



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DE / *CAMPUS* CENTRAL**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – POSEDUC**

**REGINA LÚCIA COSTA AUGUSTO**

**AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS DO CURSO DE BIOLOGIA NA UERN:**  
**Eixo norteador da docência inicial**

**MOSSORÓ-RN**  
**2020**

**REGINA LÚCIA COSTA AUGUSTO**

**AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA  
UERN: Eixo norteador da docência inicial**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação — POSEDUC, do Departamento de Educação, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração:

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Normândia de Farias Mesquita Medeiros.

**MOSSORÓ**

**2020**

© Todos os direitos estão reservados a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do(a) autor(a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu(a) respectivo(a) autor(a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

**Catálogo da Publicação na Fonte.  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.**

A923d Augusto, Regina Lúcia Costa  
AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS DO CURSO DE BIOLOGIA:  
Eixo norteador da docência inicial. / Regina Lúcia Costa Augusto. -  
Mossoró/ RN, 2020.  
122p.

Orientador(a): Profa. Dra. Normândia de Farias Medeiros  
Mesquita.

Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em  
Educação). Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

1. Formação inicial. 2. Assuntos Didáticos. 3. Professor de  
Biologia. 4. Teoria e prática. I. Mesquita, Normândia de Farias  
Medeiros. II. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. III.  
Título.

**REGINA LÚCIA COSTA AUGUSTO**

**AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA  
UERN: Eixo norteador da docência inicial**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação — POSEDUC, do Departamento de Educação, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Normândia de Farias Medeiros Mesquita – UERN  
Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Lúcia Oliveira Aguiar – UERN  
Membro interno

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marly Medeiros de Miranda – UECE  
Membro externo

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha filha, Maria Renata da Costa Augusto, que sempre me apoiou na realização do sonho de realizar uma pós-graduação, o qual esteve adormecido, por um tempo, e ela me ajudou a despertá-lo.

## AGRADECIMENTOS

Aquele que tem me sustentado, e que por Ele vivo, o meu amado Jesus Cristo, que em meio às dificuldades enfrentadas e as decisões que tive que tomar para realização desse sonho, me inspirou a prosseguir, quando refletia em sua palavra que diz: “Melhor é o fim das coisas do que o princípio delas”. Eclesiastes 7: 8. Agradeço a Ele por toda a inspiração para escrever e conseguir concluir mais uma fase de minha vida acadêmica.

À minha filha, que sempre me apoiou e incentivou, agradeço pelas conversas sobre educação, professores, e a Didática. Pela paciência em ouvir sobre a profissão de sua mãe, por compreender o tempo que gastei para a realização desse trabalho.

Às minhas sobrinhas e meus sobrinhos que também ajudaram de alguma forma para a realização desse estudo.

À minha orientadora, Normândia de Farias Mesquita Medeiros, pelas orientações que contribuíram significativamente para a realização desta pesquisa. Agradeço por fazer parte da minha história de vida profissional.

Às professoras e aos licenciados do curso de Ciências Biológicas da UERN (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte) que gentilmente participaram da pesquisa, cientes da importância de conhecer a realidade da nossa formação inicial.

À professora Hostina Maria Ferreira do Nascimento, que colaborou com o direcionamento do estudo quando fez parte da banca de qualificação.

À professora Márcia Betânia de Oliveira, que foi professora da disciplina Pesquisa em Educação do POSEDUC, agradeço por ter me inspirado em sua prática docente e pela maneira como tratava seus alunos; sempre gentil e disponível a ajudar.

À professora Marly Medeiros de Miranda pelas contribuições dadas a pesquisa ainda na qualificação.

Aos meus colegas de turmas por compartilharem seus conhecimentos na jornada do mestrado. Agradeço a Edilene da Silva Oliveira, amiga com a qual compartilarei das mesmas angústias e conquistas.

À Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e, à Faculdade de Educação, ao Programa de Pós-graduação em Educação (POSEDUC) agradeço pela capacitação e apoio.

A teoria sem a prática vira “verbalismo”, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se práxis, a ação criadora modificadora. (Paulo Freire, 1989, p. 67).

## RESUMO

Este estudo constituiu-se em uma pesquisa de mestrado desenvolvida por meio do programa de pós-graduação em Educação (POSEDUC/UERN), dentro da linha de pesquisa em Práticas Educativas, Cultura, Diversidades e Inclusão. Tivemos como foco a pesquisa em formação inicial de professores, nosso objeto de estudo será as disciplinas Didáticas do curso de Ciências Biológicas da UERN: eixo norteador da formação inicial. Tivemos a preocupação em responder como as disciplinas didáticas norteavam a formação inicial dos licenciados em Biologia. Objetivamos compreender de que maneira as disciplinas de didática norteiam a formação do licenciado para as práticas de Estágios. A pesquisa é qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994), a coleta de dados foi realizada por meio de entrevista semiestrutura aberta, e a análise de conteúdo (BARDIN, 1977) das entrevistas com os licenciados e professores do curso. Para discutirmos os fundamentos das categorias de análise baseamo-nos nos seguintes autores: Imbernón (2011), Libâneo (2011), Candau (2003), Tardif (1991), Pimenta (2011), Martins (1998 e 1989), Veiga (2012), Nóvoa (2009 e 2005), dentre outros. As categorias de análise que elegemos foram as perspectivas dos licenciados sobre as disciplinas didáticas, relação teoria e prática na percepção dos alunos e dos seus professores das disciplinas de Didática específica do curso, as disciplinas didáticas em articulação com os estágios supervisionados e a concepção dos licenciados sobre didática instrumental em comparação com as demais disciplinas didáticas. Percebemos que os fundamentos didáticos são relevantes para nortear as bases teóricas da sua formação inicial, porém, há uma necessidade de redirecioná-los para o contexto real das escolas. Contudo, verificamos que, a instrumentalização do ensino de Biologia traz um teor mais prático que as demais disciplinas didáticas, por esse motivo, entendemos que os licenciados viram a Didática instrumental como uma disciplina mais prática do que teórica e, não a compreenderam como um conhecimento didático. Defendemos a ideia de que, a formação inicial dos professores de Biologia possui uma articulação concisa entre as disciplinas didáticas e os estágios supervisionados, de modo a propiciar o rompimento dos paradigmas da dicotomia entre a teoria e a prática, preparando os conhecimentos didáticos articulando-os à formação docente, propiciando assim, o entendimento da docência como uma práxis reflexiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação inicial do professor de Biologia. Assuntos didáticos. A teoria e a prática. Estágio supervisionado. Concepção de graduados. Dicotomia.

## ABSTRACT

This study constitutes a master's research developed through the postgraduate program in Education (POSEDUC / UERN), within the line of research in Educational Practices, Culture, Diversities and Inclusion. Focusing on research in initial teacher training. The object of the study were the Didactic subjects of the Biological Sciences course at UERN: guiding axis of the initial formation. We were concerned with answering how didactic disciplines guided the initial training of graduates in Biology. We aim to understand how didactic disciplines guide the training of graduates for the practice of Internships. The research is qualitative (BOGDAN; BIKLEN, 1994), the data collection was carried out through an open semi-structured interview, and the content analysis (BARDIN, 1977) of the interviews with the graduates and teachers of the course subjects. To discuss the foundations of the analysis categories, we based on the following authors: Imbernón (2011), Libâneo (2011), Candau (2003), Tardif (1991), Pimenta (2011), Martins (1998 and 1989), Veiga (2012), Nóvoa (2009 and 2005), among others. The analysis categories we chose were the graduates' perspectives on didactic disciplines, the relationship between theory and practice in the perception of students and their teachers of the didactic disciplines specific to the course, the didactic disciplines in conjunction with the supervised internships and the conception of the graduates instrumental didactics compared to other didactic disciplines. We realize that the didactic fundamentals are relevant to guide the theoretical bases of their initial training, however, there is a need to redirect them to the real context of the schools. However, we conclude that instrumentation in the teaching of Biology brings a more practical content, than the other didactic disciplines, for this reason we understand that the graduates see instrumental Didactics as a more practical than theoretical discipline and do not understand it as didactic knowledge. We defend the idea that initial training of Biology teachers have a concise articulation between didactic disciplines and internships, in order to promote the breaking of the dichotomy paradigms between theory and practice, preparing didactic knowledge by articulating them with teacher training, providing the understanding of teaching as a reflective praxis.

**KEYWORDS:** Initial training of the Biology teacher. Didactic subjects. Theory and practice. Supervised internship. Conception of graduates. Dichotomy.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 IDENTIFICAÇÃO COM O OBJETO DE ESTUDO .....	11
1.2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E CAMINHOS DA PESQUISA .....	19
<b>2 AS CONTRIBUIÇÕES E A ORIGEM DA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR</b> .....	33
2.1 AS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DO ENSINO BRASILEIRO E O LUGAR DA DIDÁTICA .....	33
2.2 A DIMENSÃO DA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA .....	36
2.3 A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NO ENSINO DIDÁTICO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	49
2.4 O PROJETO PEDAGÓGICO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN .....	53
<b>3 A LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO</b> .....	58
3.1 O HISTÓRICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN .....	58
3.2 O PERCURSO AVALIATIVO DO CURSO E A DEMANDA PROFISSIONAL .....	59
3.3 DISCUSSÕES SOBRE O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM 2013.....	62
3.4 DISCURSÕES ACERCA DAS DISCIPLINAS DIDÁTICAS E SUAS EMENTAS NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN .....	65
3.4.1 Introdução à Didática.....	65
3.4.2 A didática das Ciências Naturais .....	66
3.4.3 A Didática das Ciências Biológicas .....	67
3.5 O PERFIL EM FORMAÇÃO DO FUTURO PROFESSOR DE BIOLOGIA .....	70
<b>4. OS FUNDAMENTOS TEÓRICO-PRÁTICOS NORTEADOS PELA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN</b> 73	
4.1. OS SUJEITOS DA PESQUISA.....	75
4.2 A PERSPECTIVA DOS PROFESSORES EM FORMAÇÃO SOBRE AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS. ....	79

4.3 A VISÃO DOS PROFESSORES FORMADORES E EM FORMAÇÃO SOBRE AS DIDÁTICAS ESPECÍFICAS.....	85
4.4 A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	87
4.5 AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS E A SUA ARTICULAÇÃO COM OS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS: algumas discursões.....	92
4.6 A DIDÁTICA INSTRUMENTAL EM COMPARAÇÃO ÀS DEMAIS DISCIPLINAS DIDÁTICAS: as concepções dos licenciados em Ciências Biológicas. ....	100
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>105</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICE A - Entrevista realizada com as professoras de Didática do curso de Ciências Biológicas da UERN: .....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE B - Questionário aplicado aos discentes do curso de Ciências Biológicas que concluíram o curso em 2019 .....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO A - A organização didático-pedagógica do Projeto Pedagógico do Curso.....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO B - Resolução nº 07/93 - CONSUNI.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXO C - Ato de reconhecimento: Portaria 1.211/96-MEC- Publicado em 05/ 12/1996. ....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO D: Termo de Consentimento livre e esclarecido.....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO E: TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE ÁUDIO.....</b>	<b>120</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este capítulo é dedicado à exposição do objetivo geral, dos objetivos específicos, da relevância da temática, da apresentação das categorias de análise, levantamento bibliográfico e dos caminhos da pesquisa, além de realizar a apresentação do que será desenvolvido nos capítulos.

A formação inicial do professor carece de bases didáticas para o exercício de sua profissão docente. Por esse motivo, investigar as disciplinas didáticas do curso de Biologia da UERN enquanto um eixo norteador da docência inicial, com enfoque nas disciplinas: Introdução à Didática, Didática das Ciências Naturais e Didática das Ciências Biológicas -, objetivamos compreender as disciplinas didáticas do curso de Ciências Biológicas como norteadores da docência.

Desse modo, traçamos os seguintes objetivos específicos: a) levantamento de informações sobre a organização didático-pedagógica do curso, retirados do Projeto Político Pedagógico, que tem como o ano de vigência 2013 e se estende até o presente momento 2019; b) estudar as ementas dos componentes curriculares: Introdução à Didática, Didática das Ciências Naturais, Didática das Ciências Biológicas, Estágio I, Estágio II, Instrumentação ao ensino de Ciências Naturais e Instrumentação do ensino de Biologia; c) conhecer a maneira como os conteúdos desses componentes curriculares se articulam na prática docente, como também; d) possibilitar uma discussão sobre a articulação da teoria e prática na formação do professor de Ciências Biológicas; e, além disso, e) almejamos conhecer a percepção dos alunos, futuros profissionais e, de seus professores de Didática sobre o curso e suas percepções sobre o direcionamento das disciplinas didáticas para a prática pedagógica nos estágios.

### 1.1 IDENTIFICAÇÃO COM O OBJETO DE ESTUDO

A nossa identificação com o objeto de estudo se deu por meio da formação acadêmica, ainda como graduanda em Ciências Biológicas, no ano 2000, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (doravante UERN), também, local no qual o estudo foi realizado. Neste mesmo ano, demos início a carreira docente na rede pública no Ensino Básico, ministrando aulas de Ciências e Biologia.

A experiência docente no Ensino Superior ocorreu no curso de Ciências Biológicas por meio do Programa Especial de Formação para a Educação Básica (PROFORMAÇÃO)<sup>1</sup> no polo de Caicó, pela UERN, no ano de 2006. Ministrando a disciplina A evolução das plantas, ofertada aos professores em processo de formação (que ainda não possuíam o diploma de licenciatura em Ciências Biológicas), entretanto, já atuavam no ensino, como professores de Ciências e Biologia na Rede Estadual da cidade de Caicó RN.

Posteriormente, surgiram duas oportunidades de trabalhar na área de formação inicial; a primeira quando passamos a receber os estagiários de Ciências Biológicas nas turmas de Ensino Fundamental e Ensino Médio e, a segunda, foi possibilitada com a participação do PIBID/Biologia<sup>2</sup>, durante os anos de 2014 a 2018.

O Programa possibilitou o retorno à universidade como professora supervisora do programa (PIBID) na Escola Estadual Governador Dix-Sept Rosado, o qual proporcionou a oportunidade de acompanhar os futuros professores de Biologia durante as atividades desenvolvidas. Além disso, realizamos a produção de vários artigos que tratavam sobre formação dos professores da escola para a promoção da inclusão, sobre as metodologias experimentais no ensino de Biologia, entre outros temas, apresentados no CONEDU<sup>3</sup> em 2017. Surgindo assim, o interesse em aprofundar nossos conhecimentos e realizar uma pesquisa educacional.

A participação no PIBID (2014 a 2018) e no PROFORMAÇÃO (2005) contribuíram para aumento no interesse em trabalhar com pesquisas na área da formação docente, com foco nos futuros professores de Ciências Biológicas. Entretanto, outros aspectos vivenciados na formação continuada como: cursos, minicursos, conversas informais/formais com colegas de profissão a respeito da base didático-pedagógica e sobre a sua contribuição no direcionamento na prática docente foram significativos indo de encontro ao nosso objeto de estudo.

Além dessas experiências profissionais e acadêmicas, atualmente temos participado do RESPED<sup>4</sup>, como professora preceptora, a qual, desempenha a função de receber os alunos na escola e acompanhá-los durante todas as atividades desenvolvidas na escola e em sala de aula.

Portanto, com essa participação mais ativa, o objeto de estudo ganhou um reforço por termos o contato com os licenciados em Biologia, e ainda recebemos os formandos em estágio

---

<sup>1</sup> O PROFORMAÇÃO servia para suprir a necessidade de professores licenciados para atuarem, no caso do curso de Ciências Biológicas, como professores de Ciências no ensino fundamental, e Biologia no ensino médio.

<sup>2</sup> Programa Institucional de Iniciação à Docência/ Biologia.

<sup>3</sup> Congresso Nacional de Educação.

<sup>4</sup> Programa de Residência Pedagógica da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

supervisionado da UERN, durante os anos de 2018 e 2019. Tanto no estágio, quanto na residência esses alunos vivenciaram a prática da sala de aula.

Logo, por meio da nossa formação inicial (licenciada em Ciências Biológicas pela UERN- Universidade do Estado do Rio Grande do Norte), como também da formação continuada, foi possível o contato com os licenciados em Biologia através dos programas de formação e extensão promovidos pela universidade e, permitida a interação da escola com a instituição de ensino superior, aproximando os dois mundos, para o qual é fundamental o processo de formação inicial e continuada dos professores.

Por isso, optamos por trabalhar com a formação inicial dos futuros professores de Ciências Biológicas, escolhemos o trabalho intitulado: “As Disciplinas Didáticas do curso de Ciências Biológicas da UERN: eixo norteador da docência inicial”.

O estudo da temática poderá trazer à tona informações a respeito da formação didática dos futuros professores de Biologia<sup>5</sup> e Ciências<sup>6</sup> e, apresentar como estes compreendem os conhecimentos adquiridos por meio das disciplinas didáticas: Introdução à Didática, Didática das Ciências Naturais e Didática das Ciências Biológicas na prática dos Estágios Supervisionados -, possibilitando um redirecionamento dos conhecimentos didáticos acadêmicos para a realidade do ensino nas escolas de hoje.

As percepções<sup>7</sup> e os discursos dos alunos e dos professores no que diz respeito ao direcionamento das disciplinas didáticas na formação inicial podem auxiliar na futura atualização da grade curricular do curso, aprimorando os componentes curriculares em questão. Embora, todos os componentes curriculares precisem ser reorganizados para melhorar a qualidade dos cursos de formação de professores. Pensamos nas disciplinas: Introdução à Didática, Didática das Ciências Naturais e Didática das Ciências Biológicas do currículo, por apresentarem um cunho teórico-prático para o direcionamento dos estudantes de licenciatura durante e necessários às vivências dos estágios supervisionados.

Os conhecimentos básicos vão contribuir para o ingresso na docência e, com isso, a associação da prática com teoria, podendo ampliar a compreensão sobre as diversas formas de ensinar e aprender.

De acordo com Candau (2012), todo o processo de formação de educadores, inclui os componentes curriculares orientadores da prática pedagógica, entre estes, a didática vai ocupar

---

<sup>5</sup> Professor que atua no ensino básico nos anos finais (ensino médio), ministrando a disciplina de Biologia.

<sup>6</sup> Professor que atua no ensino básico do sexto ao nono ano, ministrando a disciplina de Ciências.

<sup>7</sup> O que pensam os alunos do curso de Ciências Biológicas sobre as contribuições das disciplinas didáticas e de que forma podem auxiliar- lós teoricamente para a prática docente, e como os professores das didáticas específicas veem a relevância da formação didático-pedagógica do seu aluno para a docência inicial.

uma posição de destaque. A autora destaca a relevância da didática na formação inicial da docência. Diante do que já foi dito, as bases didáticas têm seu lugar de destaque na formação dos professores sendo nossa primeira categoria de análise.

Para entender o papel da Didática na formação do futuro professor é preciso compreender todas as suas dimensões. De acordo com Pimenta (2011), é um tríptico didático, com dimensões diferentes, com o aspecto científico, sendo uma área de investigação científica, a didática operativa ou de ação profissional [a didática praticada pelos professores], e a didática curricular, que é a disciplina que se ensina nos cursos de formação de professores. Porém, enfatizamos que essas dimensões não estão desvinculadas e são essenciais para a formação do professor.

O aspecto científico faz parte desse um tríptico didático abordado por Pimenta (2011). A visão da didática na dimensão científica precisa ser trabalhada na formação inicial e consolidada quando o professor vê a didática com potencial de pesquisa na área da educação, agregando isso a sua prática docente e, também prática enquanto pesquisador. Porém, não é sempre assim que acontece. Quando se pensa a respeito do aspecto científico na formação do professor. Em se tratando do caráter da pesquisa nas licenciaturas podemos ter a separação dos que produzem conhecimentos e dos que transmitem tais conhecimentos.

Tardif (1991, p. 34) diz que, os “[...] educadores e os pesquisadores, o corpo docente e a comunidade científica tornam-se dois grupos cada vez mais distintos, destinados a tarefas especializadas de transmissão e de produção de saberes sem nenhuma relação entre si”. Observe que o autor expõe que, há uma a separação entre educadores e pesquisadores, isso pode ser preocupante ao limitar possibilidades de um professor produzir conhecimento e, contribui com a ideia de que, a formação do licenciando diferencia-se da formação do pesquisador, visto que, a escola é um campo de pesquisa em educação, e, portanto, também deve ser o campo de pesquisas em Didática.

A situação do professor do Ensino Básico é direcionada para a atividade de ensino e a pesquisa não está presente em seu cotidiano profissional. Por outro lado, temos os professores do Ensino Superior que ficam divididos com as tarefas de ensino e pesquisa, embora, ambas as atividades precisem de tempo e qualidade para serem desenvolvidas, o ensino e a pesquisa necessitam estar presentes na atividade docente de todos os professores, desde sua formação inicial até a continuada, para que não se tornem “meros executores de tarefas”.

Caminhando juntos, o ensino e a pesquisa podem contribuir na melhoria do ensino no Brasil e, possibilitará, ao docente a construção do conhecimento e não apenas a sua assimilação. Paulo Freire (1996) diz que não existe ensino sem pesquisa e não existe pesquisa sem ensino.

Inicialmente, é necessário que esse “futuro professor” adquira uma formação sólida através dos conhecimentos específicos e dos conhecimentos didático-pedagógicos, articulando-os no exercício inicial de sua profissão. Contudo, é evidente que ao longo da carreira os saberes vão envolvendo outros que são adquiridos durante a vivência da profissão.

Tardif (1991) denomina de “saber plural” quando o saber docente é constituído por um conjunto de saberes e suas origens são diversas. São eles: disciplinares, curriculares, profissionais (incluindo os das ciências da educação e da pedagogia). Tardif (1991) e Pimenta (1997) fazem uma separação entre as Ciências da Educação e a Pedagogia: “Pode-se chamar de saberes profissionais o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores”. (TARDIF, 1991, p. 36).

O nosso estudo, possibilitará uma discussão sobre o saber inicial que é chamado de profissional, estreitando ainda, adentraremos no saber didático pedagógico e em sua associação da teoria com a prática na licenciatura em Ciências Biológicas. Permitindo que os conhecimentos teóricos oriundos das disciplinas de didáticas sejam utilizados durante as aulas de estágios em Ciências e em Biologia.

Destes profissionais são requeridos um embasamento didático pedagógico para possibilitar a prática no ponto de partida para a construção de novos saberes sobre o ensino (PIMENTA, 1997). Sendo assim, a experiência prática trará benefícios para ressignificar as teorias didáticas em suas práticas pedagógicas.

Compreendemos que para uma prática profissional mais segura, a formação acadêmica precisa ser coerente com a capacitação para o exercício de sua profissão, como em qualquer outra carreira. No caso da docência, a didática tem muito a contribuir com essas habilidades formativas ajudando o licenciado a quebrar os paradigmas da dicotomia dos conhecimentos teóricos e a prática docente.

Para Libâneo (2011, p. 05), a Didática exerce a função de assessoria o direcionamento do professor em sala de aula, firma que, “a didática pode auxiliar os professores direcionando-os e os orientando no processo de ensino e aprendizagem. Assim eles terão mais segurança na sua prática”. Ele também traz a ideia que a didática é uma disciplina integradora que engloba um conjunto de conhecimentos que entrelaçam contribuições de diferentes esferas científicas [...] um campo de estudo com identidade própria e diretrizes normativas da ação docente, que nenhuma outra disciplina do currículo de formação cobre ou substitui.

A formação didático-pedagógica inicial do professor de Biologia quando bem fundamentada traz uma perspectiva de didática que assume dimensionalidade do processo de

ensino e aprendizagem que coloca a articulação das dimensões técnicas, humana e política no centro configurador de sua temática (CANDAUI, 2012).

Já para Pimenta (2011), a didática compete uma abordagem articulativa/comparativa das didáticas das disciplinas. Por meio dos novos conceitos didáticos e situações didáticas, havendo assim, possibilidade de troca entre os didáticos de diferentes disciplinas.

Portanto, para que os professores em formação tenham todo o embasamento é necessário que as disciplinas de Introdução à Didática, Didática das Ciências Naturais e Didática das Ciências Biológicas orientem a parte teórica e auxiliem a prática do ensino. E, para que isso ocorra é inevitável o confronto da realidade escolar com as teorias aprendidas.

Repensar as teorias durante as práticas dos estágios serão a primeira experiência do estudante de licenciatura e estas trarão o embasamento de conhecimentos necessários para o início da profissão, porém é durante a prática que o licenciando poderá refletir sobre sua formação acadêmica.

Os estágios supervisionados -, que são a parte prática da formação profissional do professor -, são a segunda categoria de análise que iremos discutir dentro do curso de Ciências Biológicas da UERN.

Os Estágios Supervisionados têm um caráter preparatório para iniciação à docência. É o primeiro contato, na maioria das vezes, do estudante de licenciatura com a escola e, portanto, com a realidade da futura profissão. Embora, enquanto uma disciplina do currículo de formação de professores, o estágio supervisionado tem duas vertentes: a teórica e a prática.

No início das aulas de estágio, os alunos recebem as informações teóricas sobre a docência e visitam as escolas, para conhecerem um pouco sobre o funcionamento da instituição e adquirem os conhecimentos das práticas pedagógicas e dos processos metodológicos, dos professores efetivos, durante as suas aulas observadas, refletindo e criando suas próprias práticas e oportunizando a aprendizagem com seus pares.

Na segunda fase do estágio, o aluno é o “professor”, o qual assume a turma dando suas primeiras aulas. Momento em que os conhecimentos adquiridos são postos à prova e, portanto, os conhecimentos didáticos também. Os saberes assimilados serão aplicados ou não de acordo com a realidade da escola, contribuindo com o exercício da docência.

A experiência do estágio pode ser positiva quando o licenciando tem uma vivência boa e conseguiu articular o que aprendeu em sua prática. Por outro lado, quando negativa pode desestimular o licenciando e, até mesmo, poderá o fazer desistir da profissão. Por isso, devemos considerar os estágios como sendo uma etapa formativa crucial para a carreira do magistério.

Para Pimenta (2011), a ideia do ensino de didática tem relação com o estágio e também com a vida profissional dos futuros professores. Concordamos com o autor, pois existe uma ligação entre as disciplinas didáticas dos cursos de formação inicial de professores e as disciplinas de Estágios Supervisionados. Logo, os Estágios Supervisionados só ocorrem depois que os alunos já cursaram as disciplinas teóricas do curso, sendo essas, pré-requisitos para os estágios supervisionados. A maioria dos estágios docentes acontecem no último ano do curso, pois, subtendem-se que a preparação teórica já ocorreu, para que só assim, dê início à formação pela experiência e o contato direto com sua profissão.

Como esclarecem Scalabrin e Molinari (2013, p.12), “O estágio é uma prática de aprendizado por meio do exercício de funções referentes a profissão será exercida no futuro e que adiciona conhecimentos práticos aos teóricos aprendidos no curso”.

O estágio caracteriza-se pelo período no qual o profissional irá ter suas primeiras experiências. Neste trabalho, o estágio abordado é o curricular obrigatório chamado de Estágio Supervisionado obrigatório, oferecido no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UERN, com o objetivo de oportunizar a prática profissional inicial capacitando os estudantes para ingressarem na carreira conhecendo a realidade da sua futura função.

Quando o aluno termina o estágio acredita-se que houve uma preparação para a profissão, e o sujeito está pronto para o exercício dela. Para o exercício da docência é necessário quebrar o paradigma da separação entre a teoria e prática e, a didática contribui para conduzir a relação de forma interligada.

Para Libâneo (1994), a didática tem um caráter de operar a ligação entre teoria e prática. Entretanto, mesmo que o licenciado faça a associação entre teoria e prática é interessante também a ressignificação dos conhecimentos na realidade do ensino de Biologia.

Concordamos com Pimenta (2011, p.29) ao tratar da necessidade de as teorias serem mais voltadas para a realidade das escolas:

a necessidade das teorias elaboradas a partir das pesquisas em educação deve ter como fundamental, para nós a necessidade de se construir teorias que fertilizem a práxis dos professores no sentido de possibilitar transformações não condizentes com as condições de ensino e aprendizagens seletivas e excludentes; da gestação de práticas pedagógicas capazes de criar, nos âmbitos escolares, as condições de emancipação e desenvolvimento social, cultural e humano dos alunos pertencentes aos segmentos desfavorecidos da sociedade e que, por isso, sofrem o processo de marginalização nas nossas escolas.

Fertilizar a práxis dos professores vai além de fazer uma associação entre os conhecimentos teóricos com os conhecimentos práticos, pois uma práxis requer uma ação reflexiva mais abrangente dos aspectos do ensino, ressignificando seus próprios conceitos.

A pesquisa em educação tem uma ligação direta com os desafios e problemas encontrados nos sistemas educacionais e, como discuti-los de modo a contribuir para amenizar tais situações nas escolas. Entretanto, muitas vezes, os professores e toda a comunidade escolar observam que muitas teorias em educação estão fora do contexto atual das instituições de ensino e, até denunciam as aprendizagens seletivas e excludentes.

O estudo de Martins (2002) revela as contradições entre a didática prática, que os educadores vivem no chão da escola e, as teorias didáticas estudadas nos cursos de licenciatura, que são chamadas de didática teórica. A ideia tem sido reconstruída em uma nova perspectiva em que, de acordo com Martins (1998, p. 36), “Valorizam-se os estudos do cotidiano escolar como fonte de conhecimento para o alcance da íntima relação entre ‘a didática pensada’ e a didática vivida - o novo desafio de então. ‘Partir da prática’ passou a ser a palavra de ordem”.

Os professores em formação têm o desafio de articular as teorias com a prática, de modo a quebrar a dicotomia que pode aparecer, principalmente nos discursos dos seus pares e, durante a prática docente. Repensando o ensino e construindo seus próprios conhecimentos a partir da experiência.

Quando falamos na relação da teoria com a prática na formação dos professores, defendemos que as teorias podem ser construídas por quem vive à docência, considerando a realidade educacional redirecionando as teorias de forma crítica em consideração a realidade dos alunos.

A escola tem passado por muitos problemas de identidade, entre estes estão o não oferecer um ensino conectado à realidade dos seus alunos, porém, se as pesquisas fornecerem as ferramentas para a prática do ensino mais voltado para o aluno de hoje, poderá ser uma alternativa para amenizar essa distância.

As teorias concebidas atualmente precisam colaborar com um enfoque que pressuponha uma estreita relação da teoria com a prática pedagógica, considerando a prática dos professores para repensar a própria prática didática, isso deve ser uma preocupação e um desafio dos futuros professores. Mas, necessitam estar cientes dessa relação durante sua formação, pois, muitas vezes, o docente não conhece a articulação entre teoria e prática em um contexto mais realista, levando-os a pensar em teorias desconexas da realidade da docência nas escolas e, conseqüentemente, distante e desconexa também dos alunos.

Muitos professores quando ingressam na profissão ficam ocupados executando programas e currículos, que nem mesmo, foram consultados a respeito. Entrando, no contexto do confronto da didática teórica com a didática prática utilizamos as definições de Martins (1989 e 1998) em seus livros: *Didática Teórica Didática Prática para além do confronto e A Didática e as contradições da prática*, em ambos a autora utiliza o termo didática prática e didática teórica. Quando usamos os mesmos termos nos embasando nas suas ideias.

A preparação dos docentes nos estágios poderá ter o confronto nas contradições entre o discurso teórico e a didática que realizam na escola de acordo com a realidade encontrada no local. Uma didática aplicável com coerência para atingir o objetivo do ensino que é a aprendizagem dos alunos. Havendo assim, a possibilidade de fazer da Didática um eixo norteador de sua prática reflexiva na ação educativa, levando-o a lidar melhor com a realidade da escola, minimizando assim, o desafio de quebrar o paradigma entre teoria e prática separadas do contexto escolar, veiculando a associação do conteúdo organizado na graduação com a prática cotidiana dos estágios.

Imbernón (2011, p. 17) nos apresenta a ideia de formação voltada para a adaptação da realidade educativa da escola. Para ele, professores em formação precisam conhecer e ter a capacidade de adaptar as práticas à realidade.

A formação se adapta à realidade educativa da pessoa que aprende. Para que seja significativa e útil a formação precisa ter um alto componente de adaptabilidade para realidade e quanto maior a sua capacidade de adaptação mais facilmente ela será posta em prática em sala de aula ou na escola e será incorporada às práticas profissionais habituais.

Portanto, a formação inicial deverá contemplar as bases teóricas dos componentes curriculares das disciplinas didáticas e dos estágios articulando a teoria com a prática. Para isso, é fundamental o entendimento da Didática como mediadora dessa articulação.

## 1.2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E CAMINHOS DA PESQUISA

A pesquisa bibliográfica é um procedimento metodológico na construção do conhecimento científico que auxilia o pesquisador conduzindo-o na linha teórica da investigação por ele escolhida. De acordo com Lima e Miotto (2017, p. 38), [...] a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo e, que, por isso, não pode ser aleatório. Então, não pode ser feito de qualquer

forma precisa ter um direcionamento de modo a contribuir com o objeto de estudo proposto pelo pesquisador.

Para as primeiras orientações tivemos uma preocupação em construir um embasamento teórico sobre o tema. De acordo com os direcionamentos recebidos o foco era as leituras na área de formação inicial dos professores, contudo, considerando o aspecto didático dessa formação. Os autores sugeridos e lidos foram Nóvoa, Tardif, Imbernón e Libâneo. O levantamento bibliográfico foi o primeiro passo metodológico.

