você acha que as disciplinas específicas, elas tinham uma preocupação em formar o professor?**

Algumas sim, você vê... Eu acho que às vezes não era nem o problema da disciplina em si, muitas vezes era... tá, vou destacar dois pontos: o perfil do professor, então aquele professor que tem a preocupação com a formação docente, você vê que ele o tempo todo insere, mesmo em suas aulas teóricas, ele consegue inserir isso num contexto educativo e, o outro ponto é muitas vezes a pequena carga horária pra um vasto conteúdo teórico. Então acho que fica um desafio pro professor do terceiro grau, antigo terceiro grau né, ensino superior, muitas vezes há uma carga horaria muito reduzida e ainda tem que colocar isso em um contexto de formação de professores, eu acho que é um desafio, que alguns conseguiram cumprir isso muito bem, cá entre nós alguns exemplos, Patrícia, Galego, Carlos, Fernando, ... Já outros professores se atêm apenas ao conteúdo teórico, então passe na minha matéria, talvez você vai ser um pesquisador da área biológica, talvez você vai ser um professor, isso é problema seu.

## APÊNDICE J – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA P4

### 1. Comente se na sua graduação você se percebia enquanto professor, como se deu esse processo.

Na graduação eu já comecei a dar aula né, porque quando eu entrei na graduação existia um cursinho pré-vestibular gratuito na UFTM, aí eu comecei a lecionar lá. Então, praticamente a graduação inteira eu fazia as disciplinas já atuando como professora, então se deu dessa maneira esse processo.

### Quando você entrou na graduação, você já entrou pensando em ser professora?

Já, já... Já tinha essa ideia.

### 2. Conte um pouco sobre a sua identidade profissional, se você se considera um(a) professor(a) com uma identidade profissional própria, e também, como a graduação influenciou na construção da sua identidade profissional (se houve essa influência).

Hum... Acredito que essa identidade profissional que você tá falando aqui, acaba que todo mundo tem uma identidade profissional que é própria da personalidade de cada um, do querer fazer... Mas com certeza a graduação influenciou também, eu acho que o que influencia mais é a personalidade de cada profissional, de empenho, de gostar de fazer coisa diferente, de gostar de tecnologia, de gostar de poesia... Mas na graduação eu tive algumas disciplinas que me influenciaram muito, tipo mídia e televisão, é... a própria disciplina de estágio que eu tive dentro da matéria de ciências, que foi com uma professora que ela conduzia muito as coisas voltadas pra essa área da imaginação, da criatividade, da ludicidade, de trabalhar com os alunos, de explorar ao máximo, de deixar eles serem protagonistas. Então, eu acredito que a maior influência que eu tive foi dessa professora, eu acho que ela chama Ana Paula Bosler, então ela trabalhava muito com mídia, com televisão, de programa de rádio, de incentivar os alunos a participarem, e ela falava muito de uma frase né, que na verdade é do Manoel de Barros, “fácil é levar a égua até o ribeirão, difícil é fazer ela beber água se ela não tiver sede”. E aplicado a educação, é como que a gente faz um aluno ter sede de conhecimento? Então a gente tem que despertar algum interesse nele de alguma forma. Então a minha identidade é muito assim pra esse lado, de sempre estar fazendo alguma coisa diferente, dentro desse trabalho assim, pra despertar o interesse neles... eu acho que a maior influência minha foi ela e a minha identidade é essa.

### 3. Na sua opinião, você acha que essa identidade é constituída por saberes específicos das Ciências Biológicas (relacionados aos temas específicos da área, como botânica, genética, zoologia, ...)? E quais são os saberes que o(a) professor(a) de Ciências e Biologia deve ter (e por que esses saberes)? Fale um pouco sobre esses tópicos.