Em seguida, utilizamos a análise documental do PPC (Projeto Pedagógico do Curso do ano 2013): informações sobre o curso e sobre as disciplinas didáticas foram extraídas desse documento. Com relação sobre as disciplinas didáticas do curso, as buscas foram as seguintes: ementas, cargas horárias, pré-requisitos, períodos, conteúdos e referências bibliográficas. O ano de 2013 foi o último no qual o projeto sofreu alterações. Tendo atualização prevista para o ano de 2019 ou 2020<sup>8</sup>.

Esses dados estão inclusos no capítulo três, o qual trata do curso e de sua organização didático-pedagógica. Durante a leitura do documento, foi visto, principalmente a parte da grande curricular referente à formação didático-pedagógica com um olhar para as disciplinas didáticas e os estágios.

Pensando na formação inicial dos professores de Biologia, na UERN/Ciências Biológicas, procuramos no Projeto Pedagógico quais eram as disciplinas didáticas oferecidas e observamos que, a grade conta com três disciplinas de didática: a primeira é a Introdução à Didática, disciplina com conteúdo mais geral da didática, e as outras duas são disciplinas de didática específicas. A didática das Ciências Biológicas e a Didática das Ciências Naturais. Essas duas têm conteúdo direcionados para o ensino de Biologia e Ciências, preparando o professor, respectivamente para a docência no ensino médio e fundamental.

Analisando os referenciais bibliográficos de seus conteúdos percebemos a importância da articulação da didática com outras disciplinas para a prática nos estágios e as disciplinas de Instrumentação no ensino da Biologia e Instrumentação no ensino da Ciências.

A leitura documental mostra que as disciplinas de Instrumentação são ministradas nos mesmos períodos dos estágios, já as outras disciplinas didáticas vêm antes dos estágios.

Percebemos que há uma sequência e ligação entre essas disciplinas de cunho pedagógico, com ênfase nas didáticas, instrumentações e nos estágios. As didáticas específicas têm um caráter teórico e as instrumentalizações um viés mais voltado prática do ensino. Embora

---

<sup>8</sup> Informação fornecida por uma da professora do curso, em uma conversa. Sendo ela, uma das professoras entrevistadas.

o estágio possua um caráter mais prático que teórico, o licenciado vai requerer os conhecimentos da base teórica construídos na formação acadêmica, fazendo assim, a ligação entre o que aprendeu teoricamente com sua prática vivenciada.

O Estágio Supervisionado tem configurado como uma das atividades curriculares, que objetiva proporcionar aos alunos estagiários uma aproximação com o campo profissional docente no qual irão atuar. É, também o momento em que o aluno pode refletir sobre sua profissão e sobre os processos educacionais que a escola vivenciar. Trata-se de um componente curricular que possibilitar ao aluno da licenciatura “ [...] compreender o que é ser professor”, no cerne da escola, no âmbito concretude de sua profissão. (LIMA, 2012, P.36).

Com o intuito conhecer de que forma as ementas e os referenciais das disciplinas de Didática estão sendo trabalhadas pelos professores do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UERN e, como são compreendidos os conteúdos pelos os alunos e, saber mais sobre a aplicabilidade teórica durante a prática dos estágios, aplicamos uma entrevista semiestrutura com duas professoras que atuam na área Didática e com quatro licenciados que já vivenciaram ou estão vivenciando os estágios.

As professoras responsáveis pela ministração das disciplinas: Didática das Ciências Naturais e Didática das Ciências Biológicas, são as mesmas que lecionam as atividades curriculares do Estágio Supervisionado<sup>9</sup> no curso de Ciências Biológicas da referida instituição de ensino superior.

Vale salientar que, as didáticas específicas são lecionadas por professores do próprio departamento de Ciências Naturais da FANAT (Faculdade de Ciências Exatas e Naturais), porém, a disciplina de Iniciação à Didática é ministrada por um professor do curso de pedagogia. Como estamos olhando para o professor de Biologia em formação inicial, não procuramos saber o posicionamento do professor pedagogo, embora saibamos que a disciplina por ele lecionada, além das outras disciplinas que constituem o curso, trazem suas contribuições e norteiam a formação teórico-prática dos licenciados em Biologia.

---

<sup>9</sup> É uma atividade curricular obrigatória que se configura a partir da inserção do aluno no espaço sócio institucional, objetivando capacitá-lo para o exercício do trabalho profissional, o que pressupõe supervisão sistemática. Esta supervisão será feita pelos professores do curso, sob o acompanhamento sistemático de um supervisor e pelo profissional do campo de estágio, através da reflexão, acompanhamento e sistematização, com base em planos de estágio, tendo como referência a Lei nº 6.684 de 03 de setembro de 1979 (Lei de Regulamentação da Profissão de Biólogo) e Resolução nº 2 de 05 de março de 2002 (Código de Ética do Profissional Biólogo). Concepção do estágio curricular segundo o Projeto Pedagógico do curso (2015, p. 28).

Portanto, além do estudo sobre o Projeto Pedagógico fizemos um levantamento bibliográfico do tipo estado da arte, com o objetivo obter mais informações sobre o objeto de estudo, no que concerne ao que está sendo pesquisado e produzido por outros pesquisadores nessa área, podendo assim, contribuir significativamente com esse estudo, e, portanto, ampliar as concepções teóricas para uma melhor discussão das categorias apresentadas neste trabalho.

A pesquisa bibliográfica foi realizada na Biblioteca Brasileira Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Escolhemos pesquisar teses e dissertações devido a qualidade e profundidade de temas abordados. Exclusivamente, o recurso metodológico objetivava encontrar trabalhos com tema próximo ao nosso objeto de estudo.

O período da pesquisa foi cerca de três meses, de outubro a dezembro de 2017. A busca acontecendo em consonância com a disciplina Pesquisa em Educação oferecida pelo POSEDUC, ministrada pela professora Márcia Betânia, ofertada aos alunos regulares. A disciplina estimulava o aluno a realizar esse tipo de pesquisa e foi uma das metodologias avaliativas da disciplina.

O acervo digital da BDTD tem um grande número material e seu acesso não é complicado se comparados com outros sites de pesquisa acadêmica e ou acervos digitais. As buscas foram realizadas por tema.

Inicialmente, os trabalhos eram selecionados por meio da proximidade com o tema. Separando por títulos, realizamos as leituras dos resumos para saber se realmente o título era condizente com o trabalho e, se poderia auxiliar, conversar com nossa pesquisa ou se nossa pesquisa ampliaria de algum modo, outra pesquisa já realizada.

Depois de selecionar as pesquisas de nosso interesse, realizamos a leitura das introduções desses trabalhos, sendo necessário realizar uma a leitura mais completa do trabalho, para procurar os teóricos e metodologias utilizadas, além da verificação dos resultados, como forma de contribuir com nossa pesquisa.

Durante o estudo procuramos os pontos em comum desses trabalhos com o nosso, e, um deles foi a presença da discussão a respeito da dicotomia existente na relação entre teoria e prática na docência.

O estudo foi desenvolvido em duas etapas: Na primeira, encontramos 11 trabalhos, destes, ficamos com 5 que falavam sobre formação inicial dos professores de Biologia, havia um que não estava concluído, pois, o trabalho completo não estava disponível. O objetivo da primeira pesquisa era achar dissertações e teses que discutissem a disciplina de didática e seu currículo. Mas, nesse caso, nenhuma das pesquisas selecionadas falavam da didática nessa

perspectiva. Os trabalhos encontrados discutiam os aspectos como os métodos e metodologias didáticas no ensino de Biologia desenvolvidos pelos professores no Brasil.

Na segunda etapa da busca, o tema foi a Didática e a formação inicial dos professores de Biologia, nesse momento, foram achados 38 trabalhos, destas 10 eram teses. Separamos uma amostra com 25 e classificamos por categorias de acordo com os títulos e seus resumos apresentados. Chegamos a uma triagem que resultou em cinco categorias de classificação: conhecimentos específicos, metodologias do trabalho docente, didática e suas contribuições na formação do professor, o livro didático e narrativas históricas dos professores.

Soares (2000, p. 4) afirma que, “num estado da arte é necessário considerar categorias que identifiquem, em cada texto, e no conjunto deles, as facetas sobre as quais o fenômeno vem sendo analisados”. Foi o que fizemos ao considerar as categorias chegamos ao nosso foco que era a didática e suas contribuições para a formação inicial dos professores de Biologia, achamos três trabalhos com temática aproximada e que contribuiu com o nosso estudo.

O Quadro 1 mostra as teses e a dissertação publicadas no banco digital (BDTD) nos últimos cinco anos (2012- 2017) os trabalhos trazem temas próximos ao nosso, contribuindo ao acesso dos conhecimentos teóricos produzidos em trabalhos de pós-graduação.

Quadro 1- Pesquisas mais atuais sobre didática desenvolvidas na UERN.

<b>A DIDÁTICA E AS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA</b>		
<b>Tema</b>	<b>Titulação acadêmica</b>	<b>Ano de defesa</b>
<b>A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE DISCIPLINAS DIDÁTICAS – PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE:</b> entremear dos saberes.	Tese	2014
<b>COERÊNCIA E CONTRADIÇÃO:</b> conteúdo e a forma do exercício da docência de didática dos cursos de licenciatura.	Tese	2014
<b>A BIOLOGIA EM SALA DE AULA:</b> um estudo de caso sobre as modalidades didáticas, o professor e sua práxis.	Dissertação	2017

Fonte: Produzida pelo autor.

No levantamento realizado, encontramos os seguintes trabalhos: *A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE DISCIPLINAS DIDÁTICAS-PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: entremear dos saberes*; *COERÊNCIA E CONTRADIÇÃO: conteúdo e a forma do exercício da docência de didática dos cursos de licenciatura e*; *A BIOLOGIA EM SALA DE AULA: um estudo de caso sobre as modalidades didáticas, o professor e sua práxis.*

Nesses trabalhos, encontramos um ponto em comum que discutiam a dicotomia entre teoria e prática e a importância das disciplinas didático-pedagógicas para romper com esse paradigma nas licenciaturas.

O trabalho de Albino (2014) faz uma análise da representação social utilizando as representações sociais. Ele apresenta Moscovici (2009) e Jodelet (2001) como aportes metodológico e para análise de conteúdo utilizam Bardim (2011) e Franco (2007). Trazendo a multidimensionalidade com Roazzi (1995), e a pesquisa do tipo quanti-qualitativa.

Esse tipo de pesquisa segundo Ghedin e Franco (2008, p.29), “não são estanques em si mesmas, mas necessitam ser conjugadas numa abordagem quantiquantitativa para que os objetos de estudo na área da educação sejam mais bem conhecidos”, portanto, Albino, Giovana Gomes fazem uso dessa ideia em suas pesquisas, usando uma abordagem qualitativa, e de igual modo a quantitativa, complementando a outra.

Já no segundo trabalho, de Reschke (2014), a metodologia foi construída na perspectiva qualitativa, de inspiração etnográfica, com observações direta em sala de aula e entrevista semiestruturada com seis professores; sendo três de didática-organização do Trabalho Pedagógico e três de Didática específica que atuavam nos cursos de Pedagogia e Biologia.

Nesse trabalho, o objetivo era compreender como os docentes das disciplinas de Didática Geral e Didática Específicas trabalhavam com os alunos. Sua Fundamentação teórica foi ancorada em: Cunha (1989, 1998), Pimenta (1998), Leite (1999), Anestesiou (1998), Balzar (1998), Masseto (1998,2003), Morosini (2003), Pimenta e Anestesiou (2002), Veiga (1994), Castanho e Veiga (2001), Zabalza (2004), Isaia e Bolzan (2009), encontrados ainda com outros autores como Tardif (2002) e Charlot (2006).

Silva (2017) em *Biologia em sala de aula: um estudo de caso sobre as modalidades didáticas, o professor e sua práxis*, escolheu trabalhar com um estudo de caso baseando-se nos conhecimentos de Severino, Carlos Gil, Robert K. Yin e Paulo Freire. Sua base bibliográfica foi constituída por: Krasilchik (2000 e 2011), Bizzo (2004 e 2012), Marandino, Salles & Ferreira (2009), Scarpatto e Analtasiou & Alves (2009).

Os autores trazem as seguintes conotações, segundo Reschke (2014), à docência universitária é feita de rupturas, continuidades e contradições em discurso e prática, e a maioria dos docentes expressou preocupação com a relação entre a forma e o conteúdo ministrado de suas disciplinas.

Nesse trabalho, a formação do professor “formador” tem influências na aprendizagem dos discentes e como eles aprendem e lidam com as disciplinas didático-pedagógicas. Percebemos uma preocupação dos docentes formadores dos cursos de licenciatura com seus

alunos, levando-os a refletirem sobre sua prática, e quais os efeitos positivos ou negativos dela para o futuro profissional deles, principalmente, os professores que dão aulas de didática e outras disciplinas pedagógicas.

A tese foi realizada em uma universidade privada e o foco foi a formação dos professores. É significativa a relevância que o trabalho tem no que diz respeito aos professores universitários e como aprendem sua docência, abordando a superação da dicotomia, por meio de uma visão da prática do ensino com cunho social, servindo para formar novas gerações, empreendendo mudanças no cotidiano de ensinar e aprender.

O trabalho ainda destaca a importância da pesquisa para a formação desse professor e dos seus alunos. Visto que, os professores universitários na atualidade precisam realizar as atividades de ensino e pesquisa paralelamente.

Já a ideia central de (ALBINO, 2014, p.8) “é que por meio das disciplinas didático-pedagógicas é que se pode formar um “bom professor”, aquele que reúne conhecimentos e atributos necessários ao pleno desenvolvimento da docência envolvendo nisto capacidades e características que demarcam sentido na profissionalização”.

Veja que ele ressalta a formação docente, tanto nos conhecimentos didáticos-pedagógicos, quanto nos conhecimentos específicos. Embora a sua tese enfatize as representações sociais de disciplinas Didático-pedagógicas no contexto da formação inicial, o autor não exalta os conhecimentos didáticos, mas salienta a importância deste na formação e na atuação do futuro professor.

Para Albino (2014) é através do processo formativo e das experiências vivenciadas que qualidades e capacidades se tornam singulares no pleno procedimento profissional. Sendo assim, ingressa no universo da dicotomia existente no âmbito das licenciaturas, discutindo o paradigma existente entre teoria versus prática, encontrados entre as disciplinas didático-pedagógicas e as disciplinas específicas da área. A pesquisa de Albino (2014) foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte em vários cursos na área da licenciatura e todos presenciais.

Em nosso estudo, discutiremos a dicotomia na relação teoria e prática, na concepção que a didática conduz essa relação construindo uma ponte para ligar uma à outra. Os autores Albino (2014) e Reschke (2014), em suas teses, discutem a relevância das disciplinas didático-pedagógicas na formação do professor na representação social por meio dessas disciplinas para a profissionalização docente, foram contemplados vários cursos, inclusive o de Biologia.

Já em coerência e contradição, apresentaremos a formação docente nas disciplinas didáticas em dois cursos de licenciatura: Pedagogia e Biologia, tendo como foco os professores

universitários dessas disciplinas e, como os professores discutem a maneira como seus alunos apreendem, assumem e se envolvem nas disciplinas didático-pedagógica, realizadas em lócus diferentes, trazendo a mesma ideologia crítica sobre o assunto.

Para finalizarmos, temos ainda o trabalho que retrata diretamente a atuação dos professores de Biologia no Ensino Básico, realizado e defendido por Silva em 2017, sendo assim o mais recente dos três.

A dissertação de Silva (2017), a única dissertação encontrada sobre o tema, argumenta que o ensino de Biologia enfrenta alguns problemas de âmbito pedagógico em relação ao processo de prática do professor. Nesse trabalho, as modalidades didáticas auxiliam a intervenção no ensino como uma alternativa para melhorar as aulas. Entretanto, faz-se uma crítica ao ensino atual e a forma como são ministradas. Também discute a falta de condições estruturais das escolas de Ensino Médio. A pesquisa ocorreu em uma escola pública do Estado de São Paulo.

Percebemos a questão da separação entre teoria e a prática nos outros trabalhos, porém, nesse é evidenciado o resgate da relação direta entre os conteúdos pedagógicos e os específicos, em sala de aula no Ensino Médio. A didática está intrínseca nesse contexto de prática. Silva (2017) afirma que, práticas podem fazer uma diferença na formação humana utilizando as modalidades didáticas como um diferencial para que o professor de Biologia aprimore seu ensino.

As modalidades didáticas servem como estratégias para melhorar o ensino, mas, os docentes precisam primeiro conhecê-las e saber utilizá-las, e isso só ocorrerá através de uma formação embasada nos conhecimentos didático-pedagógicos e específicos e na forma como lidam com a associação entre teoria e prática no cotidiano escolar.

Portanto, os três trabalhos discutem a dicotomia entre teoria e prática na formação dos professores de Biologia com relação à separação das disciplinas específicas e didático-pedagógicas oferecidas pelos cursos de licenciatura, dificultando a prática docente e o processo de ensino e aprendizagem.

Silva, com os modelos didáticos no Ensino Médio, Albino e Reschke pesquisam a Didática na formação do professor universitário e os reflexos das suas condutas didáticas para a carreira dos futuros professores. Então, para eles a didática deve contribuir com a melhoria no processo de ensino e aprendizagem, pois ela é a “a arte de ensinar”.

Os trabalhos que encontramos tinham uma mesma linha de pensamento teórico que o nosso, pois concordam que a didática é uma disciplina orientadora no exercício da docência. Portanto, as licenciaturas de Ciências Biológicas ainda precisam (re)organizar e (re)pensar seus

currículos para que possam realizar trabalhos de forma integrada, nos quais as disciplinas específicas e as disciplinas didático-pedagógico quebrem a dicotomia da dissociação presente inicialmente nos cursos de licenciatura no Brasil, perdurado até hoje.

Os professores, especialmente os que ensinam didática, têm manifestado uma preocupação sobre a problemática e isso contribui com as possíveis mudanças e adequações nos currículos.

Um olhar sobre a história recente da didática no Brasil<sup>10</sup> mostra que determinados momentos históricos tiveram uma importância significativa na reconstrução da área. Há pelo menos dois marcos fundamentais nessa história recente: O I Encontro Nacional de Professores de Didática, realizado em 1972 na Universidade de Brasília, e o I Seminário “A didática em questão”, realizado na PUC do Rio de Janeiro, dez anos depois (MARTINS, 1998, p. 25 e 26).

Mediante o vasto campo de possibilidades a serem descobertas, no tocante a esse assunto, no Brasil temos encontros como ANPED (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação), CONEDU (Congresso Nacional de Educação) e outros congressos, cujas as pesquisas em educação têm mostrado que área da didática colabora com os avanços nas investigações dos conhecimentos da prática de ensino para melhorar a aprendizagem, buscando alternativas para superar as dificuldades na formação didático-pedagógica inicial dos professores.

Com o intuito conhecer de que forma as ementas e os referenciais das disciplinas de Didática foram trabalhadas pelos docentes do curso de licenciatura, em Ciências Biológicas da UERN e, como os alunos compreenderam os conteúdos e a aplicabilidade teórica durante suas práticas pedagógicas nos estágios. Desse modo, realizamos uma pesquisa de cunho qualitativo.

Fizemos a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas<sup>11</sup>, baseamo-nos em alguns autores como GIL (1999), que nos auxiliaram para a obtenção das informações sobre o objeto de estudo. De maneira a pensarmos nos sujeitos através de discursos livres os quais puderam expressar sua opinião.

Enquanto entrevistador, nós guiávamos o assunto para que o entrevistado não fugisse ao tema. “Para coleta de dados, por meio dessa técnica, faz-se necessário a elaboração por meio

---

<sup>10</sup> Segundo Martins (1998, p. 25) “refiro-me aos últimos 25 anos, durante os quais a didática tem sido objeto de discussão nos meios acadêmicos sendo submetida a questionamentos, sobretudo na década de 1980, quanto à sua função na formação de educadores, e à sua especificidade como área de conhecimento buscando sua identidade”.

<sup>11</sup> Consta no apêndice A e B, as entrevistas foram autorizadas por meio de termos de consentimento.

de um roteiro de entrevista ao qual contém questões sistematicamente organizadas que guiarão a pesquisa, conduzindo o diálogo e a fluidez das informações que o entrevistador almejar obter” (SOARES, 2015, p. 45).

Escolhemos trabalhar com essa metodologia por considerarmos a mais apropriada para a pesquisa. Para Gil e Soares, como também, para Richardson (2008), a entrevista é uma forma (técnica) de comunicação entre duas pessoas para se obter informações, por meio da comunicação estabelecida entre elas. Utilizamos essa técnica que nos permitiu o acesso a informações necessárias para entendermos a realidade didático-pedagógica de professores em formação e, nos possibilitou atingir nossos objetivos.

Foram feitas as entrevistas com seis pessoas, sendo quatro alunos e duas professoras. Fizemos perguntas abertas tanto para os discentes, como também para os docentes que puderam responder e expressarem suas opiniões livremente sem interferência do entrevistador.

No processo metodológico de uma pesquisa qualitativa, conforme Bogdan e Biklen (2004, p. 49) “os dados são descritos e escolhidos em formas de palavras”. E o entrevistador não interferia nas respostas, só intervinha para trazer o entrevistado de volta ao seu objeto de pesquisa.

Realizamos seis (6) encontros para construção dessa etapa metodológica e aquisição dos dados. Quatro desses encontros foram com os alunos concluintes do curso e dois, com professores que ministravam as disciplinas de didática, específicas do curso.

O primeiro encontro se deu com uma das professoras, aqui iremos suprimir os nomes das professoras e referir a elas utilizando a numeração. As falas foram gravadas em aparelho telefônico e depois da autorização das entrevistadas, realizamos a reprodução escrita dos áudios. Ambas colaboraram de modo gentil e educado com a entrevistadora.

A data da realização da entrevista foi dia 12 de março de 2019, com a duração de vinte e três minutos e trinta e cinco segundos (23’35’’). Nela, não houveram interrupções, a professora 1 encontrava-se sozinha em sua sala. Inicialmente, falou sobre a importância da divulgação dos resultados da pesquisa para o curso. Logo, direcionamos a conversa para o início da entrevista.

Já na entrevista com a professora 2, ela providenciou um lugar mais tranquilo para realizarmos a entrevista, visto que, em sua sala havia muitas pessoas e não teríamos privacidade. Mesmo assim, tivemos uma interrupção, mais logo retomamos a entrevista, que durou vinte minutos e vinte e dois segundos (20’22’’). Realizamos as entrevistas na mesma sala, sendo uma feita pela manhã e a outra no período da tarde, conforme a disponibilidades das docentes.

Ao final da entrevista, a professora 2 falou de uma experiência no Ensino Básico, a qual fez aprender sobre sua profissão e, assim mudou sua percepção sobre os alunos. Percebemos nesse momento uma emoção e orgulho quando ela relatou a sua contribuição com a escola, e com seus alunos.

Continuamos com as entrevistas, dessa vez, realizada com os alunos da licenciatura. Utilizamos a mesma metodologia com perguntas abertas, porém, diferentes em alguns aspectos e direcionamentos (ver apêndice B), para que pudéssemos identificar como as teorias didático-pedagógicas estudadas foram compreendidas e pensadas/coordenadas durante as atividades práticas de estágios em Ciências e Biologia.

Escolhemos o local em que os estudantes pudessem falar sem influência de outros. Realizamos as entrevistas na instituição onde fizeram seus estágios, mais precisamente, na sala da coordenação. Eles puderam falar livremente e não aconteceu nenhuma interrupção. O tempo das entrevistas variou entre dezesseis (16') e vinte e dois minutos (22').

A gravação da entrevista foi realizada com o consentimento dos participantes que assinaram um termo de autorização para uso do áudio. Todas as falas foram descritas integralmente, sem alteração das falas dos sujeitos. Em seguida, fizemos as leituras de cada uma e com esse material descrito e lido, o separamos. Organizando-os em categorias para que pudéssemos realizar as análises das discussões dos dados levantados.

As categorias abordadas foram as disciplinas didáticas na formação inicial através da perspectiva dos licenciados e das professoras das disciplinas de Didática Específicas que atuam no curso. Também discutimos a relação teoria e prática na articulação entre as disciplinas de Didática Específicas, os Estágios Supervisionados e a Didática Instrumental e suas interações com as outras disciplinas didáticas.

Nossa proposta inicial era levantar discussões baseadas nos discursos dos pesquisados e nos referenciais teóricos com relação às contribuições que as disciplinas didáticas: Introdução à Didática, didática das Ciências Naturais e a Didática das Ciências Biológicas, trazendo para a formação inicial do licenciado em Biologia -, entretanto, nas falas dos entrevistados apareceram disciplinas novas, de cunho didático como: Instrumentação do Ensino de Ciências e Instrumentação do Ensino de Biologia, as quais, de acordo com os entrevistados, serviram para orientar suas práticas.

A articulação das disciplinas didáticas, podem viabilizar a prática docente de modo a melhorar o próprio ensino de Ciências e Biologia conduzindo os estudantes de licenciatura às concepções que não fragmentam os conhecimentos e não separam teoria da prática.

Com o intuito de conhecer os sujeitos que participaram da pesquisa, traçamos o perfil dos licenciados com: idade, Instituição de formação, período, local do estágio I, local do estágio II e ano de conclusão. Assim como, das traçamos o perfil das professoras formadoras, que são docentes nas disciplinas de didáticas específicas e também, nas disciplinas de Estágios Supervisionados, porém, nos preocupamos em mostrar os aspectos formativos em relação a graduação e pós-graduação.

A análise documental também foi um caminho metodológico encontrado para levantar as informações sobre o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com foco na área didático-pedagógica (em Anexo A). Os procedimentos nos trouxeram informações sobre as disciplinas didáticas, sobre os estágios supervisionados e, as disciplinas de instrumentação. Focamos nas ementas, nos conteúdos e nos períodos para compreender as relações estabelecidas das disciplinas de didática, os estágios e instrumentação.

Com as informações sobre as disciplinas pesquisadas, elaboramos as entrevistas de acordo com os objetivos propostos e baseando-nos nos dados encontrados no documento PPC. Só então, partimos para aplicação das entrevistas com os sujeitos escolhidos.

Compreendemos a necessidade de identificar na prática docente, como o licenciado entende a associação teoria e prática, tendo a possibilidade pensá-las dentro de procedimentos práticos, ressignificando à docência de acordo com conhecimentos didático-pedagógicos que pudessem melhorar o processo de ensino-aprendizagem de acordo com a realidade da escola.

O estudo poderá contribuir para a identificação de como as disciplinas didáticas colaboram para a formação inicial dos professores de Biologia, assim como, com suas percepções a respeito dessa união necessária para a consolidação dos estágios – primeiro momento de atuação docente. Discutiremos se os estagiários conseguem associar os conhecimentos teóricos da sua formação com a prática docente, agregando competências e habilidades para melhorar o ensino e a aprendizagem, e assim compreenderem a importância de sua profissão, formação e o seu papel no contexto escolar.

A formação proporcionada pelas licenciaturas deve ter essa incumbência e, é de suma importância currículos mais atuais e adaptados às realidades do ensino. Sabemos que, não podemos desconsiderar as disciplinas específicas, porém, a articulação entre esses conhecimentos (específicos e didáticos) é vital para a prática da docência.

Na verdade, os estudantes das licenciaturas precisam estar preparados para atuarem no ensino de forma que não haja dicotomia dos conhecimentos e possam articular os conhecimentos específicos com os conhecimentos didáticos.

Os cursos de licenciatura no Brasil têm apresentando uma característica preocupante em relação à formação didático-pedagógica dos seus licenciados, que apresentam um certo desinteresse pelas disciplinas da área da educação e, por outro lado, supervalorizam os conhecimentos específicos. Porém, isso é prejudicial para a carreira do docente, e sobretudo, para a compreensão das disciplinas didáticas no desenvolvimento profissional. Podendo gerar uma prática baseada apenas em técnicas e não entendendo a sua formação na sua complexidade, e até apresentar dificuldades em associar o que aprenderam como sua vivência escolar.

O professor universitário que ministra nessa área de formação tem o desafio de mostrar a relevância das disciplinas didáticas e das outras disciplinas da educação, articulando suas disciplinas aos conhecimentos específicos para que tenhamos rupturas nas concepções distorcidas e unidirecionais da didática. Quando o aluno tem o professor formador como referencial, sairá da faculdade com uma visão mais ampla dos saberes iniciais necessários à sua profissão, compreenderá bem o papel da didática na sua prática, e melhor de tudo não fragmentará os conhecimentos na hora do planejamento e da sua execução.

A influência do professor formador de acordo com Pimenta (2005/2006), é que muitas vezes os estudantes de licenciatura aprendem com os seus professores, observando e imitando suas práticas, criando seu modo de ser (profissional), analisando criticamente o modo de ser do seu professor, fazendo um processo de escolha e separando o que consideram adequado, adaptando à sua realidade.

Por isso, os professores universitários dessas disciplinas necessitam direcioná-las, no sentido de possibilitar aos seus alunos uma mudança. Processo que requer muita acuidade. Ressignificando os conhecimentos didáticos na prática reflexiva na docência.

Retomamos, ao ponto de partida das categorias estudadas neste trabalho. Nosso objeto de estudo são as disciplinas didáticas para a formação dos licenciados em Ciências Biológicas, para isso, nos deteremos aos aspectos teóricos e práticos da Didática, discutindo sobre a Didática dita como teórica e a Didática dita como prática.

O estágio parece ser o momento em que o aluno de licenciatura irá descobrir como as disciplinas o ajudarão no desempenho das experiências docentes e, a hora em que, esses conhecimentos didáticos formativos são postos à prova. Logo, essas categorias analíticas surgiram como problema de pesquisa.

A última categoria de análise é a Didática Instrumental, na qual tivemos a necessidade de buscar estudos que comprovassem que ela não é apenas uma área da Didática, necessária a aprendizagem docente, mas à Didática na sua dimensão mais completa. Contribuíram embasando esta pesquisa autores e teóricos, a saber: Imbernón (2011), Nóvoa (2009) Tardif

(1999), Libâneo (2011), Candau (2012) Veiga (2012), Pimenta (2011), Martins (1998), Martins (2002), entre outros, mediante orientação acadêmica.

A pesquisa está organizada da seguinte forma: o Capítulo 1 traz uma introdução contendo a origem do objeto de estudo, a motivação e a importância do tema, o objetivo geral e os específicos do estudo. Discorreremos também sobre o percurso metodológico utilizado e apresentaremos os resumos dos capítulos.

No Capítulo 2, abordaremos a importância da Didática para a formação dos professores, com ênfase nas práticas docentes dos licenciados em Ciências Biológicas e, investigaremos como essa formação didático-pedagógica refletiu na associação teoria e prática, por parte dos discentes. Trataremos ainda, da origem e dos conceitos da didática, discutindo um pouco do histórico da prática, bem como, enfatizaremos a didática reflexiva enquanto mediadora e norteadora da formação e, apresentaremos a coerência na relação entre teoria e prática direcionando a ressignificação dos conhecimentos didático-pedagógicos para o contexto atual da escola. Por fim, falaremos sobre os conhecimentos necessários para a formação do docente e a relevância da articulação entre eles, bem como, o papel da universidade nessa formação dos licenciados para o início de sua carreira.

O Capítulo três, intitulado: A licenciatura em Ciências Biológicas e o Projeto Pedagógico do Curso, apresentamos o curso de Biologia e suas adaptações para a formação didático-pedagógica preparatória para o exercício da docência. O Projeto Pedagógico do curso também é analisado, e nele, as ementas das disciplinas didáticas, dos estágios e da instrumentação. Destacaremos a formação teórica e como se articula para a prática de ensino para a realização do estágio supervisionado. Apresentando contribuições teóricas sobre esse assunto. No perfil em formação do professor, falaremos como o discente lida com as teorias didáticas e veem sua relação com a prática dos estágios.

No quarto Capítulo, trataremos das categorias de análise com discussões sobre as perspectivas dos entrevistados sobre as disciplinas didáticas nas suas práticas docente, relatando sua visão a respeito da relação teoria e prática nos estágios supervisionados e, com relação as articulações dos estágios com as disciplinas didáticas. Além disso, enfatizaremos a Didática Instrumental como uma área da Didática que se complementa.

## 2 AS CONTRIBUIÇÕES E A ORIGEM DA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Toda prática humana tem seus pressupostos teóricos, e é somente através da explicitação e de análise desses pressupostos que ela se torna inteligível e nos permite tomar consciência daquilo que fazemos (SANTOS, 2012, p. 33).

Neste capítulo apresentaremos, inicialmente, informações a respeito das tendências pedagógicas e sobre a didática, além evidenciar a dimensão da didática na formação dos licenciados em Ciências Biológicas. Em seguida, iremos expor a origem da didática, discorrendo sobre teoria e prática direcionada ao profissional docente. A Didática é pensada, na formação, por um viés conceptivo de reflexão e crítica sobre a própria prática docente, levando à ressignificação seus conhecimentos didático-pedagógicos para o contexto atual de cada escola, de cada sala de aula.

### 2.1 AS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DO ENSINO BRASILEIRO E O LUGAR DA DIDÁTICA

As tendências pedagógicas do ensino no Brasil sofreram influências das tendências mundiais. Contudo, para entendê-las é preciso compreender o ensino como sendo uma prática social e, por isso, estão sujeitas às mudanças e aos interesses que a sociedade adquire ao longo do tempo, ou seja, se a sociedade muda, o ensino também precisa mudar, para se adaptar a essas modificações.

Sendo a Didática compreendida como a “arte de ensinar”, o ensino didático também sofre mudanças de acordo com as tendências que automaticamente culminarão na formação didático-pedagógica do professor, porém, para o docente, as tendências servem para avaliar quais delas são relevantes para sua prática pedagógica, adequando e até, mesclando-as.

Saviani (1997) e Libâneo (1990) propõem dividir as tendências pedagógicas, do ensino no Brasil, em duas grandes linhas pensamento de acordo com seu “direcionamento” pedagógico.

Quadro 2 - Tendências pedagógicas brasileiras

<b>TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS NO BRASIL</b>	
<b>1 TENDÊNCIAS LIBERAIS</b>	<b>2 TENDÊNCIAS PROGRESSISTAS</b>
1.1 Tendência Tradicional	2.1 Tendência Progressista Libertadora

1.2 Tendência Renovada Progressista	2.2 Tendência Progressista Libertária
1.3 Tendência Renovada não Diretiva	2.3 Tendência Progressista Crítico-social dos conteúdos ou “Histórico-crítica”
1.4 Tecnicista	

Fonte: Tabela adaptada de acordo com Libâneo (1990).

As tendências pedagógicas Liberais, embora tenham um nome sugestivo não têm a ver com liberal no sentido de abertura democrática, mas refere-se ao ensino que se centraliza no professor e nos alunos como receptores do conhecimento.

A tendência Tradicional é a mais conhecida e é primeira que comentamos. Esta possui uma didática muito voltada para uma técnica de repetições, com metodologias e avaliações em moldes de aprendizagem bem padronizados.

O tradicionalismo didático-pedagógico passou a ser menos utilizado por ser alvo de muitas críticas, embora, ainda hoje, seja praticado, tanto no ensino básico, como também no ensino superior. Nesse caso, a teoria sobrepõe a prática, mas, o modelo tradicional passou por mudanças as quais geraram uma dicotomia entre teoria e prática. O modelo pode até produzir resultados, entretanto, não constitui uma aprendizagem duradoura e sólida.

Conforme Libâneo (2011. p.1),

A aprendizagem que vem desse tipo ensino, chamado de mecânico e repetitivo serve para responder questões de uma prova, ou sair-se bem no vestibular ou num concurso, mas ele não é duradouro, não ajuda o aluno a formar esquemas mentais próprios.

Uma vez que, os conceitos não são racionalizados e interiorizados pelo aluno com base em sua realidade. Mesmo esse tipo de avaliação mais sistemática, têm sofrido muitos avanços e já cobram os conteúdos de modo não prescritivo. Daí do porquê de muitos alunos perguntarem: “Por que devo estudar isso”? “Onde posso usar essa matéria em minha vida”? Podemos notar, através desses questionamentos, que parece não haver uma significação da aprendizagem na maioria dos alunos.

A tendência Renovada Progressista se caracteriza pela centralização no aluno. Nessa tendência, o estudante é ativo no processo de ensino, uma vez que, promove a ideia de aprender fazendo, por experimentação, usando o meio natural e social para o aluno descobrir o novo. O professor é o facilitador no processo, pois o aluno é capaz de aprender sozinho.

Dewey, um dos mais destacados teóricos da educação nova norte-americana, insurge contra as pedagogias que pretendem formar o espírito de fora para dentro. O que propõe, ao contrário, é uma concepção de processo educativo

como uma atividade interna do sujeito em interação com o meio. [...] para o progressivismo de Dewey, não existe um campo chamado de pedagogia, mas uma Ciência da educação a ser tratada com objetividade científica. (PIMENTA 2011, p.105 e 106).

A tendência Renovada não diretiva, também chamada de Escola Nova, tem como figura de destaque Anísio Teixeira. A tendência é centrada no aluno e na psicologia é mais relevante para ela, a formação do aluno do que a sociologia e a pedagogia.

A tendência Tecnicista – tendo como destaque Skinner -, é também conhecida como *behaviorista*. Nessa a técnica prevalece a visão do aluno como depósito de conhecimento realizado pelo professor, um ensino de técnicas aplicadas pelos docentes. E a pedagogia tecnicista<sup>12</sup> “se estrutura na teoria da aprendizagem behaviorista orientada por objetivos instrucionais pré-definidos e tecnicamente elaborados” (VEIGA,1989, p.59).

A partir da Pedagogia Renovada<sup>13</sup> surge a preocupação com a eficácia e eficiência no processo de ensino e aprendizagem, trazendo, portanto, uma nova perspectiva didática para atingir os objetivos previstos para o ensino tecnicista. Os modos de aplicação são os mesmos, entretanto, os objetivos se voltam para a aplicação de técnicas modeladoras de comportamentos, com um currículo mínimo no qual a função do professor é apenas o executar esse currículo. Nessa corrente pedagógica não há espaço para a subjetividade no ensino e nem de seus indivíduos.

A didática voltada para um ensino tecnicista, traz algumas das ideias dos métodos de ensino fundamentados nos pressupostos psicológicos ou pedagógicos experimentais, cientificamente validados.

As tendências Progressistas – partem de um mesmo postulado de análise críticas das realidades sociais (LUCKESI, 2005). A tendência libertadora questiona as relações sociais e políticas na realidade através de temas geradores de discussões e não em conteúdos sistemáticos. A tendência Libertária tem como característica principal fazer com que o aluno transforme sua personalidade no sentido libertário; com autogestão, com liberdade no sistema escolar, sendo assim, é centrada no aluno como um sujeito capaz de construir sua própria identidade por meio de uma educação mais democrática.

---

<sup>12</sup> Partir do pressuposto da neutralidade científica e inspirada nos princípios da racionalidade, eficiência e produtividade, a pedagogia tecnicista advogou a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional. Saviani (1997).

<sup>13</sup> A pedagogia renovada surge no século XIX como contraposição a pedagogia tradicional, tem várias correntes e elas todas incluem elementos de uma pedagogia ativa. Libâneo (1994).

E, por último, a tendência Crítico-social dos conteúdos, propõe uma interação entre os conteúdos e a realidade, visando a transformação social do sujeito. Considerando que a escola é um espaço social responsável pela apropriação do saber.

Nessa tendência, a aprendizagem ganha uma significação com conteúdo voltado para o social e, o aluno sendo estimulado em suas capacidades intelectuais com a mediação didática do professor - que é um estimulador desse processo -, adaptando os métodos e as metodologias como ferramentas de incentivo a aprendizagem, logo, ambos são ativos.

Nesse caso, a didática é uma aliada e não é um modelo de técnicas e métodos apenas, porém vai sofrendo adaptações de acordo com a necessidade do processo de ensino-aprendizagem. Essa didática é centralizada no aluno como um ser social, e a escola um espaço no qual os atores sociais assumem seus papéis.

Esta pesquisa não se limita a uma ou outra tendência pedagógica, embora, consideremos que todas têm suas contribuições, defendemos uma formação docente em que, o professor necessita ter uma postura crítica em relação aos conteúdos teóricos recebidos na sua formação inicial, principalmente os didáticos.

Acreditamos que, a didática reflexiva e mediadora é o melhor caminho para trazer os conteúdos para a realidade do estudante de licenciatura e que, os conhecimentos gerarão, na docência, a ressignificação da didática em sua prática, mediante o direcionamento dos conteúdos abordados para as condições da escola como também, da sua sala de aula. Promovendo assim, uma prática mais reflexiva e dialógica.

Assim sendo, dizemos que, a didática é um campo da pedagogia a qual condiciona as correntes pedagógicas, já mencionadas, na formação inicial docente proporcionando ao futuro professor, as diversas visões de ensino para que ele seja capaz de fazer suas escolhas oportunas de acordo com o momento em que vive e exercendo sua função de forma consciente. Adaptando-se e adaptando as tendências às suas experiências docentes.

## 2.2 A DIMENSÃO DA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA

A formação inicial recebida pelos professores agrega uma base teórica de conteúdos didático-pedagógicos e de conhecimentos específicos logo, esses conhecimentos acadêmicos são fundamentais para a profissionalização docente. Entretanto, a compreensão da tarefa educativa é complexa e, é durante a prática inicial, que começa nos estágios, que os estudantes

de licenciatura vão percebendo essa dimensão. Podendo ir além de um ensino repetitivo e reprodutivo.

Vejamos a concepção de Imbernón sobre a formação do professor no que diz respeito a complexidade formativa da profissão:

A formação inicial deve dotar de uma bagagem sólida nos âmbitos científicos, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal que deve capacitar o futuro professor ou professora a assumir a tarefa educativa em toda sua complexidade, atuando reflexivamente com a flexibilidade e o rigor necessários, isto é, apoiando suas ações em uma fundamentação válida para evitar cair no paradoxo de ensinar a não ensinar. (IMBERNÓN, 2011, p. 63).

Para que o ensino de Biologia tenha práticas pedagógicas que se adaptem as realidades das escolas, há a necessidade de uma diretriz metodológica formativa com a articulação dos conhecimentos adquiridos, levando em consideração aspectos humanos que envolvam esse processo. A postura ativa do docente enquanto aluno, o faz perceber a importância de promover um ensino com uma abordagem mais questionadora e crítica do ensino de Ciências no Brasil. Concordamos com o questionamento de Vasconcelos, S. M.; Lima, K. E. C (2010, p. 325).

Apesar de reconhecer o papel dos demais componentes humanos no processo de ensino-aprendizagem, cabe ao professor a maior parte da responsabilidade em relação à diretriz metodológica a ser adotada: um ensino repetidor de fórmulas e conceitos, em que o aluno assume uma postura passiva, ou uma abordagem transformadora, contextualizada e questionadora, na qual o sujeito é estimulado a assumir postura crítica e participativa?

Os autores ainda trazem a informação de que a qualidade do ensino não é a estrutura física da escola, nem o acesso a recursos de informática, nem tampouco, refere-se a classe socioeconômica do aluno, mas ao modo como o professor estimula a curiosidade científica e a participação ativa do estudante no processo de ensino. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP, 2001).

O desempenho do ensino das Ciências Biológicas dentro do contexto escolar dependerá também, das Instituições de Ensino Superior (IES) que formam esses profissionais. Segundo Vasconcelos e Lima (2010), “Resgatam-se o percurso de vida, os saberes e anseios dos futuros professores, que os caracterizam pessoal e profissionalmente, compreendendo suas expectativas após a graduação”. A expectativa em relação a graduação é permeada por constante transformações do sujeito, sua identificação profissional e o seu papel na educação.

Por isso, as mudanças são necessárias já que as instituições de Ensino Superior formam o professor do século XXI, em que, não cabe mais à profissão a mera transmissão de

conhecimento acadêmico, como também, os conteúdos não podem estar fora da realidade atual do ensino (IMBERNÓN, 2011). Adaptando-se à realidade da educação e compreendendo o ensino como algo em constante transformação, portanto, sujeito a mudanças.

O papel das IES e da docência em Ciências Biológicas fica mais claro para o licenciando em Biologia quando as disciplinas didáticas contribuem nessa perspectiva, considerando o toda a dimensão interdisciplinar e ressignificando o ensino no contexto de atuação desse profissional.

Albino (2014) argumenta que as disciplinas didáticas vão formar o que ele chama de “bom professor”, pois os conhecimentos são necessários para o desenvolvimento da docência. As integralidades dos conhecimentos podem ser mediadas pelas disciplinas didáticas e essa ponte de ligação vai ser construída, conectada durante a prática.

Para nortear a docência, as disciplinas proporcionam essas conexões, por meio dos seus objetivos, os conteúdos, os métodos e metodologias, avaliações, criam condições de permitir aos licenciados uma aprendizagem significativa, trazendo uma nova perspectiva ao “estudante” e futuro “professor”.

Contudo, a compreensão da realidade do aluno, promovendo um ensino voltado para a cidadania é um desafio para o professor, seja em início de carreira ou ao longo dela. A educação voltada para a cidadania é difícil de acontecer durante toda a vivência docente, devido aos programas e seus currículos não contemplarem esse objetivo educativo.

O que os professores podem tentar fazer são ações práticas para despertar no aluno uma vivência real dessa cidadania. Entre os muitos conteúdos de Biologia estão, os da Ecologia. O docente pode direcionar os conhecimentos ecológicos para a realidade e trabalhar em uma perspectiva do sujeito no contexto em que está inserido, possibilitando a compreensão de que esses indivíduos fazem parte do ambiente e podem interferir nele, positivamente ou negativamente.

Por exemplo: Pensemos que, o tema da aula de Ecologia é “A poluição dos recursos hídricos”. O professor pode promover um debate sobre desperdício de água na casa dos alunos e na escola, estimulando-os a criarem medidas para diminuí-los, então o aluno irá investigar o problema com auxílio do professor e após pensar nas possíveis mudanças a serem realizadas, terão conhecimento e saberão como utilizá-lo em suas vidas.

Deve ensinar, por exemplo, a complexidade de ser cidadão e as diversas instâncias em que se materializa: democrática, social, solidária, igualitária, intercultural e ambiental. E deve fazê-lo mesmo que se, em alguns lugares, estiver rodeada por uma grande “neomiséria” ou pobreza endêmica e ante

uma população (alunos, famílias, vizinhos...) imbuída de analfabetismo cívico. (IMBERNÓN, 2011, p. 8).

Quando o autor fala nas condições de garantir a aprendizagem satisfatória, que é o objetivo do professor, se faz necessário conduzir a prática de ensino tornando o aluno um sujeito participativo de sua aprendizagem e de sua cidadania. Porém, a utilização dos mecanismos e meios para se chegar a essa finalidade vem por meio de sua formação, a qual, possibilita conhecimentos para essa atuação docente.

Podemos perceber, ancorados em Imbernón (2011), que essa formação pode possibilitar ao profissional uma dinâmica interativa entre o que vai além da didática simplista ou de técnicas, para uma didática mediadora e reflexiva, a qual, o professor está envolvido neste ciclo de conhecimento e interagindo com ele, provocando em seu aluno uma aprendizagem duradoura.

Toda essa bagagem, se não for direcionada e mediada de forma coerente com a realidade da educação, deixará o professor em formação perdido, entre as teorias que não podem ser praticadas. Todavia, se o embasamento teórico do curso estiver norteando a prática docente, quando o estudante estiver totalmente inserido no campo de trabalho, conseguirá aplicar aquilo que estudou e associará a teoria à prática, percebendo que suas práticas também poderão gerar teorias e com isso, resignificá-las.

Outro fator que podemos perceber nos cursos de licenciaturas é que as disciplinas pedagógicas estão justapostas às disciplinas de conteúdo específico, sem haver um mínimo de articulação entre os dois universos (PEREIRA, 1996).

Percebe-se uma maior valorização dos conhecimentos específicos e, não é algo isolado de um curso de licenciatura, mas é visto na maioria das licenciaturas o que reflete na formação dos licenciandos, inclusive na licenciatura plena em Ciências Biológicas.

É evidente que, as disciplinas são necessárias, porém, a valorização dos conhecimentos acadêmicos necessita ser do todo e havendo uma articulação entre eles, mas que não ocorra em detrimento aos saberes didáticos, pois, todos são vitais para a formação do profissional e para a concepção que se tem da relação entre teoria e prática.

Para (MENEZES, 1986, apud DINIZ-PERREIRA, 2006, p.59) “o licenciado é concebido pela universidade, hoje, como um meio bacharel com tinturas de pedagogia”. As universidades têm a responsabilidade de formar professores que precisam entender o papel da articulação desses conhecimentos em sala de aula, por esse motivo, salientamos a necessidade de uma boa formação acadêmica tanto para os conhecimentos didático-pedagógicos, como

também, para os conhecimentos específicos e, vivenciando esses conteúdos mesmo enquanto aluno. Essa articulação é necessária para a quebra de um paradigma que nos incomoda há tanto tempo, pois, desde 1902, Émile Durkheim, já progredia falando do conceito de teoria e prática, como forma de fugir da inutilidade da dicotomia (1993, p.80).

O desempenho da atividade docente está ligado ao modo como as disciplinas didáticas são ministradas nos cursos de licenciatura. Por isso, há uma necessidade de repensarmos a formação didático-pedagógica, tornando as disciplinas didáticas como eixos norteadores à prática dos futuros professores de Ciências e Biologia no Ensino.

Para que isso aconteça, as disciplinas curriculares presentes nos cursos de formação de professores, especialmente as de Didáticas, necessitariam ser trabalhadas não só em períodos específicos, mais também, no decorrer na formação inicial. Às vezes os alunos têm uma carga horária muito maior na formação específica do que na didático-pedagógica gerando um peso maior em seus conhecimentos acadêmicos.

Quando a universidade possibilita uma igualdade nessa formação colocando em seu currículo pesos semelhantes entre as áreas específicas e as áreas didático-pedagógica, o próprio estudante de licenciatura perceberá a importância de todas as áreas na sua formação.

Outro fator que devemos considerar é que, os conhecimentos ensinados nas licenciaturas sejam coerentes com a realidade da escola - local no qual, possivelmente a maioria dos seus estudantes de licenciatura irão lecionar -, e que, proporcione uma formação que compreenda as subjetividades da educação, seja, referente aos sujeitos envolvidos no processo de ensino e da aprendizagem, como também, com relação às diferentes formas de se aprender e de como ensinar.

[...] considerando que o professor, ao definir sua forma de ensinar, define, também, um conteúdo pedagógico implícito, o tratamento que reduz a didática à operacionalização do “como ensinar” é superado pela compreensão do conteúdo implícito na forma de ensino (VEIGA, 2012, p.31).

Logo, pensar em conteúdo, metodologias e avaliações, requer do professor que defina às formas de ensinar. As disciplinas didáticas e seus conhecimentos colaborarão com os licenciandos para a compreensão da profissão, porém, isso é construído mediante sua formação. O professor terá uma perspectiva do pensar e entender o processo de construção do seu próprio saber para compreender e ajudar na construção do saber do outro. Concordamos com Freire,

Para mim é impossível compreender o ensino sem o aprendizado e ambos sem o conhecimento. No processo de ensinar há o ato de saber por parte do professor. O professor tem que conhecer o conteúdo daquilo que ensina. Então

para que ele ou para ela possam ensinar, ele ou ela tem primeiro que saber e, simultaneamente com o processo de ensinar, continuar a saber por que o aluno, ao ser convidado a aprender aquilo que o professor ensina, realmente aprende quando é capaz de saber o conteúdo daquilo que lhe foi ensinado (FREIRE, 2003, p. 79).

Precisamos pensar no ensino no contexto ativo de troca de experiências. Mas, como o professor terá essa via dupla de conhecimento se não tiver tido uma formação reflexiva e o contato com seus pares por meio dos estágios? Claro que, os pilares fundamentais dos saberes acadêmicos são significativos para a profissionalização, promovendo a compreensão dos conhecimentos e articulando-os à docência.

De acordo com Penin e Martínez (2008), “A profissão docente nasce e se desenvolve paralelamente ao crescimento da atividade de ensino e em sintonia com as características culturais de países específicos”.

No caso do Brasil, desde o tempo de Colônia, Império e até República, o país não valorizava as especificidades da cultura local. Os jesuítas que foram os primeiros educadores, ensinando aos indígenas através da catequização sua língua e sua cultura introduziram a cultura e o ensino europeu no Brasil, depois, quando a família real portuguesa veio para o Brasil criou-se as primeiras turmas de ensino, mas, a educação continuava sobretudo elitista, e as escolas não supriam as necessidades de todos. A maioria das pessoas não tinham acesso à educação.

Tínhamos escolas funcionando nas casas dos alunos, dos professores e professoras e davam aulas para os filhos da classe social mais favorecida, isso ocorria principalmente no interior do Brasil, tendo exceções alguns centros urbanos que já possuíam algumas instituições de ensino. Mesmo assim, não supriam a necessidade da maioria da população brasileira, pois o número de vagas era insuficiente para a demanda.

Outro fator encontrado na origem da profissão docente, no Brasil, é que, no início quando os jesuítas foram expulsos dessa tarefa de ensinar – que mais era voltada a catequização -, os professores eram homens, mas, em virtude dos baixos salários oferecidos, muitos abundaram a profissão, e as mulheres assumiram o cargo, mesmo ganhando menos.

Conforme Ferreira (1998, apud YANNOULAS, 1994):

Por volta do final século XIX, com o surgimento das primeiras escolas normais, as mulheres têm a oportunidade de dar continuidade aos seus estudos e de ingressar em uma carreira profissional, favorecendo alterações no seu destino de mulher-esposa e mudando a configuração de uma profissão, até então, exclusivamente masculina. A feminização do trabalho docente acontece em concomitância com a expansão mundial dos sistemas de ensino,

por sua vez, como um requisito do próprio desenvolvimento do capitalismo (YANNOULAS, 1994). Associado ao "abandono" pelos homens, o que se tem a partir daí é a construção de uma identidade profissional para a docência com marcas provenientes da condição da mulher.

Portanto, ao falar da origem do ensino faz-se necessário também, trazer a origem da profissão docente, e ambos estão ligados a origem da didática, que inicialmente foi definida como a arte de ensinar. Sabemos que, a evolução do ensino traduz também uma evolução da didática e, portanto, na prática do professor. “[...] se a educação dos seres humanos pouco a pouco se tornou mais complexa, o mesmo deverá acontecer à profissão docente” (IMBERNÓN, 2011, p. 9).

Vale salientar a importância do pensamento pedagógico de Comênio, apresentado em sua *Didática Magma: Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos* (1651). A ideia foi crucial pois tinham, naquele período, o pensamento pedagógico voltado para a transição entre o mundo feudal e o capitalismo instalado na sociedade, além disso, estabeleciam um ensino mais democrático e voltado às necessidades da sociedade naquele momento.

Damis (2012, p.11) sobre o pensamento de Comênio, afirma:

Partindo das condições e necessidades predominantes no momento em que a relação capitalista de produção emergiu no interior da sociedade feudal, e situando Comênio como síntese dessa nova realidade, deparamos com uma nova proposta de “didática”. Esta, ao questionar os conhecimentos, os valores e as habilidades necessárias à vida humana, questionou também a sociedade, em fase de superação, e propôs a transformação da escola e do ensino.

Portanto, mesmo passado tanto tempo desde Comênio, o ensino ainda passa por esses mesmos problemas, conflitos e contradições a serem superados na prática. A sociedade atual ainda busca o ensino público de qualidade, embora tenhamos conseguido uma maior popularização do Ensino Básico.

No Brasil, ainda hoje, temos o Ensino Superior para poucos, infelizmente, mesmo com um aumento significativo no número de vagas, não foi suficiente para suprir a necessidade da população que almeja ingressar nas universidades públicas brasileiras.

Já o Ensino Fundamental é mais abrangente e os estudantes têm mais acesso, ainda que, ainda, tenhamos um número de evadidos muito elevado, principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, e na primeira série do Ensino Médio.

Portanto, se faz necessário melhorar essa realidade do ensino no Brasil, para isso a formação dos professores é algo a se considerar, porém, não é apenas a formação docente que garantirá uma melhoria na educação, mas, todo o processo que envolve o ensino e aprendizagem. Outros fatores também influenciam na condição social e política do fazer educação, a maneira como a sociedade a conduz e a valoriza.

A democratização da educação em todos os níveis, e a qualidade do ensino oferecido deve considerar todos os aspectos, entretanto, enfatizaremos apenas o aspecto de formação didática pedagógica do professor de Biologia.

Quando consideramos que o aluno um sujeito que tem capacidades cognitivas, intelectuais, emocionais, sociais, ou seja, sujeitos complexos, entenderemos que a educação é para esse indivíduo. Não é apenas oferecer ao aluno uma escola, mas, um espaço que desenvolva as capacidades, a interação social e possibilite o acesso ao saber para melhorar sua condição educativa e social. Será mesmo que o ensino nessas instituições tem uma perspectiva social? Como a didática trabalhada na formação inicial do professor trata a perspectiva do ensino? São questões relevantes para discutirmos.

O ensino enquanto prática social é algo recente na formação inicial dos professores, visto que, no século XIX os cursos de licenciatura preparavam seus alunos com um conhecimento acadêmico básico e sua prática didático pedagógica limitava-se a transmissão de conteúdo, segundo Imbernón (2011).

Quando o processo de ensino e aprendizagem se dá em lugares específicos poderá desenvolver uma prática educativa social e democrática. Isso, de fato ocorrerá se a sociedade tiver um perfil democrático, social, solidário, igualitário. Mas, contudo, há caminhos que nos levam a compreender a função social da escola e nos tornam sujeitos que buscam de alguma maneira intervir no contexto atual em que vivemos.

Silva (2019) afirma que, o papel social do professor é o de fortalecer sua identidade social, possibilitando aos seus alunos conhecer e reconhecer o espaço em que vivem, assim a mudança será proporcionada no modo a entender a si mesmo, os outros e se tornar um sujeito ativo na sociedade, exercendo seu papel de cidadão. Porém, sabemos que, para que se cumpra esse intuito é necessário que o professor obtenha dentro de sua formação a ideia de educação voltada para a cidadania.

A esse respeito o Observatório do Plano Nacional de Educação (PNE) <sup>14</sup>faz as seguintes considerações a respeito da valorização da profissão docente:

---

<sup>14</sup> O Observatório do PNE (OPNE) é uma plataforma que funciona como um instrumento de controle social-para que qualquer cidadão brasileiro possa acompanhar o cumprimento das metas estabelecidas- e também apoiar

Professores devem ser tratados e valorizados como profissionais e não como abnegados que trabalham apenas por vocação. A diferença salarial entre professores e demais profissionais com mesmo nível de instrução é inaceitável. Enquanto salário e carreira não forem atraentes, o número de jovens dispostos a seguir a carreira do magistério continuará sendo baixo. Elevar os salários do magistério é opção mais política do que técnica. Implica em mudar prioridades e passar a enxergar a Educação como a principal fonte sustentável de desenvolvimento econômico e social de um país (OBSERVATÓRIO, 2017, s/p).

Mesmo a profissão docente não sendo atraente, em virtude da desvalorização, pois estamos vivendo dentro de um contexto social e político no qual a educação não é prioridade na sociedade brasileira, e, portanto, gerando um impacto negativo na profissão docente, como por exemplo: baixos salários, além do excesso de trabalho que esses profissionais trazem para casa, das condições precárias de trabalho, com escolas sem estrutura adequada para desenvolver suas aulas, infraestrutura prejudicada, falta de saneamento, falta de merenda escolar, de bibliotecas e acervo, de quadras esportivas e tantos outros problemas -, a carreira do magistério tem sido pouco atrativa aos jovens que ingressam no ensino superior.

Contudo, é de fundamental relevância o desenvolvimento e a qualidade do ensino para que os profissionais tenham o máximo de condições possíveis de trabalho e que sejam devidamente valorizados já que, sem o professor a educação não funciona. Além disso, a profissão requer para a formação os conhecimentos mais diversificados e abrangentes para sua atuação.

Dentre estes conhecimentos, estão os didáticos que inicialmente são estudados na graduação e postos em prática durante a atividade profissional. As disciplinas de Introdução à Didática, Didática das Ciências Naturais e de Didática das Ciências Biológicas, direcionam a atividade profissional trazendo conhecimentos essenciais para os estágios, momento de experiência dos estudantes de licenciatura em sala de aula.

De acordo Kuenzer, o professor requer desde a graduação o conhecimento interdisciplinar que lhe é adquirido por meio da formação inicial:

[...] evidencia-se, desde logo, por que a formação do professor demanda o nível de graduação: em face da complexificação da ação docente, ele precisará ser um profundo conhecedor da sociedade de seu tempo, das relações entre

---

gestores públicos, educadores e pesquisadores. O Observatório foi construído para encontrar indicadores de monitoramento das 20 metas e 254 estratégias do plano, além de análises, um extenso acervo de estudos, vídeos e informações sobre políticas públicas educacionais. Informações OPNE- Disponível em: [www.observatoriodopne.org.br](http://www.observatoriodopne.org.br).

educação, economia e sociedade, dos conteúdos específicos, das formas de ensinar, e daquele que é a razão do seu trabalho: o aluno. E mais: graduação universitária, em face da necessária interface entre as diferentes áreas do conhecimento, ou seja, da necessária formação interdisciplinar que só uma universidade pode propiciar (1999, p. 172).

Como o nosso objeto de estudo são as disciplinas didáticas do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) como eixo norteador da docência inicial, essa interface é o que buscamos analisar.

Os estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas precisam compreender a didática como um conhecimento que vai além de técnicas de ensino, tendo a capacidade de construir uma aprendizagem significativa para sua vida profissional não dissociando teoria da prática.

Nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, os graduandos entendem que a Didática é a disciplina em que se aprenderá a colocar em prática a teoria que estudaram nas demais disciplinas. Isso sugere uma visão tecnicista ou instrumentalista, mas salientam que estes mesmos licenciados podem simultaneamente apresentar outra noção de característica quase oposta, no qual os conhecimentos acadêmicos em educação não servem para nada, e que a aprendizagem da docência ocorre na prática, o que sugere uma visão empirista de senso comum (CALDEIRA e BASTOS apud BASTOS, HEERDT e BATISTA 2012, p. 7).

Logo, percebemos que a compreensão dos estudantes de Biologia em relação a Didática é muito fragmentada, separando os conhecimentos teóricos e técnicos do conhecimento prático. A importância em ressignificar os conhecimentos didáticos na atividade de prática docente são urgentes.

A ressignificação da didática a partir da investigação da prática modifica significativamente o tradicional triângulo didática: professor (ensinar); aluno (aprender); conhecimento (formar). Enquanto campo aplicado de outras ciências, dentre as quais a epistemologia, a psicologia e a filosofia, a didática, tradicionalmente, privilegiou uma dessas dimensões em prejuízo das demais. (PIMENTA, 2011, p.25, apud HOUSSAYE, 1995).

Nesse sentido, o ensino é “explicado” pela somatória dessas ciências. Assim, compreendida, a didática compete, apenas, aplicar normativamente as explicações. Estas, por serem exógenas, não conseguem fertilizar e / ou engendrar novas práticas diante das novas problemáticas, postas pelas transformações do fenômeno. Não se trata, em absoluto, de negar o contributo de boas teorias a explicação do fenômeno. Mas, boa teoria é aquela que, por sua vez, foi construída em sólidas bases empíricas.

É por isso que, os conhecimentos dessas ciências da educação contribuem com a articulação dos saberes em prol do processo de ensino e aprendizagem, inclusive, as teorias da pedagogia e da didática construídas com bases empíricas poderão ressignificar a prática educativa e, até mesmo, a pesquisa em didática no contexto atual. Para Pimenta (2011, p. 25), “As novas concepções de didática estão emergindo da investigação sobre o ensino enquanto prática social viva; nos contextos sociais e institucionais nos quais ocorrem”.

As teorias didáticas construídas, sejam a partir da prática ou prática-teoria-prática, não desconsideram o triângulo citado acima, mas permitem desenvolver nos professores um posicionamento mais reflexivo e consciente, repensando de modo mais crítico os conhecimentos didáticos úteis para permear sua atividade docente.

Em atividades cotidianas, o professor toma decisões diante das situações concretas com as quais se depara. A partir das quais constrói saberes na ação. Mas sua reflexão na ação precisa ultrapassar situação imediata. Para isso é necessário mobilizar a *reflexão sobre a reflexão na ação*. Ou seja, uma reflexão que se eleve da situação imediata, possibilitando uma elaboração teórica de seus saberes. A importância que a qualificação profissional dos professores adquiriu nos últimos anos, no sentido da melhoria da qualidade do ensino, tem provocado a ressignificação da didática (PIMENTA, 2011, p. 27).

O conhecimento da ciência pedagógica é imprescindível, não porque contenha diretrizes concretas válidas para “hoje e amanhã”, mas porque, permite realizar uma autêntica análise crítica da cultura pedagógica, o que facilita ao professor debruçar-se sobre as dificuldades concretas que encontra em seu trabalho, bem como, superá-las de maneira criadora. (SUCHODOLSK, 1979, p. 477).

Observe que essa ideia é antiga, porém se encaixa perfeitamente nos dias atuais. Embora, no decorrer dos anos os conhecimentos didático-pedagógicos sofram adaptações às novas realidades do ensino, visto que, trata-se de uma prática social viva, que envolve contextos sociais diversos nas instituições onde ocorrem a práxis educativa e a pesquisa.

As pesquisas são orientadas de acordo com a análise das discussões sobre a epistemologia da didática, da pedagogia e das ciências da educação, que ocorreram em diferentes países, nos quais se observam forte tendência a resignificá-las a partir das inovações contemporâneas, por meio de inovações pedagógicas e de formação de professores, originando assim, uma didática mais contemporânea, pensando o ensino como uma prática social.

Conforme Pimenta,

A didática é considerada como um campo de estudos e pesquisas que tem por finalidade fundamentar o processo ensino-aprendizagem como uma prática social de incorporação e de emancipação política, o que impõe a essa área de conhecimento o papel de refletir a partir das características dessa prática frente às novas demandas que o mundo atual coloca (PIMENTA, 2011, p.12).

A didática é uma disciplina que atualmente é encontrada em todos os cursos de licenciatura e, sua origem ocorreu em 1939, no Brasil, e, mais tarde, no ano de 1946, foi transformada em uma disciplina obrigatória. Com um enfoque prescritivo, normativo e instrumental. Suas preocupações foram reduzidas ao “como ensinar”; ficaram centradas na transmissão de normas (PIMENTA, 2011). Porém, como toda ciência, a didática evoluiu.

Como a didática faz parte da formação dos professores, essa formação também sofreu influência no fazer educativo, o qual se dá por meio dos estágios e, a sua conexão com as disciplinas didáticas, ocupando um lugar de destaque por permitir a vivência inicial do licenciando na escola e conhecendo a realidade do processo de ensino-aprendizagem, percebendo assim, a multidimensionalidade didática no processo de ensino, já que tem a didática objetiva o ensino.