Bom, eu já acabei respondendo... Eu acho que um pouco dessa identidade está mais ligada a transposição didática, a forma de lecionar, a forma com que a gente escolhe transmitir algum tema, do que o saber específico. Apesar de que eu acho que o conhecimento está em primeiro lugar, independente da metodologia, porque quando você tem um conhecimento muito amplo na área, isso te possibilita ter uma facilidade maior de relacionar as coisas. Se você tem um conhecimento aprofundado sobre transcrição de DNA, fica fácil o professor imaginar uma forma de transpor isso de uma maneira mais didática para os alunos. E quando falta mais conhecimento, por exemplo, eu tenho uma dificuldade muito grande em botânica, então eu patino muito ali pra fazer atividade com os alunos... E isso fez com que eu estudasse muito mais depois que eu formei, todos os anos eu acabo pegando livros de botânica e muitas das coisas que eu sei hoje foi porque eu corri atrás, tem muita dúvida de aluno que força a gente a pesquisar isso. Eu acho que um dos saberes que o professor de ciências deve ter é de relacionar todos esses conteúdos com atualidades, de saber onde tá inserido tudo aquilo que a gente aprende. Então, por exemplo, quando a gente tem microbiologia na faculdade, a gente estuda lá os microrganismos se desenvolvendo, de contaminação e tudo mais, aí você ensina uma divisão binária lá pros alunos das bactérias... ah, beleza. Quando você abre um pote de conserva, a conserva tem validade por anos enquanto ela tá fechada, depois que você abriu o pote, abriu a tampa e pegou um pepino ou alguma coisa de lá de dentro, ela foi exposta ao ar e foi contaminada por cepas de bactérias, por esporos de fungos e tudo mais. Você fechou ela novamente e colocou na geladeira, se você olhar a validade, agora são quatro dias, não é mais um período longo. Então a gente trazer esses conhecimentos do dia a dia, eu acho que esse conhecimento é muito importante pro professor de biologia, porque aí você vai trabalhar com o aluno: “por que que depois de aberto só dura quatro dias? Por que que quando tá fechado a conserva não mofa? E quando você abriu e fechou de novo ela mofa?” né!? Porque teve a contaminação microbiológica ali que não viu... e as vezes até estagiários ou os próprios professores que a gente conversa, colegas de docência, não tem as vezes vivências dessa de dia a dia pra conversar com os alunos. Então falta muito as vezes, até na própria grade curricular ou na formação da gente situações com que a gente lide com isso, mas acredito que isso tá na própria construção de mundo, de você tá tento a alguma coisa... [havia um botão de rosa dentro de um vaso com água em cima da mesa na sala em que estávamos realizando a entrevista]“ah, essa flor aqui, se eu colocar gelo na água ela vai ter uma

durabilidade maior? Se eu colocar alguma substância na água ela vai preservar mais? Por que? Se ela estiver em uma temperatura e relacionar a temperatura de degradação enzimática, temperatura das bactérias proliferando...” então esse conhecimento de mundo eu acho muito importante. Porque quando você relaciona com alguma coisa que tem a ver com a vida deles, o aprendizado fica muito mais fácil... eles chegam em casa e vão saber, então “ah, eu chego em casa hoje e vou ver se tem alguma madeira lá apodrecendo, por que? O que que tá em cima dessa madeira?”. E ter muito repertório. O repertório de situações de cotidiano para que você possa lidar com os alunos, principalmente no ensino fundamental II, que eles têm pouca vivência, quase nunca viajaram, então se você falar assim “vocês já viram a alga quando tá na praia e vai na areia?” não, nunca viram... então eles tem um repertório muito pequeno e as vezes o repertório que a gente conhece na graduação são de coisas muito longe dessa realidade, de água de oceano, relacionado com coisas muito tecnológicas... e a gente tem que ter um domínio dessas coisas mais simples né... por exemplo, bolha de sabão, se você fazer uma bolha de sabão, você põe açúcar na água, a bolha fica gigantesca, ela voa e fica um tempão voando... por que? Porque a tensão superficial foi modificada e tal, então assim, coisas muito básicas que podem ser feitas. É... ano passado eu fiz uma experiência com os meninos com feijãozinho, você planta o feijãozinho e tal. Só que a gente mudou, eu fiz um roteiro em que eles tinham que avaliar o feijão todo dia, a mudança de coloração da casca, se a casca enrugava, depois saía, anotava tudo o que eles viam e tal, e um aluno chegou e falou “professora, meu feijão não brotou”, eu falei que tinha alguma coisa errada e falei pra colocar vários pra brotar, que assim pelo menos um germina. Ai no final das contas a gente descobriu que ele tava colocando o feijão cozido pra brotar. Então você imagina a falta que repertório que existe no aluno pra ele não saber que uma semente depois de cozida ela não vai germinar mais... então são coisas muito básicas assim que tem o mesmo peso do conhecimento específico.