Candau explica que,

Para a abordagem humanista a relação interpessoal é o centro do processo. Esta abordagem uma perspectiva eminentemente subjetiva, individualista e afetiva do processo de ensino e aprendizagem. Para esta perspectiva, mais que um problema de técnicas, a didática deve se centrar no processo de aquisição de atitudes tais como: calor, empatia, consideração positiva incondicional. A didática é então “privatizada”. O crescimento pessoal, interpessoal e intragrupal é desvinculado das condições socioeconômicas e políticas em que se dá; sua dimensão estrutural é, pelo menos colocada entre parênteses. (CANDAU, 2012, p. 14).

É preciso que os professores e alunos compreendam seus lugares nesse processo. Segundo Haydt (2011, p. 13), “a Didática não pode tratar do ensino, por parte do professor, sem considerar simultaneamente a aprendizagem, por parte do aluno”. O que a autora quer dizer é que não se pode desconsiderar a relação professor/aluno, pois é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.

Se a abordagem humanista é unilateral e reducionista, fazendo da dimensão humana o único centro configurador do processo de ensino-aprendizagem, no entanto, ela explica a importância dessa dimensão. Certamente que o componente afetivo está presente no processo de ensino-aprendizagem. Ele

perpassa e impregna toda sua dinâmica e não pode ser ignorado. (CANDAU, 2012, p. 14)

As abordagens humanistas do ensino são um dos aspectos que devemos considerar importantes no processo de ensino-aprendizagem, e estudar e conhecer é crucial para o docente, entretanto, o processo didático de ensino envolve também outros fatores tão relevantes quanto esse, como a dimensão tecnicista e a político-social, os quais, Candau sugere no livro didática em questão.

Candau (2012) fala que, a dimensão técnica é uma ação intencional, sistemática, que organiza as condições que melhoram a aprendizagem. Envolvendo os aspectos dos objetivos instrucionais, seleção de conteúdo, estratégias de ensino, avaliação, etc., portanto, essa dimensão também é fundamental, viabilizando a racionalidade do processo de ensino-aprendizagem.

A didática é um ramo da pedagogia que visa a prática do ensino através de métodos e meios para que o conhecimento possa ser mediado ou transmitido pelo professor. O termo “transmitido” é utilizado dentro de uma perspectiva mais tradicional, em que, o professor é aquele que transmite apenas a matéria que está no livro didático, e suas aulas são expositivas. Na concepção mediadora da didática, o professor mediará o processo de ensino como um todo (LIBÂNEO, 2011).

Um dos desafios da didática mediadora na prática docente é o do docente compreender o seu papel da disciplina na sua formação, dentro da ideia que se tem da relação teoria e prática fragmentadas durante as vivências profissionais.

Porquanto, os fundamentos acadêmicos sobre, como a didática contribui com as práticas pedagógicas que possibilitam a mediação entre conhecimentos, leva-nos às novas perspectivas da relação teoria e prática no ensino. Como estamos pesquisando a formação inicial dos licenciados em Ciências Biológicas, conhecer a visão da didática segundo os estudantes, nos trará uma ideia da linha de pensamento que eles têm a respeito da didática como mediadora da teoria e prática, caminhando juntas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem e a articulação dos conhecimentos didáticos para a prática da docência.

Sendo assim, a “Ação didática ocorre na relação ensino e aprendizagem, para melhor compreensão e aplicação, são necessários subsídios teóricos e práticos, pois, ao tratar da ação docente, a didática compreende também métodos que sugerem organização de estratégias para o ensino” (SOUZA e SANTOS, 2013, p.69).

Portanto, a perspectiva dos professores em formação com relação ao papel desempenhado pelas disciplinas, em estudo, poderá contribuir na mediação dos conhecimentos teórico-práticos refletindo na sua formação e adaptando a realidade escolar compreendendo e conhecendo a sua futura profissão.

### 2.3 A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NO ENSINO DIDÁTICO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O ensino de Didática tem passado por mudanças e isso tem influenciado diretamente a relação dos professores com sua prática, permitindo assim, uma maior abertura para a reorganização curricular da disciplina e a discussão sobre sua abordagem dentro da formação docente. Tanto no ponto de vista do tradicionalismo tecnicista, quanto nas ideias mais novas das correntes pedagógicas, atribuindo a didática a possibilidade de estímulo ao senso crítico reflexivo dos futuros professores e auxiliando na prática. Conforme Tardif (2002, p. 53), “a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem por intermédio do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam a profissão”.

Partindo dessa compreensão, adentraremos na relação entre a teoria e a prática no contexto atual do ensino de Ciências Biológicas. Os pressupostos que permeiam tal relação vem sendo algo mal interpretado pelos educadores. O primeiro porque, a teoria precede a prática, essa é mais antiga e epistemologicamente aceita e, segundo é que, a prática pode originar uma teoria e, por último, que as duas prerrogativas podem coexistir formando a tríade prática-teoria-prática.

Mesmo o magistério sendo uma atividade profissional antiga, ainda nos deparamos com um problema de formação inicial que é propiciar ao futuro professor um conhecimento pedagógico que rompa com a separação entre a didática teórica e a didática prática. Vejamos a diferença entre elas.

A didática teórica é aquela desenvolvida nos programas da disciplina, segundo pressupostos científicos que visam à ação educativa, mas distanciados desta. São pressupostos abstratos que se acumulam sobre o processo de ensino, na busca de torná-lo mais eficiente. (MARTINS, 2002, p. 21).

Nesse caso, a didática é distanciada da realidade das escolas e suas teorias precisam ser mais condizente com o concreto das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores, por isso,

muitas vezes, algumas teorias não são bem aceitas pela comunidade escolar, principalmente, pelos profissionais da educação que são os responsáveis por refletirem sobre tais ideias na prática. Outro fator que é questionado por eles, é que, as teorias são elaboradas por quem não vivencia ou conhece a realidade do ensino, pois não pisaram no chão das escolas.

Por outro lado, tem surgindo uma nova perspectiva com relação as pesquisas sobre a didática que estão mais ligadas ao contexto da escola, e aos problemas encontrados que fragilizam o processo de ensino-aprendizagem. Mas, para isso, a pesquisa deve ser realizada pelos que estão dentro desse ambiente, minimizando assim, a distância entre a pesquisa e a realidade da educação. Mesmo assim, as práticas dos professores ainda revelam uma conotação diferenciada entre a didática por eles praticada e a didática ensinada nos cursos de licenciatura.

Martins (2002, p. 21) explica que,

A didática prática é aquela vivenciada dos professores nas escolas de 1º, a partir do trabalho prático em sala de aula, dentro da organização escolar, em relação com as exigências sociais. Esta não tem por compromisso comprovar os elementos teóricos estudados em livros ou experimentados em laboratórios, mas tem em vista o aluno, seus interesses e necessidades práticas.

Veja que, na prática já há resignificação feita por parte dos professores, os quais trazem para a atividade docente escolar uma didática coerente com sua vivência. A autora salienta que as denominações “didática teórica e didática prática é utilizada para mostrar a dicotomia entre teoria e prática nos cursos de formação de professores.

Se a didática desenvolvida no curso de Ciências Biológicas não tiver a preocupação em fazer essa resignificação da didática quebrando essa dicotomia existente, como diz Martins, possivelmente os professores terão dificuldades de associar, criando uma ideia de separação. Quando na verdade, a didática pode servir para mediar o campo teórico no campo prático. O professor poderá entender a didática como ferramenta de formação que serve de estímulo crítico e reflexivo das suas práxis.

A sociedade passa por transformações, e isso tem gerado discussões e reflexões com relação à prática educativa numa perspectiva atual, já que não é mais a mesma de tempos atrás. Diante disso, a educação deve-se adequar às realidades dessa sociedade, possibilitando um ensino para a formação do indivíduo em uma sociedade em constante mudança. Para isso, a jornada docente não pode ser algo linear e/ou fixa, muito menos, tornar-se apenas uma técnica de ensino. Na verdade, ela perpassa por outras vertentes.

Os licenciandos em Ciências Biológicas necessitam estar preparados para compreender a complexidade e dinamismo que sua função dentro do processo de ensino-aprendizagem, percebendo a articulação multidisciplinar das disciplinas didáticas.

Para Candau (2012), o processo de ensino-aprendizagem para ser compreendido precisa ser analisado articulando as dimensões humanas, técnica e político-social. A didática na perspectiva multicultural.

O estudo em questão traz a dimensão organização curricular das disciplinas didáticas no curso de Biologia como norteadoras da prática docente. O ensino de didática nas universidades deve oferecer uma formação pautada nos pilares da articulação entre teoria e a prática, além de, viabilizar mecanismo de vivências da prática por meio de estágios supervisionados e projetos de extensão que envolvam os estudantes na realidade docente, viabilizando ao estudando de licenciatura conhece o ambiente de trabalho.

A prática vinculada à realidade pode propiciar bons resultados ao ensino e ao docente podendo gerar uma ação didático mais reflexiva. De acordo com Salgado (1982), o professor de didática tem duas alternativas, ou; ele transmite as técnicas desvinculadas dos seus propósitos e do contexto em que foram gerados, não considerando a perspectiva crítica de sua prática ou; assume uma postura crítica ao ponto de negar a visão tecnicista da didática.

Quando o autor afirma que o professor tem apenas duas alternativas, está olhando os extremos, porém, pode-se encontrar um caminho alternativo para superar os extremismos resignificando os conhecimentos didáticos de modo a repensar a ideia de uma didática somente de técnicas ou uma didática acrítica, negando assim, a dimensão abrangente da didática mediadora e reflexiva e o caráter humano, técnico e político do ensino.

O docente precisa construir uma perspectiva crítica do seu fazer didático, compreendendo o cunho político, humano e técnico do ensino que é objeto de estudo da didática. Concordamos com Candau (2012) ao entendemos que, não se trata de neutralizar esses aspectos do ensino, mas articulá-los, de modo a permitir que o futuro professor tenha uma percepção da didática em todos os seus aspectos.

A visão da didática fundamental assume e propõem a articulação da dimensionalidade da didática, ao procurar analisar a prática concreta, repensando as dimensões técnicas e humanas, analisando as diferentes metodologias, explicitando os seus pressupostos e elaborando sua própria reflexão a partir da análise e reflexão de experiências concretas. E por fim, o ponto que consideramos crucial para a nossa pesquisa, que ela propicie a associação da teoria com a prática.

Libâneo (1990, p. 27), expõe que, “A formação profissional é um processo pedagógico, intencional e organizado, de preparação teórico-científica e técnica do professor para dirigir competentemente o processo de ensino”. O professor precisa ter esse conjunto de conhecimentos técnicos-científicos com embasamentos didáticos e pedagógicos compreendendo sua função, articulando os fundamentos teóricos e práticos de modo que, seus objetivos sejam alcançados.

Considerar a didática como uma “ferramenta” para equilibrar e alinhar o conhecimento técnico-científico e a própria prática é algo a se discutir. Sobre o uso da didática enquanto ferramenta, Veiga explica que ela pode transformar a prática docente.

Quando falo em prática pedagógica, parto de uma preocupação sobre o papel que a Didática pode exercer na formação do professor. Ela pode funcionar como instrumento para efetivação de uma prática pedagógica acrítica e repetitiva ou, ao contrário, se constituir em veículo que contribua para a modificação da prática. Nesse sentido ela produz o novo. (VEIGA, 1994, p.15).

Libâneo (2011) também destaca a importância da disciplina na formação do professor quando caracteriza a didática como mediação entre as bases teórico-científicas da educação escolar e a prática docente, e, ainda, quando destaca a seguinte ideia:

O processo didático efetivo a mediação de objetivos, conteúdos e métodos da matéria de ensino. Em função disso, a Didática descreve e explica os nexos, as relações e ligações entre ensino e aprendizagem, investiga os fatores codeterminantes desses processos; indica princípios, condições e meios da direção do ensino, tendo a aprendizagem, que são comuns ao ensino das diferentes disciplinas de conteúdo específicos. Para isso recorre às contribuições das ciências auxiliares da educação e das próprias metodologias específicas. É, pois, uma matéria de estudo que integra e articula conhecimentos teóricos e práticos obtidos nas disciplinas de formação acadêmica, formação pedagógica e formação técnico-prática, provendo o que é comum, básico e indispensável para o ensino de todas as disciplinas de conteúdo. (LIBÂNEO, 1990, p. 26)

Os professores de Biologia precisam dos conhecimentos didáticos para aplicá-los de modo satisfatório em suas práxis. Buscando entender o ensino como uma atividade em que se aprende fazendo. Isto é, tendo a concepção de que a didática é de suma relevância nesse aspecto para seu cotidiano profissional, possibilitando uma postura reflexiva frente aos desafios do ensino de Biologia nas escolas brasileiras.

Quando falamos em atuação do professor, logo vem a ideia de que, o professor que “ensina bem, tem didática”, e o que “não ensina bem é o que não tem didática”. Isso se dá pelo fato de que é por meio da didática que a prática pode ser efetivada, seja de modo positivo ou negativo na docência.

Para isso, a didática mediadora e reflexiva propiciará aos licenciados um caminho teórico para que eles ministrem suas aulas fazendo o uso coerente desses métodos, com apropriação dos conhecimentos e com segurança. Os licenciados podem fazer a devida assimilação dos conhecimentos da Biologia, como também, dos conhecimentos de áreas afins com a articulação necessária.

Quando o conhecimento didático-pedagógico é bem articulado com as disciplinas das Ciências Biológicas, ele pode gerar ganhos, tanto do aluno como também, do professor. Despertando no docente um senso crítico sobre sua própria prática e aplicação de conteúdos no cotidiano dos alunos, levando-o a crescer profissionalmente e à compreensão desses conhecimentos em seu cotidiano, promovendo assim, uma aprendizagem mais significativa.

#### 2.4 O PROJETO PEDAGÓGICO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de licenciatura em Ciências Biológicas da UERN, publicado em 2013, a prática pedagógica está inserida na maioria das disciplinas das áreas específicas da Biologia, utilizando os métodos e metodologias próprias as quais podem ser aplicados dentro da realidade da escola e, que podem preparar o licenciando para o ensino desses conhecimentos. Ou seja, ela permite ao estudante a associação entre os conteúdos e as metodologias do ensino dos conhecimentos biológicos. Perceba que, isso é um aspecto didático pedagógico que envolve todas as outras disciplinas do curso, além das disciplinas didáticas ofertadas durante a formação docente.

Observando que as disciplinas, foco desta pesquisa, podem contribuir para a formação dos professores de Biologia da UERN, colaborando com as bases teóricas, já as práticas das disciplinas auxiliam a prática docente. Salientamos que, as bases teóricas das disciplinas didáticas são as mesmas das outras licenciaturas e da pedagogia.

A partir da compreensão da formação do professor, observa-se que o Projeto Pedagógico apresenta uma proposta de associação entre teoria e prática, sendo que, é um dos princípios formativos da docência pautando teoricamente o profissional para uma articulação dos conhecimentos, afim de, propiciar uma práxis apropriada à profissão.

Desse modo, a formação inicial tenha esse propósito de que as didáticas sejam estudadas como mediadoras dos conhecimentos acadêmicos para que, o professor atinja seus objetivos no ensino dos conteúdos e não se limite às técnicas, mas vá além e, não negue as condições da escola e de seus alunos. Para realizar uma profissionalização de acordo com realidade, de forma que, as aulas sejam mais atrativas e o objetivo da educação seja cumprido.

Libâneo (2011) chama de mediação cognitiva os métodos que possibilitem aos sujeitos da aprendizagem uma maior interação com conteúdo e participação ativa no aprender por meio de métodos disponíveis de ensino.

Podemos ver o papel da mediação do professor na pesquisa mais recente de didática.

A pesquisa mais atual sobre didática utiliza a palavra “mediação” para expressar o papel do professor no ensino, isto é, mediar a relação entre o aluno e o objeto do conhecimento. Na verdade, trata-se de uma dupla mediação: primeiro, tem-se a mediação cognitiva, que liga o aluno ao objeto de conhecimento; segundo, tem-se a mediação didática, que assegura as condições e os meios pelos quais o aluno se relaciona com o conhecimento. (LIBÂNEO, 2011, p. 5).

Libâneo afirma também que, é recorrente ver nas instituições de ensino superior um ensino puramente “expositivo, empírico, repetitivo, memorístico”. Para ele, para reverter esse quadro é preciso que, os professores tenham uma postura diferente:

[...] um professor que aspire ter uma boa didática necessita aprender a cada dia como lidar com a subjetividades alunos, seus motivos, sua linguagem, suas percepções sua prática de vida. Sem essa disposição, será incapaz de colocar problemas, desafios, perguntas, relacionados com os conteúdos, condição para se conseguir uma aprendizagem significativa (LIBÂNEO, 2011, p. 6).

Se a formação recebida pelo discente de Ciências Biológicas for meramente expositiva, repetitiva e memorística, provavelmente, os formandos irão reproduzir esse modelo em suas práticas. Para uma aprendizagem significativa no ensino da Ciências Biológicas faz-se necessário propiciar, ao estudante, não apenas técnica científica, mas, possibilitar uma visão mais ampla do ensino, apresentando a realidade das escolas em que irão trabalhar e, evidenciar que, as teorias estudadas deverão ser voltadas para essa condição.

A proposta curricular trata de modo interdisciplinar os diferentes componentes curriculares e pressupõe que haja articulação entre eles. Isso implica em uma formação que leve em consideração a didática como um eixo norteador capaz de levá-lo a atuar de forma integral e totalizante.

Concordamos que é necessário “O currículo formativo para assimilar um conhecimento profissional básico deveria promover experiências interdisciplinares que permitam que o futuro professor ou professora possa integrar os conhecimentos e procedimentos das diversas disciplinas (ou disciplina)” (IMBERNÓN, 2011, p. 64).

A conexão dessas disciplinas é algo que realmente faz toda uma diferença na formação docente e, portanto, em sua prática, gerando no futuro professor, uma perspectiva mais abrangente de seus fundamentos profissionais. Entretanto, a fragmentação ainda presente nas licenciaturas o impede de alcançar a concepção interdisciplinar do ensino, refletindo em uma prática carente de atitudes críticas e reflexivas, por falta dessa compreensão em sua formação inicial.

Logo, uma formação que venha a suprir essas expectativas poderá colocar os profissionais no campo de trabalho com uma visão adequada sobre a interdisciplinaridade do ensino da Didática e sua formação, sendo as disciplinas específicas ministradas de modo que os conhecimentos sejam articulados.

Evidenciamos que os professores são e devem ser profissionais interdisciplinares, uma vez que para um adequado exercício de sua profissão se faz necessário a interação de conhecimentos disciplinares que permeiam sua disciplina, como os conhecimentos teórico conceituais, os histórico-filosóficos e os didáticos-pedagógicos, tratando assim de maneira global e integrada as questões de ensino e de aprendizagem de sua disciplina (BATISTA et al, 2009).

Veja o que Caldeira e Bastos (2009) verificaram sobre as disciplinas didáticas e como as compreendem.

Nas universidades que oferecem a disciplina de didática ou didática geral notamos em suas ementas a preocupação com os fundamentos gerais da didática e com as questões práticas do ensino, como planejamento, métodos e técnicas de ensino. Esses aspectos são importantes para a formação dos professores, entretanto de acordo com os resultados de pesquisa da área de Didática das Ciências, há a necessidade de contextualizá-los, por meio da articulação com as questões de ensino e de aprendizagem específicas das Ciências e Biologia.

Contextualizar e articular seriam as palavras chaves para minimizar essa questão na formação dos professores, para isso, os componentes curriculares precisam conversar entre si e a didática serve como um elemento de ligação para mediar a proposta.

As Ciências Biológicas as disciplinas didáticas específicas contextualizam as questões básicas do ensino de Biologia e das Ciências. Porém, a didática introdutória traz uma dimensão mais geral sobre o ensino. O professor em formação também precisa interligar os conhecimentos da área da educação com os conhecimentos específicos do curso.

Na Introdução à Didática, o aluno tem um foco nos conhecimentos didáticos gerais do ensino, ou seja, a disciplina oferece conhecimentos que todos os profissionais da educação necessitam ter, todavia, o conhecimento didático específico vem para trabalhar os conteúdos do ensino de Biologia, esse viés das didáticas específicas, originam uma expectativa nos licenciandos do curso, fazendo-os crer que os conhecimentos específicos são mais relevantes que os outros conhecimentos didáticos.

Caldeira e Bastos (2009, p. 24) destacam que a Didática Geral ajuda a estabelecer gradativamente princípios gerais para a ação Didática, tais como:

- Focar o trabalho pedagógico em conteúdos e atividades de ensino que tenham sentido em termos de formação intelectual e cultural como também formação para a cidadania;
- Incentivar os questionamentos e a participação intelectual dos alunos;
- Estar atento ao tipo de 'bagagem' que o aluno traz;
- Relacionar o conteúdo de ensino a situações e exemplos com os quais os alunos já estejam familiarizados etc. citado por (BASTOS, HEERDT, BATISTA, 2012, p. 3).

É inegável a importância formativa para os licenciandos dos princípios da Didática Geral, que no curso de Ciências Biológicas é chamada de Introdução à Didática, pois, são ferramentas que têm como objetivo capacitar o futuro professor às habilidades necessárias para incentivar seu aluno a constituírem um fazer pedagógico centralizando o ensino às situações vividas por eles dentro de um contexto escolar. Porém, a ressalva que fazemos é que, a disciplina realmente atinja esses objetivos na formação do licenciando.

Por outro lado, temos as disciplinas específicas que também precisam atingir seus objetivos para que possam suprir a formação no ensino específico de Biologia e Ciências, sem provocar uma supervalorização da formação e das expectativas dos licenciandos.

Para Bastos, Heerdt e Batista (2012, p.10), as investigações didáticas mostram que:

[...] que as concepções, ideias e comportamentos que os professores trazem sobre as Ciências e sobre o ensino podem entrar em conflito com os resultados das pesquisas em Didática das Ciências. Assim, acreditamos que esta disciplina deva ter preocupações com a reflexão a respeito do objeto de estudo da Ciência, da construção do conhecimento científico e da sua relação com a sociedade. O que muitas vezes não acontece em uma disciplina de Didática

Geral, que tem outras fundamentações e preocupações, não menos importantes. Como toda área do conhecimento, a Didática das Ciências é dinâmica e passa por processos de aprimoramento e contextualização, possibilitando às licenciaturas nas áreas de Ciências Naturais uma constante renovação.

As concepções, ideias e comportamentos que os professores têm a respeito do ensino de Ciências pode não ser coerentes com as pesquisas em Didática das Ciências, já que, o estudo do ensino de Ciências necessita ser aprimorado e contextualizado. A Didática das Ciências também precisa passar por esses processos de aprimoramento, direcionando o ensino de acordo com a realidade contemporânea. Voltando ao ponto anteriormente comentado, as expectativas docentes são influenciadas por isso.

Diante do exposto, as disciplinas de Didáticas geral e as Didáticas específicas deverão auxiliar uma formação na qual os licenciandos em Biologia aprimorem o seu ensino por meio dessas disciplinas, quebrando o paradigma da separação entre a prática e teoria, o que requer uma mediação da didática, possibilitando ao estudante uma nova concepção dessas disciplinas para sua futura vida profissional.

### **3 A LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

Nesse capítulo discorreremos sobre a origem e o objetivo do curso, bem como suas adaptações para uma a formação didático-pedagógica preparatória para o exercício da docência em Biologia. Discutiremos sobre as ementas das disciplinas didáticas, dos estágios e da instrumentação e destacaremos a formação teórica e como se articulam para a prática do ensino.

A formação acadêmica dos professores de Biologia pode proporcionar conhecimentos essenciais na prática da sua profissão, tornando-os capazes de compreender os aspectos didático-pedagógicos aliados aos conhecimentos específicos da área, articulando-os durante suas aulas. Por esse motivo, destacamos o papel da Didática nessa formação.

Em virtude de nosso objeto de estudo, tivemos a necessidade de conhecer o objetivo do curso, a formação didática pedagógica que os licenciados receberam durante as aulas das disciplinas didáticas, e saber se havia uma articulação entre essas disciplinas com os estágios em sua prática pedagógica. Assim como, verificar se esses licenciados associavam a Didática Instrumental às específicas percebendo a ligação entre elas para aperfeiçoar o ensino das Ciências Biológicas em seus contextos de atuação nos estágios.

#### **3.1 O HISTÓRICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN**

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UERN foi criado juntamente com os cursos de Licenciatura em Física, Química e Matemática, em 1993 (Resolução nº 07/93-CONSUNI - ANEXO 04). A criação desses cursos de Licenciatura Plena resultaram da transformação do Curso de Licenciatura em Ciências com Habilitações Plenas em Matemática, Física, Química e Biologia, favorecidos pela estrutura básica e técnica operacional existente na Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT, proveniente da transformação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICEN em decorrência do processo de reconhecimento da Instituição, que passou a ser designada como UERN.

A implantação da Licenciatura em Ciências Biológicas da UERN se deu ainda no ano de 1993, conforme Resolução n.º 14/93 – CONSEPE, de 22 de julho de 1993, sendo reconhecido pelo MEC no ano de 1996, conforme a Portaria 1.211/96 – MEC, publicada em 05/12/96 (ANEXO 05).

Com a implantação dos cursos de licenciatura em Biologia foi criado o Departamento de Ciências Naturais - DCN, ao qual pertenciam os referidos cursos, tendo como chefes, os

professores Francisco Valdomiro de Moraes, Iron Macedo Dantas (MS) e Káthia Maria Barbosa e Silva (MS). Em virtude da complexidade de chefiar três cursos, foram criados em 09/12/1997 (Resolução do CONSUNI nº 08/1997- anexo 06) os departamentos de Ciências Biológicas (DECB), Física (DF) e Química (DQ), os quais foram implantados somente em 03/01/2000. Portanto, o Departamento de Ciências Biológicas só começou a funcionar a partir de 2000, tendo como primeiro Chefe e Subchefe, respectivamente, as professoras Dr.<sup>a</sup> Káthia Maria Barbosa e Silva e Maria Helena de Freitas Câmara (MS).

Por ocasião da implantação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, foi elaborada a grade curricular implementada de 1993 a 2000 e, devido à necessidade de alteração de carga horária da Prática de Ensino, de 240 horas para 300 horas, bem como, a alteração dos pré-requisitos das Práticas de Ensino e, atendendo às novas nomenclaturas dos componentes do curso, se encontrou vigente de 2001 a 2005.

Conforme o PPC (2013), o curso tem como objetivo formar profissionais capacitados para atuarem na comunidade escolar de forma dinâmica, favorecendo o seu papel na formação dos cidadãos que a sociedade contemporânea necessita.

### 3. 2 O PERCURSO AVALIATIVO DO CURSO E A DEMANDA PROFISSIONAL

Na avaliação de curso realizada pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep/MEC), nos anos de 2000 a 2003, o curso de Ciências Biológicas da UERN recebeu os conceitos: **B** no ano de 2000; **C** no ano de 2001; **A** no ano de 2002 e **B** no ano de 2003.

Quanto aos resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), o curso de Biologia apresentou nota **4** no ano de 2005; **3** no ano de 2008 e **3** em 2011; o que demonstra que, apesar das inúmeras dificuldades, os esforços por parte dos professores e alunos têm valido à pena.

Vejamos o que a professora entrevistada (1) disse. Ela falou sobre o desinteresse atual dos alunos com relação a essa avaliação do curso. Para ela, os licenciandos não percebem a importância dessa avaliação para seu futuro profissional:

Percebemos que os alunos não levam muito a sério a avaliação do ENADE, eles acham que, é só para cumprir a formalidade do final de curso, vão fazer o ENADE sem perceber a importância da prova para a vida profissional, eles pensam que já estão formados, e isso não tem impacto no curso deles, então, se a avaliação se for negativa é para quem fica (PROFESSORA 1, Mossoró, março de 2019).

O Projeto Pedagógico foi elaborado por uma comissão que também faz o acompanhamento e avaliação deste. A comissão é formada por docentes da faculdade. Uma dessas docentes que participou da comissão disse que:

O documento é muito bem projetado, a gente se preocupa muito em colocar isso, mas, muito mais, a gente se preocupa dentro da sala de aula, então, assim, a gente não pode trabalhar separado, a gente tem que trabalhar com o que tem no documento, respeitando o que está no documento e levando aquilo para realmente o que acontece na sala de aula e uma das nossas preocupações. Quando a gente modifica um pouco era para melhorar isso aí, que realmente no documento esteja o que é feito na sala de aula e o que esses meninos fazem nas escolas, então, assim a gente tem muita preocupação de interligar e está trabalhando o que a proposta do curso está propondo, temos uma preocupação nesse sentido (PROFESSORA 2, Mossoró, março de 2019).

Os currículos nas universidades devem contemplar com uma base nacional para cada curso, no Projeto Pedagógico do Curso de Ciências biológicas seguem essa base, visto que, a matriz curricular está dentro da ideia atual de trabalhar com as disciplinas didáticas durante todo período de formação do aluno, oferecendo uma didática introdutória, suprimindo a didática geral, como também, as didáticas específicas, com isso, promovendo a articulação teoria e prática.

Portanto, o professor biólogo vem atuar no ensino com a seguinte responsabilidade; ser um profissional capaz de ensinar, como também, de trabalhar com pesquisa. A lei federal que regulamenta o exercício da profissão do professor biólogo é Lei 6. 684/79, sancionada em 3 de setembro de 1979. De acordo com ela, as profissões de biólogo e do biomédico são regulamentadas, no Capítulo I, Art.1º e inciso I, o qual trata do exercício da profissão aos portadores de diploma de bacharel ou licenciado no curso de História Natural ou de Ciências Biológicas, em todas as suas especialidades ou licenciando em Ciências, com habilitação em Biologia, expedido por instituição brasileira oficialmente reconhecida.

Sendo assim, o licenciando em Ciências Biológicas tem a função de professor, mas também, pode atuar como biólogo, todavia, o biólogo não pode ser professor, porque na verdade recebem uma formação didático-pedagógico que o bacharel não recebe - que são as disciplinas do campo da educação, inclusive as disciplinas didáticas. Por isso, não podem atuar como professores, então, essas disciplinas didático-pedagógicas fazem a diferença entre o biólogo e o “professor biólogo”.

Observe o que uma das professoras do curso diz a respeito da formação do professor Biólogo:

“Hoje a gente tem essas disciplinas, que são específicas do curso, e são ofertadas pelo próprio departamento, então é também um biólogo que dá essas disciplinas, no caso somos nós”. (Professora 1, março, Mossoró). As disciplinas específicas são as didáticas específicas (as didáticas das Ciências Naturais e as didáticas das Ciências Biológicas).

Entretanto, as habilidades e os conhecimentos específicos e pedagógicos trabalhados durante a licenciatura fazem parte dos saberes necessários para atuação do professor, e esses conhecimentos estarão em processo de construção em toda sua carreira profissional, aprendendo a teoria ligando-a sua prática.

É histórico a desarticulação dos saberes da docência – os saberes da experiência, os científicos e os pedagógicos – para a formação de professores (PIMENTA, 1996), a falta de unidades entre os saberes na formação gera uma prática pedagógica frágil, sem críticas e conseqüentemente, não transforma, não constrói, mas apenas leva a reprodução, as representações sociais de uma classe hegemônica da sociedade. (MEDEIROS e CABRAL 2006). Por isso, a didática pode nortear a prática de forma eficiente para que não reproduzam uma educação inadequada e ineficiente.

Além disso, os futuros profissionais vão lidar com alunos que vivem a época da informação e tecnológica, a qual permitem um acesso rápido aos conhecimentos. Então, a formação deve estar em constante transformação, se quiser acompanhar as mudanças exigidas pela sociedade e mercado de trabalho.

Contudo, quando as informações que os alunos têm acesso são utilizadas de forma correta, e o professor possui uma formação mais dinâmica, ele consegue auxiliar seus alunos, trazendo para sua aula as informações confiáveis, atuais e auxiliá-los a acessá-las.

Ao estudarmos as disciplinas didáticas como eixos norteadores na prática dos futuros professores de Biologia, iremos verificar se a teoria e prática estão associadas, e como estas são vivenciadas pelos docentes.

Segundo Pimenta (2005) afirma que, a atividade teórica por si só não leva a uma transformação da realidade; não se objetiva e nem se materializa, não sendo, pois, práxis. Por outro lado, a prática não fala por si mesma, ou seja, a teoria e prática são indissociáveis enquanto práxis.

Na perspectiva de Nóvoa (1996), a formação docente inicial não deve ser vista como um acúmulo de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas, sim, como forma de realizar um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas e de reconstrução permanente de uma identidade pessoal, associada tanto a teoria como também, a uma prática. É muito importante investir na pessoa e oferecer um estatuto ao saber da experiência.

A verdade é que, os conhecimentos acadêmicos trazem um embasamento teórico para uma experiência no momento da regência, porém, existe da parte desses professores em formação, referências nem sempre positivas de suas práticas. E, muitas vezes, acabam reproduzindo essas práticas pedagógicas que viram/aprenderam com seus professores e não desenvolvem uma reflexão crítica sobre tais situações. Quando isso acontece, a reconstrução da sua identidade fica comprometida com o outro.

A formação inicial dos discentes de Biologia deve ser pautada nas experiências vividas durante os estágios, possibilitando seu reconhecimento como docente e percebendo a sua profissão a partir das práticas, experiências, análises e autocrítica nascidas sobre suas próprias concepções individuais, para iniciar a construção do saber prático da docência.

Para que, a relação teoria e prática seja articulada e os saberes dos conhecimentos didático-pedagógicos, específicos e sociais contribuam de modo significativo para o seu futuro desempenho profissional.

Percebemos que, além dessas habilidades proporcionadas pela formação inicial, para ingressar na profissão, a demanda profissional do curso depende do espaço de trabalho que dispõem para atuar. Segundo a professora 2, a faculdade possibilita o acesso aos estudantes que já se formaram e mantêm, mesmo que de modo ainda inicial, uma ligação e ingresso dos professores que atuam no Ensino Básico, por meio de projetos e eventos, ou de modo mais ativo, através da pós-graduações.

### 3.3 DISCUSSÕES SOBRE O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM 2013.

Discorreremos acerca da organização didático-pedagógica do PPC de licenciatura em Ciências Biológicas, em 2013, apresentando as ementas das disciplinas didáticas do curso e expondo brevemente um pouco sobre essa formação.

A organização didático-pedagógica tem como objetivo geral formar o licenciando para atuar na educação básica e ser capacitado para o ensino tanto de Biologia, como o ensino de Ciências Naturais, e na pesquisa e extensão para habilitar o discente a contribuir com o sistema educacional, seja desenvolvendo o ensino, como a pesquisa e a extensão para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse trabalho, consideraremos o ensino das disciplinas didáticas em sua relação com a formação teórica do professor para a prática do ensino de Biologia. A estrutura do PPC começa com a identificação da instituição mantenedora, que é a UERN, seguido de seu histórico e do

histórico do curso, apresenta ainda, a identificação do curso através de sua denominação, autorização e local de funcionamento, registro e acompanhamento dele. Além da caracterização do regime e ingresso, fechando a primeira parte com a caracterização da demanda profissional.

Na segunda parte, consta a organização didático-pedagógica trazendo os objetivos e as diretrizes do curso, o perfil de formação inicial do profissional, que será analisado e discutido posteriormente, dentro dos princípios formativos metodológicos e da articulação teoria e prática que o aluno necessita.

Ainda na organização didático-pedagógica, focaremos no estudo das ementas das três disciplinas didáticas, foco de nossa pesquisa, para levantarmos o eixo didático norteador, e como isso, refletir sobre a prática dos estagiários.

Portanto, o estudo das ementas e de seus referenciais propostos, nos permitirá identificar como são ministrados os conhecimentos didáticos para compreendermos como as disciplinas orientam a prática no processo de ensino-aprendizagem, na área de Ciências Biológicas.

O PPC tem ainda, a operacionalização dos componentes curriculares como: disciplinas de prática educativa, estágios curriculares obrigatórios, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares. Além destas, o currículo oferece mais outras disciplinas da área de formação pedagógica necessárias para a qualificação do futuro professor.

Queremos destacar que o nosso foco de estudo são as disciplinas didáticas, como já foi dito anteriormente. Porém, as práticas educativas também trazem elementos de formação didática. Como as práticas educativas fazem parte dos conhecimentos didáticos, se forem ministradas de forma articulativa com os demais conhecimentos didáticos trará uma formação bastante abrangente.

Portanto, as práticas trabalhadas durante todo o curso contribuem com o viés didático do curso. Quase todas as disciplinas específicas do currículo do curso possuem práticas educativas, findo de fora poucas disciplinas como: Bioestatística, Tópicos de Matemática, Química orgânica, Bioquímica molecular, Bioquímica Celular, Filosofia das Ciências Naturais e Fundamentos da Sistemática, por exemplo. Porém, os outros conhecimentos das disciplinas de Didática específicas e instrumentação são ministrados progressivamente e em períodos diferentes.

O curso contempla uma matriz curricular com carga horária de 3.750 horas, atendendo a uma exigência legal de no mínimo 2.800 horas para cursos de graduação. Essa carga horária está dividida por eixos de formação conforme o parecer do CNE/CES 1.301/ 2001, aprovado em 06 de novembro de 2001:

EIXO I: Formação Básica - 1.845 horas;

EIXO II: Formação Específica – 570 horas;

EIXO III: Estágio e Formação complementar: que incluem: 405 horas de estágio obrigatório; 440 horas de prática educativas distribuídas nas disciplinas ao longo do curso, 260 de atividades complementares, 210 de trabalho de conclusão e 120 de disciplinas optativas, dentro dessas disciplinas também encontramos as didáticas-pedagógicas, mas como não são obrigatórias não trabalhamos com elas. Nesse eixo totaliza-se 1.335 horas.

Desse modo, quando somamos a carga horária da formação específica mais estágio, e formação complementar, teremos uma carga horária maior que a carga horária que o aluno cumpre em sua formação básica, que são as disciplinas das áreas das biológicas ou áreas afins.

A partir dessa informação, a qual revela uma grade curricular bastante equilibrada em relação aos conhecimentos didático-pedagógicos e aos conhecimentos específicos do curso, não havendo uma hierarquia ou valorização em nenhuma das áreas dos saberes em detrimento de outros, necessários para a formação inicial dos professores de biologia.

A formação específica contempla as disciplinas da área da educação, incluindo as disciplinas didáticas e as disciplinas da formação básica, entre elas estão as disciplinas da área das Ciências Biológicas e Naturais.

A disciplina de introdução à Didática é ofertada no início do curso, durante o segundo período, proporcionando o primeiro contato com a didática. A primeira didática ofertada serve como pré-requisito para a Didática nas Ciências Naturais (ofertada no 3º período) e a Didática em Ciências Biológicas (ofertada no 6º período) e, essas e as outras disciplinas da área da educação servem como pré-requisito para realização dos estágios supervisionados, os quais acontecem no último ano do curso. O caráter das disciplinas didáticas é bastante teórico e as disciplinas do Estágio Supervisionado envolvem a articulação da teoria e prática.

Podemos perceber uma proposta feita na organização didático-pedagógica, a articulação entre os conhecimentos específicos e os didático-pedagógicos nas Ciências Naturais e Biológicas, possibilitando aos discentes o conhecimento teórico necessário, bem como, a vivência prática por meio dos estágios, obtendo um eixo para nortear a formação dentro do aspecto teórico.

Observamos que, os alunos só vão para os estágios quando têm estudado as disciplinas didáticas. Por exemplo: após passar pela disciplina de didática das Ciências Biológicas é que será conduzido ao Estágio em Ciências Biológicas, e assim, apenas quando possuem a “bagagem necessária”, estão aptos a vivenciar a realidade do ensino da Biologia nas escolas.

O projeto pedagógico tem o objetivo de possibilitar aos alunos o desenvolvimento habilidades e a capacidades de atuarem com uma base teórica fundamentada. O que trará um

desenvolvimento intelectual que produzirá uma reflexão em sua prática em sala de aula. O discente, como um sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, refletirá e adaptará sua própria formação inicial para que, no futuro, torne-se um profissional capaz de atuar na escola de forma dinâmica para melhorar o ensino de Ciências e Biologia.

Portanto, observamos que, a proposta teórica contida no documento traz os conhecimentos articulados, porém, isso a prática pedagógica já realiza, quando vai além da teoria proposta no currículo do curso. Tanto as didáticas específicas como a Introdução a Didática são relevantes nesse processo articulador dos conhecimentos da formação inicial do professor. A Didática e os demais conhecimentos vão sendo articulados ao longo do curso, e não fragmentado, promovendo uma nova realidade formativa do licenciado, preparando-os para a superação de uma prática que reproduz um ensino desvinculado dos seus conhecimentos.

### 3.4 DISCURSÕES ACERCA DAS DISCIPLINAS DIDÁTICAS E SUAS EMENTAS NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN

O desempenho da atividade docente depende, na maioria das vezes, de como as disciplinas didáticas são ministradas nos cursos de licenciatura. Olhando para os professores de Biologia e sua formação didático-pedagógica, escolhemos trabalhar com as disciplinas didáticas no currículo e, como elas servem como eixo para nortear a prática dos futuros professores de Ciências e Biologia na educação básica.

As disciplinas didáticas estão no eixo II da matriz curricular, em formação específica. São elas: Introdução à Didática, que é ofertada no segundo período do curso, temos ainda a Didática da Ciências Naturais e a Didática das Ciências Biológicas, ofertadas posteriormente. Iremos descrever suas ementas e depois faremos a análise de cada uma.

#### **3.4.1 Introdução à Didática**

Introdução à Didática – a primeira disciplina é pré-requisito para as outras disciplinas didáticas, tem carga horária de 45 horas e crédito 03. Sua ementa tem os seguintes temas: Conceito, divisão e objeto de estudo da didática; O papel da didática na formação dos educadores; Relação pedagógica no contexto do ensino; A organização do processo de ensino-aprendizagem; A avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

Como referenciais para a disciplina temos uma bibliografia básica com Candau aparecendo duas vezes em *A didática em questão* (1999) e *Rumo a uma nova didática* (2003), além da obra, *Didática e a Interdisciplinaridade* (1998), de Ivani Fazenda e *Curso de Didática Geral* (1995), de Cazaux Haydat, e *Avaliação mito e desafio: uma perspectiva construtivista* (2008), de Hoffmann.

Na referência complementar aparecem as obras: *A aula como o centro* (1997), de Masseto, e, *Mediação* (2002). Destes autores, Candau aparece como destaque por ter dois de seus livros trabalhados como referência teórica didática do curso. Os outros autores enfatizam a interdisciplinaridade, pois sabemos o quanto é importante tratar e capacitarem os futuros professores a lidar e conduzirem os conteúdos nessa perspectiva, mas, para que isso ocorra, se faz necessário um planejamento conjunto entre os professores para articular suas abordagens de modo cooperativo. O ensino assim sendo ministrado, trará ganhos na aprendizagem geral do aluno-professor.

Já sobre o tema avaliação, é apresentada sob uma visão construtivista, sobre essa teoria no ensino da Biologia o professor precisa conhecê-la e verificar se seus alunos têm costume de aplica-la em sala.

Nas ementas encontramos os conhecimentos básicos como: conceitos de didática - discutidos durante a disciplina -, o papel da didática na formação dos professores de Biologia, e, a organização pedagógica no contexto escolar. Todos são conteúdos relevantes para a formação do profissional da educação em discussão.

### **3.4.2 A didática das Ciências Naturais**

A disciplina Didática das Ciências Naturais é oferecida no terceiro período do curso de Biologia e possui como carga horária 45 horas com 03 créditos e também, pré-requisito para os estágios supervisionados no ensino de Ciências Naturais I e II e Instrumentação do Ensino de Ciências Naturais.

Em sua ementa constam os temas: História da Ciência e do ensino de Ciências no Brasil; Desafios para o ensino de Ciências; Necessidades formativas do professor de Ciências; Concepções e tendências pedagógicas presentes no ensino de Ciências; Escola, currículos e programas de Ciências no contexto social e político vigente; Planejamentos de ensino de Ciências.

As referências teóricas básicas contemplam as obras: *A didática das Ciências* (1990), de Astolfi, *Pedagogia da autonomia* (1996), de Paulo Freire e, *O Professor e o currículo de ciências* (1987), de Krasilchik, assim como, a obra, *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2002), de Edgar Morin.

Essa disciplina apresenta bastantes referências complementares, como: *Parâmetros Curriculares nacionais do Ensino fundamental* (1999), a obra, *Prática do Ensino de Biologia*, (1998), de Krasilchik.

A disciplina traz ainda Libâneo e Veiga, são autores que servem de base para conceitos da didática para os cursos de modalidade em licenciatura no Brasil, tanto na formação inicial do pedagogo como dos outros professores. Na universidade do Estado do Rio Grande do Norte o que diferencia o bacharel do licenciado é justamente essa base teórica na área da educação que dá ao licenciado. O currículo possibilitar ao estudante de Ciências Biológica conhecer a história do ensino de ciências no nosso país. Para finalizar o referencial complementar, o curso ainda conta com *A didática das Ciências Naturais*, que vem a acrescentar e complementar a base dessa didática Weissiana, publicado em 1988.

A ementa mostra que a disciplina contribui com o conhecimento epistemológico das Ciências Naturais. As tendências pedagógicas no ensino da Biologia possibilitam aos discentes conhecer as correntes pedagógicas e ter um posicionamento prático sobre elas, podendo construir com o futuro professor com uma atitude crítica e reflexiva sobre essas concepções e tendências, dentro da Didática da Ciência e da Didática das Ciências Biológicas. É evidente que, o professor não poderá atuar no ensino de Ciências sem esses conhecimentos.

Sabemos que são muitos os desafios do professor, entretanto, uma formação sólida poderá contribuir para tentar superá-los e até mesmo lidar melhor com eles, sem ignorá-los. Partindo de um conhecimento de base, sobre a escola, seus currículos, planejamento, e sua própria formação.

A formação inicial para o ensino de Ciências deve cooperar de forma significativa para promover um direcionamento teórico, mas, não deve ficar longe da prática, pelo contrário, precisa estar interligado, para isso, a ementa do curso afirma que, o professor deve ser capaz de associar teoria-prática em seu cotidiano escolar.

### **3.4.3 A Didática das Ciências Biológicas**

A disciplina Didática das Ciências Biológicas tem carga horária de 45 horas e crédito 03. Serve como pré-requisitos para os estágios supervisionados de Ciências Biológicas I e II, e ainda para a Instrumentalização do Ensino de Ciências Biológicas. A ementa dessa disciplina disponibiliza a evolução do histórico do ensino da biologia e, sua organização e sistematização.

Trabalha com as concepções e suas tendências pedagógicas. Essa disciplina didática fala da escola, dos currículos e programas dentro do eixo social e político vigente, sem deixar de fora os planejamentos no ensino da Biologia.

Como referencial teórico temos: *A didática das Ciências, os Parâmetros Nacionais do Ensino Médio* de ciências da natureza e a matemática e suas tecnologias (1999), *O professor e o currículo de ciências*, de Krasilchik e *Didática*, de Libâneo. Apresenta ainda, *A prática do ensino da biologia* (1996), de Harba, essa referência é fundamental na articulação da teoria com prática no ensino da biologia.

Nas referências complementares temos: *Biologia*. (1991) de Soncini e Castilho Jr., *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (1991), de Morin, *Parâmetros Curriculares Nacionais* para o Ensino Médio - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias (2002), *Didática das Ciências Naturais* (1998), de Weissmann. Essas informações foram retiradas do PPC do curso, ano 2013.

Temos na ementa da disciplina, uma repetição de referências que também foram indicadas na disciplina de Didática das Ciências naturais, porém a disciplina tem alguns referencias que visam o ensino da biologia particularmente, com os PCN + e o ensino da biologia, entre outros.

Por fim, podemos perceber uma ordem didática coerente no oferecimento das disciplinas de acordo com o período indicado para o estágio supervisionado, pois, o aluno só irá atuar na sala de aula, ou seja, só irá para a prática, depois que estudar a didática específica do curso.

Fornecendo assim, ao aluno, um embasamento teórico necessário para as atividades prática docente. Porém, na Introdução à Didática, o aluno terá através da ementa proposta no documento, uma visão mais geral e básica da Didática, que poderia ser chamada de geral.

Então, de modo geral, as disciplinas didáticas do curso de Ciências biológicas da UERN possibilitam aos seus estudantes uma apropriação de conhecimentos de forma mais ampla por meio da disciplina: Introdução à Didática -, promovendo conceitos didáticos básicos e com o conhecimento das especificidades da didática por meios das disciplinas de Didática das Ciências Naturais e Didática das Ciências Biológicas.

Possibilitando aos discentes, um embasamento bastante significativo para sua formação didático-pedagógica. Mas, isso não é suficiente, pois a didática norteará a docência para sua vivencia de modo reflexivo.

[...] não se trata de cada professor ou grupos de professores ter de construir, isoladamente, todos os conhecimentos didáticos elaborados pela comunidade científica, mas sim proporcionar-lhes o apoio e a reflexão necessária para que participem na reconstrução e na apropriação desses conhecimentos [...]. (CACHAPUZ, et al, 2001, p. 171)

Outro aspecto da dimensão dessas disciplinas no currículo do curso é quebra do paradigma da dicotomia entre teoria e prática com articulação dos conhecimentos didáticos e os conhecimentos das áreas Biológicas, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (2013) na organização didática pedagógica mais precisamente no perfil do professor, ele deverá fazer a associação teoria à prática.

Como nosso objetivo é verificar se as disciplinas didáticas orientam os alunos para a prática dos estágios supervisionados e, conhecer a opinião e percepção dos futuros professores e docentes que trabalham com as disciplinas didáticas, verificamos a necessidade de ouvir também os professores para termos mais coerência com a pesquisa, pois, tanto os alunos, quanto os professores estão igualmente envolvidos no objeto de estudo.

As disciplinas curriculares de Estágios Supervisionados aparecem nos últimos períodos. O primeiro visa a preparação do licenciando para trabalhar no ensino fundamental, como professor de Ciências e o segundo, prepara o licenciando para a prática no Ensino Médio, enquanto professor de Biologia - ocorre nos últimos períodos do curso.

Observe o Quadro 3, a qual mostra como estão organizados esses estágios do curso.

Quadro 3 - Organização dos Estágios Supervisionados no curso de licenciatura em Biologia da UERN

COMPONENTE CURRICULAR	CAMPO DE ATUAÇÃO E CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITO
<b>Estágio Curricular em Ciências Naturais I</b>	Escolas de ensino fundamental do 6º ao 9º ano e 90h.	Fundamentos da Educação; didática das Ciências Naturais; Psicologia do Desenvolvimento da aprendizagem do adolescente e do adulto.
<b>Estágio Curricular em Ciências Naturais II</b>	Escolas de ensino fundamental do 6º ao 9º e 105h.	Instrumentação para o Ensino de Ciências com Naturais. Estágio Curricular em Ciências Naturais I.
<b>Estágio Curricular em Ciências Biológicas I</b>	Escolas de Ensino Médio da primeira a terceira série 105h.	Estágio em Ciências Naturais II.
<b>Estágio Curricular em Ciências Biológicas II</b>	Escolas de ensino Médio da primeira a terceira série 105h.	Instrumentação para o Ensino de Ciências Biológica. Estágio em Ciências Biológicas I.

Fonte: Elaborado pela Autora baseado em quatro disponível no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UERN, 2013).

### 3.5 O PERFIL EM FORMAÇÃO DO FUTURO PROFESSOR DE BIOLOGIA

O perfil do licenciado em Ciências Biológicas não é diferente dos demais, pois, suas práticas reproduzem valores que estão associados à sua vida pessoal e escolar. Ao adentrarem na universidade trazem uma bagagem de saberes socioculturais que ao serem confrontadas com os saberes inerentes da profissão, geram um perfil formativo que influenciará na maneira do fazer profissional.

A formação do licenciando em Ciências reproduz valores assimilados na vida pessoal e escolar. Isto porque, além da bagagem acadêmica, sua formação é constituída por saberes experienciais que refletem diversas relações inerentes à profissão; combinados, os saberes experienciais e disciplinares habilitam o docente a resolver problemas em seu campo de ensino (TARDIF, 2004, citado por VASCONCELOS e LIMA, 2010).

No Projeto Pedagógico (2013, p.11) traz o perfil do professor incluindo uma formação crítica, ética e a capacitação de associação teoria-prática. Segundo o documento é a capacidade de estabelecer sólida relação entre o saber apresentado nos conteúdos curriculares e a vivência didático-pedagógica do educador na área de Ciências Biológicas.

De acordo com o documento, temos que, o estudante de licenciatura em Biologia tem a possibilidade de uma formação profissional com bases éticas e capacitação crítica, entretanto, esses pilares de sustentação da profissão são aperfeiçoados com a experiência na docência.

Nesse perfil, consta a autonomia intelectual, responsabilidade profissional e social, com relação a esses pontos chamamos atenção para a autonomia intelectual e a responsabilidade social, visto que, são aspectos da formação essenciais para o exercício da docência com um ensino vinculado ao aspecto social da educação, sendo assim, não podemos deixar de fora da discussão sobre formação docente.

O foco do presente estudo é observar a capacitação dos licenciados em associar as teorias aprendidas com as práticas vivenciadas nos Estágios Supervisionados, por isso, analisamos essa associação entre teoria e prática. Em vista disso, discorreremos sobre as disciplinas de Estágios Supervisionados, do curso de Ciências Biológicas, trazendo a importância dessas disciplinas para a relação teoria e prática na formação do licenciando.

O estágio é a oportunidade que o profissional iniciante tem de aprender a executar sua profissão e, por meio deste, os conhecimentos acadêmicos adquiridos são confrontados com o que realmente é necessário para o exercício profissional, por isso, é um dos aspectos formativos que mais contribuem com a aprendizagem da prática profissionalizante, como afirma Pelozzo.

A prática de ensino, amparada pelo estágio, permitir que ao aluno/ professor viabilize propostas iluminadas pela teoria. Ao fazer essa reflexão sobre a prática pedagógica observada e a sua própria prática, transformar o saber e reconstrói sua identidade profissional, refletindo na melhoria do ensino. (PELOZZO, 2007, p.6).

Nossa proposta de conhecer a perspectivas dos alunos licenciandos em Biologia é identificar como os futuros professores fazem essa reflexão em suas práticas nos estágios supervisionados I e II, presente na proposta formativa curricular do curso.

O Art. 21, p. 141 do PPC, diz que: Os Estágios Curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas constitui atividades teórico-práticas obrigatórias. Portanto, no próprio projeto há um artigo específico que trata das atividades dos estágios terem esse caráter obrigatório. Por esse motivo, buscamos os sujeitos do nosso estudo- os estagiários -, só assim, teríamos como identificar suas concepções da relação teoria e prática das disciplinas didáticas nos estágios.

No Art. 22, temos as seguintes informações: Os Estágios Curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas constarão de 405 horas de atividades teórico-práticas que deverão ser exercidas pelos alunos-estagiários nos estabelecimentos de Ensino Básico, público ou privado, organizadas da seguinte forma: **I.** Estágio Curricular em Ciências Naturais I e Estágio Curricular em Ciências Naturais II são atividades obrigatórias. **II.** Estágio Curricular em Ciências Biológicas I e Estágio Curricular em Ciências Biológicas II são atividades obrigatórias.

Nos dois estágios, há atividades teórico-práticas exercidas pelos alunos-estagiários com orientação do professor supervisor, são cumpridas com duzentas horas. Basicamente a metade da carga horária das disciplinas.

Os estudantes de licenciatura são acompanhados por seus professores de estágio da seguinte forma, Art. 33:

Elaborar os Planos de Ensino dos Estágios Curriculares em conformidade com os objetivos do curso e da proposta dos Estágios Curriculares estabelecida no Projeto Pedagógico do Curso; Proceder à orientação, acompanhamento e avaliação dos alunos-estagiários, conforme os objetivos do curso e dos

Estágios Curriculares, mantendo registros comprobatórios das atividades dos alunos-estagiários; Proceder prévia avaliação das Instituições Campo de Estágio com a finalidade de verificar o atendimento às exigências mínimas necessárias à realização dos Estágios Curriculares do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Fornece às instituições Campo de Estágio e, especialmente aos Professores Colaboradores, as informações sobre o estágio, suas normas e documentos; As atribuições desses professores formadores que auxiliam os alunos/ estagiários a desenvolverem um trabalho junto a escola, de modo que o aluno e a escola colaborem mutuamente para o benefício de ambos.

A ponte entre o estagiário e a escola é esse professor, o qual, representa a universidade junto à instituição que recebe os licenciandos e orientam suas práticas que ocorrem durante o período de estágio.

Voltando às disciplinas didáticas, os professores que trabalham ministrando tais disciplinas, colaboram com a visão dos licenciandos em relação a como eles percebem a didática na sua prática.

Queremos destacar que, os professores supervisores dos estágios foram os mesmos que lecionaram as disciplinas de didática específicas do curso. Por essa razão, entrevistamos também duas professoras das didáticas específicas, para identificarmos de que forma essas professoras veem as disciplinas, que ministram, na formação teórico-prática do aluno-estagiário.

O estágio possibilita a utilização dos conhecimentos teóricos por meio da prática da docência, porém, as bases teóricas são construídas mediante os conhecimentos das disciplinas didáticas pedagógicas e de todas as outras disciplinas acadêmicas de ordem teórica como de ordem prática.

Os alunos e os professores que foram entrevistados concordaram que, as disciplinas didáticas e os estágios supervisionados quando articulados poderão contribuir de forma significativa, para o auxílio da experiência docente inicial, fazendo com o que, esses conhecimentos sejam percebidos dentro da realidade escolar. Entretanto, os licenciandos argumentam que, as didáticas instrumentais contribuem mais para a parte prática do ensino de Biologia e, as disciplinas específicas para a parte teórica, porém, afirmam que, as teorias devem ser mais condizentes com o ensino da Biologia contemporâneo.

#### **4. OS FUNDAMENTOS TEÓRICO-PRÁTICOS NORTEADOS PELA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UERN**

“A teoria pensa e compreende a prática sobre as coisas, não a coisa. Daí a sua única função é indicar os caminhos possíveis, nunca governar a prática” (BRUNO, 1989, p.18 apud MARTINS, 1998, p.57).

Diante da relevância dos conhecimentos didáticos na formação do licenciando em Biologia, trazemos a seguinte questão: como as disciplinas didáticas do curso de Ciências Biológicas da UERN servem de eixo norteador para a formação inicial? Para isso, discutimos fundamentados em autores como: Imbernón (2011), Libâneo (2011), Candau (2003), Tardif (1991), Pimenta (2011), Martins (1998 e 1989), Veiga (2012), Nóvoa (2009 e 2005), dentre outros.

Para as categorias de análise, elegemos a perspectiva dos sujeitos da pesquisa sobre as disciplinas didáticas, a relação teoria e prática na percepção dos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas, as disciplinas didáticas e a sua articulação com os estágios supervisionados, a concepção dos licenciados sobre didática instrumental em comparação com as demais disciplinas didáticas permitindo que os futuros professores de Biologia articulem melhor sua práxis<sup>15</sup>.

Objetivamos identificar e discutir como as disciplinas didáticas da formação inicial direcionam bases teóricas nas práticas contribuindo com a preparação para os estágios supervisionados. Para isso, realizamos entrevistas com os alunos e professores do curso de Ciências Biológicas da UERN, do ano de 2019, para conhecer as percepções que eles têm das disciplinas com relação à teoria e prática na formação inicial do professor de Biologia.

Nesse estudo, buscamos responder como as disciplinas didáticas de Biologia servem como norte para a docência inicial. Por se tratar de algo tão relevante, no aspecto formativo dos licenciandos durante sua prática docente. Visto que, “ser professor” não é apenas ter os conhecimentos das disciplinas específicas do curso, mas articular esses conhecimentos diversos

---

<sup>15</sup> O termo práxis como uma atividade prática humana, a um só tempo subjetivo e objetivo, ideal, e real, espiritual e material, que desemboca na transformação prática, efetiva do mundo do homem; portanto, trata-se de apenas transformar sua consciência, mas também as relações e instituições sociais que condicionam sua consciência, sua subjetividade. Na perspectiva de (VÁSQUEZ, 2002, P. 70). A escola é uma instituição social onde há diferentes relações sociais. Portanto, ao sofrer transformação os sujeitos que fazem parte dela (professor e aluno) também são transformados.

para possibilitar uma prática de lecionar de modo a proporcionar resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem.

A formação docente é complexa e integra os saberes como os conhecimentos que interligados, possibilitam um ensino que exige contínua adaptação à realidade, a qual, está em constante transformação. As disciplinas didáticas colaboram com essa articulação de conhecimentos quando é estudada de modo a mediar a associação das teorias com as práticas.

Logo, os cursos de licenciatura não só têm a responsabilidade de preparar os seus discentes com conhecimentos vinculados à ação docente, mas também, despertar a prática reflexiva por meio da profissionalização<sup>16</sup>.

Imbernón (2011, p.31) destaca que,

[...] a especificidade da profissão está no conhecimento pedagógico. Entendo que esse conhecimento como o utilizado pelos profissionais da educação, que se construiu e se reconstruiu constantemente durante a vida profissional do professor em sua relação com a teoria e a prática. [...] um conhecimento pedagógico especializado unido à ação e, portanto, é um conhecimento prático, que é o que diferencia e estabelece a profissão e que precisa de um processo concreto de profissionalização.

Discutir a temática é repensar não só no papel curricular da didática, mas também, na reflexão da teoria-prática-teoria, numa perspectiva em que, os próprios estudantes de licenciatura se permitam refletir sobre seus conhecimentos iniciais na realidade de sua profissão e, podendo assim, melhorar sua perspectiva a respeito da didática prática.

A qualidade da instituição educacional depende da qualidade dos alunos através de suas contribuições à sociedade, da qualidade do que se aprendeu e da forma de aprendê-lo. Aqui, queremos ver a qualidade do ponto de vista didático ou pedagógico, ou seja, a qualidade da formação (IMBERNÓN, 2011, p.104).

A fundamentação teórica para a formação didático-pedagógica inicial dos professores de Biologia foi baseada em autores acima citados, os quais discutem o aspecto formativo: teoria e prática, conhecimentos e saberes profissionalizantes da docência inicial, didática geral e as

---

<sup>16</sup> A profissionalização docente é pensada no sentido do desenvolvimento sistemático da profissão a partir do aperfeiçoamento das competências para a atividade profissional, mudando de paradigma, para procurar um paradigma emergente de formação numa perspectiva do professor como um profissional de crítico reflexivo, na pesquisa da prática em sua relação dialética com a teoria, que possibilita a construção de competências e desenvolvido profissional. Nessa perspectiva o currículo inicial deve partir das situações-problemas. (RAMALHO, NUÑEZ e GAUTHIER, 2004).

didáticas específicas, os estágios supervisionados, e a formação com conhecimentos didáticos articulados na prática docente.

#### 4.1. OS SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos do nosso estudo são os alunos do curso de Ciências Biológicas da UERN, que já cursaram as disciplinas didáticas e que vivenciaram os estágios, ou seja, alunos concluintes do ano de 2019. Todavia, conhecer a percepção dos alunos nos traz a compreensão de como eles foram direcionados a partir das disciplinas em sua formação. Conforme Soares, “A identificação dos pesquisados é relevante para conhecê-los para, a partir disso, conhecer suas percepções por meio de suas próprias teorias, considerando que estas estão presentes em suas falas”. (2015, p. 116).

As entrevistas com os alunos, futuros professores, em processo de formação têm como alvo possibilitar o embate sobre as teorias das disciplinas de didática e a prática inicial vivida nas escolas, permitindo uma reflexão inicial a respeito da sua futura profissão numa visão realista.

Tivemos uma amostra de quatro alunos, ao quais, metade realizaram seus estágios em escolas estaduais, a outra metade, realizou o estágio em escolas municipais na cidade de Mossoró.

Temos no Quadro 4 que mostra a idade, o período que o aluno está cursando, os locais dos estágios de Ensino Fundamental e Médio.

Quadro 4 - Perfil identificador do aluno em formação inicial de Biologia, na UERN em 2019

SUJEITO PESQUISADO	IDADE	FORMAÇÃO E INSTITUIÇÃO	LOCAL DE ESTÁGIO I	LOCAL DE ESTÁGIO II	ANO DE CONCLUSÃO
<b>Aluno 1</b>	23 anos	Ciências Biológicas 8º período, UERN.	E. Estadual Tertuliano Ayres Dias	E. E. Gov. Dix-Sept Rosado	2019
<b>Aluno 2</b>	22 anos	Ciências Biológicas 7º período, UERN.	Escola Municipal Rotary	E.E. Freitas Nobre	2019
<b>Aluno 3</b>	24 anos	Ciências Biológicas 8º período, UERN.	Escola. Estadual Tertuliano	E. E. Gov. Dix-Sept	2019
<b>Aluno 4</b>	24 anos	Ciências Biológicas 8º período, UERN.	Escola Municipal Freitas Nobre	Escola Estadual. Padre Dehon	2019

<b>Média de idade/ período</b>	De 22-24 anos	7º- 8º período			
--------------------------------	---------------	----------------	--	--	--

Fonte: Criada pela autora a partir das informações extraídas nas entrevistas com os licenciados do curso de Ciências Biológicas da UERN/ ano 2019.

Os alunos entrevistados eram jovens com idade entre 22 a 24 anos e que cursaram a primeira graduação em Ensino Superior. São oriundos de cidades circunvizinhas de Mossoró, e tiveram suas primeiras experiências em sala de aula através dos estágios. Apenas uma das entrevistadas trabalha como professora titular de uma escola particular da sua cidade.

Sendo o curso diurno, os alunos passavam o dia inteiro na universidade e quando estavam realizando o estágio necessitam que suas tardes estivessem disponíveis para que pudessem estar presentes nas escolas em que o estágio ocorreria. Por isso, a escolha das escolas foi realizada de acordo com essa dinâmica organizacional, ou seja, o aluno foi para a instituição de ensino em seu horário disponível, assim como no horário disponível da escola.

Os estágios se desenvolveram nos últimos períodos, portanto, ao final do curso, quando os estudantes já estudaram todas as disciplinas pedagógicas. Sendo assim, já estudaram as disciplinas didáticas como também, as disciplinas da área pedagógica do curso, portanto, estavam teoricamente preparados.

É importante conhecermos quem são os futuros professores de Ciências Biológicas que irão lecionar Ciências na segunda etapa da educação básica. Segundo a LDB (2006), que foi alterada de oito para nove anos, e a Biologia no Ensino Médio, para identificamos suas concepções e percepções sobre a didática numa construção da sua identidade profissional, possibilitando adquirir uma postura crítico-reflexiva no contexto educacional, conduzindo-os a repensar sua relação com a disciplina na associação da teoria aprendida com a prática vivenciada nos estágios.