**4. Discuta sobre os elementos formadores dos saberes docentes do(a) professor de Ciências e Biologia (por exemplo: \_\_\_\_\_).**

Eu acho que eu acabei de citar né, os elementos, como que eu posso dizer... eu acho que dentro da formação na graduação tem como ajudar a compor esses elementos nos graduandos, nas disciplinas que, muitas vezes quando a gente tá na faculdade, a gente não dá valor né, que são essas optativas, que nem mídia e televisão, muito dessas coisas que eu aprendi foi nessa disciplina de televisão, que a gente tinha que montar um experimento e explicar né, de uma forma para a população, tinha que pegar coisas do dia a dia pra poder explicar, em EDP que a gente fez muitos projetos pra poder lidar com os alunos, e quando a gente entra na graduação, eu vejo pelos meus colegas, que não tinha essa ideia de ser professor, eles levavam tudo de uma forma muito de qualquer jeito. E depois, ainda bem que até eu fui aplicada, mas eu percebi que aquilo ali é que te dava muito escopo, muita base pra sala de aula, porque vai te construir um repertório. Essas disciplinas que ofertavam isso, que é o trabalhar em grupo, trocar muitas ideias, a gente tem essa oportunidade na faculdade. E os próprios projetos que estão além disso aí, que nem o ciência sem fronteira, de viajar, né, da gente despertar isso na gente mesmo assim, não só o ciência sem fronteira, mas na minha época tinha um que a gente recebia financiamento pra se as vezes você querer fazer uma visita no museu, frequentar museu, ler mais livros, né, não só livros de graduação, mas livros paradidáticos, é... tá muito atento a essas questões de exposição, que nem, agora tá tendo a exposição do corpo humano, eu fui com duas crianças, as perguntas que eles fazem, meu Deus... eu ficava “eu nunca tinha pensado nisso”. Então assim, é uma mente muito mais criativa né. Os estágios também são muito importantes, eu acho que um elemento aqui que vai despertar isso no professor é a vivência e a discussão disso, porque não adianta você ir lá fazer um estágio e retornar com um relatório e não ter uma discussão em cima disso. Eu acho que como são construídas essas disciplinas é muito importante, eu vejo que os estágios mudaram muito, demais na graduação... tem uns estagiários que eu recebo e a forma com que eles lidam com o estágio... na minha época a gente tinha que fazer um perfil cognitivo da turma, ficar o dia inteiro em uma turma só, ver quais os tipos de perguntas que os alunos faziam, saber o que que tinha na escola... hoje em dia o estágio tá muito, vamos falar assim, só burocrático, só o papel, pelo que eu vejo assim...

**5. Comente se a sua formação inicial contribuiu para a formação e para a constituição desses saberes.**

Eu acho que a formação inicial foi muito importante sim pra construção desses saberes, mas eu acredito que da minha identidade profissional o que contribuiu muito foi a minha vivência de mundo, de ter viajado muito, de gostar de natureza, de ser curiosa, de ir pra uma cachoeira e querer saber por que tá acontecendo tal coisa, de investigar, de ter uma mente muito investigativa, de ter pais que me incentivavam a isso também e dentro da faculdade ter aproveitado todas as oportunidades que apareceram... tudo o que tinha eu comia as beiradas (risos).

**6. A estrutura curricular do curso em que você se formou contribuiu para a percepção e para a construção desses saberes? E com relação a sua identidade profissional, a estrutura curricular do curso propiciou alguma contribuição? Nos fale um pouco sobre esse aspecto.**