Pimenta (1999, p.18) afirma que, a identidade não é algo imutável[...], mas é um processo do sujeito historicamente situado. A formação inicial possibilita o conhecimento do professor para começar a construção de uma identidade profissional, visto que, é o ponto de partida para o sujeito professor se situar historicamente. A experiência prática e o contato com a sala de aula o conduzem para a construção de sua identidade inicial, a qual, ao longo dos anos sofrerá mudanças.

Assim sendo, preparar o futuro professor para atuar no ensino de Ciências e Biologia na atualidade requer oferecer-lhe momentos reflexivos, baseadas na prática docente, na tomada de consciência de que ser professor é assumir uma postura pedagógica investigativa e, não mais, de mero repetidor de conhecimentos.

[...] preparar o futuro professor para atuar no ensino de Ciências e Biologia na atualidade, requer oferecer-lhe momentos práticos para reflexões sobre esse mesmo ensino, antecedendo a sua atuação enquanto docente, na tomada de consciência de que ser professor é assumir uma postura pedagógica investigação e não mais de mero repetidor de conhecimento. (BAPTISTA, 2003, p.11).

Escolhemos entrevistar os docentes que ministraram as disciplinas didáticas específicas, e que, também trabalham como orientadoras nos estágios supervisionados, tanto de Ciências Naturais, como de Ciências Biológicas, como forma de aprofundar os dados e o conhecimento sobre o objeto em estudo. Escolhemos também, entrevistar os docentes que são ponte entre os alunos do curso e os conhecimentos didático-pedagógicos recebidos durante sua formação.

Para Libâneo (2001), a identidade profissional do professor pode ser definida como resultado da união de conhecimentos, atitudes, valores e habilidades que são inerentes às atividades docentes. Em se tratado do professor formador, seus conhecimentos, atitudes podem refletir na formação do seu aluno, por isso, a relevância de conhecermos também as concepções dos professores formadores que lecionam as disciplinas didáticas, faz-se necessária.

O Quadro 5 mostra o perfil profissional das professoras entrevistadas:

Quadro 5 - Perfil das professoras formadoras entrevistadas

ENTREVISTAS	FORMAÇÃO INICIAL	PÓS-GRADUAÇÃO/ INSTITUIÇÃO	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL
<b>Professora 1</b>	Graduada em Ciências Biológicas - licenciatura.	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Doutorado em Ensino de Ciências.	Trabalhou no Ensino Básico e atua como professora do Ensino Superior
<b>Professora 2</b>	Graduada em Ciências Biológicas - licenciatura Graduada em Ciências Biológicas - Bacharelado	Mestre em Bioecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).	Trabalhou no Ensino Básico e atua como professora do Ensino Superior.

Fonte: Elaborado pela autora com base nas falas das entrevistadas.

As professoras entrevistadas são graduadas em Ciências Biológicas, porém uma delas (2) possui também, bacharelado em Ciências Biológicas e, é mestre em Bioecologia, uma área específica da Biologia. A professora 1, possui mestrado na área da Biologia, já o doutorado é na área da educação (ensino). As entrevistadas estão dentro do padrão formativo exigido pelas universidades no Brasil, em que, o professor para lecionar no ensino superior precisa ter no

mínimo uma pós-graduação (mestrado ou/ e doutorado), de acordo com Lei de Diretrizes e Bases 9.394/ 20 de dezembro de 1996. O Art. 52 da LDB, trata da formação do professor do ensino superior, afirmando que:

As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por regulamentação. II - Um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado.

As professoras entrevistadas possuem formação e titulação adequada, exigida no artigo citado, para atuação no ensino superior. Entretanto, ressaltamos que uma delas tem pós-graduação na área didática, é doutora em ensino de Ciências.

As pesquisadas iniciaram suas atividades docentes no Ensino Básico e só depois entraram para o magistério no Ensino Superior. Portanto, as experiências as fizeram compreender melhor a realidade, auxiliando seus alunos no direcionamento das realidades do ensino. Segundo Nóvoa (1992, p. 25), “a identidade do professor universitário deve ser construída partindo-se do conhecimento das realidades do ensino, de suas representações e saberes”. E, as entrevistadas conhecem bem a realidade do ensino básico.

As professoras formadoras exerceram uma certa influência na vida acadêmica de seus alunos, servindo de referência profissional, acompanhando-os e orientando-os com seus conhecimentos formativos na área da didática e das ciências da educação. Conhecimentos esses, fundamentais na prática da docente. Portanto, essas docentes possuem um perfil profissional que pode contribuir com seu aluno por meio das experiências e de sua formação.

Quando entrevistamos os licenciandos, tivemos relatos da importância dos professores que ministraram as disciplinas didáticas e os estágios, evidenciando que, os conhecimentos e experiências repassadas pelos professores auxiliaram o estagiário no Ensino Básico.

Adentraremos na próxima seção, nas categorias de análise, começando com a perspectiva dos sujeitos sobre as disciplinas didáticas e suas contribuições, em seguida, na relação teoria e prática na formação inicial, depois, nas disciplinas de didática e sua articulação com os estágios, finalizando com as disciplinas didáticas em associação às outras disciplinas, como Instrumentação do ensino das ciências Biológicas, para melhorar a relação na formação do aluno licenciado.

#### 4.2 A PERSPECTIVA DOS PROFESSORES EM FORMAÇÃO SOBRE AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS.

O modo como o estudante de licenciatura compreende as disciplinas didáticas, traduz os reflexos de um modelo formativo que pode ou não estar engendrando nas disciplinas didáticas de modo limitador, com teorias que, muitas vezes, estão desvinculadas da realidade profissional.

De acordo com Pimenta (1999), os alunos das licenciaturas quando são questionados sobre o que é didática dizem que, a didática é saber ensinar. Muitos esperam que a didática “os ensine a ensinar”, como se a didática fosse um conjunto de técnicas prontas e infalíveis para todas as situações do ensino. Essa percepção, é algo também presente na formação dos alunos de Ciências Biológicas da UERN, fato observado em nossa experiência docente e agora, nas falas dos entrevistados.

Os estudantes concordam que os conhecimentos sobre metodologias do ensino da Biologia se deram por meio da disciplina de Didáticas das Ciências Biológicas e as metodologias do ensino de Ciências através da Didática das Ciências Naturais, por isso, as didáticas específicas são vistas como as disciplinas mais significativa na prática do estagiário durante suas aulas seja de Biologia ou Ciências no ensino médio e fundamental.

As contribuições da Introdução à Didática são a respeito das avaliações, planejamento, indisciplina, sendo trabalhadas com textos. Entretanto, quando questionados sobre a aplicabilidade dessas informações didáticas os estagiários dizem que, as disciplinas não preparam para a realidade e que, tiveram dificuldades em associá-las, devido o distanciamento com o contexto escolar, o qual, segundo os alunos da licenciatura, não foi apresentado a eles durante os estudos teóricos. Observe o que diz um dos entrevistados:

A disciplina não mostrou a realidade escolar, embora os textos foram importantes, a gente leu muito sobre as formas de dar aula, mas, a realidade não foi mostrada muito bem, apenas superficial. Tinha lá escrito que a sala de aula é assim, só que, a sala de aula não é da forma que estava escrito lá. (ALUNA 4, MARÇO, MOSSORÓ 2019).

Os temas como: as normas de convivência entre os professores e os alunos foram citadas pelos entrevistados como assuntos discutidos nas aulas de didática. O estágio, enquanto campo de conhecimento, explicam sobre a interação dos cursos de formação com o campo social no

qual, se desenvolvem as práticas educativas. Nesse sentido, o estágio poderá se constituir em atividade de pesquisa (PIMENTA e LIMA, 2005/2006).

A convivência entre os professores e seus alunos tem sido alvo de pesquisa em educação, por se tratar de um aspecto do ensino e da aprendizagem que ocasiona prejuízos quando não é bem administrado pelo educador, ao longo processo de ensino e aprendizagem. Veja que, a indisciplina foi comentada como um problema encontrado na prática de estágio, possibilitando a identificação de uma situação de desafio encontrado na realidade do campo de trabalho. Segundo a entrevistada em relação a indisciplina:

As dificuldades foram que quando a gente chega na sala de aula a realidade que a gente encontra é outra. Porque quando está na teoria é uma coisa muito bonita, mas, quando você vai para prática você tem que ter todos aqueles padrões de seguir um comportamento, e tenta fazer que a sala siga comportada. Mas assim, é um pouco difícil, porque a gente vê um negócio tão bonito, mas quando chega na sala o comportamento pode ser outro. Manter a sala organizada para não haja conversa, que chame a atenção dos alunos porque se você está dando uma aula, ela tem que ser boa para que prenda a atenção dos alunos[...] então o padrão de comportamento, eu acho que é uma das maiores dificuldades, principalmente em escolas públicas. Eu vejo isso, dá para ter esse discernimento (ALUNA 3, MOSSORÓ, março DE 2019).

A indisciplina escolar é discutida pelos educadores como um problema que gera desgaste nos profissionais da educação, ao quais, muitas vezes, perdem tempo significativo da aula para tentar amenizar os conflitos, agressões verbais, e até mesmo, agressões físicas, que atrapalham o professor a atingir seus objetivos. Nos relatos dos entrevistados, essa situação causa o desinteresse pela profissão.

O termo in(disciplina) é visto como procedimento comportamental contrário às regras de convivência que interfere de forma negativa no processo de ensino-aprendizagem, por isso, dificulta o trabalho do professor e, para os que estão chegando na docência, provoca um medo que pode fazer com que ele desista da profissão.

De acordo com Vasconcellos (1996, p.17), “Um dos causadores do enfrentamento da problemática disciplinar é que o educador não dispõe de uma concepção, de um método, de uma ferramenta eficiente. De um modo geral, está marcado pela concepção idealista: tem uma série de ideias bonitas sobre disciplina, mas não sabe porque não se consegue colocar em prática.

É o que aconteceu com as entrevistadas que trazem em sua formação inicial uma concepção idealista sobre o comportamento dos estudantes dentro de uma perspectiva particular dos autores, os quais, raramente fazem pesquisas de cunho multicultural que abranjam a

realidade do professor de escolar públicas brasileiras, levando-os a uma visão muito limitada do assunto.

Essa concepção idealista, sobre o comportamento do aluno, traz consigo a ideia que a ausência de barulho significava aprendizagem e uma turma com bom comportamento terá um resultado melhor que uma turma barulhenta, ou seja, o barulho indica indisciplina. Segundo Antunes (2017), uma classe indisciplinada é quando não permite ao professor desenvolva seu processo de ajuda na construção do conhecimento, do despertar das potencialidades e a autorrealização, bem como, no seu desenvolvimento de habilidades significativas, dos seus alunos. Então, a compreensão sobre a indisciplina vai mais além do que pensamos, pois podemos confundir o silêncio do estudante com desempenho positivo do professor.

Voltando novamente a falar das disciplinas didáticas, os alunos e os professores entrevistados dizem que, as disciplinas didáticas têm um cunho bastante teórico, entretanto, no caso das professoras, percebemos que as entrevistadas possuem uma compreensão da relevância em associar entre teoria e prática para a docência, tentando conscientizar seu aluno sobre isso.

Converso muito com eles nesse sentido, assim que, quando eles falam que a teoria é uma coisa e a prática é outra, eu digo que: a gente não faz uma prática se não tiver embasado em uma teoria. A teoria serve para a gente refletir, pensar sobre nossa prática, não é que a gente vá aplicar a teoria “aprendi assim vou fazer assim” não é, ela serve para orientar, refletir, repensar nossa prática. PROFESSORA 1, MARÇO, MOSSORÓ 2019).

A aluna 1 diz: “na disciplina vimos bastante teoria, e, que, de vez em quando se associava com a parte prática, que era construir instrumentos que auxiliassem a didática do professor”. (ALUNA 1, MARÇO, MOSSORÓ 2019). De acordo com a fala da professora 1, a percepção dos alunos é dicotômica em relação a teoria e a prática docente. Entretanto, na percepção da professora há uma preocupação em fazer a associação.

Consideramos que, há diferença na maneira como os alunos e professores veem esta relação. Atribuimos essa diferenciação à maturidade das professoras em verificar que, os alunos nem sempre conseguem ter dentro do contexto escolar, pois é necessário a experiência para compreender a relação. O que nos chama atenção é que, essa associação teoria e prática é um pressuposto do conhecimento acadêmico inicial, possivelmente esses estagiários ainda estavam em processo de construção.

De acordo com Pimenta (2006, p.14), “É preciso que os professores orientadores de estágios procedam, no coletivo, junto a seus pares e alunos, essa apropriação da realidade, para analisá-la e questioná-la criticamente, à luz de teorias. Essa caminhada conceitual certamente será uma trilha para a proposição de novas experiências”.

Segundo as entrevistadas, as aulas eram trabalhadas com textos sobre as formas como dar aulas, ou seja, teoria associada a métodos de ensino. Porém, não voltados para a realidade. Mas uma vez, surge a ideia de fragmentação dos conhecimentos didáticos pedagógicos.

A presença de dificuldades de ligar os métodos de ensino, teoricamente estudados com a realidade vivenciada, reforça a ideia de que, a teoria está dissociada da realidade das escolas, e, portanto, da sala de aula.

A fragmentação dos conhecimentos teóricos da prática desenvolve uma formação acadêmica de reprodução de conhecimentos científicos e de uma prática repetitiva de um mero executor de técnicas de ensino. A articulação entre teoria e prática possibilita uma atitude reflexiva por parte do professor, repensando à docência para construir uma práxis no transcorrer de sua carreira.

Veja que, os discursos dos entrevistados mostram uma preocupação com essa articulação, por isso, enfatizamos que, as bases teóricas (das disciplinas didáticas) lhes permitiram refletir sobre os conhecimentos didáticos que puderam contribuir para prática dos estágios.

Sabemos que, as teorias servem para redirecionar sua prática por meio de uma adequação com a realidade do ensino, porém, o despertar do licenciando ainda é lento para tal compreensão dessa articulação, o que permite uma visão formativa com a presença da dicotomia dos conhecimentos. Contudo, essa percepção poderá mudar quando a prática da profissão se tornar efetiva e houver a troca de experiências com seus pares no campo de trabalho. O professor iniciante que está em processo de construção da identidade profissional amadurecerá, e, quando se deparar com a complexidade que a formação requer, poderá desenvolver uma postura reflexiva sobre as teorias e as práticas, repensando-as e redirecionando-as ao fazer profissional.

A formação deve contribuir com esse fazer profissional para criar nos futuros professores hábitos de reflexão e de autorreflexão, que são essenciais ao exercício da profissão, o qual, não se esgota em matrizes científicas ou mesmo pedagógicas, e que, se define, inevitavelmente, a partir de referências pessoais (NOVÓIA, 2009, p.19). Considerando assim, o aspecto formativo didático em sua abrangência na complexa atividade educativa inicial.

A didática tem como objeto de estudo o processo de ensino na sua globalidade, isto é, suas finalidades socio pedagógicas, princípios, condições e meios de direção e organização do ensino e da aprendizagem, pelos quais se asseguram a mediação docente de objetivos, conteúdos, métodos, em vista da efetivação da assimilação consciente de conhecimentos. (PIMENTA, 2011, p. 132 e 133).

Os entrevistados possuíam pouca vivência e, por isso, apresentavam uma percepção restrita da didática, pois o entendimento da sua globalidade surge das experiências que acontecem ao longo da carreira profissional, só então, compreenderão as finalidades, os princípios, condições e meios de direção e organização que a didática, mesmo que, para isso seja necessário resignificá-las<sup>17</sup>.

A concepção dos estudantes de licenciatura sobre a introdução à didática é diferente da ideia que tem a respeito das didáticas específicas. A primeira didática tem uma caracterização comum a todas as licenciaturas, considerando aspectos gerais do ensino, e isso não a impede de ser tratada em uma abordagem voltada para o ensino atual vivenciada dos pelos futuros professores.

A maioria dos alunos entrevistados discutem que, as teorias estudadas estão distanciadas da escola e dos seus problemas atuais, embora, as aulas de didáticas auxiliassem na formação teórica necessária, por meio de textos que discutiam temas relevantes como: comportamento dos alunos e a indisciplina, conteúdos e linguagem adequada para série/idade e avaliação. Já as disciplinas de didáticas específicas, tratavam das metodologias específicas, além de outros aspectos ligados diretamente ao ensino de Ciências e Biologia, como forma de orientação ao futuro professor.

Por outro lado, os entrevistados viam as disciplinas didáticas com fundamentação teórica para conhecimentos que orientavam o ensino na organização sistematizada dos conteúdos ministrados em Ciências e em Biologia, princípios educativos essenciais dessas disciplinas.

Vimos bastante teoria que de vez em quando se associava com a parte prática, que era construir instrumentos que auxiliassem a didática do professor, a metodologia do professor em sala de aula[...]. Então, eram trazidos textos e explicados esses textos, com os seguintes temas: indisciplina, como melhorar a convivência, normas (ALUNA 2, março, Mossoró).

---

<sup>17</sup> Ressignificação da didática a partir da investigação do ensino como uma prática social viva, nos contextos sociais e institucionais que ocorre. Modifica o triângulo básico; professor (ensina), aluno (aprende) e conhecimento (formar). Enquanto campo aplicado de outras ciências. A importância que a qualificação dos professores adquiriu nos últimos anos, no sentido da melhoria da qualidade do ensino, tem provocado a resignificação da didática. (PIMENTA, 2011, p. 25, 27).

Contudo, não é só essa dimensão teórica que precisa ser levada em consideração, mas sim, os princípios científicos pautados na construção de saberes mediante a vivência prática, dentro do processo de ensino e aprendizagem, sendo significativa a dimensão atual para a realização da prática educativa de acordo com o contexto social e político do ensino.

É preciso buscar a compreensão da razão de ser dos problemas que geram contradição. Sem a compreensão dos determinantes da prática pedagógica vivenciada, sem deixar claro o compromisso político que envolve o ato educativo[...] A compreensão da dimensão política do processo de ensino é fundamental para a busca de alternativas que tenham em vista o aluno, seus interesses e necessidades práticas (MARTINS,1989, p.86).

Se assim os conhecimentos são elaborados, as teorias não se tornam neutras, mas reforçam a ressignificação dentro de uma prática mais reflexiva do professor em perceber que, há uma necessidade de consciência da prática pedagógica.

A primeira didática é bem conteudista mesmo. Aqueles aspectos fundamentais que o professor deve ter didaticamente, como: técnicas de ensino, avaliação e quando a gente chega nas didáticas das ciências naturais e biológicas a gente tem um nível mais voltado para disciplina e comportamento social que a gente deve ter. Esse social está mais ligado a psicologia de crianças e adolescente, jovens e adultos, então, elas focam mais o contato com o aluno com o comportamento deles, separar os conteúdos por idade. Bem, quando a gente vai vendo a relação teoria e prática vamos percebendo o significando e redirecionando aonde eu errei e onde posso melhorar na minha metodologia (ALUNA 3, Mossoró, março, 2019).

A primeira didática, que o aluno chama de conteudista, é uma tendência no ensino de reprodução de conteúdo, considerando a didática como uma disciplina instrumentalizada do ensino. Partindo desse enfoque, a didática e o seu ensino nos cursos que habilitem os profissionais da área da educação, fica restrita aos aspectos técnicos do ensino. (VEIGA, 2012).

Entretanto, a didática tem uma dimensão interativa, dinâmica e interdisciplinar, na qual, os conhecimentos permeiam teorias e prática andando juntas e sendo associadas de modo a proporcionar uma formação integrada, possibilitando assim, ao futuro professor, os aspectos formativos interdisciplinares e, com isso, ressignificando sua prática, por meio das teorias redirecionadas à realidade das escolas de hoje.

A integralização dessas funções da didática escolar torna, portanto, essa disciplina acadêmica um conhecimento mais complexo que a simples procura e implementação de procedimentos de ensino.

Podemos distinguir três áreas de saberes teóricos que fundamentam uma formação inicial: “Os saberes conceituais e metodológicos; os saberes integradores, que são os relativos ao ensino dessa área; e os saberes pedagógicos. A cada um deles está relacionado um saber fazer, ou seja, uma relação teoria e prática” (CARVALHO e VIANNA, 1988 apud CASTRO e CARVALHO 2001, p. 108).

Todos esses saberes estão diretamente relacionados à dimensão abrangente da didática e de sua inter/multidisciplinaridade, nos quais, os conhecimentos dialogam com a realidade da docência. Na concepção dos alunos, as disciplinas didáticas trazem para eles uma base teórica fundamental, mas, a teoria precisa estar diretamente ligada à prática na hora do exercício do magistério, uma vez que, na formação do docente os conhecimentos precisam ser compreendidos em sua complexidade e ligando-os na prática da docência.

Concordamos com a perspectiva de Martins (1998, P. 57 e 58), para quem:

[...] o ensino da didática, como também a reconstrução do conhecimento da área, não podem ser viabilizadas por meio de reflexões exclusivamente teóricas, distanciadas da realidade em que a prática se dá. A produção deve, isto sim, emergir das contradições presentes na prática de nossas escolas, expressando a prática dos agentes ao vivenciarem essas contradições.

“O trabalho docente torna-se, dessa forma, ato processual, por meio do qual a relação dialética entre teoria e prática converte-se na marca predominante do processo educacional” (RAYS, 2012, p. 41). Os professores em suas práticas estão mostrando que precisam romper com a dicotomia e, reivindicam e tomam iniciativas no direcionamento da sua prática, com trabalho mais integrado e coletivo, considerando a realidade prática de seus alunos. (MARTINS, 1998).

#### 4.3 A VISÃO DOS PROFESSORES FORMADORES E EM FORMAÇÃO SOBRE AS DIDÁTICAS ESPECÍFICAS

Para Pimenta (2011), às disciplinas didáticas competem o estudo do que se refere às origens dos conteúdos a ensinar, sua história e sua epistemologia. Então, isso traz uma significação para o licenciado que compreende melhor o ensino das ciências Biológicas e as didáticas específicas ganham uma dimensão mais voltada para a prática do ensino de Biologia. As disciplinas são colocadas com uma concepção mais condizente com o que realmente o estudo delas possibilita aos professores na sua formação.

Além disso, o conteúdo específico é visto depois do conhecimento didático introdutório, e, sendo assim, é mais fácil para o aluno entender o direcionamento das disciplinas na hora da prática, fazendo a associação e articulação dos conhecimentos específicos da área da Biologia.

De acordo com os entrevistados, houve diferenciação nas disciplinas de didática, com relação a conexão entre teoria e prática, pois, segundo eles, a didática geral lhes deram uma base teórica necessária, embora, algumas vezes, as teorias fossem distanciadas do que vivenciaram nos estágios, mas, as didáticas específicas, assim como, a Didática das Ciências Biológicas e Didática das Ciências Naturais, as teorias eram mais focadas na realidade do ensino da Biologia, e, portanto, mais fáceis de serem compreendidas e integradas à prática docente.

“Na didática das ciências naturais, a gente viu mais o que era a realidade da escola, porque a professora realmente trazia essa realidade para o estágio de como trabalhar as ciências de forma real na escola” (ALUNA 1, MOSSORÓ, MARÇO DE 2019).

A forma como a disciplina foi trabalhada pela professora destaca a didática voltada para a realidade da escola de ensino fundamental. Conhecer e vivenciar a realidade auxiliou a professora a desenvolver um trabalho mais coerente para com a formação dos seus alunos na atuação do ensino básico. Veja: [...] “das ciências naturais a gente já viu uma didática mais atual, porque a professora atua no ensino fundamental e médio, então, ela sabe como é a realidade da escola, já as outras professoras só atuavam no ensino superior [...]” (ALUNA 1, MOSSORÓ, MARÇO DE 2019). Vejamos o relato da experiência da aluna entrevistada quando pagou a disciplina:

Para mim foi proveitosa, porque, basicamente, todas as fases que a gente viu na teoria vivenciei na prática, pelo menos eu. Vivenciei todas nos estágios que a professora exemplificou e ela participava do meio escolar do ensino fundamental, então, ela já trazia a vivência dela, entendeu? Então, nós como estagiários vimos que era realmente aquilo que ela falava, convivia, e via o que ela nos passou, era realmente aquilo, não é, por exemplo como uma professora que só dá aula numa universidade que quer dar a teoria, mas, ela não vivenciou aquilo, então ela quer tudo certinho. Às vezes é bom uma pessoa que já vivenciou aquilo para ensinar na didática (ALUNA 1, março, Mossoró).

A didática tem uma dimensão abrangente e sua abordagem articulativa só é possível mediante o entendimento epistemológico das disciplinas didáticas, só assim, poderemos ter a troca entre os didáticos de diferentes disciplinas também comparativa das didáticas das

disciplinas, conduzindo, no campo escolar, à noção de interdisciplinaridade, ou melhor, de transdisciplinaridade (PIMENTA, 2011).

Só que para isso, os futuros professores deverão romper as barreiras da dicotomia entre os conhecimentos e a associação destes no contexto prático.

Quando na disciplina a gente já tem passado pela primeira didática, mas aquela didática só de conhecer os padrões, técnicas, mas quando a gente chega na didática das ciências naturais é que a gente vai aplicar aquele conteúdo, saber qual o conteúdo a gente vai passar no sexto, sétimo, oitavo e nono ano. Então há uma vivência que a gente faz de acordo com as práticas educativas que vai complementando o conhecimento da gente teórico [...]. Há uma articulação, sem essa disciplina, como eu vou chegar na sala de aula, por exemplo, vou trabalhar animais, se eu não tenho visto uma didática. (Aluna 3, março, Mossoró 2019).

Quanto a visão sobre as didáticas específicas, há uma adaptação aos conteúdos por série/ano, sendo assim, trazem um direcionamento metodológico para as práticas educativas com a articulação teórica dos conhecimentos vistos na primeira disciplina de didática.

Além disso, os entrevistados concordaram que, as disciplinas didáticas contribuíram com sua formação, lhes dando uma base didática relevante para a prática docente. Mas, é nos períodos de estágios que se questionam até que ponto essas teorias são significantes para a experiência inicial nos estágios supervisionados.

#### 4.4 A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A perspectiva dos discentes em Ciências Biológicas sobre teoria e prática na docência tende a superar a dificuldade de associação da prática aliada a teoria, para isso, as teorias precisam ser elaboradas de acordo com o contexto atual do ensino.

O perfil profissional do curso presente no projeto pedagógico, toda a estrutura organizacional, incluindo a estrutura curricular, proposta pedagógica, as vivências acadêmicas e profissionais buscam atender aos princípios formativos, entre eles estão a capacidade de estabelecer sólida relação entre o saber apresentado nos conteúdos curriculares do curso e a vivência didático-pedagógica do educador na área de Ciências Biológicas (PPC, 2013, p. 12).

O PPC apresenta uma formação didático-pedagógica em que se é proposto que os futuros professores tenham uma base sólida para viabilizar a relação entre conteúdos

apresentados no curso e a vivência da docência na área da Ciências Biológicas. Porém, nas falas dos alunos entrevistados, vimos que, houve dificuldades em encaixar a teoria com a experiências docente, mesmo eles tendo uma boa base teórica.

As dificuldades são que, na teoria é tudo muito certinho, é tudo muito dentro do planejado, as coisas não saem do planejado, é tudo enquadrado, tipo, nessa fase você faz isso, aí vai para outra fase. Na realidade, a gente não vivencia isso, a gente faz o que dá para fazer na hora. [...] e no estágio ainda não estou conseguindo encaixar o que eu vi na teoria em sala de aula. Estou tentando me adaptar, porque cada escola, cada turma é diferente, cada aluno é diferente, cada jeito de ensinar é diferente, e na teoria basicamente ela patroniza o professor, sendo que cada professor que está se formando tem sua maneira [...]. (ALUNA 2, março, Mossoró).

Logo, é perceptível que a padronização vem de teorias limitantes da realidade e que, não consideram a prática reflexiva do professor, mas conduzem a um ensino reprodutor e repetitivo. Nessa padronização do ensino, as subjetividades dos sujeitos envolvidos no processo não são consideradas e, portanto, a prática pedagógica torna-se generalizada. “Toda prática pedagógica é circunstancial e que a circunstância pode alterar a prática pedagógica, e esta, por sua vez, pode alterar a circunstância” (VEIGA 2012, p.41).

Por isso, não dá para generalizar o ensino e a prática pedagógica, pois, o professor vai aprendendo que os conhecimentos teóricos podem ou não ser aplicados dependendo do momento, lugar e dos sujeitos envolvidos nessa ação educativa.

A preocupação é conseguir adaptar o ensino à essas subjetividades, mas nos deparamos com a situação prática diferenciada em que, há o paradoxo de uma teoria que padroniza a realidade e não pensa nas diferenças. Muitas dessas teorias vêm de pesquisa feitas em outros países e com condições sociais, econômicas e políticas diferentes da nossa realidade e em que, a educação também é vista de outra forma.

Essa é uma das razões que caracterizam a prática pedagógica como um movimento dialético de dois polos contraditórios: de um lado, um momento que procurar informar e fazer com que os educandos aprendam criticamente o saber sistematizado pelos currículos escolares; de outro lado, um dinamismo que busca confrontar o saber sistematizado em suas conexões com a realidade concreta. [...] O trabalho docente torna-se, dessa forma, ato processual, por meio do qual a relação dialética entre teoria e prática converte-se na marca predominante do processo educacional (VEIGA, 2012, p. 41).

Como forma de minimizar tal problema, surgiremos o diálogo entre os estagiários e os professores da turma, que pode acontecer ainda no período da observação no estágio, e continuamente por meio da formação dialógica.

Freire (1968) defende que, estamos em comunicação com o mundo e com os outros, e isso nos leva a um processo de criação e recriação de nós mesmos. Quem poderá conhecer melhor essa realidade do que os professores que trabalham na escola.

A entrevistada 2 tem uma percepção a respeito da construção de teorias a partir da prática docente: “Todos os dias construímos teorias novas, de como lidar com certas situações, de como avaliar um aluno, de como passar um conteúdo novo para o aluno, o que falta na graduação é uma didática prática”. (ALUNA 2, MOSSORÓ, MARÇO DE 2019).

A entrevistada traz à tona em seu discurso, o confronto entre a Didática teórica e a Didática prática, em que, segundo Martins (2002), a Didática prática é construída pelo professor de acordo com a realidade vivida em sala de aula, que se distancia das teorias didáticas aprendidas na licenciatura.

A entrevistada tem uma concepção assertiva de que as teorias da educação, são reconstruídas na prática no campo de atuação, pelo professor. Claro que, para isso, o estudante de licenciatura necessita de uma boa base teórica e prática na sua formação inicial, sabendo articular os conhecimentos adquiridos para a atividade docente.

As disciplinas didáticas oferecidas durante a licenciatura necessitam repensar à docência inicial com uma nova perspectiva de cunho científico aos conhecimentos teóricos aliados à prática, despertando assim, o senso crítico do professor logo no começo de sua carreira, superando a dicotomia e, a desconexão das teorias com a realidade, revendo as subjetividades no processo de ensino.

Não podemos esquecer que, é fundamental para o desempenho da docência uma postura reflexiva do docente em relação aos conhecimentos adquiridos e a realidade prática, e isso acontece quando temos uma percepção das disciplinas didáticas numa abordagem mais significativa, dentro dos aspectos: epistemológico, articulativa e transcendendo uma postura de aplicação de teorias tradicionais de reprodução no ensino.

De acordo com Pimenta (2006, p. 3):

E o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação, imitação, reprodução e, às vezes, da re-elaboração dos modelos existentes na prática, consagrados como bons. Muitas vezes nossos alunos aprendem conosco, observando-nos, imitando, mas também elaborando seu próprio modo de ser a partir da análise crítica do nosso modo de ser. Nesse processo escolhem, separam aquilo que consideram adequado,

acrescentam novos modos, adaptando-se aos contextos nos quais se encontram. Para isso, lançam mão de suas experiências e dos saberes que adquiriram.

Nesse modelo de reprodução do ensino, temos as consequências na formação do professor, pois estes, prendem-se aos modelos utilizados por outros e em outro momento, bloqueando a liberdade profissional de ressignificar suas próprias experiências.

Quando os estudantes de licenciatura trazem uma perspectiva mais abrangente da sua formação, isso os conduz a repensar e discutir os conceitos e princípios formativos das disciplinas didáticas nas situações reais do ensino contextualizado. Portanto, isso melhora também, a capacidade de associação entre os conhecimentos teóricos e a prática de ensino. A discussão a respeito da relação teoria e prática é discutida dentro da acepção positiva onde a teoria e a prática se complementam na docência (VEIGA, 2012).

Nessa perspectiva, há uma ligação entre teoria e prática que quebra o paradigma da dicotomia da separação e o ato relacional teoria-prática-teoria enfatizam um acordo consciente entre teoria e prática, a qual reside no fato de os modos da relação teoria-prática terem assumindo na história do pensamento científico, acepções diferentes. Que são classificadas como positivas e negativas (VEIGA, 2012, p.36).

Na acepção negativa da relação teoria e prática, a teoria assume características de uma não teoria e a prática de uma não prática, as características de uma não prática[...] (VEIGA, 2012, p.36). Elas não se complementam nessa visão, ao contrário separam-se, porém, na acepção positiva há uma reciprocidade entre elas e, a evolução de uma contribui com a evolução da outra (VEIGA, 2012).

Outra forma é a adaptação dos conteúdos dentro das subjetividades encontradas poderá também auxiliar esse “aluno-professor”. Não negamos a existência da dicotomia entre a teoria e a prática, mas podemos através da didática fazer a ponte de ligação por vezes quebrada, ressignificando (PIMENTA, 1997).

Os entrevistados relataram que ao chegarem nas escolas a realidade era muito diferente do que foi vista nas aulas na faculdade, não só nas as aulas de didática, mas também, em outras disciplinas como estágio curricular supervisionado.

Na compreensão da aluna 2, a vivência no contexto escolar é diferente das teorias estudadas no curso, pois, essa não é de acordo com a experiência do estágio, embora, tenha se adaptado à escola e à sua prática pedagógica, levando-a repensar sobre os fundamentos teóricos didáticos e como trazê-los para sua atividade docente.

Com relação a associação teoria e prática na percepção dos alunos, é interlaçar os dois lados necessários para a docência e que a experiência contribua para isso.

[...] esses textos e as discussões eram muito superficiais, tipo você lê o texto, mas, não exemplifica na escola, não traz o texto para o que realmente está acontecendo na escola, não introduz o texto na escola, é mais teoria e na hora a gente não se lembra mais de nada. Nós precisamos interlaçar teoria e prática, infelizmente, nem sempre acontece isso, porque nós somos muito inexperientes, ainda, somos estagiários, estamos conhecendo a realidade da escola agora. [...] (ALUNA 2, março, Mossoró).

Vimos na fala da entrevistada algo interessante, é a primeira que fala no termo interlaçar em relação aos outros entrevistados, trazendo à tona a importância de conhecer a realidade do ensino por meio da experiência profissional. Trazendo para discussão, o despertar da articulação entre teoria e prática e a consciência dessa ideia na formação inicial preparatória. Quando diz que: “somos muito inexperientes”. Aqui, a aluna se percebe enquanto iniciante na profissão e tem uma consciência do aprender profissional.

O aprender não desconsidera a especificidade da profissão, porém, faz com que esse professor em formação construa sua identidade profissional aprendendo a usar os conhecimentos unido à ação docente.

Imbernón (2011, p. 31) destaca que:

[...] a especificidade da profissão está no conhecimento pedagógico. Entendo que esse conhecimento como o utilizado pelos profissionais da educação, que se construiu e se reconstruiu constantemente durante a vida profissional do professor em sua relação com a teoria e a prática. [...] um conhecimento pedagógico especializado unido à ação e, portanto, é um conhecimento prático, que é o que diferencia e estabelece a profissão e que precisa de um processo concreto de profissionalização.

Como vimos, a formação docente requer conhecimentos acadêmicos especializados que se constroem à medida que a profissão precisa se adequar às transformações cabíveis para sua prática, no contexto social atual, em que o conhecimento didático-pedagógico especializado e atualizado contribui para estabelecer a união entre teoria e prática.

As teorias precisam ser ressignificadas trazendo-as para a realidade, almejando assim, uma didática mais realista e coerente com o trabalho do professor, evitando a dicotomia entre teoria e prática tão presentes nas falas dos estudantes de licenciatura em Biologia. É essa a ideia discutida por Martins (1989), quando aborda os desencontros entre a didática teórica e a didática

prática. Considera-se relevante na formação do futuro professor de Biologia quebrar esse paradigma e, construir novas perspectivas discutindo as teorias e práticas de forma interligada.

#### 4.5 AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS E A SUA ARTICULAÇÃO COM OS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS: algumas discursões.

Os estágios supervisionados têm a incumbência de proporcionar ao futuro professor uma experiência inicial que permita o contato com sua profissão, buscando uma aprendizagem prática por meios das vivências do estágio. Para isso, se faz necessário uma preparação prévia a partir dos conhecimentos acadêmicos abordados durante toda a sua formação.

Enfatizamos os conhecimentos que visam o desenvolvimento profissional dos formandos, dos quais temos, a didática como uma área da formação que contribui para a construção dos saberes para a atividade docente, tais como: os seus objetivos do ensino, os conteúdos, os meios e condições do processo de ensino e aprendizagem, dentre outros.

O nosso estudo almeja compreendermos de que forma as disciplinas didáticas é norte para à docência inicial dos futuros professores de Ciências Biológicas, durante os estágios supervisionados<sup>18</sup>. Para isso, entrevistamos licenciados que estavam em período de estágio ou que já tinham passado por essa experiência docente, ouvindo-os tivermos a oportunidade de assimilar a compreensão deles sobre as disciplinas didáticas na perspectiva teórico-prática dentro do contexto do estágio supervisionado.

Em virtude de o estudo ter sido realizado através de um olhar nas disciplinas didáticas como norteadoras (ou possíveis norteadoras) à docência inicial, foi necessário realizar algumas discussões e problematizações sobre a relevância do estágio na dimensão do objeto de estudo da pesquisa.

O estágio curricular é indispensável para a formação docente e, os cursos de licenciatura o tem como um processo de aprendizagem necessário ao profissional, tendo em vista que, deseja-se estar preparado para enfrentar os desafios de sua carreira futura. Por meio dos estágios os discentes são incentivados a conhecerem os espaços escolares, entrando em contato

---

<sup>18</sup> Momento que os alunos são enviados para as escolas, e acompanhados por os professores da Universidade e pelos professores da instituição de ensino básico. São disciplinas curriculares oferecidas aos discentes após terem concluído todas as disciplinas didáticas. O curso traz no currículo: Estágio Curricular em Ciências Naturais I, Estágio Curricular em Ciências Naturais II, Estágio Curricular em Ciências Biológicas I e Estágio Curricular em Ciências Biológicas II. Há uma sequência entre componentes curriculares entre si e deles com as disciplinas didáticas.

com a realidade sociocultural dos sujeitos da instituição de ensino, preparando-os para a realização da prática em sala de aula (SCALABRIN e MOLINARI, 2013).

É nesse momento que, o licenciado terá a oportunidade confrontar os conhecimentos acadêmicos adquiridos em sua formação e refletir a respeito destes, para que, com o exercício de sua profissão e diante das dificuldades que envolvem o processo educacional, ele adquira experiências e conhecimentos para aplicação em suas atividades profissionais futuras.

Sabemos que, o exercício inicial da docência, geralmente acontece no momento em que os alunos vivenciam os estágios supervisionados, no curso de Ciências Biológicas os estágios ocorrem em duas fases, a primeira é o estágio de Ciências naturais I e II <sup>19</sup> e, a segunda fase é o estágio em Ciências Biológicas I e II <sup>20</sup>.

Nas ementas dos estágios os conteúdos tratados englobam os conhecimentos que são trabalhados nas disciplinas didáticas, sendo assim, as didáticas tornam-se necessárias no que dizem respeito aos conhecimentos teóricos úteis para as práticas dos estágios.

percebemos que, na licenciatura em Ciências Biológicas o direcionamento das disciplinas didáticas é teórico, porém, nos estágios recebem um direcionamento teórico-prático para que o aluno seja capaz de ingressar na carreira do magistério. A atividade do professor é uma atividade prática, então, requer ao iniciante na carreira também, uma preparação prática. O exercício de qualquer profissão é prático, no sentido de se trata de aprender a fazer ‘algo’ ou de realizar uma ‘ação’. A profissão docente também é prática (PIMENTA, 2013, p. 3).

---

<sup>19</sup> Ementa do componente Estágio Curricular em Ciências Naturais I: função e objetivo social para a formação do educador. Aspectos legais Objetivos e função social do estágio curricular para a formação do educador. Aspectos legais do estágio curricular nos cursos de licenciatura. Desafios para o ensino das ciências naturais no contexto atual. Análise crítica da realidade escolar no ensino fundamental. Elaboração de proposta de trabalho na atuação docente: planejamentos de ensino, projetos curriculares integrados e projetos de investigação e ação na realidade local das instituições campo de estágio aplicados ao ensino das ciências naturais. Registro e relato das vivências durante a realização do estágio.

Ementa do componente Estágio Curricular em Ciências Naturais II: Articulação teórico-prática no ensino de ciências naturais no ensino fundamental. Desenvolvimento de habilidades e competências docentes para o ensino de ciências naturais. Execução e avaliação dos planos de trabalho de atuação docente no ensino de ciências naturais. Registro e relato das vivências durante a realização do estágio.

<sup>20</sup> Ementa do componente Estágio curricular em Ciências Biológicas: Desafios para o ensino das ciências biológicas no contexto atual. Análise crítica da realidade escolar no ensino médio. Elaboração de proposta de trabalho na atuação docente: planejamentos de ensino, projetos curriculares integrados e projetos de investigação e ação na realidade local das instituições campo de estágio aplicados ao ensino das ciências biológicas. Registro e relato das vivências durante a realização do estágio.

Ementa Estágio Curricular em Ciências Biológicas II: Articulação teórico-prática no ensino de ciências biológicas no nível médio. Desenvolvimento de habilidades e competências docentes para o ensino de Ciências biológicas. Execução e avaliação dos planos de trabalho de atuação docente no ensino de Ciências Biológicas.

No relato da entrevistada, o primeiro estágio foi mais difícil por não ter tido contato inicial com o campo escolar, porém, no segundo, o do ensino médio, já se sentiu mais segura. Portanto, podemos perceber que a experiência do primeiro estágio (ensino fundamental) colaborou para melhorar o desempenho no segundo estágio.

O primeiro estágio é o contato inicial do “aluno professor” com a escola e com os estudantes, com os professores “futuros colegas de profissão”, e com a rotina escolar de modo geral. Esse contato contribui com a experiência que permitirá ao licenciado conhecer e ter um contato direto com seu trabalho, e isso, torna-se decisivo para a continuidade de sua carreira.

O estágio supervisionado tem se configurado como uma das atividades curriculares, que objetiva proporcionar aos alunos estagiários umas aproximações com o campo profissional docente aonde irão atuar. É, também, o momento em que este aluno pode refletir sobre sua profissão e sobre os processos educacionais que a escola vivencia (LIMA, 2012, apud SOARES, 2015, p. 26).

A presença dos licenciados na escola pode acontecer de uma forma integradora, desde que haja uma abertura e receptividade por parte da escola, para com os discentes e também, por parte dos discentes em relação à instituição, nesse caso, a universidade deve mediar tal situação. Se o contato inicial do licenciado com seu campo de atuação não for dos melhores poderá desencadear um fator inibidor ou estimulador da carreira desses jovens candidatos a futuros professores.

O que vimos é que, quando a experiência é positiva para o licenciado, logo o interesse por sua profissão aumenta, por outro lado, se a experiência for negativa, esse estudante de licenciatura, terá esta concepção de sua profissão e poderá perder a vontade de seguir na carreira.

Alguns entrevistados relataram que, durante o estágio, alguns colegas de curso que estavam estagiando desistiram do curso, e, portanto, da profissão, por terem ficado assustados com a realidade das salas de aula, em relação ao comportamento dos alunos e as experiências ruins os afastaram da profissão.

Fazendo uma analogia, um estudante de licenciatura que tem “medo” de aluno, e como um estudante de medicina que tem medo de sangue. Os alunos entrevistados relataram que no início do estágio tinham “medo” de não conseguirem ministrar suas aulas.

Porque a gente morria de medo, a primeira vez que a gente entrou dentro da sala de aula. Mas não foi mostrado nenhum texto que mostrava que o é normal sentir medo na sala de aula e você não quer mais voltar na sala, não foi mostrado isso aí. Teve um aluno que desistiu do curso depois do estágio,

porque não conseguiu ficar na sala, porque a sala era barulhenta e ele não era acostumado com isso. (Aluna 4, março, Mossoró, 2019).

Vimos que, os licenciados chegam ao estágio supervisionado, e muitas vezes, por causa das dificuldades encontradas, tais como a indisciplina escolar, os estagiários desistem da profissão, por não se adaptarem a realidade. Mesmo tendo o acompanhamento nos estágios, os alunos desistem de continuar e abandonam o curso, o que é preocupante, pois, pode indicar uma evasão dos licenciados em Biologia na UERN, mas não podemos afirmar isso, sem fazer um estudo sobre o assunto, e o nosso foco de estudo não é esse.

A indisciplina é um fator desestimulante dos alunos no estágio, que dizem não estarem preparados para lidar com essa situação. Outro desabafo dos entrevistados foi feito com relação ao número de alunos por turma, como pode ser observado na fala: “Professor é colocado numa sala, com no mínimo trinta alunos, e o comportamento desses alunos fogem do controle do professor”.

A vivência pode provocar um choque de realidade quando se compara a um modelo ideológico e ilusório da educação, é inevitável que isso não ocorra. Os estudantes em meio a isso, podem acordar para seguirem vivendo o real ou seguir a trajetória profissional esperando as coisas mudarem, para só então, eles agirem.

Em relação ao medo relatado pela entrevistada, pode ser algo comum no início da carreira, já que todos os estagiários, e até mesmo um professor que começa a trabalhar, sente um pouco de medo, visto que, ainda não conhece a realidade do local. Podendo ser algo passageiro, ou seja, o medo do início da carreira está associado ao novo, ao que nunca foi vivido, e até mesmo, a insegurança que todos os profissionais têm no começo da profissão. Essa insegurança inicial é normal, desde que, não persista durante muito tempo.

Veja que, no discurso da entrevistada, percebe-se que ela tem consciência da normalidade de sentir medo. Na verdade, ela afirma que, durante as aulas de didáticas tiveram textos que tratavam da temática, porém, nada foi argumentado sobre como lidar com o medo, diante de uma sala numerosa, em que há indisciplina. Nessa situação o estresse que o aluno-professor é submetido pode prejudicar seu desempenho e atrapalhar os objetivos propostos para aquela turma, prejudicando a todos.

A preparação dos alunos para vivenciarem a realidade nos estágios é gradual, e, aos poucos eles vão conseguindo vencer o medo inicial, comum em todos os profissionais que estão começando a carreira. Apesar das dificuldades enfrentadas no início, estudos dizem que a

maioria de professores acreditam na educação e não pensam ou nunca pensaram em abandonar a carreira (SCALABRIN e MOLINARI, 2013).

Observe o discurso da professora 2, que ministra as disciplinas de didática das Ciências Naturais e estágio supervisionado das Ciências Naturais.<sup>21</sup>

Então, a gente tem um cuidado muito grande, quando a gente vai encaminhar um aluno para a escola, então a gente trabalha na didática, uma parte bem teórica e quando chega nos estágios a gente tem todo um trabalho só focado em teoria e prática, só que 75% da carga horária é prática, e isso aí, faz com que a gente vá conseguindo que eles realmente vá perdendo esse medo, e vão sendo inserido naquele contexto de uma maneira gradativa, aí isso faz realmente que as cadeiras pedagógicas façam uma diferença muito grande para um aluno. Por exemplo, no aluno do bacharelado que não vivenciar isso, você conhece logo, um aluno que foi licenciado de um aluno que não é licenciado. Tem as mesmas cadeiras do corpo da Biologia nos componentes curriculares, por exemplos, específicos da Ciências Biológicas, eles têm iguais, no entanto, as cadeiras pedagógicas ao término a gente vê como é diferente aquele aluno que realmente cursou aquelas cadeiras, mesmo aquele que tem muita dificuldade a gente consegue fazer com que ele realmente consiga dá aula (PROFESSORA 2, MOSSORÓ, MARÇO DE 2019).

De acordo com a professora entrevistada, há uma diferença entre o aluno da licenciatura em Ciências Biológicas e o aluno Bacharel, porque o licenciado tem um base didático-pedagógica que o prepara para ser professor, já o bacharel, não.

Por isso, na formação pedagógica dos alunos de licenciatura, as disciplinas didáticas juntamente com as demais disciplinas de cunho pedagógico contribuem para esse preparo para o exercício da docência. Tendo nos estágios, a formação tanto teórica como prática, pois é um componente que atinge uma dimensão mais abrangente do fazer da profissão.

A carga horária é maior na prática do estágio, que ocorre direcionando o aluno para a escola, onde primeiramente observará, e, posteriormente planejará suas aulas, para que, só depois volte à escola para aplicar esse planejamento com o acompanhamento de seu professor de estágio e do professor efetivo da escola.

Embora a execução do planejamento do estagiário tenha o acompanhamento de outros professores, sua elaboração não, por isso, o planejamento necessita ser discutido. Trazemos como sugestão, para a viabilização do planejamento do licenciado, que ele seja realizado em conjunto com o professor titular da escola, pois, possibilitaria a troca de conhecimentos entre

---

<sup>21</sup> A entrevistada ministra as duas disciplinas desde entrou na universidade agosto de 2010, a disciplina de Estágio em Ciências é ofertada todos os semestres e a Didática é ofertada um semestre sim, outro não, a entrevistada ministra todas as vezes que é ofertada desde 2010.

os pares e, esse profissional é quem conhece mais a realidade das turmas e da escola, auxiliando assim, o estagiário.

O planejar junto à comunidade escolar, traz à tona a realidade do que é possível de ser executado dentro do contexto escolar, possibilitando, ao estagiário, conhecer e compreender as limitações que muitas vezes surge na hora de aplicar um planejamento. O segundo ponto é que, o planejamento deve ser flexível às circunstâncias da escola, aos conteúdos, aos alunos e até aos imprevistos que podem acontecer no transcorrer do calendário escolar.

De acordo com a aluna entrevistada, o plano de curso foi elaborado depois do período de observação do estágio, dando sequência ao conteúdo ministrado pelo professor titular da escola. Só que, o plano de ensino é entregue a professora orientadora, para que, quando ela for observar as aulas, tenha uma ideia do assunto que está sendo ministrado em sala de aula e acompanhe melhor.

De acordo com a entrevistada, quando a professora foi a escola para assistir suas aulas, ela pediu o seu plano de aula e o plano diário, que já estava adaptado aos possíveis imprevistos que poderiam ocorrer na prática cotidiana. Então, é necessário justificar o porquê do plano de aula, ser diferente do plano de ensino.

Considerando que a professora orientadora deva estar ciente da coerência em flexibilizar o planejamento para adequar à realidade da instituição de ensino, a qual, o estagiário está lotado. Isso não precisa ser visto como problema, muito pelo contrário, o licenciado tem a preocupação em adequar sua prática de acordo com a realidade, para isso, o plano de ensino necessita ser maleável para que o professor consiga atingir seus objetivos propostos, naquela aula. Submetendo a sua prática docente a subjetividade da educação, e, portanto, também ao processo de ensino e aprendizagem.

A gente entrega o plano de ensino no final do período, só que a gente reformulou esse plano de ensino, aí a professora do estágio, ela fica com o plano de ensino e quando ela vem observar na sala ela pede o plano de aula aí a gente vê que nem sempre dá para seguir o plano de ensino à risca com as datas previstas, porque você começa um conteúdo agora aí tem imprevistos e você não conseguiu terminar o conteúdo, ou seja o próximo plano de aula vai tá totalmente do plano de ensino, então, as vezes a própria teoria não dá essa flexibilidade que a gente precisa ter na prática, que é por exemplo, não deu pra dá aula agora, então vamos dar uma aula prática, não tem energia na escola vamos fazer uma aula de campo na escola, então as vezes isso não tá dentro do planejado, porque a gente não tem como prevê isso (ALUNA 2, MOSSORÓ, MARÇO DE 2019).

O planejamento está presente em todos os contextos e é indispensável na prática educativa, o ato de planejar norteia as ações do professor, que podem ser úteis e funcionais, com objetivos claros e previsão de suas ações. Nicolau (2015) afirma que, não é possível pensar no planejamento como algo pré-estabelecido e inflexível.

De acordo com Libâneo (1990, p. 221), o planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos de organização e coordenação em face aos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. Portanto, os alunos entrevistados possuíam essa ideia de flexibilidade e adequação do planejamento, que eles executavam durante suas aulas no estágio.

Retornando a relação teoria e prática articuladas durante os estágios, os entrevistados falaram que, alguns vezes conseguiram fazer essa ligação, porém, em outras não conseguiram, mediante as dificuldades enfrentadas. Mas concordaram que, a experiência do estágio no ensino médio teve melhor aproveitamento das teorias discutidas nas aulas das disciplinas didáticas, assim como, de outros componentes curriculares que também contribuíram para uma experiência docente mais significativa em sua formação.

O conjunto desses componentes curriculares trabalhados de forma interligada fortaleceram o pilar de sustentação de uma formação inicial mais voltada para a realidade e em que os paradigmas da fragmentação dos conhecimentos são vistos de forma crítica.

Os estágios permitiram aos alunos da licenciatura uma formação tanto teórica, quanto prática da sua profissão. Por isso, quando o aluno tem a vivência do estágio, passa a ter uma nova perspectiva daquele que não deve ter tal experiência. Segundo Scalabrin e Molinari (2013, p. 3) “o estágio é uma prática de aprendizado por meio do exercício de funções referentes a profissão que será exercida no futuro, e que adiciona conhecimentos práticos aos teóricos aprendidos nos cursos”.

Essa experiência do estágio precisa ser bem fundamentada e articulada, na qual, os conhecimentos didáticos pedagógicos estejam interligados aos demais conhecimentos provocando, nos estágios, momentos de aproveitamento encarando as dificuldades e deficiências, mas também, as potencialidades na construção dos conhecimentos da profissão. (SOARES, 2015).

Na perspectiva de Imbernón (2011, p. 64), os futuros docentes “precisam estar preparados para entender as transformações que vão surgindo nos diferentes campos e para ser receptivos e abertos a concepções pluralistas, capazes de adequar suas atuações às necessidades dos alunos e alunas em cada época e contexto”.

O momento de aproveitamento do estágio vai além do olhar das dificuldades e potencialidades, mas vai ao encontro das transformações que vão surgindo no campo profissional. É difícil para o estagiário conseguir atingir essas expectativas que esperam da sua formação. Todo profissional, no começo da carreira, precisa se esforçar para chegar ao nível de um outro mais experiente. Na profissão docente também não é diferente, no início os licenciados precisam de esforço para compreender e exercerem sua profissão de forma satisfatória. No estágio não há tanto tempo assim e o licenciado fica pouco tempo na escola para toda essa preparação.

A preparação do licenciado para conhecer e entender sua profissão começa no estágio, e, é nesse momento que a compreensão do licenciado aflora e vai ganhando um novo formato, mediante as experiências vividas, as quais lhes trazem o entendimento do papel do professor na escola.

O estágio curricular supervisionado permitir a possibilidade de fazer uma relação entre teoria e prática e conhecer e a realidade da sua futura profissão, quando o acadêmico tem contato com as atividades de estágio, inicia a compreensão do que tem estudado e começa a fazer a relação com o cotidiano da sua profissão. (SCALABRIN e MOLINARI, 2013, p. 1, 2).

Outro aspecto importante do estágio supervisionado é o seu viés para a pesquisa. Quando o estudante de licenciatura adentra em seu campo profissional por meio do estágio, perceberá que, o local é um lugar de descobertas sobre sua profissão, só então, passará a conhecer a escola, os sujeitos que a constitui e o os mecanismos de funcionamento dos processos educacionais que ocorrem nas escolas. Participando de todas as atividades que são propostas para o corpo docente daquela instituição.

Não é apenas vim para a escola e dá aulas, isso não adiciona saberes à experiência (TARDIF, 1991) de todo o processo educacional. É importante que o docente compreenda o estágio como um campo de pesquisa complexo e, quando o estudante de licenciatura percebe o estágio dessa maneira, leva isso para sua formação.

Desse modo, os conhecimentos didáticos, quando articulados corretamente pelos estagiários, contribuem com a formação teórica, e, portanto, com o estágio, norteando as práticas pedagógicas executadas. Os estágios acrescentam conhecimentos práticos aos teóricos, e é um momento em que o licenciado começa a construir sua identidade profissional, mediante os conhecimentos adquiridos em sua experiência prática, olhando para as dificuldades

encontradas, como formar de aprender com elas, repensando sua prática dentro da realidade do processo educacional.

Concordamos com ideia de Freire (1987, p. 65) sobre o pensar a prática docente: “A prática de pensar a prática é a melhor maneira de aprender a pensar certo. O pensamento que ilumina a prática é por ela iluminado tal como a prática que ilumina o pensamento é por ele iluminada”.

As disciplinas didáticas do curso de Ciências Biológicas da UERN, enquanto componentes curriculares, acrescentam conhecimento teórico e prático aos alunos estagiários e assim como, contribuem com as práticas que ocorrem no campo do estágio. Entretanto, destacamos nas falas dos entrevistados que, para eles, as didáticas específicas foram mais significativas para a preparação das aulas de Ciências no Ensino Fundamental e para a preparação das aulas de Biologia no Ensino Médio.

#### 4.6 A DIDÁTICA INSTRUMENTAL EM COMPARAÇÃO ÀS DEMAIS DISCIPLINAS DIDÁTICAS: as concepções dos licenciados em Ciências Biológicas.

Quando aplicamos as entrevistas com os alunos do curso, apareceu nos seus discursos, as disciplinas de Instrumentação do Ensino de Ciências e Instrumentação do Ensino de Biologia como sendo disciplinas relevantes para a experiência da prática dos estágios. Segundo os entrevistados, a disciplina ajudou bastante no aspecto prático e teórico do ensino, norteando a formação acadêmica nos dois aspectos da profissão.

Na verdade, as disciplinas de Instrumentalização proporcionam na atividade docente as ferramentas necessárias para sua atuação dentro das especificidades curriculares, de acordo com o PPC de Ciências Biológicas da UERN. A instrumentação para o ensino Ciências Biológicas é dividida em instrumentação I e II, na primeira disciplina é trabalhada as metodologias para o ensino de Ciências, enquanto a segunda é voltada para as metodologias do ensino da Biologia.

A compreensão da didática instrumental, na opinião da entrevistada 4, é a de que, a disciplina:

Auxiliou a gente a trabalhar prática em sala de aula, ela sempre servia muito como didática, a instrumentação ela foi mais importante que a didática porque ela fez a função da didática, o que a gente não viu na didática a gente supriu na instrumentação (ALUNA 4, MOSSORÓ, MARÇO DE 2019).

A didática possui um papel muito abrangente, e a sua complexidade pode parecer difícil para os profissionais, em formação inicial, que tiveram um ensino didático fragmentado levando a ideia de que a instrumentação no ensino não faz parte de um conhecimento didático, ou porque não dizer, uma área da didática. Visto que, o licenciado não perceberá a didática como um todo, provavelmente, por tê-la estudado como disciplinas separadas, entretanto, isso pode ser repensado quando a prática da docência começar.

Na verdade, a didática de modo geral, tem um caráter teórico e prático, mas para o licenciado na didática da instrumentação isso é visto de modo rápido, por isso, fácil de perceber. A instrumentação é uma disciplina didática centrada nas técnicas para condução de atividades práticas direcionadas para conteúdo específicos.

No curso de Ciências Biológicas a didática tem a seguinte organização: logo no início, aparece a Introdução à Didática; que tem uma conotação mais geral dos conhecimentos didáticos; posteriormente, vem as didáticas específicas, em que são enfatizados o ensino de Ciências e Biologia e; no mesmo período do estágio, os alunos estudam as didáticas instrumentais, trazendo um suporte na prática do estágio. Embora, todos os conhecimentos das disciplinas didáticas, oferecidas no curso, sirvam para auxiliar a prática docente no estágio.

Nenhum aluno pode ir para uma sala de aula sem os conhecimentos didáticos e, nisso todos os entrevistados concordam, contudo, quando se fala em como as disciplinas didáticas nortearam à docência inicial, surge a relação teoria e prática na formação do professor e com elas, a velha e repetida ideia da dicotomia entre teoria e prática. Nesse contexto, a didática também pode ser compreendida como área do conhecimento pedagógico teórico-prática.

Na concepção de Freire (1987, P. 38), as “teorias e prática são inseparáveis tornando-se, por meio de sua relação, práxis autêntica, que possibilita aos sujeitos a reflexão sobre a ação”. Compactuamos com essa visão, com a qual, a didática possui aspectos práticos e aspectos teóricos.

A instrumentação traz as ferramentas para o ensino, portanto, uma boa fundamentação teórica associada à prática é uma ferramenta, porém, a didática instrumental oferecida no curso de Ciências Biológicas trata de instrumentalizar o licenciado com técnicas para a realização das atividades práticas dentro dos conteúdos específicos das Ciências e da Biologia. Observemos o que fala um aluno entrevistado 4:

Ela (professora da disciplina de Instrumentação) chegava e dizia vamos trabalhar o sistema digestório e envolvem os alunos, mostrava os exemplos, não pedia para a gente: “imagine aí, pesquise aí um jeito de envolver esses alunos”. Ela mostrava como e toda aula a gente fazia uma prática com assuntos

diferentes. Ela dividiu a sala em grupos de três e cada um tinha que trazer um experimento diferente sobre determinado conteúdo, e foi através da instrumentação que a gente conseguiu dar uma boa aula no estágio (ALUNA 4, MOSSORÓ, MARÇO DE 2019).

De acordo com a fala de entrevistada, a professora de instrumentação utilizou procedimento metodológico para os conteúdos específicos que seriam ensinados no estágio. Por isso, para ela houve uma sensação de facilidade, de não precisar buscar, ou de construir suas próprias técnicas de ensino dos conteúdos.

Para Veiga, [...] a tendência predominante para a abordagem de questões relativa à “didática”, na maioria das vezes, tenha ficado restrita ao aspecto técnico e instrumental do como o professor deve organizar e desenvolver o ensino de um conteúdo específico, [...]. (2012, p.9)

A situação traz a ilusão de que didática instrumental sozinha pode dá conta do exercício da docência no estágio. Nessa vertente didática, o licenciado precisa conhecer e dominar muito bem as técnicas, e, isso se dá, através da experiência, que no caso dos entrevistados ainda não possuíam.

Como na instrumentação trabalharam com elaboração e execução de metodologias que seriam aplicadas, os alunos entrevistados associaram à disciplina um papel mais prático do que teórico. De acordo com Imbernón (2011, p.67), as práticas devem servir de estímulo às propostas teórico-práticas formais, de maneira a permitir que, os alunos interpretem, reinterpretem e sistematizem sua experiência passada e presente, tanto intuitiva como empírica.

No caso da situação da didática instrumental, as práticas que ocorreram foram técnicas prontas, que não são repensadas pelos estudantes estagiários, na verdade, a entrevistada colocou isso como algo benéfico para sua formação: “eu consegui dá uma boa aula no estágio”, mas, se o contexto escolar não permitisse que ela aplicasse o procedimento que lhe foi ensinado, talvez tivesse problemas em buscar outros métodos, pois, essas técnicas não foram repensadas e nem elaborados por quem estava aplicando a aula, inserido no contexto real.

As técnicas prontas não resolveriam os percalços que surgiriam na vida cotidiana escolar, sendo um pressuposto para uma visão fragmentada do ensino, transformando-o em prático ou teórico, reforçando a dicotomia entre teoria e prática, e superiorizando as práticas.

Segundo Imbernón (2011, p. 66), “sem cair no excesso de exagerar a importância das práticas para o desenvolvimento do conhecimento profissional, [...] mas devemos reformulá-las tendo em conta uma redefinição das relações que o aluno tem com a realidade de uma escola no período de formação inicial”. E com isso, criticando as teorias como se fossem neutras no processo de ensino e aprendizagem.

Pimenta (2006) trabalha com o pressuposto de que, o exercício da profissão docente é técnico quando é necessário a utilização de técnicas para a prática através de operações e ações próprias, como qualquer outro profissional, porém, as habilidades técnicas não são suficientes para resolver problemas que surgem nas situações desse profissional, isto é, a redução das técnicas não dá conta do conhecimento científico.

Quando perguntamos a aluna se ela teria dado uma boa aula só com didática instrumental sem as outras disciplinas didáticas, ela afirmou que:

Acho que não, a didática foi importante porque a gente viu alguns autores que a instrumentação não mostrou, mas, assim, instrumentação foi mais significativa, porque ela mostrou a parte teórica e a parte prática, e a didática não, a didática realmente era para mostra os dois, mas não mostrou, a gente sentiu uma carência muito grande na didática. A instrumentação ocorre no mesmo período da didática (ALUNA. MOSSORÓ, MARÇO DE 2019).

De acordo com a fala da entrevistada percebemos uma complementação das disciplinas de didáticas específicas com as didáticas de Instrumentação, para melhorar a vivência do estágio, o que deixaram de estudar em uma estudaram na outra, entretanto, enfatizaram que, a didática instrumental possui um caráter teórico-prático.

Concordamos com a concepção de Pimenta (2006, p.6) sobre essas disciplinas, quando afirma que, “as disciplinas ‘práticas’ dos cursos de formação nas universidades em geral, a didática instrumental, gera a ilusão de que situações do ensino são iguais e que poderão ser resolvidas com técnicas”.

Essa ideia de que as situações do ensino são iguais é uma forma também de tentar padronizar escolas, alunos e os métodos do processo de ensino e aprendizagem, tirando a subjetividade dos processos educacionais. Por que o uso das técnicas não resolve os problemas que foram citados pelos próprios entrevistados em sua experiência nos estágios.

Por um lado, a crítica a didática instrumental, no primeiro momento, gerou a negação da didática (PIMENTA, 2006). Embora alguns entrevistados concebiam as disciplinas de instrumentação valorizando-as, já outros, a consideraram insuficiente, pois, não contribuiu com a prática, apenas com a teoria. Porém, não compreendem a instrumentação como uma didática de técnicas de práticas do ensino.

Por fim, as disciplinas didáticas instrumentais I e II também podem auxiliar os licenciados durante suas práticas de Estágio, direcionando a prática de técnicas para as aulas de Ciências e Biologia.