Eu acho que a grade curricular, a estrutura curricular do curso onde eu me formei, contribuiu sim, mas poderia continuar contribuindo mais e ampliar essa contribuição para os próximos. Uma coisa que eu não citei também é que quando a gente chega na escola, a gente é muito cobrado por coisas burocráticas de papéis, e muitas vezes isso falta também na nossa formação. A gente tem a matéria por exemplo, de planejamento, mas a gente não imagina que vai ter que entregar isso todas as semanas e eu vejo que tem gente que tem muita dificuldade com isso, isso seria uma questão importante na estrutura curricular, de saber construção de módulos, de saber as leis que regem o trabalho docente... poderia ter por exemplo, uma disciplina que falasse do estatuto do servidor, não só do público, mas do profissional professor, mais ênfase nisso... de a gente estuda lá o PCN, o CBC, mas não põe em prática, então fica uma coisa muito distante né. Eu acho assim, que a grade curricular ela já está boa, o que precisa ser mudado é a forma com que ela é abordada, que uma coisa é eu falar assim “eu vou dar aula de bactérias”, eu posso dar isso de n formas, eu acho que a forma com que as vezes ela é passada, fica distante pras pessoas que estão aprendendo e a gente na graduação não sabe a importância que isso tem. Então, as vezes por exemplo, assim, fazer uma roda de conversa e chamar pessoas que estão já atuando pra falar sobre isso, ter mais estágio... eu acho que o número de estágio é muito pouco pra perceber o mundo que a gente tá entrando... Muita gente entra em um mundo sem saber o que que é e se frustra muito depois, eu acho que o fato de eu ter atuado como profissional enquanto eu tava na graduação, que eu registrei carteira e trabalhei em escola particular, peguei designação e tudo mais, isso me ajudou muito a ver onde eu tava enfiando o meu pé, e eu acredito que muita gente chega no final da graduação sem saber onde tá se enfiando...

**Você participou do PIBID?**

Participei. Participei desde quando eu pude entrar e fiquei a graduação inteira... É então, eu esqueci de dizer, o PIBID né, foi muito importante pra conhecer esse lado, eu tive uma orientadora muito boa no PIBID, uma supervisora também muito boa, elas tinham essa ideia mesmo de vivência, então a gente tava sempre em sala de aula, sempre na escola, lidando com muitos problemas que apareciam, então acho que isso foi muito importante também.



**ANEXO A – Resolução CNE/CES 07, 11 de março de 2002**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO  
CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002. (\*)**

Estabelece as Diretrizes Curriculares para os  
cursos de Ciências Biológicas.

O Presidente da Câmara de Educação Superior, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer

CNE/CES 1.301/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação, em 4 de dezembro de 2001, resolve:

Art. 1º As Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, integrantes do Parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2º O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de

Ciências Biológicas deverá explicitar:

- I - o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura;
- II - as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas;
- III - a estrutura do curso;
- IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;
- V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;
- VI - o formato dos estágios;
- VII - as características das atividades complementares; e
- VIII - as formas de avaliação.

Art. 3º A carga horária dos cursos de Ciências Biológicas deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP 28/2001.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ARTHUR ROQUETE DE MACEDO  
Presidente da Câmara de Educação Superior

(\*) CNE. Resolução CNE/CES 7/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.

## ANEXO B – Parecer CNE/CES 1.301/2001



### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

**INTERESSADO:** Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior

**UF:** DF

**ASSUNTO:** Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas

**RELATOR(A):** Francisco César de Sá Barreto (Relator), Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Roberto Claudio Frota Bezerra

**PROCESSO(S) N.º(S):** 23001.000316/2001-86

**PARECER N.º:** CNE/CES 1.301/2001

**COLEGIADO:** CES

**APROVADO EM:** 06/11/2001

#### **I – RELATÓRIO**

A Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. Portanto, os profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza.

O estudo das Ciências Biológicas deve possibilitar a compreensão de que a vida e organizou através do tempo, sob a ação de processos evolutivos, tendo resultado numa diversidade de formas sobre as quais continuam atuando as pressões seletivas. Esses organismos, incluindo os seres humanos, não estão isolados, ao contrário, constituem sistemas que estabelecem complexas relações de interdependência. O entendimento dessas interações envolve a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna próprios das diferentes espécies e sistemas biológicos. Contudo, particular atenção deve ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais.

#### **II – VOTO DO(A) RELATOR(A)**

Diante do exposto e com base nas discussões e sistematização das sugestões apresentadas pelos diversos órgãos, entidades e Instituições à SESu/MEC e acolhida por este Conselho, voto favoravelmente à aprovação das Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas e do projeto de resolução, na forma ora apresentada.

Brasília(DF), 06 de novembro de 2001.  
Conselheiro(a) Francisco César de Sá Barreto – Relator(a)  
Conselheiro(a) Carlos Alberto Serpa de Oliveira  
Conselheiro(a) Roberto Cláudio Frota Bezerra

#### **III – DECISÃO DA CÂMARA**

A Câmara de Educação Superior aprova por unanimidade o voto do(a) Relator(a).  
Sala das Sessões, em 06 de novembro de 2001.

Conselheiro Arthur Roquete de Macedo – Presidente  
Conselheiro José Carlos Almeida da Silva – Vice-Presidente

### **DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

#### **1. PERFIL DOS FORMANDOS**

O Bacharel em Ciências Biológicas deverá ser:

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em

diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;

c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;

d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;

e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;

f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;

g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

## **2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

b) Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;

c) Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;

d) Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;

e) utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;

f) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;

g) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;

h) Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;

i) Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;

j) desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;

k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;

l) atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;

m) avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;

n) comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

## **3. ESTRUTURA DO CURSO**

A estrutura do curso deve ter por base os seguintes princípios:

contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;

garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;

privilegiar atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;

favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;

explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;

- garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- levar em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, programas especiais, atividades associativas e de representação e outras julgadas pertinentes;
- considerar a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

A estrutura geral do curso, compreendendo disciplinas e demais atividades, pode ser variada, admitindo-se a organização em módulos ou em créditos, num sistema seriado ou não, anual, semestral ou misto, desde que os conhecimentos biológicos sejam distribuídos ao longo de todo o curso, devidamente interligados e estudados numa abordagem unificadora.

#### **4. CONTEÚDOS CURRICULARES**

##### **4.1 CONTEÚDOS BÁSICOS**

Os conteúdos básicos deverão englobar conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador. Os seguintes conteúdos são considerados básicos:

**BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO:** Visão ampla da organização e interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.

**DIVERSIDADE BIOLÓGICA:** Conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais dos seres vivos.

**ECOLOGIA:** Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.

**FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA:** Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.

**FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS:** Reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.

##### **4.2 CONTEÚDOS ESPECÍFICOS**

Os conteúdos específicos deverão atender as modalidades Licenciatura e Bacharelado.

A modalidade Bacharelado deverá possibilitar orientações diferenciadas, nas várias subáreas das Ciências Biológicas, segundo o potencial vocacional das IES e as demandas regionais.

A modalidade Licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio.

A elaboração de monografia deve ser estimulada como trabalho de conclusão de curso, nas duas modalidades.

Para a licenciatura em Ciências Biológicas serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

##### **4.3 ESTÁGIOS E ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

O estágio curricular deve ser atividade obrigatória e supervisionada que contabilize horas e créditos. Além do estágio curricular, uma série de outras atividades complementares deve ser estimulada como estratégia didática

para garantir a interação teoria-prática, tais como: monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão. Estas atividades poderão constituir créditos para efeito de integralização curricular, devendo as IES criar mecanismos de avaliação das mesmas.

### ANEXO C – Matriz Curricular do Curso de Ciências Biológicas da UFTM

EIXO/PERÍODO	I PERÍODO	II PERÍODO	III PERÍODO	IV PERÍODO	V PERÍODO	VI PERÍODO	VII PERÍODO	VIII PERÍODO
	Unidade Temática Carga horária	Unidade Temática Carga horária	Unidade Temática Carga horária	Unidade Temática Carga horária	Unidade Temática Carga horária	Unidade Temática Carga horária	Unidade Temática Carga horária	Unidade Temática Carga horária
<b>ESPECIFICIDADES DA FORMAÇÃO NA ÁREA DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>	História da Ciência e Biologia (Eletiva) 30 h/a 2c	Princípios Evolutivos 60 h/a 4c	Morfofisiologia celular e tecidual 90 h/a 6c	Diversidade de vertebrados 90h/a 6c	Geologia 30 h/a 2c	Genética e Biologia Molecular 120 h/a 8c	Microrganismos e Parasitologia 60 h/a 4c	Evolução 30 h/a 2c
			Princípios químicos e bioquímicos 60 h/a 4c	Ecologia Geral 60 h/a 4c	Diversidade de Invertebrados 120 h/a 8c	Paleontologia 30 h/a 2c	Anatomofisiologia Humana 120 h/a 8c	Noções de Imunologia 30 h/a 2c
			Célula e tecidos vegetais 60h/a 4c	Sistemática Vegetal 60 h /a 4c	Princípios Físicos e Biofísicos 60 h/a 4c	Ecologia de Ecossistemas 60 h/a 4c	Fundamentos Matemáticos e Estatísticos 60 h/a 4c	Educação Ambiental 60 h/a 4c
								Fisiologia Comparada 60 h/a 4c
								Fisiologia Vegetal 60 h/a 4c
	Eletivas – 150h/a – 10c							
<b>MÚLTIPLAS LINGUAGENS</b>	Leitura e Produção de Textos I 60 h/a 4c	Comunicação, Educação e Tecnologias <sup>17</sup> 30 h/a 2c						
	Metodologia Científica 30 h/a							
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 30 h/a 2c
	Estudos e Desenvolvimento de Projetos I 60 h/a* 4c	Estudos e Desenvolvimento de Projetos II 60 h/a* 4c	Estudos e Desenvolvimento de Projetos III 60 h/a* 4c	Estudos e Desenvolvimento de Projetos IV 60 h/a* 4c	Estudos e Desenvolvimento de Projetos V 60 h/a* 4c	Estudos e Desenvolvimento de Projetos VI 60 h/a* 4c		

<sup>17</sup> Unidade Temática Eletiva

<b>VIDA EM SOCIEDADE E FORMAÇÃO PEDAGÓGICA COMUM</b>	Homem, Sociedade e Cultura 90 h/a 6c	Formação Sócio-Histórica Brasileira 30 h/a 2c	Concepções de educação e novos paradigmas 30 h/a 2c	História da Educação no Brasil 30 h/a 2c	Teorias e Estratégias de aprendizagem 30h/a 2c	Saberes do docente em Ciências Biológicas 30h/a 2c	O Uso de TICs na aprendizagem de Biologia e Ciências 30 h/a 2c	
	Eletiva 30h/a 2c	Trabalho e Sociabilidade 90h/a 6c	Política e organização da Educação Básica no Brasil 30 h/a 2c	Didática geral e saber docente 30 h/a 2c	O planejamento em educação 30 h/a 2c	Avaliação educacional 30 h/a 2c	Linguagem Brasileira de Sinais 30 h/a 2c	Currículo Escolar 30 h/a 2c
								O Saber Biológico na Sala de Aula 30 h/a 2c
					Orientação Estágio Curricular Supervisionado I 15 h/a 1c	Orientação do Estágio Curricular Supervisionado II 15 h/a 1c	Orientação do Estágio Curricular Supervisionado III 15 h/a 1c	Orientação do Estágio Curricular Supervisionado IV 15 h/a 1c
					Estágio Curricular Supervisionado 105 h/a 7c	Estágio Curricular Supervisionado 105 h/a 7c	Estágio Curricular Supervisionado 105 h/a 7c	Estágio Curricular Supervisionado 105 h/a 7c
	Práticas de Ensino 60 h/a 4c (articulada com EDP)	Práticas de Ensino 60 h/a 4c (articulada com EDP)	Práticas de Ensino 60 h/a 4c (articulada com EDP)	Práticas de Ensino 60 h/a 4c (articulada com EDP)	Práticas de Ensino 60 h/a 4c (articulada com EDP)	Práticas de Ensino 60 h/a 4c (articulada com EDP)	Práticas de Ensino 60 h/a 4c (articulada com a UT: O uso de tecnologias de informação e comunicação no ensino de Ciências e Biologia)	Práticas de Ensino 60h/a 4c (articulada com a UT: O saber biológico na sala de aula)
<b>Carga Horária Total</b>								

\*30h presenciais e 30h a distância

### **CARGA HORÁRIA TOTAL DOS EIXOS**

**Vida em Sociedade e Formação Pedagógica Comum – 1.560h/a**

**Múltiplas Linguagens – 720h/a**

**Especificidades da Formação na Área de Licenciatura em Ciências Biológicas – 1.560h/a**

**TOTAL – 3.840 h/a ofertadas**