O discurso dos entrevistados apresentam uma articulação das didáticas específicas e as didáticas instrumentais, quando se complementam significativamente em seus conteúdos, possibilitando auxiliar a formação docente. Na concepção dos entrevistados, as disciplinas didáticas contribuíram de modos diferentes. As primeiras proporcionaram um embasamento mais teórico, e a instrumentação trouxe auxílio prático na hora de ministrar as aulas no estágio.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto de estudo dessa pesquisa foram as disciplinas didáticas do curso de Biologia da UERN enquanto eixos norteadores da docência inicial. Ao adentrarmos nessa temática, tivemos o olhar acurado, voltado para as disciplinas, pensando nos aspectos teórico-prático promovidos pela licenciatura aos estudantes em seu processo formativo, ocorrido durante os estágios supervisionados.

Para isso, traçamos como objetivo geral compreender de que forma as disciplinas de didáticas se articularam com os estágios para nortearem a prática didático-pedagógica dos futuros professores de Biologia. Tínhamos como objetivos específicos, realizar o levantamento das informações sobre a organização didático-pedagógica do curso, a partir da análise do PPC, especificamente das ementas dos componentes curriculares, em estudo: Introdução à Didática, didática das Ciências Naturais, didática das Ciências Biológicas, Estágio I e Estágio II e as disciplinas de instrumentação didática -, para compreendermos a formação inicial dos estudantes de licenciatura dentro do contexto da articulação da teoria e prática.

Para alcançar tais objetivos, fizemos um estudo documental do PPC, e depois, buscamos nos discursos dos próprios estagiários, e nos dos professores das disciplinas, identificar suas perspectivas e concepções, no que dizem respeito ao norteamento das disciplinas para a docência inicial, por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas.

Ao analisamos o PPC, vimos que, as disciplinas como Introdução à Didática, Didática das Ciências Naturais, Didática das Ciências Biológicas têm um cunho mais teórico do que prático, embora, o documento trate como princípio formativo e, no perfil profissional, espere-se que, o aluno seja capaz de fazer a associação entre a teoria e prática.

Ao entrevistarmos os alunos e professores, percebemos em suas falas que, há uma dificuldade dos alunos que estagiaram em fazer essa associação. Pois, afirmam que as teorias não promovem a associação com a realidade.

Outro aspecto a destacar, é carga horária dessas disciplinas, a qual, no documento consta que, cada disciplina possui quarenta e cinco horas aulas, sendo inferior aos outros componentes curriculares do curso, há algumas disciplinas que chegam a até sessenta e noventa horas aulas, embora, outros componentes curriculares, da área específica da pedagogia, também possuam uma carga horária igual aos curriculares específicos da Biologia.

Assim, embora o PPC tenha como princípio formativo direcionar o estudante de licenciatura para romper com o paradigma da dissociação entre teoria e prática, isso ainda não

ocorre nas concepções dos alunos do curso, pois, ainda separam a teoria de prática durante os estágios, o que contribui para a não articulação dos conhecimentos, como foi proposto no projeto.

De modo geral, a proposta pedagógica do documento é bem coerente com a necessidade de conhecimentos acadêmicos que os licenciados precisam para exercerem a docência.

Na construção do embasamento teórico, fizemos leituras sobre a formação acadêmica dos professores, sobre seus conhecimentos iniciais, depois trabalhamos os conhecimentos didáticos pedagógicos dos professores de Biologia da UERN.

Dentre esses conhecimentos destacamos as contribuições teóricas e práticas das disciplinas didáticas, os estágios supervisionados e sua articulação com os conhecimentos didáticos e a didática instrumental complementando os outros conhecimentos didáticos.

Entendemos a formação inicial dos professores de Biologia, como sendo algo substancial para o desempenho da sua profissão, originando os saberes iniciais. Embora, “os saberes profissionais dos professores parecem ser, portanto, plurais, compostos, heterogêneos” (TARDIF, 1999, P. 3). Cabendo assim uma autorreflexão sobre sua formação.

Nessa heterogeneidade, encaixamos a formação didático-pedagógica e as discussões sobre a relevância didática formativa para o professor, desse modo, contribuindo com a prática da docente que ocorre nos estágios curriculares supervisionados.

Compreendermos a didática como um ramo do conhecimento pedagógico (LIBÂNEO, 2011) que não deve ser vista de forma unidirecional, ou de técnicas, embora, abranja esse viés, quando estudadas na instrumentação do ensino da Biologia. No entanto, a didática tem uma dimensão mais significativa levando o professor a conhecer o ensino da sua disciplina, por meio das didáticas específicas. Já a didática geral possibilita uma visão ampla do processo de ensino e aprendizagem, na perspectiva acadêmica e ainda, permite ao licenciado repensar suas bases teóricas na hora de praticá-las.

Percebemos nas entrevistas dos estudantes de Ciências Biológicas que, os fundamentos didáticos são relevantes para nortear as bases teóricas da sua formação, porém, há uma necessidade de redirecioná-los para o contexto real das escolas.

Observa-se um maior interesse dos estudantes pelas disciplinas específicas de Didática, em virtude de estas orientarem sua formação teórico-prática dentro do ensino de Ciências e Biologia. Já as disciplinas de instrumentação do ensino da Biologia, possuem um cunho mais prático que as demais disciplinas didáticas, por esse motivo, os alunos compreenderam a instrumentação como uma disciplina mais prática do que teórica. Mas, não

conceberam/entenderam a instrumentação como uma área da Didática que complementa as demais.

As professoras entrevistadas concordaram com os estudantes que, as disciplinas didáticas são indispensáveis para a formação do professor, direcionando conhecimentos essenciais à docência, contudo, percebemos que, as docentes conseguiram identificar a presença uma concepção dicotômica no pensamento dos seus alunos em relação a teorias didáticas e as práticas dos estágios, embora elas tenham tentado conscientizá-los de modo a modificarem essa percepção.

No que diz respeito a compreensão das disciplinas didáticas, as professoras entrevistadas tinham uma visão bem ampla, e articulativa dos seus conhecimentos.

Consideramos a didática como articuladora dos conhecimentos teóricos e práticos, Libâneo (2011) afirma que, a didática possibilita, com isso, uma postura profissional reflexiva. Discutimos o processo formativo do professor no *practicum reflexivo* em sua formação inicial, desenvolvida junto à escola e interagindo com os processos educacionais, possibilitando presenciá-los em sua vivência do estágio (ZEICHNER, 1997; 2000 citado por SOARES, 2015).

Os estágios, juntamente com os conhecimentos das disciplinas didáticas, proporcionam ao aluno uma experiência de confrontar os conhecimentos teóricos com a atividade prática docente, permitindo um momento de reflexão sobre o aprender de sua atividade profissional.

A docência é uma atividade prática e por isso, o licenciado necessita viver essa experiência para aprender a profissão. Torna-se claro, contudo, que, no começo o estudante terá um medo natural por insegurança, o qual, todo o profissional tem, em início de carreira.

Os estudantes de licenciatura que participaram da pesquisa argumentaram que, nos estágios tiveram algumas dificuldades, primeiro com relação a associação entre as teorias aprendidas na universidade, com a realidade vivida nas escolas, segundo, com respeito as situações de indisciplina escolar, compreendida pelos licenciados como turmas barulhentas que não deixam o professor desempenhar sua função.

Segundo os alunos entrevistados, isso causou medo em seus colegas de curso, o que resultou na desistência de alguns alunos de prosseguir com a licenciatura, e, portanto, com a profissão docente.

O planejamento também foi discutido e, na abordagem dos licenciados é algo limitador, pois, não contemplam as situações circunstanciais vividas na escola, além de padronizarem o ensino nas teorias didático-pedagógicas.

Diante das situações levantadas, a indisciplina não é vista de forma coerente, pois, o silêncio dos estudantes não significa aprendizagem, quando ocorre essa percepção errônea as

aulas acabam se tornando apáticas e inibindo uma aprendizagem interativa. Entretanto, a indisciplina real é algo agravante, o que preocupa os licenciados quanto a sua prática profissional, chegando até a desistirem de sua profissão.

Com relação ao planejamento, as concepções dos entrevistados estão de acordo com a nossa e dos autores seguintes: Nicolau (2015), Libâneo (1990) entre outros. Para os licenciados pesquisados, o planejamento deve ser adequado a realidade dos alunos, não sendo, portanto, algo imutável.

Sugerimos a elaboração do plano de ensino dos estágios, o que poderia ser realizado junto aos docentes da escola, favorecendo uma experiência de conhecimento prévio da realidade escolar vinda por intermédio dos professores mais experientes e que, estão há mais tempo na carreira.

Com relação às percepções dos licenciados sobre a ligação entre a instrumentação didática do ensino de Ciências e Biologia com os demais conhecimentos das outras didáticas, na visão deles, a instrumentação contribuiu com os aspectos teóricos como também, com os práticos na hora de ministrar as aulas. Mas, enfatizaram que, a instrumentação é mais significativa para prática pedagógica.

Entretanto, não podemos esquecer de valorizar os demais conteúdos pois, essa visão limitadora traz uma ilusória ideia de que, as técnicas de ensino são suficientes para a formação do professor e que, podem revolver os problemas do ensino da sua disciplina, porém não é bem assim, que acontece.

O estudante de licenciatura necessita primeiro ter uma concepção mais abrangente de sua formação didática e para isso, compreendê-la como uma área multidisciplinar, e que não se pode percebê-la apenas como procedimento de técnicas de ensino infalíveis.

De acordo com as afirmações, os entrevistados “esperavam que a didática fosse mais prática e menos teórica e que as teorias não se encaixam na realidade vivida no estágio”. Defendemos a ideia de que, a formação inicial dos futuros professores de Biologia tenha uma articulação concisa entre as disciplinas didáticas e o estágio, de modo a propiciar o rompimento dos paradigmas da dicotomia e preparar o licenciado para compreender teoria associada a prática e vice-versa. A percepção que se tem a respeito da didática como algo limitador e o entendimento pouco abrangente, possivelmente, refletirá na práxis futura.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Irinéa de Lourdes. Reconstrução histórico-filosóficas e a pesquisa interdisciplinar em educação científica e matemática. In: Batista, Irinéa de Lourdes; Salvi, Rosana Figueiredo. (Org.). **Pós-graduação em ensino de ciências e educação matemática: um perfil de pesquisas**. 1ª ed. Londrina: Eduel- Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2009.

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. **A Importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências Biológicas**. Ensaio, vol. 5, out. de 2003.

BERGER, Miguel André. **O memorial e a sua contribuição no processo de formação do educador**. Programa de Mestrado em Educação da UNIT. XVI ENDIPE. Encontro nacional de didática e prática de ensino- UNICAMP- Campinas-2012. Disponível em <: <http://www.bdtd.ibict.br/vufind>. >: Acesso em 30, out. de 2017.

BERNARD, Charlot. **Da relação com a saber às práticas educativas** [livro eletrônico] / Bernard Charlot, 1 ed. São Paulo: Cortez, 2014.

BOGDAN, Robert C. BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Coleção Ciências da Educação, orientado por Maria Teresa e Albano Estrela. Porto Editora LDA- 1994, Portugal. Edição original.

CANDAU, Maria Vera. **Rumo a uma nova Didática**. 15ª ed. Petrópolis/RJ. Vozes, 2003.

CACHAPUZ, António et al. A emergência da didáctica das Ciências campo específico de conhecimento. In: **Revista Portuguesa de Educação**, 2001, v.14, n.1, p.155-195.

FRANCO, maria Amélia Santoro. LISITA, Verbena M. S. de Sousa. **Pesquisa-ação e possibilidades na formação docente**. IN: pimenta, Selma Garrido. Pesquisa em educação: possibilidades investigativas/ formativas da pesquisa ação. São Paulo: Loyola, 2008 (pp. 41-70).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. – São Paulo: Paz e Terra. (Coleção Leitura) ed.25.1996.

FREIRE, P. & HORTON, Myles. O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social. 4 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação Docente e Profissional: forma-se para a mudança e a incerteza** / Francisco Imbernón; [tradução Silvana Cobucci Leite]. 9.ed. – São Paulo: Cortez, Coleção questões da nossa época; v. 14, 2011.

LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e Aprendizagem da Profissão Docente**. Brasília, Líber Livros, 2012.

LIMA, Teresa Cristina de Sasso & Miotto, Regina Célia Tamasso. **Os Procedimentos Metodológicos na Construção do Conhecimento Científico: a pesquisa bibliográfica**. Rev. Katál. Florianópolis v.10 n esp. p. 37- 45. 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática e trabalho docente**: a mediação didática do professor nas aulas. Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança. Diferentes olhares para a Didática. Goiânia: CEPED/PUC GO, p. 85- 100, 2011.

MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **Didática Teórica/ Didática Prática**: para além do confronto. São Paulo, Loyola, 1989.

MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **A Didática e as Contradições da Prática**. Pura Lúcia Oliver Martins. – Campinas, SP: Papyrus, – coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico. 1998.

MOÇO, Anderson. **Nova escola**. 01 janeiro, 2011.

MEDEIROS, Marinalva Veras; Cabral, Lúcia de Oliveira. Formação docente: da teoria à prática em uma abordagem sócio histórica. Revista e curriculum, ISSN 1809-3876. São Paulo, V.1, n.2. Jun, de 2006. Disponível em <: <http://www.pucsp.br/Curriculum>. >. Acesso em:

NICOLAU, Adriane. **Planejamento no ambiente escolar**. Santa cruz do Sul, 2015. Programa de pós-graduação em educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS, 2015.

NÓVOA, António. **Professores Imagens do Futuro**. Educa. Lisboa, 2009.

OBSERVATÓRIO DO PNE.2017. Disponível em< <http://www.observatoriodopne.org.br/metaspne>> Acesso em: 07 de fev. 2019.

KUENZER. Acácia Zeneida. As políticas de formação: A constituição da identidade do professor sobrance. Educação & Sociedade. Ano XX, nº 68. Dezembro 1999.

PERREIRA, Júlio Emílio de Diniz. **A Formação dos professores nos cursos de licenciatura: um estudo de caso sobre o curso de Ciências biológicas da universidade federal de minas**/ Júlio Emílio de Diniz Pereira. Belo Horizonte. FaE / UFMG,1996. Disponível em: <http://www.bdt.d.ibict.br/vufind>. Acesso em 30/ 10/ 2017.

PERREIRA, Ruth da Cunha. **Educação em Serviço para o Professor**: Dimensões de sua estrutura operacional. Universidade do Rio de Janeiro (UERJ). Brasília, 1994.

PERREIRA, J.E.D. **Formação de Professores**: pesquisas, representações e poder. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido, GHEDIN, Evandro (Orgs). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido Pimenta. **Didática e formação de professores**: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. Selma Garrido Pimenta (org.) 6. Ed. Editora. São Paulo: Cortez, 2011.

PELOZO, Rita de Cássia Borguetti. **Prática de Ensino, e o Estágio Supervisionado enquanto mediação entre ensino, pesquisa e extensão**. Revista científica Eletrônica de pedagogia. Ano V- número 10. Jul. de 2007.

PILETTI, Nelson. **História da Educação no Brasil**. Nelson Piletti. Editora Ática. São Paulo, 2008.

WOOD, Fred H, THOMPSON, Steven, RUSSEL, Sister Frances. **Designing effective staff development programs**. IN: DILLON-PETERSON, Betty (Ed). development/organization Development. Virginia: ASCD Yearbook committee, 1981.

MARTINS, Pura, L, O. **Didática Teoria e Prática**. 7. ed. São Paulo: Loyola, Brasil, 1989.

MARTINS, Pura, L, O. **A didática e as contradições da prática**. Pura Lúcia Oliver Martins. 3. Ed. – Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico. Campinas, SP: Papirus, 1998.

RAMALHO, Betania Leite; NUÑEZ, Isauro Beltrán e GAUTHIER, Clermont. **Formar o professor, profissionalizar o ensino: Perspectivas e desafios**. 2ª ed., Porto Alegre: Sulinas, 2004.

SCALABRIN, Izabel Cristina; MOLINARI, Adriana Maria Cordeira. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Una**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SOARES, Magda Becker. **As pesquisas nas áreas específicas influenciando o curso de formação de professores**. Caderno ANPED, N.5, set. 1993.

SOARES, Maria Cleonice. **A atuação do estagiário do curso de pedagogia da UERN, na sala de aula na percepção do professor supervisor**. Mossoró, RN, 2015.

SILVA, Simone. **Conhecer para respeitar**. Ciência & Vida, filosofia. Ed. Saraiva, ANO X, nº 146. 2019.

TARDIF, M, LESSARD, C & LAHAYE, L. (1991). **Esboço de uma problemática do saber docente**. Teoria & educação. Brasil, v.1, n.4, p. 215-233.

Vasconcelos, S. M.; Lima, K. E. C. **O Professor de biologia em formação: Reflexão com base no perfil socioeconômico e perspectivas de licenciandos de uma universidade pública**. Ciência & educação, v. 16, n.2, 2010.

VEIGA, Maria Candau. **Rumo a uma nova didática**. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

BRASIL. Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979: Regulamenta a profissão do Biólogo.1979. 16p. Disponível em:<[http://www.crbio01.gov.br/media/view/2016/08/lei\\_n\\_mero\\_6.684-79\\_495.pdf](http://www.crbio01.gov.br/media/view/2016/08/lei_n_mero_6.684-79_495.pdf)>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

**APÊNDICE A - Entrevista realizada com as professoras de Didática do curso de Ciências Biológicas da UERN:**

1. As ementas e as referências bibliográficas das disciplinas didáticas foram utilizadas de forma a integral?
2. Na sua opinião as disciplinas didáticas contribuem para nortear a prática pedagógica dos futuros professores de biologia e ciências?
3. Você participou da comissão de elaboração do PPC. Qual importância de ter participado dessa comissão? Essa pergunta é só para uma das professoras, pois a outra não participou dessa comissão.
4. De que forma a organização didático pedagógico presente no projeto do curso é capaz melhorar associação que os alunos fazem entre teoria e prática.
5. De acordo Com o documento os conceitos das turmas de 2000,2001,2002 e 2003 foram respectivamente B, C, A, B. avaliação do INEP/ MEC. Os resultados do ENADE, a partir dos anos posteriores estes as notas foram 4, 3 e 3 no último ano de 2011. Professora qual a sua opinião sobre esse percurso avaliativo do curso presente no atual PPC?
6. A disciplina de Didática que você lecionou contribuiu para que esse aluno tive uma formação didática como uma prática mais mediadora, reflexiva e voltada para a realidade político-social do ensino? Fale com pouco de sua experiência como professora de Didática.

**APÊNDICE B - Questionário aplicado aos discentes do curso de Ciências Biológicas que concluíram o curso em 2019**

1. Qual a relevância da disciplina didática das Ciências Naturais para o estágio de ciências naturais?
2. Qual a relevância da didática das Ciências Biológicas para o estágio de Ciências Biológicas?
3. Quais as dificuldades que você teve ao associar a teoria didática, aprendida durante o curso, com a prática em sala de aula?
4. As disciplinas Didáticas que você estudou contribuíram para com a sua formação docente, lhe dando uma visão mais mediadora/reflexiva sobre a prática vivida pelo professor dentro de uma realidade político-social do ensino?

## **ANEXO A - A organização didático-pedagógica do Projeto Pedagógico do Curso**

### **Objetivos do Curso:** Ciências Biológicas da UERN

**Geral:** Formar, através de curso de Licenciatura Plena, professores para atuarem na Educação Básica, habilitados ao ensino das Ciências Biológicas, e capacitados profissionalmente para atuar no ensino, pesquisa e extensão, de forma a contribuir para a melhoria dos sistemas educacionais.

### **Específicos:**

- a) Formar educadores para atuar no ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica, no ensino fundamental e médio, respectivamente, bem como em processos de educação não-formal;
- b) Assegurar sólida formação técnico-científica e pedagógica necessárias à atuação profissional eficiente do licenciado em Ciências Biológicas;
- c) Capacitar os licenciados para conhecerem e aplicarem os procedimentos de investigação e comunicação científica como ferramenta para o processo educativo, bem como para a geração de novos conhecimentos na área das Ciências Biológicas;
- d) Capacitar os licenciados em Ciências Biológicas para aturem nos mecanismos de gestão escolar, com capacidade para participar ativamente nos processos de planejamento, acompanhamento e avaliação, bem como prestar consultorias, emitir pareceres e coordenar programas e projetos na área de sua especialidade.

### **Diretrizes do Curso:**

1. Prática pedagógica como eixo norteador do currículo, de forma a permitir sólidos conhecimentos e ampla vivência dos alunos nos procedimentos de ensino na área das Ciências Biológicas;
2. Interdisciplinaridade como integração horizontal e vertical das áreas de formação do licenciado em Ciências Biológicas permitindo uma maior articulação das áreas de conhecimento, com vistas a uma formação holística do indivíduo;
3. Contextualização dos saberes adquiridos durante a formação universitária que permita a interpretação da realidade atual, com forte ênfase no contexto regional e local;
4. Fundamentação do aluno sobre os processos de investigação científica e inserção do mesmo em atividades de pesquisa, garantindo a flexibilidade necessária para que possa

diagnosticar, reconhecer situações problemas, investigar e intervir na dinâmica interna da sala de aula, da escola e da sociedade;

5. Amplo conhecimento e vivência nos processos de gestão escolar que permitam desenvolver competências para atuar efetivamente na organização e coordenação de propostas para Plano de Desenvolvimento Escolar, bem como de projetos educativos de relevância social.

### **Perfil Profissional:**

Toda a estrutura organizacional do curso, incluindo a estrutura curricular, proposta pedagógica, vivências acadêmicas e profissionais, buscarão atender aos seguintes princípios:

- a) **Formação crítica** – postura reflexiva acerca do conhecimento e da realidade, entendendo o conhecimento como uma construção humana e histórica, respeitando assim as diferentes formas de saberes.
- b) **Formação ética** – conduta profissional e pessoal pautada em critérios humanísticos, bem como por referenciais éticos como solidariedade e respeito à diversidade étnica, cultural e biológica.
- c) **Capacidade de Associação teoria-prática** – capacidade de estabelecer sólida relação entre o saber apresentado nos conteúdos curriculares do curso e a vivência didático-pedagógica do educador na área de Ciências Biológicas.
- d) **Autonomia intelectual** – capacidade de buscar de modo independente o conhecimento necessário a uma formação pessoal e profissional continuada, estratégias capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação e meios para transformar a realidade presente com vistas à melhoria da qualidade de vida.
- e) **Responsabilidade profissional e social** – comprometimento com os resultados de sua atuação, consciente de sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação profissional.

### **Competências e Habilidades:**

Espera-se que o aluno tenha a competência de:

1. Comunicar-se adequadamente através da escrita e fala da língua materna e apresentar capacidade para interpretar e utilizar diferentes linguagens (gráfica, corporal, visual, matemática, computacional, etc.);

2. Utilizar os conceitos, teorias e códigos intrínsecos às Ciências Biológicas e ser capaz de apresentar, de forma organizada, o conhecimento adquirido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, maquetes, etc;
3. Conhecer e aplicar procedimentos didático-pedagógicos para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem na área das Ciências Biológicas;
4. Utilizar diferentes tecnologias educativas como aporte para o processo de ensino-aprendizagem;
5. Conhecer e aplicar os procedimentos de investigação e comunicação científica para a geração de novos conhecimentos e como ferramenta para o processo educativo;
6. Aplicar, de modo integrado, os conhecimentos teóricos e práticos (científicos, pedagógicos, filosóficos, psicológicos, sociológicos e culturais) adquiridos durante sua formação, de forma que permita interpretar e transformar a realidade local, buscando a melhoria da qualidade de vida;
7. Avaliar as implicações éticas, ambientais, sociais e epistemológicas do conhecimento científico, das tecnologias e dos serviços e produtos gerados pela sociedade;
8. Atuar nos mecanismos de gestão escolar com capacidade para participar ativamente nos processos de planejamento, acompanhamento e avaliação.

## ANEXO B - Resolução nº 07/93 - CONSUNI

*Richard Alves da Silva*  
 Secretário dos Órgãos Colegiados  
 Matrícula nº. 4844-2  
 Portaria nº. 1144/2007-GR/URN

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
 SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS  
 ANEXO A RESOLUÇÃO Nº. 07/2006-CONS EPE



**Fundação Universidade Regional do Rio Grande do Norte**  
 MOSSORÓ — RN

RESOLUÇÃO Nº 07/93 - CONSUNI

O REITOR DA UNIVERSIDADE REGIONAL DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias;

CONSIDERANDO os Planos de Cursos aprovados conforme parecer nº 27/93, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, fundamentado em sua competência estatutária, art. 9º, letra "C";

CONSIDERANDO, outrossim, a justificativa da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais quanto à necessidade de oferta de formação profissional para suprir as exigências das redes de ensino do Sistema Estadual de Educação, tendo em vista a competência do Conselho Universitário, conforme o art. 7º, letra "f";

CONSIDERANDO ainda, já incluídos no Projeto de Universidade pela Portaria nº 348/92 - GR/URN, naquela data em tramitação no Conselho Federal de Educação;

R E S O L V E:

Art. 1º - Criar no âmbito da Universidade Regional do Rio Grande do Norte, integrados a Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, os cursos de Ciências Biológicas, Física e Química (bacharelado e licenciatura).

Art. 2º - Retroagir os seus efeitos ao primeiro curso vestibular realizado, conforme Resolução nº 23/92 - CONSEPE.

Gabinete da Reitoria, em 22 de julho de 1993.

*Antônio Gonzaga Chimbinho*  
 Reitor

ANEXO C - Ato de reconhecimento: Portaria 1.211/96-MEC- Publicado em 05/ 12/1996.

Ricardo Alves da Silva
Secretário dos Órgãos Colegiados
Matrícula nº. 4644-2
Portaria nº. 1144/2007-GR/URN

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS
ANEXO A RESOLUÇÃO Nº 05/2006



Diário Oficial
IMPrensa Nacional
BRASÍLIA — DF

REPÚBLICA
FEDERATIVA
DO BRASIL

CXXXIV - Nº 237

SEXTA-FEIRA, 6 DE DEZEMBRO DE 1996

PREÇO: R\$ 1,26

20018 SEÇÃO I DIÁRIO OFICIAL Nº 237 SEXTA-FEIRA, 6 DEZ 1996

LUCRO OU PREJUÍZOS ACUMULADOS..... (93.029.240,56)
TOTAL DO PASEIVO..... 130.319.231,08

Natal, 31 de agosto de 1996

CARLOS IVAN DA CÂMARA FERREIRA DE MELO
Presidente
ALDIR LEITE DE ARAUJO JUNIOR
Diretor
LAZARO HANGABEIRA DE GÓIS DANTAS
Diretor
MÁRIA DAS GRAÇAS DO VALE
Coord. Contabilidade e Finanças
Contadora CRC-RR 2.223
JOF. nº 371/96

Ministério da Educação
e do Desporto

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 1.208, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 136/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00013/95-62, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de dez anos, o curso de Engenharia da Computação, ministrado pelo Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, com sede na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.209, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 148/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00013/95-62, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer o Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados, ministrado pela Faculdade de Tecnologia Theresza Porto Marques, mantida pela Associação Cultural e Educacional Porto Marques, com sede na cidade de Jacaré, Estado de São Paulo, apenas para efeito de registro de diplomas dos alunos concluintes até o segundo semestre de 1996.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.210, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 129/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23016.00153/94-15, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de História, licenciatura plena, ministrado pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Goiânia, mantida pela Universidade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Goiânia, com sede na cidade de Goiânia, Estado de Goiás.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.211, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 129/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00072/94-28, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Ciências Biológicas, licenciatura plena, ministrado pela Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, mantida pela Universidade Regional do Rio Grande do Norte, com sede na cidade de Mossoró, Estado do Rio Grande do Norte.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.212, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 151/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00167/93-53, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer o Curso Superior de Formação de Professores de Disciplinas Especializadas no 2º Grau - Esquemas I e II, ministrado em caráter emergencial e fora de sede, pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, em convênio com a Escola Técnica Tupi, mantida

pela Sociedade Educacional de Santa Catarina, com sede na cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, apenas para efeito de registro de diploma dos vinte e nove alunos concluintes do curso nos Esquemas I e II, conforme teorização anexa ao processo acima mencionado.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.213, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 143/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00078/94-19, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Ciências Biológicas, licenciatura plena, ministrado pela Universidade "Castelo Branco", mantida pela Associação Itaquereense de Ensino, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.214, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 145/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23000.01283/93-03, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Ciências, licenciatura plena, com habilitação em Matemática, ministrado pela Faculdade de Formação de Professores de Afogados da Ingazeira, mantida pela Associação Educacional de Afogados da Ingazeira, com sede na cidade de Afogados da Ingazeira, Estado de Pernambuco.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.215, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 161/96 do Conselho Estadual de Educação do Paraná, conforme consta do Processo nº 23000.01507/96-26, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Autorizar o funcionamento do curso de História, licenciatura plena, a ser ministrado pela Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavai, mantida pelo Governo do Estado do Paraná, com sede na cidade de Paranavai, Estado do Paraná, com quarenta vagas anuais.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.216, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 129/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23000.01459/95-57, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, a habilitação Engenharia Eletrônica, na área de Eletircidade, do curso de Engenharia, ministrado pela Universidade Católica de Pelotas, mantida pela Sociedade Pelotense de Assistência e Cultura, com sede na cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.217, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 129/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00072/94-28, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Engenharia, habilitação em Engenharia Química, ministrado pela Universidade "Castelo Branco", mantida pela Associação Itaquereense de Ensino, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

PORTARIA Nº 1.218, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 134/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23000.01417/94-01, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Educação Física, licenciatura plena e bacharelado, ministrado pela Universidade São Judas Tadeu, mantida pelo Instituto Alberto Mesquita de Camargo, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

## ANEXO D: Termo de Consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
- UERN  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO - DE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – POSEDUC  
LINHA DE PESQUISA: POLÍTICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

O Sr. (a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: **“AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS DO CURSO DE BIOLOGIA NA UERN: Eixos norteadores da docência inicial”**, de responsabilidade da pesquisadora Regina Lúcia Costa Augusto, aluna do Mestrado em Educação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte-UERN, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Normândia de Farias Mesquita Medeiros.

Por gentileza, leia com atenção este termo e se houver perguntas antes ou mesmo depois de seu aceite, você poderá esclarecê-las com a pesquisadora responsável. Se você não quiser participar ou retirar sua autorização, a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de prejuízo.

A pesquisa é considerada relevante, pois traz discussões/questões sobre a formação didática dos futuros professores de biologia.

Ao participar deste estudo, você está sendo convidado (a) a conceder entrevista a pesquisadora responsável pela pesquisa. A entrevista será gravada em áudio (por meio de um celular) e após transcrição pela pesquisadora, esta entrará em contato com você para que tenha ciência de suas respostas e possa revê-las caso seja necessário.

A sua participação na pesquisa não representará nenhum risco de ordem física ou psicológica para você, mas sinta-se plenamente à vontade para deixar de responder a alguma pergunta, caso se sinta desconfortável. Esta pesquisa trará conhecimento sobre o tema abordado, sem benefício direto para você.

Quanto ao sigilo e privacidade, as informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pela pesquisadora responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma, garantindo o procedimento ético que deve orientar uma pesquisa científica. As entrevistas serão confidenciais, sendo estas realizadas em local e horário a ser combinados com o sujeito entrevistado, em contatos individualizados e em ambientes em que a privacidade do participante seja respeitada. O tempo de duração da entrevista será de acordo com sua própria disponibilidade. Será garantido o anonimato da identificação (utilizaremos nomes fictícios). A qualquer momento, sem qualquer ônus ou prejuízo pessoal, você poderá desistir de participar ou mesmo solicitar que suas respostas enviadas sejam descartadas, bastando entrar em contato com a pesquisadora responsável.

Não há qualquer valor econômico, a receber ou a pagar, pela sua participação. O participante poderá solicitar indenização em casos de danos, devidamente comprovados, decorrentes da sua participação na pesquisa, por meio de decisão judicial ou extrajudicial.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Regina Lúcia Costa Augusto. Endereço: Rua Juvenal Lamartine, 765 CEP: 59.600 - 155/ Mossoró-RN. Fone: (84) 98621-4298. E-mail:

[reginabutterfly.lu@hotmail.com](mailto:reginabutterfly.lu@hotmail.com)

**CONSENTIMENTO LIVRE**

Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo e tive a oportunidade de discutir as informações do mesmo. Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto pela pesquisadora, eu \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_ estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento **em 02 (duas) vias**, ficando com a posse de uma delas.

Mossoró-RN, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) Pesquisador(a)

**CIÊNCIA E DE ACORDO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL:**

Asseguro ter cumprido as exigências da Resolução nº 466/2012, e Resolução nº 510/16, do Conselho Nacional de Saúde na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Declaro que assinei 02 (duas) vias deste termo, ficando com 1(uma) via em meu poder.

Mossoró-RN, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**ANEXO E: TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE ÁUDIO**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
- UERN  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO - DE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – POSEDUC  
LINHA DE PESQUISA: PRÁTICAS EDUCATIVAS, CULTURA, DIVERSIDADE E  
INCLUSÃO**



### TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ÁUDIO

Eu \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_  
depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade da gravação de áudio produzido por mim, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora Regina Lúcia Costa Augusto, da pesquisa intitulada: **“AS DISCIPLINAS DIDÁTICAS DO CURSO DE BIOLOGIA NA UERN: Eixos norteadores da docência inicial”**, a realizar captação de áudios que se façam necessários sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destes áudios (suas respectivas cópias) para fins científicos e de estudos (livros, artigos, monografias, TCC's, dissertações ou teses, além de slides e transparências), em favor da pesquisadora responsável, acima especificada, obedecendo ao que está previsto na legislação vigente.

Mossoró-RN, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do participante da pesquisa

---

Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável