

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Educação
Programa de Pós-graduação em Educação



Dissertação de mestrado

Diversidade Cultural na Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPel:
o que dizem os projetos pedagógicos de curso entre 2005 e 2019

Beatriz Timm Rutz

Pelotas, 2023

Beatriz Timm Rutz

Diversidade Cultural na Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPel:
o que dizem os projetos pedagógicos de curso entre 2005 e 2019

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Dra. Maria Manuela Alves Garcia

Pelotas, 2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

R971d Rutz, Beatriz Timm

Diversidade cultural na licenciatura em ciências biológicas da UFPel: o que dizem os projetos pedagógicos de curso entre 2005 e 2019 / Beatriz Timm Rutz ; Maria Manuela Alves Garcia, orientadora. — Pelotas, 2023.
102 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Formação de professores. 2. Licenciatura em ciências biológicas. 3. Diversidade cultural. 4. Currículo. I. Garcia, Maria Manuela Alves, orient. II. Título.

CDD : 370.71

Beatriz Timm Rutz

Diversidade Cultural na Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPel:
o que dizem os projetos pedagógicos de curso entre 2005 e 2019

Dissertação aprovada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 26 de julho de 2023.

Banca examinadora:

Prof. Dra. Maria Manuela Alves Garcia (Orientador)
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dra. Madalena Klein
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr. Robledo Lima Gil
Doutor em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande.

Resumo

RUTZ, Beatriz Timm. **Diversidade Cultural na Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPel**: o que dizem os projetos pedagógicos de curso entre 2005 e 2019. Orientadora: Maria Manuela Alves Garcia. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

A dissertação tem como temática principal a diversidade cultural, sendo emergente no campo do currículo e da formação de professores. Tem a intenção de problematizar a inserção ou exclusão da temática diversidade cultural nos Projetos Pedagógicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pela UFPel, considerando as versões dos anos de 2005, 2011 e 2019. Trata-se de um estudo de análise documental, que tem como fonte de dados os projetos pedagógicos do curso de 2005, 2011 e 2019 e a legislação nacional e institucional vigente acerca das licenciaturas e da formação do biólogo. Destas fontes, analisa-se a presença de atividades ofertadas relacionadas à diversidade cultural (como disciplinas obrigatórias e optativas, estágios, dentre outras) em cada um dos projetos pedagógicos de curso e sua distribuição ao longo do período de graduação. Busca-se, ainda, desenvolver um debate sobre o significado das experiências que o currículo veio incorporando nestes anos em relação à diversidade e seus possíveis impactos na formação dos alunos. Os resultados obtidos apontam que as alterações realizadas em cada um dos PPCs permitiram a inclusão de conteúdo específicos sobre o tema da diversidade cultural, sendo diretamente relacionados à necessidade de adequação às legislações vigentes. Assim como, observou-se uma forte tradição que mantém a carga horária alta para disciplinas da área da biologia. Quanto à diversidade cultural, no PPC2005 não há disciplinas que tratam da diversidade cultural, mesmo que a temática esteja presente nas competências e habilidades que a legislação privilegia. No PPC2011, essa temática começa a sair de itens de caracterização geral do curso para se instalar na grade curricular em forma de disciplinas optativas e assuntos debatidos entre as disciplinas obrigatórias. Por fim, no PPC2019, a diversidade cultural passa a ocupar espaços de disciplinas obrigatórias e optativas organizadas com esse fim e segue se mantendo como um item que emerge dos discursos de caracterização geral do curso.

Palavras-chave: Formação de professores; Licenciatura em Ciências Biológicas; Diversidade Cultural; Currículo.

Abstract

RUTZ, Beatriz Timm. **Cultural Diversity in the Degree in Biological Sciences at UFPel**: what the course's pedagogical projects say between 2005 and 2019. Advisor: Maria Manuela Alves Garcia. 2023. Dissertation (Master in Education) – Faculty of Education, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2023.

The main theme of the dissertation is cultural diversity, which is emerging in the field of curriculum and teacher training. It intends to problematize the inclusion or exclusion of the theme of cultural diversity in the Pedagogical Projects of the Degree in Biological Sciences course, offered by UFPel, considering the versions from the years 2005, 2011 and 2019. This is a document analysis study, which has as its data source the pedagogical projects of the course from 2005, 2011 and 2019 and the current national and institutional legislation on degrees and biologist training. From these sources, the presence of activities offered related to cultural diversity (such as mandatory and optional subjects, internships, among others) is analyzed in each of the course pedagogical projects and their distribution throughout the undergraduate period. The aim is also to develop a debate about the meaning of the experiences that the curriculum has incorporated over the years in relation to diversity and its possible impacts on student training. The results found indicate that the changes made to each of the PPCs allowed the inclusion of specific content on the topic of cultural diversity, being directly related to the need to adapt to current legislation. Likewise, a strong tradition was observed that maintains the workload high for subjects in the area of biology. As for cultural diversity, in PPC2005 there are no subjects that deal with cultural diversity, even though the topic is present in the skills and abilities that the legislation privileges. In PPC2011, this theme begins to move from items of general characterization of the course to the curriculum series in the form of optional subjects and subjects discussed among the mandatory subjects. Finally, in PPC2019, cultural diversity begins to occupy spaces in mandatory and optional subjects organized for this purpose and continues to remain an item that emerges from the course's general characterization discourses.

Keywords: Teacher training; Degree in Biological Sciences; Cultural Diversity, Curriculum.

Lista de Abreviaturas e Siglas

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
IB	Instituto de Biologia
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
NEE	Necessidades Educativas Especiais
EF	Ensino Fundamental
EM	Ensino Médio
REUNI	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

Sumário

1 Primeiros passos.....	9
2 A caminhada ao longo da pesquisa: aproximações teórico-metodológicas	14
2.1 Currículo, cultura e diversidade cultural: a construção da problemática da pesquisa	17
3 Um pouco de história.....	25
3.1 A formação inicial de professores, as políticas curriculares e a diversidade cultural	25
3.2 A Universidade Federal de Pelotas e o curso de licenciatura em Ciências Biológicas.....	31
4 Os projetos pedagógicos em estudo: as reformas de 2005, 2011 e 2019	37
4.1 Adentrando nos documentos: a necessidade de mudança	38
4.2 O ingresso no curso	44
4.3 Características gerais: objetivos do curso, perfil profissional, competências e habilidades	48
4.4 A organização das atividades discentes e sua distribuição no tempo	56
4.4.1 As disciplinas obrigatórias	62
4.4.2 As disciplinas optativas	70
5 Considerações finais	73
Referências	78
Apêndices.....	86

1 Primeiros passos...

A diversidade cultural pode ser considerada uma temática emergente no campo do currículo e da formação de professores. Os debates sobre a temática ganharam força nos anos de 1980, sob o impacto do fim da ditadura militar e da promulgação da Constituinte Brasileira, que prevê a educação como um direito de todos e um dever do Estado e da família. Com o passar dos anos, surgiram diversos estudos sobre a temática, que foram impulsionados pelas lutas dos grupos sociais e as conquistas expressas em políticas públicas e afins.

O primeiro contato com esses estudos ocorreu durante os dois semestres iniciais do Curso de Mestrado em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Foram cursadas disciplinas na linha de pesquisa Currículo, Profissionalização e Trabalho Docente, que auxiliaram na construção teórico-metodológica desta dissertação. Durante esse período de aprimoramento dos conhecimentos, foi possível remodelar o projeto de pesquisa desenvolvido ao longo do mestrado.

Ao longo desta dissertação, a intenção é problematizar a inclusão ou exclusão da temática diversidade cultural nos Projetos Pedagógicos (versão dos anos de 2005, 2011 e 2019) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pela UFPeL. Parte-se do entendimento de que problematizar consiste em estudar o tipo de solução proposto para um determinado problema em um contexto histórico específico. O estudo de VEIGA-NETO (2000, p. 47) aponta para uma “problematização constante”, com “uma permanente reflexão e desconfiança frente a qualquer verdade dita ou estabelecida”, que busca conhecer as políticas (ou jogos de poder) envolvidas na produção dessa verdade. Considerando isso e tendo como base os PPCs dos anos de 2005, 2011 e 2019, a pergunta formulada é: como esses documentos curriculares

incorporaram o tema da diversidade cultural em seu discurso e nas propostas da matriz curricular? Quais fatores podem ser apontados como motivadores da inclusão ou da exclusão dessa temática nesses documentos? O que se pode problematizar acerca dessa inclusão ou exclusão e seus impactos no currículo e na formação dos licenciados em Ciências Biológicas da UFPel?

A presente pesquisa está apoiada no desconforto da pesquisadora durante o processo formativo na licenciatura em Ciências Biológicas pela UFPel (concluída em 2021), quanto à ausência de questões relacionadas à diversidade cultural. Durante o curso de licenciatura, houve um forte destaque para a importância de contextualizar os conteúdos de acordo com a realidade da escola. Por outro lado, o currículo parece criar uma barreira em relação ao conhecimento e à aproximação com as diferentes realidades escolares existentes, como a educação do campo, quilombola, indígena, de jovens e adultos, entre outras. A ênfase em estudar as Necessidades Educativas Especiais (NEE) aparenta “silenciar” outras culturas, renunciando o conhecimento sobre a escola do mundo real, formando o licenciando em biologia preparado para atuar em um ideal de escola, com alunos típicos. Ao silenciar esses conhecimentos, excluem-se as possibilidades de preparar e adaptar a prática docente ao ensino de alunos camponeses, quilombolas, indígenas, entre outros.

De modo semelhante, é possível pensar a distribuição dos conteúdos que esses formadores irão abordar. Ao trabalhar determinado conteúdo, o professor tem a possibilidade de usar uma bibliografia que considere a diversidade cultural, tendo em conta autoras mulheres, negras e outras características. A inclusão da diversidade cultural pode se manifestar nos pequenos detalhes e nos grandes momentos de discussão em sala de aula, uma vez que, por ser um professor que ensina sobre as formas de vida existentes, deveria trabalhar com o olhar para a preservação da diversidade de espécies e suas características, não tomando verdades absolutas sobre determinados fatos, mas adaptando sua forma de ensinar para englobar a diversidade cultural. Cada etapa e cada dia ao longo do curso de licenciatura induzem a uma intensa reflexão sobre o papel de "ser professor".

Ao final da graduação, é esperado que o licenciado possua o conhecimento sobre a ciência e sobre como ensiná-la. No entanto, as licenciaturas não estão estruturadas para formar um profissional que trabalhe sobre e com a diversidade cultural, devido à formação precária ofertada aos alunos. Portanto, o processo de

formação do professor é uma caminhada contínua, que não se inicia e muito menos tem um fim em um curso de licenciatura. Além disso, deve-se considerar uma mudança no enfoque como professor, uma vez que o curso de Licenciatura se destina a uma formação que é muito semelhante ao Bacharelado em Ciências Biológicas da UFPel, como observou PHILIPSEN (2014) sobre a reforma do curso em 2011. O curso busca formar pesquisadores que continuem seus estudos na área disciplinar, em cursos de pós-graduação. Além disso, os resultados de um levantamento bibliográfico sobre o tema "currículo de cursos de licenciatura e diversidade cultural" indicam a falta de preocupação com essa questão nos cursos de licenciatura, apesar de ser reconhecido que alguns professores percebem a necessidade de relacionar as questões da diversidade cultural com o ensino de biologia na formação inicial e contínua (BISPO; BAPTISTA, 2019). Esta proposta de trabalho também se apoiou no art. 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada (BRASIL, 2015a). Isso porque a formação de professores abrange uma infinidade de saberes procurando atender diferentes formas de aprendizagem em contextos diversos. Estudos como esta dissertação contribuem para a reflexão sobre como os professores estão sendo preparados para lidar com a diversidade cultural que está presente no espaço educacional, bem como para destacar a recente implementação das políticas de ações afirmativas na UFPel e em outras instituições de ensino no Brasil (BRASIL, 2012). Além disso, investiga como o curso em análise prepara os licenciandos para atuar como professores de Ciências e Biologia na Educação básica e como está respondendo às diferentes formas de aprendizado.

Para tornar possível o objetivo indicado, como já pontuado anteriormente, é utilizado como fonte de estudo os projetos pedagógicos do curso de 2005, 2011 e 2019 e a relação com a legislação nacional e institucional vigente. A partir dessas

¹ Art. 3º “A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional” (BRASIL, 2015a).

fontes, analisa-se a organização do curso, verificando a presença de atividades relacionadas à diversidade cultural, como disciplinas obrigatórias e optativas, estágios, entre outras, em cada um dos projetos pedagógicos de curso, bem como sua distribuição ao longo do período de graduação. Além disso, busca-se promover um debate sobre o significado das experiências que o currículo tem incorporado ao longo desses anos em relação à diversidade e os possíveis impactos na formação dos alunos.

Os estudos relacionados à temática foram desenvolvidos ao longo do Curso de Mestrado em Educação da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Pelotas, na linha de pesquisa Currículo, Profissionalização e Trabalho Docente. Para atingir os objetivos aqui propostos, foram elaboradas seções ao longo desta dissertação.

A próxima seção foi construída com intenção de relacionar os passos teórico-metodológicos adotados ao longo deste percurso de mestrado. Do ponto de vista teórico-metodológico, esta pesquisa trata a questão da diversidade cultural e do currículo a partir da contribuição dos estudos pós-estruturalistas e dos Estudos Culturais. Parte-se da concepção de currículo como política de representação e significação, um artefato social e cultural que expressa relações de poder, com base nos estudos de SILVA (1996, 1999, 2001) e CORAZZA (2001). A partir desse entendimento, associa-se também o conceito de diversidade cultural como um estado de reconhecimento de si e do outro, que está atrelado a pluralidade de culturas, etnias, religiões, orientação sexual etc. Também são realizadas tentativas de aproximação entre os termos diversidade biológica e diversidade cultural, por meio da análise das conformações individuais, sócio-históricas e da natureza.

Na terceira seção, o leitor é convidado a fazer uma retrospectiva, caminhando por acontecimentos históricos do milênio passado até chegar ao momento atual. Dentre esses eventos, destaque-se a apresentação da legislação que impulsionou a atualização dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) em 2005, 2011 e 2019. Isso porque a aprovação desses PPCs pode ser consequência de certos acontecimentos históricos. Uma vez que, essa aprovação pode vir a ser consequência de determinados acontecimentos históricos. São três caminhos distintos que foram trilhados: o início em âmbito internacional; o segundo momento em nível nacional; e

um terceiro momento que culminou para a criação do curso de Ciências Biológicas na UFPel.

Na quarta seção, são apresentadas as principais fontes de dados estudadas nesta dissertação, que são: o PPC2005; o PPC2011; e o PPC2019. A leitura desses documentos permite uma interpretação de como a temática da diversidade cultural passou a penetrar nas discussões das atividades acadêmicas desenvolvidas ao longo dos PPCs. Com base nas contribuições dos Estudos Culturais, busca-se demonstrar como a legislação e as mudanças no perfil dos estudantes que ingressam no curso têm influenciado a presença da diversidade cultural no currículo.

Por fim, são apresentadas as considerações finais em relação ao processo de produção desta dissertação, destacando os resultados obtidos e fazendo algumas considerações para futuros estudos relacionados à produção deste trabalho.

2 A caminhada ao longo da pesquisa: aproximações teórico-metodológicas

A proposta deste capítulo é apresentar o caminho teórico-metodológico percorrido ao longo da pesquisa, como um meio para alcançar o objetivo de problematizar a inclusão ou a exclusão da diversidade cultural no currículo, uma vez que esta é uma temática de grande impacto na prática pedagógica dos licenciandos. A condução da pesquisa e a forma como ela se desenvolve dependem fortemente das questões formuladas, das interrogações, dos problemas, das hipóteses e dos objetivos (PARAÍSO, 2012).

Esta pesquisa foi predominantemente conduzida por uma abordagem qualitativa. Observou-se que, a partir da década de 1970, as pesquisas em ensino e educação passaram a utilizar os métodos qualitativos com mais frequência. Com base nisso, acompanhando a tendência desta área de estudo, optou-se pela utilização da abordagem qualitativa.

Ao optar pela pesquisa qualitativa, busca-se compreender fenômenos amplos e complexos de natureza subjetiva, na qual o pesquisador aprofunda-se nas ações dos indivíduos ou de grupos, interpretando os dados mediante contato direto, sem se preocupar em numerar ou medir os eventos (TRIVIÑOS, 1987; LÜDKE; ANDRÉ, 2018).

A segunda escolha metodológica diz respeito ao tipo de estudo realizado, que neste caso se trata do tipo estudo de caso, ou ainda, o caso do curso de Ciências Biológicas da UFPel. Um estudo de caso permite que uma ou poucas situações sejam investigadas em profundidade, mesmo que pesquisas semelhantes possam existir. Ele se destaca pela busca por compreender eventos que não estão claramente definidos (LÜDKE; ANDRÉ, 2018; GIL, 2022). É uma pesquisa que não visa analisar

o todo, mas sim abranger as características mais significativas e o processo de desenvolvimento de um tema (PÁDUA, 1996).

Para adquirir conhecimento e aprofundar o entendimento da diversidade cultural na estrutura do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, as fontes de dados escolhidas foram os currículos escritos, ou seja, os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) de 2005, 2011 e 2019. O PPC é um documento escrito, que apresenta os discursos de regulação e controle que definem os princípios pedagógicos, filosóficos, políticos, administrativos e técnicos que orientam o processo de formação no curso, em consonância com as pesquisas educacionais e as políticas (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2012). É importante ressaltar que as políticas não são apenas um conjunto de prescrições concebidas por especialistas no campo de atuação. Elas são compreendidas como processos sociais, econômicos e políticos que envolvem leis, instituições públicas, curadorias, dos quais participam também professores, pais e alunos/crianças. As políticas públicas não são neutras; elas influenciam na sociedade de um país, reproduzindo e fabricando desigualdades para manter o controle e a hegemonia das classes poderosas (CHAUÍ, 1995). Portanto, relacionam um conjunto de regras, programas, ações, benefícios e recursos destinados a promover o bem-estar social e os direitos do cidadão.

Nesse contexto, esta dissertação parte da concepção de política curricular como uma política cultural. A política curricular é definida como “um aspecto específico da política educativa, que estabelece a forma de selecionar, ordenar e mudar o currículo dentro do sistema educativo, tornando claro o poder e a autonomia que diferentes agentes têm sobre ele” (SACRISTÁN, 2000, p. 109). Enquanto a política cultural pode ser entendida como estratégias “implicadas nas relações entre o discurso e o poder”, na produção das identidades e subjetividades (COSTA, 2010, p. 139).

Questões como a quem pertence o capital cultural como conhecimento oficial, e quais as concepções de família, governo, identidade e economia são apropriadas pela educação, são questões complexas. Essas questões estão envolvidas nas políticas culturais em educação, assim como os recursos utilizados para promover formas contra-hegemônicas nas relações de poder das políticas curriculares. A contra-hegemonia não se trata apenas de oposição à hegemonia, mas de identificação, distinção, ruptura e construção de práticas alternativas (DORE E SOUZA, 2018).

Ao longo desta dissertação, foi adotado o método da pesquisa documental (LÜDKE; ANDRÉ, 2018). Os documentos escolhidos compõem uma fonte de pesquisa que fornece informações sobre contexto do curso e dados relevantes para a presente pesquisa (LÜDKE; ANDRÉ, 2018). Para facilitar a referência a esses documentos, utilizou-se ao longo desta dissertação a sigla “PPC” em conjunto com o ano em que o PPC foi aprovado em todas as instâncias para entrar em vigor o mais breve possível. Portanto, o PPC2005 refere-se ao documento UFPEL (2005), que não está mais em vigor. O PPC2011 representa a versão que está em extinção no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPEL (UFPEL, 2011). E, por fim, o PPC2019, recentemente aprovado e já em vigor, sendo a primeira turma formada por esse projeto com colação de grau prevista para o ano atual (2023). Os PPCs dos anos de 2011 e 2019 estão atualmente em vigência e são disponibilizados de forma digital no *site* do Instituto de Biologia. Os outros três PPCs do curso (1994, 1999, 2005) estão disponibilizados de forma impressa no Colegiado dos Cursos de Ciências Biológicas, mas não serão objeto de análise nesta pesquisa.

Além desses documentos do curso, foram buscados apoios em legislações vigentes em âmbito nacional e institucional, que embasam os PPCs. Entre elas, estão a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, as resoluções do Conselho Federal de Biologia relacionadas à profissão, acompanhadas por pareceres e resoluções aprovadas pelo COCEPE/UFPEL (BRASIL, 1996; 2001a; 2002a; 2015; CFBIO, 2010).

Ao realizar a análise documental, esta pesquisa também se apropria de estratégias da análise discursiva. O termo “discurso” é polissêmico e impreciso, sendo uma expressão amplamente utilizada e com distintos significados (MATTAR, 2021, p.281). De acordo com Foucault (1996, p. 135), o discurso é um “conjunto de enunciados que se apoiam na mesma formação discursiva”. Além disso, o discurso pode ser entendido como uma prática social, sendo objeto de estudo na problematização da constituição do sujeito, fatos, práticas e pensamentos. Bem como, estabelecendo relação entre as condições de produção dos discursos e seu contexto social e político (MATTAR, 2021).

O discurso não se limita a nomear coisas que já existem, ele cria significados e vai além da mera designação. Na análise cultural, as representações culturais “não são constituídas de signos que expressam aquelas coisas que supostamente

representam", mas são discursos que instituem e produzem relações e efeitos de poder e saber (SILVA, 1999, p. 44; FISCHER, 2012).

É o poder, mais do que os fatos sobre a realidade, que determina o que é "verdadeiro" e produz o discurso (HALL, 1992, p. 293). Em outras palavras, os enunciados, as visibilidades, os textos e as instituições são práticas sociais intrinsecamente ligadas às relações de poder (FISCHER, 2012). Analisar o discurso é desvendar as relações históricas e as práticas que permeiam os discursos (FISCHER, 2012). A análise de discurso é um processo contínuo e, para lidar com os dados, é possível recortar e focar em partes específicas (LUIZ; SILVA; BENGTON, 2019).

Durante o processo de análise, buscou-se identificar temáticas e atividades ligadas à diversidade cultural que estão presentes nos diferentes elementos que compõem os Projetos Pedagógicos de Curso em estudo, com ênfase na organização didático pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Para a triagem inicial dos dados, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: cultura, cultural, diversidade cultural e identidade.

Os dados foram organizados com base nos principais itens dos PPCs, que incluem os objetivos do curso, o perfil profissional, as competências, as habilidades, a carga horária e a organização curricular. No entanto, para colocar em prática o que foi exposto anteriormente, foi necessário compreender conceitos teóricos importantes na construção desta dissertação.

2.1 Currículo, cultura e diversidade cultural: a construção da problemática da pesquisa

Nesta subseção são apresentados os conceitos centrais que sustentam a dissertação, que combinam estudos publicados no campo do currículo, do pós-estruturalismo e dos estudos culturais nos últimos anos. Dessa forma, o objetivo das próximas páginas é estabelecer um diálogo entre as temáticas do currículo, a formação inicial de professores de Ciências e Biologia no Brasil e a diversidade cultural.

Inicialmente, busca-se discutir a temática do currículo relacionada à formação de professores no Brasil. É importante destacar que a intenção não é buscar uma verdade única para “o que é o currículo?”, “o que um currículo quer?” e “que sujeito quer formar?”. Essas questões possuem várias verdades parciais e sentidos diversos (CORAZZA, 2001). São perguntas que não têm respostas simples, além de serem acompanhadas de muitos anos de pesquisas no campo de estudos e várias definições. No entanto, entre essas definições, há similitudes, como a ideia de que o currículo envolve a organização, seja ela prévia ou não, de experiências ou situações de aprendizagem conduzidas por professores ou redes de ensino, com o objetivo de promover um processo educativo (LOPES; MACEDO, 2011, p. 19).

Cada definição de currículo possui argumentos para se opor a outras definições, seja por suas insuficiências ou por teorias divergentes (LOPES; MACEDO, 2011). Para esta pesquisa, parte-se da concepção de currículo baseada nas contribuições dos estudos pós-estruturalistas e dos estudos culturais. Muitos dos autores desses estudos questionaram o “privilegio conferido à consciência humana e a sua possibilidade de autonomia e de autoconhecimento”, valorizando a “linguagem como constituinte do social” e considerando a “cultura em termos simbólicos e linguísticos” (LOPES, 2013, p.12). Em grande parte, os estudiosos pós-estruturalistas também se dedicam à “investigação das formas de governo, o constrangimento de nossos comportamentos e a formação de identidades” (LOPES, 2013, p. 12).

Este texto enfatiza as relações de poder presentes no currículo, enxergando o currículo como uma prática de criação de sentidos e significados que produz identidades sociais (representações) (SILVA, 1999; LOPES; MACEDO, 2011). As relações de poder não se limitam à repressão, elas podem ter efeitos de verdade, envolver lutas, resistência e influenciar as subjetividades (REVEL, 2005). Para trabalhar com relações de poder, é necessário considerar alguns elementos, como:

- 1) o sistema das diferenciações que permite agir sobre a ação dos outros, e que é, ao mesmo tempo, a condição de emergência e efeito de relações de poder (diferença jurídica de estatuto e de privilégios, diferença econômica na apropriação da riqueza, diferença de lugar no processo produtivo, diferença linguística ou cultural, diferença de saber fazer ou competência ...);
- 2) o objetivo dessa ação sobre a ação dos outros (manutenção de privilégios, acumulação de proveitos, exercício de uma função ...);
- 3) as modalidades instrumentais do poder (as armas, o discurso, as disparidades econômicas, os mecanismos de controle, os sistemas de vigilância ...);
- 4) as formas de institucionalização do poder (estruturas jurídicas, fenômenos de hábito, lugares específicos que possuem um regulamento e uma hierarquia próprios,

sistemas complexos como aquele do Estado ...); 5) o grau de racionalização, em função de alguns indicadores (eficácia dos instrumentos, certeza do resultado, custo econômico e político ...) (REVEL, 2005, p. 68-69).

Com base na noção de poder foucaultiana, há um sistema de conhecimento que produz o modo de pensar e agir dos indivíduos, e que interfere nas relações sociais, podendo ter efeitos repressivos e disciplinadores (FOUCAULT, 1996). Logo, “o poder desse conhecimento especializado está no fato de não ser apenas conhecimento. As ideias funcionam para modelar a maneira como participamos como indivíduos ativos e responsáveis” (POPKEWITZ, 2001, p. 13).

No entanto, é importante lembrar que as identidades não são fixas e nunca serão, pois elas são reconstituídas, contestadas, reduzidas e estão em mudança de acordo com o ambiente físico e histórico (HALL; WOODWARD, 2007). A partir desta perspectiva, compreende-se o currículo, com seu conjunto de intenções projetadas com vistas à formação dos atores para um determinado fim, expressando o poder político, ideológico e pedagógico da instituição formativa, num espaço-tempo (SILVA, 2001). Não se pode desvincular o currículo de relações de poder como relações sociais hierárquicas/relações sociais assimétricas. Visto que currículo é um

território povoado por buscas de ordenamentos (de pessoas e espaços), de organizações (de disciplinas e campos), de sequenciações (de conteúdos e níveis de aprendizagens), de estruturações (de tempos e pré-requisitos), de enquadramentos (de pessoas e horários), de divisões (de tempo, espaço, áreas, conteúdos, disciplinas, aprendizagens, tipos, espécies...) (PARAÍSO, 2010, p. 16).

O currículo ensina um determinado comportamento, classifica de acordo com os resultados e fornece um molde para que as pessoas pertençam aos diferentes grupos sociais de acordo com o gênero, a raça, a classe, a cultura, a escolarização, dentre outros (SILVA, 2001). Currículo e cultura se interrelacionam com a produção de identidades dos sujeitos, com os significados e simbolismos que os grupos sociais constroem sobre objetos, condutas e lugares. Pode ser considerado como um artefato social e cultural, sendo assim, um elemento não inocente e neutro (SILVA, 1996). Também é muito mais do que uma questão cognitiva, uma vez que ele produz sujeitos, autoriza e desautoriza, legitima e deslegitima, inclui e exclui ao mesmo tempo. Essas preocupações são institucionalizadas, expressando seus conflitos e interesses, e nelas os interesses dominantes da sociedade manifestam sua força. Onde “a luta pelo

significado é uma luta por hegemonia, por predomínio, em que o significado é, ao mesmo tempo, objeto e meio, objeto e instrumento” (SILVA, 1999, p. 24).

No ambiente escolar, a pluralidade de concepções e saberes contribui para a construção do conhecimento e para o acolhimento da diversidade e das singularidades de cada aluno (DORE E SOUZA, 2018). E esse ambiente escolar é marcado pela luta por reconhecimento das diversidades, que possui uma longa história dado que suas conquistas marcaram etapas importantes. Ou seja, nesse ambiente encontram-se diferentes sujeitos que expressam sua cultura e identidade, promovendo a ruptura de modelos homogeneizantes.

É importante destacar a relevância de uma formação pedagógica que se concentre na preparação de educadores capazes de abordar essas questões na escola, promovendo diálogos que tenham a diversidade como tema central para reflexões e ressignificações das práticas pedagógicas. Isso contribuiria para tornar a escola menos excludente e para que ela reconheça e valorize as diferenças culturais, sem reduzi-las, mas sim promovendo práticas que buscam a igualdade na diferença (SACAVINO, 2012; MATOS; PERMISÁN, 2016). A possibilidade de envolver os licenciandos na escola contribui para que esses futuros professores vivenciem a diversidade presente neste ambiente e busquem desenvolver atividades comprometidas com questões culturais contemporâneas.

Diferentes movimentos sociais, como indígenas, negros, mulheres, jovens, entre outros, têm lutado pelo reconhecimento de seus direitos como identidades culturais em nível econômico, político e social. É importante ressaltar que, além das leis aprovadas, muitos congressos, encontros e outros eventos têm contribuído para o avanço das pesquisas nessa área. No entanto, apesar de muitos anos terem se passado, ainda persistem as marcas de uma sociedade colonial escravocrata altamente hierarquizada. Na sociedade brasileira, as relações sociais continuam a refletir um legado histórico que precisa ser confrontado e transformado. Essas relações sociais estabelecem um ser

um superior, que manda, e um inferior, que obedece. As diferenças e assimetrias são sempre transformadas em desigualdades que reforçam a relação mando-obediência. O outro jamais é reconhecido como sujeito nem como sujeito de direitos, jamais é reconhecido como subjetividade nem como alteridade. As relações, entre os que se julgam iguais, são de cumplicidade; e, entre os que são vistos como desiguais, o relacionamento toma a forma do favor, do clientelismo, da tutela ou do cooptação, e, quando a desigualdade é muito marcada, assume a forma da opressão. Em suma: micropoderes capitalizam o autoritarismo em toda a sociedade: na família, na escola, nas

relações amorosas, no trabalho, na *mass mídia*, no comportamento social nas ruas, no tratamento dado aos cidadãos pela burocracia estatal, no desprezo do mercado pelos direitos do consumidor, na naturalidade da violência policial etc. (CHAUÍ, 1995, p. 75).

As relações assimétricas e desiguais geram o distanciamento entre os grupos, além de esconder as relações entre cultura e poder. Nesse sentido, não se pode deixar de falar em cultura como um elemento integrante dessas relações de poder e como uma prática produtiva (SILVA, 1999).

O conceito de cultura é constantemente pesquisado por vários autores, possuindo muitas variações. Conforme os estudos de SANTOS (2006) e ESCOSTEGUY (2018), a cultura é aquilo que é produzido pelos humanos em seu cotidiano, sejam práticas, técnicas, objetos, símbolos, crenças e valores que um povo ensina aos seus descendentes para garantir sua sobrevivência. Assim, toda prática social tem uma dimensão cultural (VEIGA-NETO, 2000). Ou ainda, a cultura

refere-se a todo conjunto de símbolos que permite a comunicação entre os homens e implica o estabelecimento de obrigações recíprocas e a convergência em termos de crenças e valores. Tais conjuntos simbólicos possuem níveis muito diferentes de abrangência, incluindo fenômenos que podem situar-se em uma escala infra societária ou abranger contextos mais amplos, inter societários ou ainda transnacionais (OLIVEIRA FILHO, 1999, p. 112).

Neste presente texto, é adotada a perspectiva dos Estudos Culturais como um campo interdisciplinar, com duas tendências (uma mais voltada à etnografia e a outra às análises textuais), diversas posições teóricas e com políticas que partilham o compromisso de examinar práticas culturais envolvidas nas relações de poder (VEIGA-NETO, 2000). Pois as relações de poder evidenciam o que é culturalmente relevante para cada grupo (VEIGA-NETO, 2000). No entendimento de VEIGA-NETO (2000, p. 40), no campo dos Estudos Culturais, "não há sentido dizer que a espécie humana é uma espécie cultural sem dizer que a cultura e o próprio processo de significá-la é um artefato social submetido a permanentes tensões e conflitos de poder". As relações de poder relacionadas às práticas culturais apontam para um âmbito de produção de significado e de sentido como contestado, disputado e conflitivo. Visto que, "os centros de poder da sociedade se preocupam com a cultura, procuram defini-la, entendê-la, controlá-la, agir sobre o seu desenvolvimento" (SANTOS, 2006, p.81). Logo, a cultura é um campo de lutas, contestações e

significados sociais, recompostos de sentidos e sujeitos, capaz de produzir identidades e diferenças.

Diante do exposto, não se busca reduzir tudo à cultura, mas assumir que "a cultura é uma das condições constitutivas de existência de toda prática social e que toda prática social tem uma dimensão cultural em seu caráter discursivo" (VEIGANETO, 2000, p. 53). Assim, conceitua-se cultura como "algo que se entrelaça a todas as práticas sociais" (HALL, 2003, p 142).

Essa discussão, anteriormente apresentada, é importante para chegar mais perto do conceito central desta dissertação: a diversidade cultural. Esse tema é relativamente jovem no campo da educação, de acordo com HANASHIRO; CARVALHO (2005), até 2003 no Brasil, podia considerar-se escassa a produção acadêmica na área de diversidade cultural. E quando ocorre, é possível verificar que o conceito de diversidade traz em seu cerne a valorização do "diverso" (HANASHIRO; CARVALHO, 2005).

Falar sobre o que é diversidade cultural é uma tarefa bastante complexa, uma vez que existem vários termos que estão associados, permitindo múltiplas interpretações e utilizações, o que impede sua definição como um conceito único. Para buscar definições das palavras, geralmente são consultados os dicionários, tal como o estudo de VILLAS BÔAS (2008), que realizou a consulta e elaborou uma lista de palavras que poderiam ser associadas a diversidade². Dentre esses, alguns termos como contradição, contrariedade, desacordo, discrepância, divergência, incompatibilidade, emitem uma ideia de negação ou distanciamento daquilo que não é semelhante. Assim, é possível perceber que o termo diversidade é mais que uma palavra, é um conceito que define o "estado de coisas", podendo estar associado a várias coisas, situações, áreas etc. (VILLAS BÔAS, 2008).

² Abundantemente, adverso, apartado, assimetria, biodiversidade, complexidade, contradição, contradita, contraditório, contraposição, contrariedade, contraste, desacordo, desconformidade, desencontro, desequilíbrio, desigualdade, desproporção, dessemelhança, dessemelhante, desuniformidade, diferença, diferenciar, diferente, discordância, discordante, discrepância, discrepante, disparidade, dissemelhança, distinguir, distinto, divergência, divergente, diversas, diversidade, diversificado, diverso, fragmentação, incoerência, incompatibilidade, impossibilidade, inconformidade, incongruência, inconstante, modificado, mudado, muitos, multiplicidades múltiplo, mutável, oblóquio, oposição, plural, pluralidade, polarização, sortimento, transformado, variado, variante, variável, variedade, vários, vários (VILLAS BÔAS, 2008, p. 60-61).

A diversidade cultural está atrelada aos aspectos como idade, sexo, etnia, classe social, gênero, características físicas, raça, religião, histórico educacional, localização geográfica, renda, estado civil, família e experiências profissionais (BURNS; SHADOIAN-GERSING, 2010). E define-se diversidade como:

características que podem afetar as maneiras específicas pelas quais o desenvolvimento potencial e o aprendizado são percebidos, incluindo as diferenças culturais, linguísticas, étnicas, religiosas e socioeconômicas. (BURNS; SHADOIAN-GERSING, 2010, p. 21)

Permanece a questão de quais grupos estão sendo beneficiados ou prejudicados pela forma como o currículo está organizado e como o conhecimento está estruturado (SILVA, 2001). Na maioria das propostas curriculares, a atenção é direcionada principalmente para as culturas hegemônicas (SANTOMÉ, 2011), enquanto os outros grupos tendem a ter suas diferenças silenciadas, julgadas e avaliadas com base na referência hegemônica estabelecida (SANTOMÉ, 2011). Isso resulta na seleção e no desenvolvimento de conteúdos culturais que favorecem predominantemente as classes e grupos sociais que detêm o poder. Elementos como idioma, norma linguística, bibliografia recomendada, geografia e história privilegiam as classes sociais e grupos dominantes, enquanto aqueles sem poder são frequentemente excluídos do currículo. Entre os grupos silenciados destacam-se: culturas infantis, juvenis e da terceira idade; o mundo feminino; sexualidades lésbica e homossexual; a classe trabalhadora e as pessoas pobres; o mundo rural e litorâneo; e pessoas com deficiências físicas e/ou psíquicas.

A negação de certas culturas pelos currículos está intimamente ligada à definição de uma cultura legítima ou hegemônica. Essa postura reflete um contexto político, econômico e social específico, que muitas vezes é justificado para reforçar os privilégios econômicos e sociais dos grupos sociais dominantes. No entanto, “os movimentos sociais são “produtos” de experiências específicas de “vida em sociedade” e estão produzindo/criando/constituindo novos contextos (e culturas) de tais experiências” (MAURER, 2008, p. 135). Nesse sentido, as instituições de ensino são um elemento a mais de

produção e reprodução de discursos discriminatórios; mas, na medida em que estes institutos têm o encargo social de educar, eles podem e devem desempenhar um papel muito mais ativo como espaço de resistência e denúncia dos discursos e das práticas que continuam a legitimar a marginalização no mundo de hoje e, em particular, dentro de seus muros. (SANTOMÉ, 2014, p. 227).

A busca por justiça social implica garantir que a educação seja adequada para cada aluno, levando em consideração suas características individuais, culturais, étnicas, religiosas, sexuais, de gênero e socioeconômicas. Isso requer um modelo de ensino em que a diversidade cultural seja compatível com a justiça redistributiva e a igualdade de direitos e oportunidades.

Os livros didáticos desempenham um papel significativo na educação, especialmente para a maioria dos alunos, que têm neles uma das primeiras fontes de contato com o conhecimento que busca explicar o mundo.

Assim, não se pode ignorar o privilégio informativo dos livros didáticos nesse espaço, pois esses livros possuem uma certa “exclusividade” do poder de dizer, falando com uma posição de autoridade importante.

Por outro lado, o material didático também possui detalhes que às vezes passam despercebidos, tal como a autoria das informações ali apresentadas. Dessa forma, aparece imposto como “dogma”, sem direito a discussões, pois as informações são apresentadas como verdades indiscutíveis, sem a suspeita de uma possível divulgação distorcida. São materiais que “selecionam, organizam e interpretam as informações para apresentá-las como verdades objetivas e neutras”, ou ainda, como uma verdade oficial” (SANTOMÉ, 2014, p. 229). Raramente são questionadas as verdades apresentadas no material, muito menos oferece informações, interpretações ou bibliografias para essa contraposição.

Nesse cenário, para apoiar o questionamento das verdades apresentadas ao longo dos PPCs em estudo nesta dissertação, por conseguinte, buscou-se demonstrar como os conceitos apresentados foram permeando os debates e acontecimentos ao longo dos anos.

3 Um pouco de história...

Este capítulo contextualiza a formação inicial de professores e eventos que provocaram mudanças importantes na abordagem da diversidade cultural no cenário educacional brasileiro. Além disso, apresenta-se o contexto do surgimento da UFPel e do curso de Ciências Biológicas, que é o foco desta dissertação.

3.1 A formação inicial de professores, as políticas curriculares e a diversidade cultural

Dando continuidade aos debates realizados até o momento, é necessário contextualizar as políticas públicas relacionadas à diversidade cultural e à formação de professores. É importante lembrar que as políticas públicas não são ações neutras (CHAUÍ, 1995). Elas interferem na sociedade de um país, mantendo desigualdades para o controle e a hegemonia das classes.

No contexto da diversidade cultural, as políticas utilizam o termo com diferentes sentidos e concepções em suas propostas (CHAUÍ, 1995). Assim, existem políticas de inclusão social (políticas compensatórias que fazem a defesa de que o acesso à educação pode diminuir as desigualdades sociais), políticas de ações afirmativas (integração social) e políticas de diferenças (CHAUÍ, 1995).

As políticas voltadas para a diversidade cultural na formação de professores não surgiram do nada. Houve uma longa movimentação dos grupos sociais para que alguma mudança acontecesse. Diferentes movimentos sociais (indígenas, negros,

mulheres, jovens, entre outros) têm buscado o reconhecimento de seus direitos como identidades culturais em nível econômico, político e social. Para além de leis aprovadas, ocorreram muitos congressos, encontros e outros eventos para debater a temática, o que propiciou avanços nas pesquisas da área.

As discussões sobre diversidade cultural foram iniciadas em âmbito internacional, com representantes de vários países que discutiram sobre direitos humanos em um cenário de pós-guerra. Nesse contexto, é importante destacar o Art. 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que aborda sobre o direito à instrução, dizendo que:

Todo ser humano tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, está baseada no mérito. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos do ser humano e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948, p. 4).

Com base nos documentos mencionados, é possível perceber o impulso no desenvolvimento de políticas públicas educacionais voltadas para a proteção dos direitos de todos os cidadãos, considerando suas especificidades. Dentre os documentos internacionais dos quais o Brasil é signatário, merecem destaque a Declaração de Jomtien (1990), a Declaração de Salamanca (1994), a Convenção de Guatemala (1999) e a Declaração de Montreal (2001). Em nível nacional, destacam-se a Constituição Federal (1988), o Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), bem como diversas resoluções e portarias em vigor.

Dentre essas políticas, a promulgação da Constituição Federal de 1988 foi um marco importante ao estabelecer como fundamentos da República a cidadania e a dignidade da pessoa humana, bem como o objetivo fundamental de promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, inciso IV) (BRASIL, 1988). E quanto à educação, o Art. 205 estabelece que a educação é “direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno

desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). Além disso, a constituição prevê a Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos, com atendimento educacional especializado para os portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208) (BRASIL, 1988).

De forma semelhante, em 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), foi assegurado o respeito à liberdade e apreço à tolerância, em um espaço onde todos devem estar incluídos (BRASIL, 1996). A LDB também destinou um capítulo específico para a Educação Especial, em que consta que “haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de Educação Especial” (BRASIL, 1996). Também afirma que “o atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a integração nas classes comuns de ensino regular” (BRASIL, 1996).

A leitura dessas leis também revela a importância dada à formação dos professores, aos currículos, métodos, técnicas e recursos para atender às necessidades das crianças, jovens e adultos que buscam formação escolar (BRASIL, 1996).

Com a chegada dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em 1997, foi postulada a educação para a cidadania e a capacidade de conviver com a cultura do “outro” (BRASIL, 1997). Entre os temas transversais, componentes curriculares instituídos pelos PCN, foi apresentado como tema transversal a “Pluralidade Cultural”. A proposta buscava enfatizar

as diversas heranças culturais que convivem na população brasileira, oferecendo informações que contribuam para a formação de novas mentalidades, voltadas para a superação de todas as formas de discriminação e exclusão. A primeira parte do documento contempla os aspectos que envolvem e justificam o tema, indica a necessidade de se vivenciar a pluralidade de nossa cultura e especifica os objetivos a serem alcançados no decorrer de todo o ensino fundamental. Na segunda parte, encontram-se os conteúdos, os critérios de avaliação e as orientações didáticas que deverão nortear o trabalho das quatro primeiras séries do ensino fundamental (BRASIL, 1997, p. 13).

A preocupação com a Educação Especial ganhou ênfase com o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras), com a aprovação da Lei

10.436, em 24 de abril de 2022 (BRASIL, 2002c). Também foi reconhecida no meio acadêmico e legislativo ao ser incluída no Ensino Superior, em 2009, quando entrou em vigor a Resolução CNE/CEB nº 4 de 2 de outubro de 2009, que instituiu as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Esse texto apresenta quem eram os alunos que teriam o AEE, o local do atendimento, bem como, que “sistemas de ensino deveria matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no AEE” (BRASIL, 2009, p. 1).

O uso da frase "portador de deficiência" colocava a deficiência à frente da pessoa, sugerindo que a deficiência era algo que a pessoa carregava, podendo não fazer parte dela. Atualmente, busca-se utilizar o termo "pessoa com deficiência" como forma de valorizar a pessoa em si, independentemente de suas condições físicas, sensoriais ou intelectuais (BRASIL, 2015b). Essa mudança na linguagem reflete um maior respeito pela dignidade e identidade das pessoas com deficiência e tem contribuído para trazer o tema da diversidade para os discursos no campo do ensino e da prática pedagógica.

Outra questão importante abordada nos estudos são as escolas indígenas. A garantia de qualidade nesse ensino depende do compromisso dos governantes, da implementação de políticas públicas adequadas às especificidades dos povos, resistência dos movimentos e do compromisso dos professores indígenas no fortalecimento da identidade e ressignificação das propostas pedagógicas, com base na cultura e saberes tradicionais das comunidades e aldeias com a qual mediam a educação formal (MONTEIRO; MASCARENHAS, 2020, p. 8).

Ao longo dos anos, vários governos implementaram políticas públicas que causaram retrocessos nos direitos reivindicados pelos indígenas, bem como na preservação da cultura indígena (MATOS; BISPO; LIMA, 2017; MONTEIRO; MASCARENHAS, 2020; LOBO, 2018). No entanto, em 2002, o Governo Federal, por meio da Secad/MEC, desenvolveu o Projeto de Formação de Professores Indígenas para o Magistério Intercultural (BRASIL, 2002b). De acordo com esse documento, os professores indígenas são aqueles que

têm o complexo papel de compreender e transitar nas relações entre a sociedade majoritária e a sua sociedade. São interlocutores privilegiados

entre mundos, ou entre muitas culturas, tendo de acessar e compreender conceitos, ideias, categorias que não são apenas de sua própria formação cultural. Desempenham um papel social novo, criando e ressignificando, a todo momento, sua cultura. Nesse processo, o professor indígena desempenha funções sociais específicas segundo o papel da escola para cada sociedade indígena em um determinado momento de sua história (BRASIL, 2002b).

Em 2003, com a aprovação da Lei nº 10.639/2003 e da Lei nº 11.645/2008, em 2008, houve a alteração da LDB (BRASIL, 1996), tornando obrigatório o ensino da História e Cultura Africana e Afro-brasileira em instituições de ensino fundamental e médio. Essas leis tornaram obrigatório o ensino desses conteúdos em todo o currículo escolar, com ênfase nas áreas de Educação Artística, Literatura e História Brasileiras (BRASIL, 2003; BRASIL, 2008b).

Essas mudanças na legislação foram resultado das reivindicações dos movimentos negros, que buscavam o reconhecimento da história e cultura afro-brasileira e africana, grupos historicamente silenciados e marginalizados. Também refletiram a luta por uma educação antirracista, com a inclusão de estratégias de elaboração de currículos que contemplassem a história do povo negro, bem como metodologias de ensino e conteúdos voltados para esse fim.

No entanto, a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018 trouxe algumas preocupações em relação ao potencial de exclusão no documento. Vários trabalhos acadêmicos e pesquisas (MACEDO, 2018; OLIVEIRA, 2018; FIGUEREDO; MACÊDO; REIS, 2021) apontaram para a possibilidade de desconsideração da realidade social e cultural brasileira na BNCC. Isso porque o documento pode continuar privilegiando os discursos dos grupos dominantes e negligenciar as conquistas e realidades de grupos historicamente silenciados no currículo.

Ao apresentar as mesmas formas de aprendizagem para todos, a BNCC pode aprofundar as desigualdades, transformando diferenças sociais e culturais em diferenças de desempenho. Visto que,

quando escolhemos o que entra nos currículos, escolhemos o que sai e esta decisão é política, favorece a alguns e prejudica outros. No caso brasileiro, vem sendo tomada em prejuízo das questões sociais, da formação crítica, da cidadania, do direito que se diz estar defendendo (OLIVEIRA, 2018, p.57).

As questões de gênero e sexualidade, apesar de alguns avanços legais, ainda enfrentam desafios significativos na educação brasileira. O direito de travestis e

transexuais ao uso do nome social nos registros escolares ocorreu com a publicação da Resolução nº 1/2018 (BRASIL, 2018a). Em 2021, a Lei nº 14.164/2021 incluiu na LDB conteúdos relacionados à temática de prevenção da violência contra a mulher nos currículos da Educação Básica (BRASIL, 2021).

Os movimentos sociais reivindicam não apenas seu reconhecimento e valorização, mas principalmente sua inserção e transformação da configuração nas políticas de Estado. As legislações brasileiras têm papel importante para tornar as instituições educacionais meios mais democráticos frente à diversidade existente na sociedade brasileira. Mas não basta que sejam aprovadas políticas públicas ligadas à diversidade cultural, há também a necessidade de avaliação dos seus impactos sociais e educacionais. Em vista disso, relembra-se que “as relações de poder são relações de forças, enfrentamentos, portanto, sempre reversíveis. Não há relações de poder que sejam completamente triunfantes e cuja dominação seja incontornável” (FOUCAULT, 2006, p. 232). As relações de poder são modos de ação complexos sobre a ação dos outros (REVEL, 2005)

Ao considerar o currículo como um território em disputa, as culturas que foram silenciadas e negadas nos currículos começaram a se articular com o passar dos anos para terem seu lugar de voz na educação (SANTOMÉ, 2011). Pesquisadores e professores passaram a estudar essas alterações na legislação curricular oficial ao longo dos últimos anos, propondo discussões e novas direções quanto à diversidade cultural e temáticas relacionadas. No entanto, é interessante lembrar que as exigências do mercado de trabalho transformaram-se mais rapidamente que as alterações nos currículos das Instituições de Ensino Superior (IES). Essas alterações são debatidas em diferentes níveis (nacional, regional, institucional etc.) para depois chegarem aos debates e normativas locais.

3.2 A Universidade Federal de Pelotas e o curso de licenciatura em Ciências Biológicas

Nesta seção, pretende-se apresentar um breve relato sobre a fundação da UFPel, para contextualizar a criação dos Cursos de Ciências Biológicas nessa instituição.

Atualmente, a UFPel possui mais de 50 anos de história, com muitos prêmios nacionais e internacionais. Em 2021, esteve entre as 20 melhores universidades do Brasil e na posição 930 entre as melhores do mundo (CWUR, 2021). No entanto, enfrenta desafios constantes para manter-se funcionando devido a grandes cortes no orçamento e diversas outras demandas. A missão da Universidade é “promover a formação integral e permanente do profissional, construindo o conhecimento e a cultura, comprometidos com os valores da vida, com a construção e o progresso da sociedade” (UFPEL, 2021). Portanto, a universidade busca valorizar as diversas culturas existentes entre seus estudantes, que vêm de diferentes municípios, estados e países, além dos estudantes da própria cidade de Pelotas.

Além da estrutura física na cidade de Pelotas, a UFPel possui um campus na Cidade de Capão do Leão (município que foi emancipado de Pelotas em 1982), diversos polos espalhados pelo Rio Grande do Sul e rede de ensino à distância. Dentre as suas unidades acadêmicas estão 11 Faculdades, 1 Escola Superior, 7 Centros e 4 Institutos. No entanto, ao aderir ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), a UFPel viabilizou um salto no número de cursos e de alunos atendidos (BRASIL, 2007). Atualmente, a UFPel oferece 181 cursos nas modalidades presencial ou a distância, sendo 22 cursos de licenciaturas na modalidade presencial. Sendo eles:

- Artes Visuais (Presencial - Integral);
- Ciências Biológicas (Presencial - Integral);
- Ciências Sociais (Presencial - Noturno);
- Dança (Presencial - Integral);
- Educação Física (Presencial - Integral);
- Educação Física (Presencial - Noturno);
- Filosofia (Presencial - Noturno);

- Física (Presencial - Integral);
- Geografia (Presencial - Noturno);
- História (Presencial - Noturno);
- Letras – Português (Presencial - Noturno);
- Letras – Português e Alemão (Presencial - Vespertino);
- Letras – Português e Espanhol (Presencial - Vespertino);
- Letras – Português e Francês (Presencial - Vespertino);
- Letras – Português e Inglês (Presencial - Vespertino);
- Matemática (Presencial - Integral);
- Matemática (Presencial - Noturno);
- Música (Presencial – Integral); Pedagogia (Presencial – Noturno);
- Pedagogia (Presencial – Vespertino);
- Química (Presencial - Integral);
- Teatro (Presencial - Integral);
- Também possui a oferta os cursos de Filosofia, História, Letras – Português e espanhol e Matemática na modalidade de ensino a distância e com turno integral. (UFPEL, 2021).

A história da UFPEL teve início durante os "Anos Rebeldes" dos anos 60, um período marcado por avanços significativos nas Ciências e Tecnologias no Brasil, como o primeiro transplante de coração, a aprovação do uso de pílulas anticoncepcionais e o desenvolvimento do primeiro chip de computador. No campo da Educação, a primeira versão da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) foi publicada em dezembro de 1961. No entanto, esse período também foi marcado por eventos políticos conturbados, incluindo o Golpe Militar de 1964, que resultou na instauração do regime militar e na supressão de direitos civis e individuais durante os "Anos de Chumbo". Esses anos também viram o surgimento da contracultura e um aumento no número de estudantes universitários, juntamente com movimentos estudantis que criticavam o caráter elitista e autoritário das universidades.

Em 1968, foi promulgada a Lei Federal n.º 5.540, que fixou normas para a organização e o funcionamento do ensino superior (BRASIL, 1968). Essa lei resultou em mudanças na estrutura das universidades e em seus currículos de cursos. Foi nesse contexto histórico que a Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) foi fundada

com a aprovação do Decreto-lei n.º 750 (8 de agosto de 1969). Inicialmente, a UFPel era composta pelas seguintes unidades: Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel", Faculdade de Ciências Domésticas, Faculdade de Direito, Faculdade de Odontologia, Faculdade de Veterinária e Instituto de Sociologia e Política (BRASIL, 1969). As Faculdades de Direito e de Odontologia pertenciam anteriormente à Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul, e o Instituto de Sociologia e Política à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A fundação da UFPel contou com instituições particulares que foram agregadas, dentre elas o Conservatório de Música de Pelotas, a Escola de Belas Artes "Dona Carmem Trápaga Simões" e a Faculdade de Medicina da Instituição Pró-Ensino Superior no Sul do Estado (IPESSE).

Em dezembro de 1969, o Instituto de Biologia (IB) e outros departamentos foram integrados à UFPel, tais como: o Instituto de Ciências Humanas, o Instituto de Química e Geociências e o Instituto de Artes. As raízes do Instituto de Biologia encontram-se na Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel", na Faculdade de Medicina, Faculdade de Veterinária e Faculdade de Odontologia. Os profissionais que foram lotados no IB, eram egressos dessas Faculdades mencionadas e buscavam atender as disciplinas do núcleo básico dos cursos de graduação em diversas áreas. Esses professores eram lotados em cinco departamentos: Botânica, Zoologia e Genética, Fisiologia e Farmacologia, Morfologia, Microbiologia e Parasitologia. Mesmo possuindo uma equipe com boa qualificação e significativa produção científica, o IB não sediava nenhum curso de Graduação e nem Pós-Graduação. A criação dos Cursos de Graduação em Ciências Biológicas era um desejo antigo do corpo docente, técnicos administrativos e demais servidores do IB. Devido a esse movimento, a administração do IB nomeou uma Comissão para a Elaboração do Projeto de Criação do Curso de Ciências Biológicas, que apresentou, após alguns anos, a proposta de criação do curso de Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado (modalidade Meio Ambiente, Botânica e Biotecnologia).

Essa proposta surgiu na "década da educação", nos anos 90, mais especificamente em 1994, em que havia uma forte pressão para reduzir os gastos com a formação e aumentar o número de profissionais formados para atender as necessidades de mercado. O impulso da globalização nesses anos demandava mais profissionais para lidar com as mudanças no mundo e para promover a educação para a cidadania.

Pode-se dizer que o curso de Ciências Biológicas surgiu na UFPel em um momento de expansão do ensino superior público e de incentivos financeiros para a criação de cursos de licenciatura. Desde o seu início, o curso tinha como objetivo formar dois tipos de profissionais: biólogos para atender às necessidades do mercado e professores de Ciências e Biologia. Desde o seu início, o curso tinha como objetivo formar dois tipos de profissionais: biólogos para atender às necessidades do mercado e professores de Ciências e Biologia. A proposta curricular apresentada em 1994 tinha a intenção de formar profissionais capacitados a atuar em

interações preservacionistas sobre o meio ambiente; aproveitamento racional dos recursos energéticos e da fauna e flora, sem prejuízo às mesmas; pelo acompanhamento das transformações comportamentais da Sociedade e seus reflexos sobre si mesma e sobre o meio ambiente (Ecologia, Ecologia Humana etc.) e sobretudo apto a atuar em grupos multidisciplinares na solução dos mais diversos problemas nas suas áreas de atuação previstas na regulamentação da profissão (UFPEL, 1994, p. 3).

Nessa primeira versão do curso, mesmo que o profissional saísse como bacharel e licenciado, havia um enfoque maior para a atuação do biólogo como um profissional capaz de atuar de modo racional e sustentável na exploração da vida e do meio ambiente. Essa formação do profissional desejado nesses inícios dos noventa anos tinha uma forte influência dos discursos da Ecologia e do preservacionismo. A presença desse discurso hegemônico na formação de professores de Ciências Biológicas da UFPel tem forte relação com as identificações que os professores formadores têm com o “Ser” e o “Formar” professores a partir das experiências e das tradições em que se veem constituídos (PHILIPSEN, 2014). Vale destacar que alguns professores formadores do curso tinham suas origens na Faculdade de Agronomia da UFPel, e apenas poucos deles possuíam diplomas em licenciatura em Ciências Biológicas (PHILIPSEN, 2014).

O projeto do curso foi aprovado em 1994, com a previsão da criação e implantação do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado (Modalidade Meio ambiente, Botânica e Biotecnologia) e Licenciatura em 1995 (com oferta de 40 vagas no vestibular de 1995). Competia ao licenciando, formado por este PPC, a atuação como professor em nível de primeiro e segundo graus, além das atribuições do bacharelado na modalidade realizada (UFPEL, 1994). A ênfase na descrição das atuações relacionadas ao biólogo é notável quando se faz uma comparação com o que é dito sobre o perfil do professor.

A versão do curso de Ciências Biológicas da UFPel era diferenciada em relação às demais instituições próximas, que ofereciam apenas licenciaturas em Ciências com habilitação em Biologia. Na UFPel, a habilitação era em uma modalidade específica da Biologia (Meio ambiente, Botânica e Biotecnologia), proporcionando um profissional com um perfil mais especializado na área escolhida. Sendo capaz de

investigar e estudar todos os problemas relacionados com os organismos vivos, vegetais e animais, o meio em que vivem e sua distribuição geográfica; estudar microorganismos e seus efeitos sobre outros seres vivos e, eventualmente, sua utilização em operações industriais; estudar os efeitos dos agentes físicos, químicos e biológicos sobre os tecidos órgãos e funções dos seres vivos; estudar e pesquisar a elaboração e aprimoramento de medicamentos para a prevenção de enfermidades, promover experiências e pesquisas, objetivando a melhor utilização dos recursos da flora e da fauna (UFPEL, 1994, p. 5).

Também estava contido no PPC uma grade de disciplinas obrigatórias de núcleo comum, além de disciplinas optativas. Ambas as modalidades do curso de bacharelado necessitavam da conclusão de créditos obrigatórios de núcleo comum, créditos obrigatórios na modalidade escolhida e créditos optativos. Assim, o curso de bacharelado na área de Botânica possuía 173 créditos; na área de Biotecnologia contava com 177 créditos; e na área de Meio Ambiente eram 173 créditos (UFPEL, 1994). Quanto ao curso de Licenciatura Plena, deveriam ser cursadas além dos créditos do bacharelado, as Práticas de Ensino I e II, adicionando 8 créditos à carga horária (UFPEL, 1994). Portanto, os licenciados tinham uma formação de 2715 horas (nas áreas de Botânica ou Meio Ambiente) ou de 2835 horas (na área de Biotecnologia) (UFPEL, 1994).

O reconhecimento do curso pelo Ministério da Educação veio em 27 de outubro de 2000. Para isso, em 1999, foi construído o Relatório para o Credenciamento do Curso de Ciências Biológicas (UFPEL, 1999). O Relatório reforça que a criação do Curso de Ciências Biológicas acarretou melhorias para o IB, tanto estruturais (como melhorias nos materiais e equipamentos dos laboratórios e biblioteca), como no corpo docente e técnico qualificados. Além de aumentar o catálogo de cursos da UFPEL, uma vez que no ano de 1999, eram oferecidos 6 cursos de doutorado, 13 de mestrado, 13 de especialização, 38 de graduação e 2 de ensino técnico de 2º Grau. No período em que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas surgiu em Pelotas, havia duas universidades apenas, a UFPEL e a Universidade Católica de Pelotas (UCPel), que ofereciam cursos de Graduação e Pós-Graduação em distintas áreas.

A partir de 30 de junho de 2003, em conformidade com a legislação vigente, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, as Diretrizes Curriculares dos cursos superiores e as Resoluções CNE/CP 01 e 02/2002, que estabeleceram novas regras para os cursos de licenciatura, o Curso de Ciências Biológicas na UFPEL foi dividido nas modalidades de Bacharelado e Licenciatura (UFPEL, 2005). Cada modalidade passou a ter processos seletivos independentes e projetos pedagógicos próprios (UFPEL, 2005). Essas mudanças afetaram principalmente a duração e a carga horária dos cursos de formação inicial de professores, entre outros aspectos (BRASIL, 2002a; GARCIA, 2015).

Portanto, o Curso de Licenciatura aqui estudado é reconhecido apenas há 20 anos, um período consideravelmente recente. Ao longo deste tempo foram aprovadas três reformas curriculares (em 2005, 2011 e 2019) que serão apresentadas com maiores detalhes no capítulo seguinte.

4 Os projetos pedagógicos em estudo: as reformas de 2005, 2011 e 2019

O presente capítulo tem como objetivo apresentar como a temática da diversidade cultural passou a ser tratada pelos currículos ao longo das reformas sofridas pelo curso entre os anos de 2005 e 2019. Ou seja, traz à tona os momentos em que a diversidade cultural passou a fazer parte (ou não) dos itens que compõem a organização dos PPCs e os possíveis impactos da incorporação (ou não) desta temática na formação dos alunos.

Após o reconhecimento do curso no ano 2000, foram apresentados três projetos até o presente momento. Diversos fatores influenciaram cada uma dessas reformas, associadas às consequências que vieram após essas mudanças. Neste capítulo, enfatiza-se os momentos em que a diversidade cultural foi incorporada progressivamente nesses documentos. Iniciando no PPC de 2005 como "temas transversais", que não estavam entre as principais atividades, de maneira semelhante aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) que orientavam os currículos da Educação Básica e que incluíam a "pluralidade cultural" entre os temas transversais. No PPC de 2011, a diversidade passou a ganhar espaço entre os conteúdos das disciplinas e outros momentos formativos, até ganhar mais destaque no PPC de 2019.

De forma geral, pode-se acrescentar que somente no PPC de 2019 há uma ênfase na formação direcionada à preparação de professores. Mesmo que em todas as versões estudadas, o curso de licenciatura tenha grande parte de sua formação básica semelhante às disciplinas de formação básica do curso de bacharelado no PPC de 2005 e PPC de 2011, com horas dedicadas à atuação como biólogo. Ou seja, os momentos formativos que abrangem os conhecimentos básicos (conteúdos básicos da biologia) e específicos (estágios em laboratório e TCC) permanecem iguais aos

propostos para o curso de bacharelado. Além disso, no curso de licenciatura, há a inclusão das disciplinas pedagógicas e estágios em escolas. Não se pode fazer essa afirmação em relação ao curso de bacharelado em comparação com o PPC de 2019 da licenciatura, pois ele não foi reformulado. O curso de bacharelado sofreu alterações curriculares apenas em 2005 e 2011.

Para iniciar o processo de construção deste capítulo, é apresentado um breve relato sobre como se deu a aproximação com as fontes de pesquisa desta dissertação, que esteve inserida em um período de isolamento social, que ocorreu devido à pandemia da Covid-19. Após essa etapa inicial, são explorados os fatores que acarretaram as novas versões dos PPCs e a força da legislação nacional sobre esses documentos.

Ao adentrar ainda mais nesses documentos, analisaram-se alguns itens principais, como o número de vagas oferecidas no ingresso do curso, a duração do curso, as disciplinas e outras atividades realizadas durante a graduação, bem como a relação com itens como os objetivos, o perfil profissional, as competências e as habilidades.

4.1 Adentrando nos documentos: a necessidade de mudança

O desenvolvimento desta pesquisa necessitou de um contato mais aprofundado com os documentos deste estudo. Esta subseção foi elaborada com o propósito de contextualizar os primeiros exames desses PPCs e o impacto da legislação em sua elaboração.

O primeiro acesso aos dois PPCs em análise nesta dissertação ocorreu em formato digital durante a pandemia da COVID-19. No site do curso, estavam disponíveis para download as versões completas dos anos de 2011 e 2019. No entanto, as versões mais antigas não estavam acessíveis, e o site não fazia menção à existência de outras versões dos projetos pedagógicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

As primeiras tentativas de contato com o Colegiado não obtiveram respostas. Posteriormente, ocorreu a mudança no corpo profissional do Colegiado dos Cursos

de Ciências Biológicas da UFPel. A nova secretária do Colegiado, por estar iniciando na função, não encontrou as versões anteriores. A orientação foi procurar em outros locais da UFPel, como na Coordenação de Ensino e Currículo (CEC) ou na Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA) e outros. Nesse "ping-pong" de negativas, foi realizado o retorno ao Colegiado, em que a nova coordenadora já estava trabalhando e se disponibilizou a buscar as versões antigas. A dificuldade em acessar os documentos mais antigos reforça a falta de informação e preparo para disponibilização de documentos que deveriam ser públicos e de fácil alcance.

Após algum tempo, foram disponibilizadas as versões impressas dos anos de 1994, 2005, 2011 e 2019, além do relatório para o credenciamento do curso de 1999. É importante destacar que junto com as versões finais de cada um desses anos, estavam as versões que necessitavam de ajustes para serem aprovadas. A cada melhoria, uma nova versão surgia, gerando pilhas e pilhas de documentos durante esse processo.

As versões preliminares são documentos que foram elaborados, mas não atendiam a todas as demandas para obter a aprovação pelo COCEPE. Além das versões preliminares, havia pareceres técnicos da Pró-Reitoria apontando a necessidade de ajustes. Por exemplo, na pasta da versão de 2011, foram encontrados três volumes enormes com diversos pareceres sugerindo mudanças que deveriam ser realizadas pelo Colegiado do curso, geralmente dentro de prazos curtos e determinados, o que limitava o tempo para discussão das demandas apresentadas pela administração da universidade. Isso se assemelha ao que foi observado na pesquisa de GARCIA (2010), onde o tempo parece ser um fator restritivo para uma participação mais ampla na discussão e na decisão sobre as mudanças curriculares nos cursos de licenciatura. Além da restrição de tempo, que dificulta uma participação mais abrangente, o estudo de GARCIA (2010) também apontou outros obstáculos para mudanças curriculares mais significativas, como a dificuldade de interpretação da linguagem presente nas legislações curriculares e a compreensão comum de que a reforma curricular deve se limitar a uma adaptação do currículo existente às novas cargas horárias e componentes exigidos pela nova legislação.

Mesmo após aprovados, os PPCs são atualizados quando há necessidade. Ou seja, após avaliação interna no curso, atividades como as ementas das disciplinas obrigatórias e optativas poderão sofrer alterações e adaptações visando sempre à

atualização do currículo, assim como outros itens (UFPEL, 2018). Como ocorreu no ano de 2014, na qual o PPC2011 foi revisado e atualizado pelos membros do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado dos Cursos de Ciências Biológicas.

Durante o primeiro contato com os documentos em estudo, foi realizada a observação dos títulos principais. Nesse momento, foi possível verificar que alguns itens principais se repetiam, tais como: os objetivos; as competências e as habilidades; o perfil profissional; e a organização do curso. O PPC2019 era dividido em um número maior de capítulos, na qual é possível destacar itens voltados ao apoio ao discente, acompanhamento de egressos e integração com outras instituições e cursos. Esta observação motivou o exame da organização destes documentos oficiais.

Em nível de legislação nacional, destacam-se as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas (BRASIL 2001; BRASIL 2002d). A orientação quanto à formulação do projeto pedagógico, segue o art. 2, devendo explicitar:

I - o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura; II - as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas; III - a estrutura do curso; IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos; V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas; VI - o formato dos estágios; VII - as características das atividades complementares; e VIII - as formas de avaliação (BRASIL, 2002d).

Em vista disso, todos os documentos em estudo nesta dissertação (PPC 2005, 2011 e 2019) seguem essa legislação nacional vigente. Em nível institucional, na UFPel, apenas no ano de 2019 ocorreu a elaboração e aprovação de uma normativa que direcionasse os cursos para uma formatação do projeto pedagógico. O PPC da versão de 2019 segue a normativa institucional denominada de “Diretrizes para Elaboração de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da UFPEL” (UFPEL, 2019b). Esse documento foi produzido pela equipe técnica da Coordenação de Currículo e Ensino, da Pró-Reitoria de Ensino, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), o Regimento Geral da UFPel, PDI/UFPel, o PPI/UFPel e o Regulamento do Ensino de Graduação da UFPel, além de outras diretrizes e legislações pertinentes às diferentes formações profissionais. A normativa sobre os projetos de curso e a estrutura dos cursos de licenciatura na UFPel tem por objetivo:

contribuir com os coordenadores de curso e docentes que compõem os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) na elaboração e reformulação dos PPC de Graduação da UFPel, considerando sua cultura institucional, normas

internas e a legislação de órgãos de normatização e regulação do sistema de ensino superior brasileiro (UFPEL, 2019b, p. 1).

Além disso, sugere a elaboração dos projetos com os itens (seguidos por uma breve descrição do conteúdo): “contextualização, condições de oferta, organização didático-pedagógica, organização curricular, infraestrutura e gestão acadêmica, entre outros” (UFPEL, 2019b, p. 1).

Portanto, a última versão (PPC2019) proposta pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas segue esse modelo. No período anterior a 2019, não havia uma regulamentação da instituição para isso, os cursos se inspiravam em PPCs de outros cursos para elaborar seus próprios documentos. Os cursos possuíam uma certa “liberdade” para estruturar seu PPC, desde que atendessem a legislação nacional. Não havia a necessidade desses documentos seguirem uma determinada estrutura fixa.

A primeira alteração aqui analisada é o PPC2005, que começou a ser estruturado durante um momento de grande alegria com o reconhecimento do curso em 2003. Somado a isso, no início do milênio foram aprovadas legislações que impactaram fortemente no formato dos cursos de licenciaturas no Brasil. Um conjunto de normativas instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, cursos de Licenciatura, de graduação plena (Parecer do CNE/CP 009/2001 de 8.05.2001; Resolução CNE/CP 1, de 18.02.2002 e Resolução do CNE/CP 2, 19.02.2002). Buscando atender a essas demandas, os cursos procuraram remodelar os projetos pedagógicos.

Após diversas alterações, o PPC2005 foi proposto atendendo às exigências quanto à carga horária (de estágios supervisionados de 400h), de prática como componente curricular de 400h e de conteúdos curriculares de natureza científico-cultural de 2800 h) e outras demandas. No entanto, ao longo do texto do PPC2005 não há descrição sobre esse processo de mudança, diferente das demais versões de 2011 e 2019.

O segundo documento aqui analisado é o PPC2011, proposto para atender às DCN para a Formação de Professores da Educação Básica, as DCN para os cursos de Ciências Biológicas e a Resolução n.º 213 do Conselho Federal de Biologia (BRASIL 2001; BRASIL 2002d; CFBIO, 2010). Organizado para ofertar disciplinas da área das Ciências Biológicas, o curso teve que contemplar os conteúdos de Química,

Física e da Saúde (BRASIL 2001). Outro ponto que se destaca desse processo de mudança do PPC2011, foi a intenção de atenuar as disparidades entre os cursos de bacharelado e licenciatura. Isto é, tornar os cursos próximos, proporcionando uma ampla formação do professor que também atua como biólogo. Esse documento se propôs a formar o profissional professor de acordo com a legislação vigente e o biólogo, apoiado em BRASIL (1979), resultando num curso com uma carga horária total de 4.930 horas.

Na prática, o acompanhamento desse documento pelo Núcleo Docente Estruturante que acabou resultando numa diminuição da carga horária total do curso para 3.300 horas, na versão de 2019. Isso se deu pela adequação às solicitações da Pró-reitoria de Ensino e das reuniões da Comissão das Licenciaturas, que pautaram as diretrizes para os cursos de licenciatura da UFPel. Somado à justificativa dada pelos avaliadores do INEP através do Relatório de Avaliação para renovação de reconhecimento do MEC, recebida em agosto de 2017, que dizia:

O PPC contempla de maneira suficiente as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental. No entanto, o mesmo é um tanto longo para um curso de licenciatura. O curso poderia ser mais enxuto e possibilitar que os acadêmicos concluam o curso em tempo menor. Aqueles que desejarem um curso mais completo, permaneceriam mais tempo na unidade” (UFPEL, 2019a, p. 12).

A partir desse trecho do relatório e das contribuições do NDE, observou-se a necessidade de adequação do projeto anterior (PPC2011), principalmente em termos de redução da carga horária de 4.900 horas, a fim de diminuir a sobrecarga dos licenciandos e superar as dificuldades em estabelecer conexões com as escolas de Educação Básica. Também foi debatida a necessidade de flexibilização/mobilidade, permitindo que cada aluno pudesse moldar seu percurso no curso de acordo com seu perfil profissional. Isso proporcionou aos alunos a autonomia para optar por disciplinas específicas, do próprio curso ou não, estágios e atividades acadêmico-científico-culturais complementares à sua base de formação. Embora o curso priorize a formação para a docência, o aluno pode direcionar parte de sua formação para uma das áreas do curso (como Genética, Zoologia, Botânica, Ecologia, Morfologia, Fisiologia, Bioquímica, Biofísica, Farmacologia, Imunologia, Microbiologia, Parasitologia). Assim, o PPC2019 tenta romper com a forte fragmentação curricular, propondo a construção de conhecimentos com base em princípios éticos e estéticos,

a flexibilidade, a interdisciplinaridade em perspectiva inovadora de formação, mas, que aborde os conteúdos das áreas da biologia.

Portanto propõe-se a:

buscar a formação de profissionais com orientação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capazes de examinar os fatos em toda a sua complexidade e diversidade, transitando entre as esferas do biológico, do cultural e do social e, reforçando a ideia de que os fenômenos biológicos se encontram entrelaçados com questões éticas e sociais numa perspectiva transformadora, emancipatória, construtiva e reflexiva, onde a práxis se constrói e se constitui ao longo do processo da formação de professores (UFPEL, 2019a, p. 5).

O PPC2019 está em conformidade a mesma legislação vigente mencionada nos PPC2005 e PPC2011 (BRASIL 2001; BRASIL 2002d; CFBIO, 2010). Além disso, procurou atender a Resolução n.º2/2015, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada, que afirma que o PPC, em articulação com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), deve abranger diferentes características e dimensões da iniciação à docência, considerando

I - estudo do contexto educacional, envolvendo ações nos diferentes espaços escolares, como salas de aula, laboratórios, bibliotecas, espaços recreativos e desportivos, ateliês, secretarias; II - desenvolvimento de ações que valorizem o trabalho coletivo, interdisciplinar e com intencionalidade pedagógica clara para o ensino e o processo de ensino aprendizagem; III - planejamento e execução de atividades nos espaços formativos (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento), desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade em direção à autonomia do estudante em formação; IV - participação nas atividades de planejamento e no projeto pedagógico da escola, bem como participação nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados; V - análise do processo pedagógico e de ensino-aprendizagem dos conteúdos específicos e pedagógicos, além das diretrizes e currículos educacionais da educação básica; VI - leitura e discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais e de formação para a compreensão e a apresentação de propostas e dinâmicas didático pedagógicas; VII - cotejamento e análise de conteúdos que balizam e fundamentam as diretrizes curriculares para a educação básica, bem como de conhecimentos específicos e pedagógicos, concepções e dinâmicas didático-pedagógicas, articuladas à prática e à experiência dos professores das escolas de educação básica, seus saberes sobre a escola e sobre a mediação didática dos conteúdos; VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas; IX - sistematização e registro das atividades em portfólio ou recurso equivalente de acompanhamento (BRASIL, 2015a).

Portanto, observa-se que, devido à legislação, os cursos tiveram que se reestruturar. Esses três momentos de mudança contaram com uma forte influência da legislação, a pressão em se adequar à legislação deveria ser atendida. Por vezes, com debates rápidos entre os docentes ou representantes do Colegiado do Curso, ou que nem puderam acontecer para cumprir os prazos de adequação. Esse controle do processo de elaboração dos documentos, que foi observado com o primeiro contato com os PPCs, se mantém ao longo dos demais pontos de análise. Percebe-se que os cursos se atualizaram, mas, ao mesmo tempo, ficaram estagnados na reprodução da legislação, perdendo muitas características que poderiam ser únicas no contexto institucional. Ou ainda, perdendo a possibilidade de abrir para um debate amplo, que englobe diferentes públicos, a fim de tornar o PPC mais inclusivo em relação às diversidades culturais.

4.2 O ingresso no curso

A conquista de uma vaga no Ensino Superior representa um esforço significativo ao longo do período de pré-ingresso, motivado por diversas razões, como a realização pessoal, a busca por aprimoramento profissional, o aumento de salário, a aceitação da família e a superação de barreiras sociais, entre outros (MARTINS; MACHADO, 2018). Os desejos e aspirações dos estudantes podem se relacionar com seu desempenho e permanência acadêmica (MARTINS; MACHADO, 2018).

Durante o período de transição do ensino médio para o superior, torna-se evidente o alto grau de seletividade e a desigualdade da distribuição das vagas em cursos de graduação, tanto na rede pública quanto na privada (MARTINS; MACHADO, 2018). A hierarquia entre os cursos está estatisticamente relacionada a características sociais, perfil acadêmico, etnia, gênero e idade dos estudantes. Isso significa que os cursos socialmente mais valorizados ainda tendem a ter uma predominância de alunos estatisticamente mais favorecidos.

Nesse contexto, é interessante questionar sobre qual é o perfil do público que está ocupando as vagas ofertadas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Alguns países, incluindo o Brasil, adotaram políticas de cotas e ações afirmativas que

reservam vagas para grupos específicos, como estudantes de baixa renda, negros, indígenas ou pessoas com deficiência. Essas práticas visam promover a inclusão e igualdade de oportunidades. As cotas mais conhecidas são as raciais (que visam aumentar a representatividade de grupos étnicos ou raciais, como negros, indígenas ou minorias étnicas) e as sociais (que reservam vagas para candidatos de baixa renda ou provenientes de escolas públicas, buscando incluir estudantes que enfrentam desvantagens socioeconômicas e podem ter tido menos acesso a oportunidades educacionais).

Desde 2012, com a aprovação da Lei n.º 12.711/12, metade das vagas (50%) são destinadas a alunos que estudaram todo o ensino médio em escola pública (BRASIL, 2012). A alocação de vagas é feita levando em consideração a condição socioeconômica do candidato, sua autodeclaração étnico-racial e/ou deficiência comprovada (BRASIL, 2012). Além disso, algumas universidades adotam ações afirmativas adicionais para grupos específicos, como estudantes quilombolas e transgêneros, entre outros.

No contexto da UFPel, o acesso aos cursos pode ser feito através das vagas reservadas pela Lei n.º 12.711/12, que garante o mínimo de 50% das vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. Como também, o Processo Seletivo Específico, que garante vagas para estudantes indígenas e quilombolas desde 2015 (UFPEL, 2015). O acesso ao sistema de cotas étnico-raciais ocorre através do procedimento de heteroidentificação que é coordenado pelo Núcleo de Ações Afirmativas e Diversidade (NUAAD) e realizado pela Comissão de Controle na Identificação do Componente Étnico-racial (CCICE - composta por representantes da UFPel, dos discentes da Universidade, da Prefeitura Municipal de Pelotas, da Ordem dos Advogados do Brasil, da 5ª Coordenação Regional de Educação e da sociedade civil) (UFPEL, 2022).

Caso o aluno consiga uma vaga no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UFPel, o ingresso ocorre apenas uma vez por ano, visto que o curso foi planejado desde a sua criação para ofertar um único ingresso no primeiro semestre do ano. Essa forma de organização propicia uma forma menos flexível de cursar as disciplinas, já que a maioria das disciplinas que são ofertadas nos semestres ímpares, não possuem oferta em semestres pares e vice-versa. A oferta em ambos os semestres ocorre caso o professor se disponibilize e tenha o público mínimo para a

oferta. A oferta anual obedece a uma série de pré-requisitos que os professores das disciplinas estipulam. Diferentemente dos PPC2005 e PPC2011 que estipulavam vários pré-requisitos ao longo do curso, o PPC2019 propõe uma flexibilização curricular. Esse novo formato de 2019 permite que o estudante tenha mais autonomia sobre sua formação. Uma vez que apenas foram mantidos os pré-requisitos nas disciplinas de estágios supervisionados e em algumas optativas, para que o aluno possua alguns conhecimentos básicos das disciplinas que são requisitos.

Quanto ao número de vagas ofertadas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, esse foi se alterando ao longo dos anos. Em 2005 eram ofertadas 30 vagas, em 2011 eram 35 vagas e em 2019 eram 39 vagas. Houve um aumento de 24% da oferta de vagas, representando nove alunos a mais conseguindo acessar o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Quanto ao aumento de vagas, a UFPel sofreu forte influência do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), que buscou aumentar o número de alunos com acesso a um curso de graduação, incentivar a permanência na educação superior, elevar o nível de qualidade dos cursos e melhorar o aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos.

Segundo dados da UFPel, foram criados 48 cursos de 2008 até 2012, além do aumento no número de vagas ofertadas. No vestibular de 2005, por exemplo, ainda eram oferecidas 1.549 vagas, esse número aumentou para 1.839 em 2006, 1.967 vagas em 2007, 2.613 vagas em 2008 vindo a alcançar as 4.264 vagas em 2012. Por outro lado, esse aumento deixou vir à tona algumas fragilidades. Segundo KOGLIN (2018), os gestores não possuíam experiência e demonstraram grandes dificuldades frente à implementação das políticas públicas. Ainda foi possível conhecer que no momento de adesão ao REUNI, a UFPel enfrentava um contexto de precarização e sucateamento da Universidade, na qual o Programa REUNI foi uma forma de solucionar os problemas estruturais e de falta de recursos humanos na Universidade (KOGLIN, 2018). O número de professores substitutos nessa época era elevado, essa poderia ser uma oportunidade de trazer mais professores efetivos para compor o quadro de funcionários (KOGLIN, 2018). Outro fator que pode ter influenciado a adesão ao programa foi a forte pressão de que não existia perspectiva de incremento do orçamento de 2008 para as Instituições que não aderissem ao Programa (KOGLIN, 2018).

Atualmente, os processos seletivos através dos quais os alunos podem ter acesso às vagas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas são: o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), com inscrição posterior no Sistema de Seleção Unificada (SISU - ocorre desde 2010); o Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE); e demais processos seletivos especiais como as vagas específicas destinadas a estudantes indígenas e quilombolas. O processo de seleção para a maior parte das vagas nas universidades públicas foi centralizado com o funcionamento do SISU. Esse, apesar do seu caráter seletivo, permitiu que o processo de escolha por parte dos estudantes fosse mais democratizado. Estudantes de diferentes localidades podem fazer escolhas universitárias em todo território, amplificando o leque de oportunidades. Localmente, desde 2005 ocorre o Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE) que é uma prova realizada pela UFPel, sendo dividida em prova 1 (correspondendo ao conteúdo do 1º ano do EM distribuído em 50 questões de múltipla escolha), prova 2 (correspondendo ao conteúdo do 2º ano do EM distribuído em 50 questões de múltipla escolha) e prova 3 (correspondendo ao conteúdo do 3º ano do EM distribuído em 50 questões de múltipla escolha e redação), que acontecem ao longo das três séries do Ensino Médio.

Diante do exposto, é possível observar que o aumento no número de vagas foi impactado por poderes externos à UFPel, assim como o público que veio ocupando essas vagas foi alterado com a política de cotas. Com a mudança do público que ocupa o espaço físico da universidade, espera-se que discursos diversos estejam cada vez mais presentes nesses espaços, provando mudanças na formação inicial de professores.

4.3 Características gerais: objetivos do curso, perfil profissional, competências e habilidades

Esta subseção tem como objetivo apresentar e relacionar os objetivos do curso, o perfil profissional, as competências e habilidades, destacando momentos de cuidado com a diversidade cultural. Primeiramente, serão apresentados os objetivos a serem alcançados, conforme os documentos analisados ao longo dos anos desta dissertação (2005, 2011 e 2019). O PPC2005 apresenta o formato do texto do item “objetivos do curso” de forma simplificada, sem divisão entre objetivos gerais e específicos, tal como os documentos mais antigos (UFPEL, 1994; UFPEL, 1999) que faziam uma breve descrição sobre esse item, uma vez que essas versões eram voltadas à apresentação da grade de disciplinas.

O texto apresentado no PPC2005 quanto aos objetivos, fala que o curso de Licenciatura:

deverá possibilitar orientações diferenciadas para a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna própria das diferentes espécies e sistemas biológicos. Com especial atenção às relações estabelecidas pelos seres humanos e, desta maneira, não se dissociando dos conhecimentos sociais, políticos, econômicos e culturais. A modalidade Licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde para atender o ensino de Ciências no ensino fundamental e o ensino de Biologia no ensino médio, devendo contemplar, também, a formação pedagógica com uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos (UFPEL, 2005, p. 3).

Neste trecho, destaca-se que o ensino ao longo do curso deve favorecer a aprendizagem dos saberes da área biológica e da área pedagógica, associados aos conhecimentos sociais, políticos, econômicos e culturais. Isso tem como objetivo possibilitar a preservação da diversidade da vida existente no planeta, valorizando as diferenças e promovendo a manutenção dos processos de interação ecológica. Além disso, aponta para a adequação às DCNs para a Formação de Professores da Educação Básica ao oferecer conteúdo da área das Ciências Biológicas, Química, Física e da Saúde (BRASIL, 2001).

De forma semelhante ao documento anterior, o PPC2011 não apresenta divisão em objetivos gerais e específicos. No entanto, muda o foco da escrita de seu

texto, que ao invés de focar nos objetivos do curso, direciona para o objetivo que se esperava da reestruturação do PPC: ou seja, um novo modelo curricular. Como é possível verificar no trecho seguinte:

O desafio para os cursos de Biologia é romper com o modelo atual, onde se evidencia uma forte fragmentação curricular, substituindo-o por um novo modelo pedagógico, assentado sobre os pilares da flexibilidade e da interdisciplinaridade, bem como da estreita relação entre teoria e prática, entre contexto social e conhecimentos produzidos, numa perspectiva inovadora de formação. Da mesma forma é igualmente desafiante estabelecer modelos que atendam às necessidades atuais e ao mesmo tempo contemplem toda a complexidade e diversidade das questões biológicas (UFPEL, 2011, p. 8-9).

Em vista do trecho anterior, observa-se que o texto reconhece as dificuldades do processo de reestruturação ao mencionar o quanto para o currículo é “desafiante estabelecer modelos que atendam às necessidades atuais e ao mesmo tempo contemplem toda a complexidade e diversidade das questões biológicas” (UFPEL, 2011, p. 8-9). Outro ponto a ser destacado é a intenção de relacionar os conhecimentos biológicos com o contexto social, semelhante à versão anterior (PPC2005). O texto também destaca que as questões éticas e sociais estão entrelaçadas com fenômenos biológicos, quando enfatiza que os formandos devem refletir e promover o respeito às diversidades de cada ser vivo, independentemente de suas diferenças. Isso pode ser observado na parte abaixo do texto do objetivo, dizendo:

Apesar de não ser uma tarefa simples, deve-se buscar a formação de profissionais com orientação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capazes de examinar os fatos em toda a sua complexidade e diversidade, transitando entre as esferas do biológico, do cultural e do social, e reforçando a ideia de que os fenômenos biológicos se encontram entrelaçados com questões éticas e sociais. Além destas premissas, intencionalizar a formação de professores numa perspectiva transformadora, emancipatória, construtiva e reflexiva, onde a práxis se constrói e se constitui ao longo do processo formativo (UFPEL, 2011, p. 8-9).

No contexto do PPC2019, foi mantido um texto muito semelhante ao texto do projeto anterior. A proposta de 2019 apresenta a divisão em objetivos geral e específicos, no objetivo geral ocorreu a inclusão de termos como flexibilidade e interdisciplinaridade, propondo a intenção de

buscar a formação de professores biólogos numa perspectiva generalista, humanista, crítica, reflexiva, emancipatória, construtiva, assentado sobre os pilares da flexibilidade e da interdisciplinaridade na qual a práxis se constrói

e se constitui ao longo do processo formativo (UFPEL, 2019, p. 18).

Alguns objetivos específicos elaborados neste documento para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas destacam a importância de compreender os fenômenos biológicos que estão intrinsecamente ligados à ética, à cultura e ao contexto social, enfatizando a relevância da interação entre as diversas espécies do planeta. Como menciona o texto do PPC2019:

formar professores capazes de compreender o contexto da realidade social da escola (história, valores, políticas públicas), sendo preparados para assumir uma postura crítica e reflexiva de transformação dessa realidade, contribuindo para a busca de respostas aos desafios e problemas existentes na Educação Básica; preparar os licenciandos, de modo que compreendam os processos de ensino e aprendizagem através da (re)construção dos saberes disciplinares, da reflexão da práxis, considerando a realidade social e o objetivo da escola e as experiências dos alunos; formar profissionais capazes de examinar os fatos em toda a sua complexidade e diversidade, reforçando a ideia de que os fenômenos biológicos se encontram entrelaçados com questões éticas, culturais e sociais; aguçar a curiosidade intelectual e o interesse pela investigação científica nas diferentes áreas de atuação do biólogo; formar profissionais para atuarem com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões ambientais e sociais; preparar o aluno para desempenhar ideias inovadoras e ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação; oferecer uma formação ampla e sólida que inclua o conhecimento da diversidade de seres vivos, as relações filogenéticas e evolutivas, bem como, com o ambiente em que vivem e sua organização em diferentes níveis (UFPEL, 2019, p. 18).

Com base nos objetivos analisados nos documentos apresentados até aqui, é perceptível que a preocupação com o conhecimento da diversidade de seres vivos segue se mantendo desde 2005. Ao formar um profissional que estuda a vida, o curso tem como objetivo prepará-lo para analisar criticamente, refletir e atuar com responsabilidade frente às questões ambientais e socioculturais buscando a conservação e o manejo da biodiversidade.

Para conseguir pôr em prática o objetivo do curso e resultar na identidade profissional esperada no fim da formação, foram estabelecidas competências e habilidades. Em todos os PPCs em estudo nesta dissertação, as habilidades e competências são apresentadas em conjunto no mesmo item. Sendo que nas três versões aqui estudadas, foi encontrado o seguinte texto:

a) pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade; b) reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma

crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência; c) atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento; d) portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental; e) utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área; f) entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias; g) estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade; h) aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas, visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos; i) utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente; j) desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação; k) orientar escolhas, decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade; l) atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparada a contínua mudança do mundo produtivo; m) avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos; n) comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional (UFPEL, 2019a, p. 21-22).

De forma semelhante aos objetivos do curso, as habilidades e as competências a serem desenvolvidas pelo curso possuem uma forte relação com o contexto social e ambiental. Há o sentimento de respeito e responsabilidade que o profissional deve assumir em reconhecer e se posicionar criticamente contra todas as formas de discriminação, tomando por base o conteúdo aprendido ao longo do curso. O conteúdo dos objetivos, das competências e das habilidades a serem desenvolvidas durante a formação, fazem referência à preparação para o mercado de trabalho e à necessidade de adaptação do profissional às mudanças contínuas do mercado e da profissão. Ou seja, pode se entender como um estímulo ao aperfeiçoamento profissional contínuo devido às alterações frequentes na profissão.

A citação acima revela as fragilidades dos PPCs, uma vez que o conteúdo desse item sobre as competências e habilidades é uma cópia do texto do Parecer no CNE/CES. 1301/2001 (BRASIL, 2001). O PPC2019 difere apenas pelo acréscimo do item “o” que se direciona para a formação do professor:

pretende-se que o docente na área de Ciências Biológicas apresente perfil de professor pesquisador, inovador, criativo e emancipatório, que supere o ensino transmissivo de informações e fundamente sua prática na construção de conhecimentos, através de diversas metodologias e estratégias de ensino (UFPEL, 2019a, p. 22).

A construção de um PPC de curso envolve diferentes interpretações sobre o significado de competências e habilidades. Essa divergência de opiniões pode prejudicar a produtividade dos debates, levando à aceitação e inclusão de requisitos de forma não esclarecida (SANTOMÉ, 2014). Como observado no projeto anterior, algum motivo não explicado levou o curso a simplesmente reproduzir as competências e habilidades que a legislação espera que o curso desenvolva. Foi somente no PPC2019 que um item foi adicionado para reforçar o perfil profissional do professor.

As habilidades são as qualidades que um profissional deve ter para exercer a sua profissão, enquanto as competências são atributos desenvolvidos ou aperfeiçoados nas atividades programadas ao longo do curso. No entanto, a aprendizagem baseada no desenvolvimento de competências e habilidades tem se tornado hegemônica, direcionando os alunos para um processo de aprendizagem que inclua o treinamento e o domínio de competências. Nesse contexto, há uma latente provocação sobre a influência do neoliberalismo por trás desses conceitos, conforme apontam autores como Jurjo Santomé.

Atualmente há um modelo de educação focado nos resultados do aprendizado definidos *a priori* (SANTOMÉ, 2014). O controle das competências e habilidades a serem desenvolvidas busca bloquear os “atos imprevistos” que os “sujeitos imprevisíveis” possam ter (LAZZARATO, 2019). As competências e habilidades na educação são desenvolvidas para moldar os profissionais para atender as necessidades do mercado. Em vista disso,

os sistemas educativos a serviço de governos que apostam em modelos econômicos neoliberais também são contemplados de modo simplista como o conjunto de possibilidades oferecidas a cada pessoa para que ela se capacite e tenha melhor empregabilidade no mercado de trabalho; ou seja, uma educação para poder participar do mercado de trabalho e dele obter os maiores benefícios econômicos possíveis. As necessidades empresariais passam a ser o referente que condiciona tanto a duração da escolarização obrigatória, como, principalmente o currículo obrigatório a ser cursado, as especialidades que são oferecidas e, por sua vez, o controle para decidir os níveis de qualidade e excelência dos sistemas educativos. (SANTOMÉ, 2014, p. 95).

Ao abordar a formação do professor de ciências, é importante considerar que o desenvolvimento de competências e habilidades para o ensino deve envolver o diálogo entre a cultura científica e as culturas dos estudantes (BAPTISTA; SANTOS, 2019). Isso implica investigar e compreender os conhecimentos culturais dos estudantes e como eles podem se relacionar com os conhecimentos científicos, identificando semelhanças e diferenças. O diálogo no ensino de ciências se estabelece como uma comunicação entre o professor e os estudantes, bem como entre os próprios estudantes, com o objetivo de tornar os conhecimentos culturais sensíveis à diversidade cultural.

Uma questão que surge é: como esses resultados são colhidos durante a conclusão do curso? Definir os resultados esperados do aluno ao concluir o curso pode servir de base para a organização das atividades ao longo do período de formação inicial (SANTOMÉ, 2014). Isso pode impactar diretamente na forma com que os alunos aprendem, o que aprendem e a forma com que o conhecimento que foi construído é avaliado. Pensando assim, o “sistema de educação poderia ser reduzido à geração de uma espécie de mercado de aprendizados”, como mencionou SANTOMÉ (2014, p. 192). A entrada no “mercado” possibilita que os alunos escolham quais os assuntos que têm maior demanda para guiar suas escolhas ao longo do tempo de estudo.

Por outro lado, os professores são trabalhadores que vivenciam seu futuro ambiente de trabalho desde muito novos e por um longo período de escolarização (TARDIF, 2014). Essa experiência pode servir de exemplo para o início na docência escolar. Sua história de vida pessoal e escolar constitui a base dos conhecimentos que os licenciandos possuem sobre ensinar e sobre o “ser professor” (TARDIF, 2014).

Portanto, a relação entre a constituição do perfil profissional e o processo de ensino é compreendida, uma vez que o processo de ensino define e, ao mesmo tempo, possibilita o acesso dos sujeitos aos saberes, discursos e poderes associados a eles. Conforme TARDIF (2014, p. 36) destaca, “[...] o saber dos professores é plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Em outras palavras, o saber dos professores é uma combinação de experiências ao longo da vida profissional e pessoal. A construção de um professor não ocorre isoladamente,

mas sim em conjunto, considerando fatores como identidade, experiência de vida, relacionamento com os alunos e interação com colegas de profissão (NÓVOA, 2019).

Quanto ao perfil do profissional esperado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPel, desta vez, nesse item foram observadas mudanças no texto ao longo dos anos. O PPC2005 pretende formar profissionais capacitados para atuar

como professores de Ciências em nível de ensino fundamental e de Biologia em nível de ensino médio, preparados para enfrentar as distintas situações interpostas no cotidiano da sociedade através de: interações preservacionistas sobre o meio ambiente; aproveitamento racional dos recursos energéticos e da fauna e flora, sem prejuízo às mesmas; acompanhamento das transformações comportamentais da sociedade, seus reflexos sobre si mesma e sobre o meio ambiente, e entender o processo histórico de produção de conhecimento para o ensino de Ciências e de Biologia. Esses profissionais devem ser comprometidos com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional em critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais. Precisam também estar aptos a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptando-se à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo. O Licenciado em Ciências Biológicas, além de suas competências e habilidades específicas, deverá ser um profissional de conhecimento amplo, com sólidos conhecimentos nas distintas áreas da biologia, para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação. E acima de tudo ser consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional (UFPEL, 2005, p.3).

O trecho acima menciona um processo de formação que aparenta se preocupar em formar um educador/professor, não há o destaque para formar o bacharel em Ciências Biológicas. O curso procura formar um educador com habilitação para trabalhar com as disciplinas de Ciências e Biologia, bem como para atender ao mercado de trabalho com conhecimentos das distintas áreas que o bacharel em Ciências Biológicas pode atender. Apresenta, então, a necessidade de que o formando possa atuar de forma multi e interdisciplinarmente, mesmo que sua formação tenha forte caráter de disciplinaridade.

A preocupação com o acompanhamento das transformações comportamentais da sociedade, seus reflexos sobre si mesma e sobre o meio ambiente também foi observado no trecho. É muito importante buscar esse cuidado, uma vez que determinados comportamentos humanos podem levar à extinção da sua espécie e

das demais. Enquanto professor, deve-se atuar com o compromisso de formar alunos conscientes e responsáveis por seus atos.

Quanto ao PPC2011, a apresentação do perfil profissional inicia fazendo referência ao Parecer do CNE/CES 1301/2001, que trata de Diretrizes Curriculares da Licenciatura em Ciências Biológicas. De modo que o perfil dos formandos no curso de Licenciado em Ciências Biológicas deverá ser:

a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade; b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem; c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida; d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais; e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional; f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo; g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação (UFPEL, 2011, p. 15-16).

No entanto, os subitens listados referem-se ao perfil do biólogo, não ao do licenciando, sendo novamente uma cópia do texto da legislação. Reiterando mais uma vez que o curso tem uma formação mais voltada para o bacharelado, na qual a parte pedagógica é apenas um apêndice (não o foco). Ao exercer a profissão de biólogo, o egresso poderá

I - formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos; II - orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade; III - realizar perícias e emitir e assinar laudos técnicos e pareceres de acordo com o currículo efetivamente realizado (BRASIL, 1979).

As possibilidades de atuação enquanto biólogos diferem da atuação de um educador. O biólogo tem o olhar voltado para a preservação e o cuidado do meio ambiente, enquanto o professor vai além das competências das Ciências Biológicas, passando por saberes pedagógicos e das áreas da saúde, química e física com o

trabalho da transposição didática. Em vista disso, ao longo do texto do Parecer no CNE/CES n.º 1301/2001, também é mencionado que

para a licenciatura em Ciências Biológicas serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio (BRASIL, 2001).

Na versão de 2019 foi acrescentado mais um item ao perfil do egresso, como docente na Educação Básica capacitado para o exercício da docência, numa perspectiva inovadora, crítica, protagonista e emancipatória (UFPEL, 2019a, p. 19).

Diante do exposto, observa-se uma atenção direcionada ao perfil do licenciado nas versões de 2005 e 2019. Enquanto o perfil de 2011 direciona uma energia maior à atuação enquanto biólogo, com uma extensa carga horária dedicada ao conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, às relações filogenéticas, evolutivas e com o meio em que vivem.

Foi perceptível a preocupação com o conhecimento da diversidade de seres vivos ao longo dos objetivos. Ao formar um profissional que estuda a vida, o curso deve prepará-lo para analisar criticamente, refletir e atuar com responsabilidade frente às questões ambientais e sociais. Portanto, nos textos dos objetivos de ambos os documentos, encontrou-se um cuidado com o cotidiano sociocultural dos alunos e a necessidade de estabelecer relações entre as questões ambientais e socioculturais. Quanto à diversidade cultural, reforça-se o respeito que o profissional deve ter diante das diferenças, seja entre espécies, entre os seres humanos ou entre as características individuais de cada ser vivo, buscando a melhoria da qualidade de vida no planeta.

4.4 A organização das atividades discentes e sua distribuição no tempo

Esta subseção apresenta a forma como as atividades formativas estão distribuídas ao longo dos semestres de formação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, nas versões dos PPCs de 2005, 2011 e 2019. Para isso, são destacados quais os componentes que preenchem a carga horária do curso e os

momentos em que a diversidade cultural foi inserida nos debates e na distribuição dos conteúdos nas disciplinas. Dessa forma, busca-se demonstrar o significado das experiências que o currículo incorporou nestes anos em relação à diversidade e seus possíveis impactos na formação dos alunos.

Os PPCs apresentam os componentes curriculares que integraram o currículo do curso — de caráter obrigatório ou opcional — compreendendo as disciplinas, os estágios curriculares, as atividades complementares e o trabalho de conclusão de curso (UFPEL, 2018). Segundo a legislação em vigência para o PPC2005 e PPC2011, são necessárias no mínimo 2.800 horas, divididas em:

I- 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso; III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico cultural; IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais (BRASIL, 2002a).

Enquanto o PPC2019, com a Resolução n.º 2º/2015, às licenciaturas:

terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo: I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição; III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição; IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes (BRASIL, 2015a).

Em conformidade com o exposto, a Resolução n.º 213 do Conselho Federal de Biologia, de 20 de março de 2010, propôs no art. 2, que

para fins de atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, os graduandos em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas que colarem grau a partir de dezembro de 2013 deverão atender a carga horária mínima de 3.200 horas, contemplando atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica conforme Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, Resoluções CNE/CES nº 07/2002 e CNE/CES nº 04/2009 (CFBIO, 2010, p. 1).

Todos os PPCs atingidos por essa normativa estão em concordância com a mesma proposição desse documento, o que possibilitou a atuação como biólogo,

ainda que as diferenças na carga horária total do curso sejam bastante distintas nos diferentes Projetos. A carga horária total proposta no PPC2005 foi de 3787 horas, sendo dividida entre disciplinas de caráter obrigatório, optativas e atividades complementares. Enquanto a aprovação do PPC2011 representou um aumento de 130% na carga horária do curso, alcançando um total de 4.930 horas de formação acadêmica. Em 2019, foi aprovada a redução de 67% da carga horária de atividades em comparação ao PPC2011. As 3.300 horas de formação propostas no PPC2019, estão distribuídas em: Formação Específica, Complementar e Extensão.

A carga horária acima descrita era distribuída em um tempo mínimo de cinco anos (dez semestres) e máximo de dez anos (vinte semestres) no PPC2005 e PPC2011. Enquanto, no PPC2019, foi reduzido para sete anos o tempo máximo (14 semestres) de formação e quatro anos o tempo mínimo (8 semestres). Portanto, observa-se que a carga horária do PPC2005 e PPC2019 eram aproximadas, porém o número de disciplinas por semestre era maior no PPC2019. Essa elevação na quantidade de atividades em poucos anos de formação pode levar muitos alunos a prorrogarem o tempo de permanência no curso. Mesmo que a distribuição tenha concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (que indica a integralização em no mínimo três anos letivos) e com a LDB, que prevê a duração de 200 (duzentos) dias letivos/ano (BRASIL, 1996).

A carga horária das disciplinas no PPC2019 foi impactada pela alteração do cálculo da carga horária letiva na instituição, em conformidade com o Art. 190 do Regimento Geral da Universidade Federal de Pelotas, que diz “cada crédito corresponde a 15 (quinze) horas de aulas teóricas ou de 30 (trinta) horas de aulas práticas ou de exercícios, por semestre”.

As reformulações que ocorreram nos anos em estudo nesta dissertação impactaram em alterações da carga horária das disciplinas obrigatórias (QUADRO 1). A carga horária das disciplinas do núcleo de conhecimento básico (disciplinas da área da biologia) representava 69% da carga horária total do curso em 2005, 64,5% em 2011 e 60% em 2019. Quando comparadas aos demais núcleos, observa-se a elevada carga horária destinada a disciplinas em comum com a formação do bacharel.

Quadro 1 - Distribuição da carga horária, créditos e número de disciplinas obrigatórias.

Núcleo de Formação	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	ND.	Cr	Hr	ND.	Cr	Hr	ND.	Cr	Hr
Básica	35	132	2469	47	171	2907	34	122	1755
Pedagógica	10	40	680	10	40	680	11	41	615
Específica	5	24	408	12	54	918	6	37	555
Carga horária total obrigatória	3557h			4505			2925		

Legenda: ND - Número de disciplinas; Cr - Número de créditos; Hr - Carga Horária da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

A carga horária elevada das disciplinas do núcleo de conhecimento básico pode estar associada ao perfil de formador predominante no curso de Licenciatura. Em 2014, entre os professores formadores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, grande parte de seu corpo docente era graduado em cursos de bacharelado (Biologia, Medicina Veterinária, Odontologia, Agronomia, Oceanologia, e Farmácia e Bioquímica) (PHILIPSEN, 2014). Isso indica que a presença desse discurso hegemônico na formação de professores de Ciências Biológicas da UFPel tem forte relação com as identificações que os professores formadores têm com o “Ser” e o “Formar” professores, a partir das experiências e das tradições em que se vêm constituídos (PHILIPSEN, 2014).

As disciplinas pedagógicas correspondiam a 19,5% em 2005, 15% em 2011 e 21% em 2019, e essas proporções se relacionam a diferentes montantes de horas de integralização do curso nos anos considerados. Durante o período das reformas entre 2005 e 2019, é possível verificar um discreto crescimento da carga horária destinada à formação pedagógica na medida inversa do crescimento da carga horária básica.

Em vista disso, as disciplinas do núcleo de formação específica (estágios em laboratórios, escolas e TCC) representavam 11,5% em 2005, 20,5% em 2011 e 19% em 2019. Isto é, a distribuição das disciplinas ocorreu de forma semelhante nos três PPCs. As alterações resultaram em cargas horárias próximas que atingiram a todos os três núcleos de formação, exceto na versão de 2011 em que o aumento das disciplinas específicas foi maior.

No entanto, a formação não se resume somente a disciplinas. A formação durante a graduação vai além, com as atividades complementares que englobam os eixos de ensino, pesquisa e extensão. A articulação entre as atividades

complementares e os conhecimentos obrigatórios ou optativos busca enriquecer o processo formativo do professor como um todo. Com as atividades complementares, o aprendizado dos estudantes não se limita à sala de aula. Muitas experiências enriquecedoras que ocorrem fora do contexto espacial e temporal clássico de ensino são importantes para o desenvolvimento de valores fundamentais para os nossos estudantes. Ao optar por essas atividades, o aluno pode desenvolver suas capacidades de aplicar os conhecimentos aprendidos ao longo da graduação, identificar e resolver problemas, trabalhar em grupo, ter autonomia para organizar e planejar o uso do tempo de sua vida pessoal e profissional, dentre outras funções.

Em ambos PPCs, as atividades complementares são subdivididas nas categorias de Representação Discente, Ensino, Pesquisa e Extensão. Quanto à representação discente, o aluno pode ser representante em colegiados, departamentos e conselho departamental e/ou instâncias superiores na Universidade; desempenhar atividade de coordenação no Diretório Acadêmico de Biologia; em comissões instituídas por portaria em atividades relacionadas aos cursos de Ciências Biológicas; ou colaborar nas atividades técnico-administrativas do Curso de Ciências Biológicas, exceto aquelas instituídas por portaria.

Na área de Ensino, o aluno pode optar por atividades como: disciplinas cursadas no ensino superior (não são disciplinas obrigatórias e nem optativas, podem ser realizadas em outros cursos ou IES); cursos de aperfeiçoamento na área de atuação; cursos de língua estrangeira; cursos de informática; monitorias; colaboração em projetos de ensino; elaboração de material didático e; palestras do curso de Ciências Biológicas como ouvinte. Para a área de pesquisa, o aluno pode optar por colaborar em projetos de pesquisa como aluno de iniciação científica com bolsa ou voluntário; apresentar trabalho em eventos científicos (oral ou pôsteres); publicar em anais de eventos científicos (trabalhos completos ou resumos) ou em revistas científicas (indexadas ou não), apresentar comprovante de recebimento de premiações ou participação em congressos como ouvinte.

Na área de Extensão, o aluno pode colaborar ou participar de projetos, estágios não obrigatórios, ministrar cursos ou palestras, atender grupos especiais de estudantes e professores da rede de ensino; ser voluntário nas escolas públicas de ensino básico ou educação tutorial (PET); participar em atividades de extensão promovidas pelos departamentos, unidades ou instituição.

Portanto, com relação às possibilidades de atividades complementares, não ocorreram mudanças expressivas. A carga horária destinada a essas atividades de caráter científico, cultural e acadêmico era de no mínimo 200 horas no PPC2005, 204 horas no PPC2011 e 210 horas no PPC2019. A carga horária deve ser desenvolvida pelos estudantes em pelo menos duas categorias (Representação Discente, Ensino, Pesquisa e Extensão), independente da carga horária desenvolvida ou o período de realização (durante dias letivos, finais de semana ou férias). No conteúdo dos PPCs é indicado quais são esses momentos formativos, pois eles podem variar muito ao longo dos anos. Por exemplo, é possível citar eventos como a Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE) da UFPel, cujo ano de 2016 trouxe como tema o conhecimento, a sociedade e a diversidade; ou até mesmo o 4º Congresso Luso-Brasileiro sobre Transtorno do Espectro Autista e Educação Inclusiva, que ocorreu na cidade de Pelotas nos anos de 2017 e 2019.

São muitos os espaços que podem contar com a participação de alunos de graduação, sejam eles presenciais, a distância, dentro da UFPel ou fora. Outro exemplo é a realização de monitoria, na qual BISPO; BAPTISTA (2019) afirmam que

a monitoria constitui uma entre as inúmeras possibilidades de formação do professor, para o desenvolvimento da afetividade pela docência, no sentido de projetar-se como professora de ciências sensível à diversidade cultural, além de outros aspectos. Ser monitor, nesse sentido, é empenhar-se ao máximo para auxiliar o professor/ orientador a compreender as realidades, necessidades e anseios dos demais licenciandos, auxiliando-os nas suas aprendizagens.

Uma das maiores mudanças ocorreu no PPC2019, que foi adequado para atender as normativas sobre formação em extensão. Sendo elas, a Lei n.º 13.005/2014 – Meta 12.7 que busca assegurar, “no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para as áreas de grande pertinência social” (BRASIL,2014). São vários os documentos oficiais (nacionais e locais) que tratam da curricularização da Extensão e que tiveram impacto nos currículos, como a resolução CNE/CES/ MEC 07/2018, que define o conceito, estabelece diretrizes, princípios e os parâmetros para o planejamento, registro e avaliação da Extensão em todo o ensino superior no país (BRASIL, 2018b); a resolução do COCEPE n.º29/2018, que dispõe sobre o Regulamento de Ensino de

Graduação; e a resolução do COCEPE n.º 42/2018, que dispõe sobre a curricularização da Extensão.

Com essas alterações, a carga horária de curricularização da extensão passou para 330h (396h/a) no PPC2019. O diferencial da proposta do PPC2019 é que as horas não devem ser cumpridas somente em atividades complementares, mas também em disciplinas obrigatórias. Dentre essas disciplinas estão: Introdução à Biologia (1 crédito ofertado no 1º semestre), Investigação na escola (1 crédito ofertado no 3º semestre), Fisiologia vegetal (1 crédito ofertado no 4º semestre), Estágio Supervisionado I- Observação Ensino Fundamental e Médio (3 créditos ofertados no 5º semestre), Didática do Ensino de Biologia (1 crédito ofertado no 6º semestre), Estágio Supervisionado II: Ensino de Ciências (2 créditos ofertados no 6º semestre), Biologia Evolutiva (2 créditos ofertados no 7º semestre), Estágio Supervisionado III - Ensino de Biologia (2 créditos ofertados no 7º semestre) e Exercício Profissional do Biólogo (4 créditos ofertados no 8º semestre).

4.4.1 As disciplinas obrigatórias

O processo de formação de professores de Ciências e Biologia exige conhecimentos diversos, nos quais os alunos precisam articular saberes de acordo com os múltiplos enfoques, habilidades e possibilidades. Para ministrar uma aula, torna-se necessário ter clareza sobre técnicas e metodologias de ensino coerentes com o conhecimento adquirido sobre o conteúdo disciplinar. Com isso em vista, este subitem apresenta as disciplinas obrigatórias ofertadas ao longo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e como a diversidade cultural ocupa (ou não) o seu espaço-tempo.

As disciplinas obrigatórias são os componentes curriculares considerados como conteúdos básicos e que são necessários para a formação do professor de Ciências e Biologia. Essas disciplinas podem ser subdivididas em núcleos formativos pedagógicos, básicos e específicos (TCC, estágios obrigatórios e estágios supervisionados), para atender ao perfil de egresso pretendido em ambos PPCs, sendo consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de

atuação profissional. Esses podem ser considerados os pilares da formação do professor, que se relacionam e se complementam para o preparo do licenciando para a prática docente.

O Núcleo de Formação Pedagógica abrange as disciplinas de formação pedagógica, que são ofertadas para proporcionar a aproximação dos futuros docentes da realidade educacional, preparando-os para a futura prática no estágio supervisionado e atuação profissional.

No entanto, antes de dar atenção para os dados, é necessário contextualizar o local onde são ministradas as disciplinas pedagógicas. A UFPel possui unidades dispersas, na qual a maioria das atividades do curso de licenciatura acontece no Instituto de Biologia localizado no município de Capão do Leão. Enquanto, as disciplinas pedagógicas são ministradas na Faculdade de Educação (ou em suas proximidades), que é localizada no município de Pelotas. Esse distanciamento pode ser visto como prejudicial para os alunos. O autor BASTOS (2015) já havia sinalizado para relação entre as disciplinas específicas (das áreas da biologia) e as pedagógicas (teorias da educação), segundo afirmação de parte dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPel. Além disso, as disciplinas pedagógicas são ministradas para diversos cursos, o que faz com que os professores da Faculdade de Educação tenham dificuldades em apresentar exemplos contextualizados para os conteúdos de ciências e biologia (BASTOS, 2015).

Quanto ao distanciamento, algumas disciplinas pedagógicas foram propostas no PPC2019 por professores com formação em Ciências Biológicas, o que indica que o curso poderia estar discutindo sobre o distanciamento entre as áreas.

De forma geral, as disciplinas desse primeiro núcleo abordado foram pouco alteradas ao longo dos anos em estudo nesta dissertação (APÊNDICE A). Ao observar o quadro de disciplinas, é possível perceber que as disciplinas distribuídas no núcleo de formação pedagógica dos PPC2005 e PPC2011 são iguais. A única exceção foi a antecipação da disciplina de Pesquisa do Ensino de Ciências e Biologia no tempo do curso. Em vista disso, observa-se a preocupação com a pesquisa na formação desse professor, pois as maiores alterações ocorreram no PPC2019, que apresentou uma disciplina a mais (11 disciplinas) distribuídas em 615 horas (65 horas a menos que nos PPC2005 e PPC2011). Ou seja, essa quantidade de disciplinas e créditos numa

carga horária total do curso menor pode indicar o aumento do tempo de formação pedagógica quando comparado ao PPC2011.

Foram escolhidas as seguintes disciplinas para compor o PPC2005 e o PPC2011: “Fundamentos Psicológicos da Educação”, “Fundamentos Sócio-Histórico-Filosóficos da Educação”, “Língua Brasileira de Sinais I (LIBRAS)”, “Educação Brasileira: Organização e Políticas Públicas”, “Didática do Ensino de Ciências”, “Pesquisa do Ensino de Ciências e Biologia”, “Didática do Ensino de Biologia I”, “Didática do Ensino de Biologia II”, “Teoria e Prática Pedagógica” e “Profissão Docente: Ser Prof./Profa. Hoje”.

Dentre essas disciplinas que permanecem ao longo das três versões dos PPCs, algumas propõem a inclusão da temática da diversidade cultural entre seus conteúdos. Dentre essas, estão as disciplinas de “Fundamentos Psicológicos da Educação”, “Língua Brasileira de Sinais I (LIBRAS)”. Com base na análise das disciplinas mencionadas no parágrafo acima, demonstra-se o momento em que as questões sobre a diversidade cultural passaram a fazer parte dessas, como por exemplo, a disciplina de Fundamentos Psicológicos da Educação, que prevê como objetivo geral a capacitação do aluno em conhecimentos da Psicologia da Educação na prática educativa em todos os PPCs (UFPEL, 2005; 2011; 2019a). Para alcançar esse objetivo, as versões de 2005 e 2011 dedicaram-se a estudar o comportamento do aluno. Enquanto na versão do PPC de 2019, foi proposto como objetivo específico “problematizar questões psicossociais e contemporâneas que atravessam a prática docente, tais como: diversidade étnico-racial, de gênero, sexual e religiosa, bullying, inclusão, entre outros temas emergentes” (UFPEL, 2019a, p. 66).

Com base nessas observações, é possível verificar as tentativas de adaptação das disciplinas ao longo dos anos, em que os tópicos debatidos tinham como serem adaptados de acordo com as necessidades do curso. Também se nota como o discurso sobre a diversidade e a inclusão social foi penetrando na eleição de temas em outras disciplinas, como é o caso da Psicologia da Educação.

A disciplina de "LIBRAS" também está presente em todas as versões dos PPCs. Entende-se por Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) a forma de comunicação e expressão em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico para a transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (BRASIL, 2002c). A

legislação brasileira, no entanto, não fornece orientações claras sobre como deve ocorrer o ensino da LIBRAS.

Em nível nacional, a pesquisa dos autores PAIVA; FARIA; CHAVEIRO (2018) destaca que há uma grande variação na forma como a LIBRAS é oferecida pelas instituições de ensino superior do país, incluindo diferenças no nome da disciplina, na carga horária, nos objetivos e nas ementas (PAIVA, FARIA, CHAVEIRO, 2018). A diversidade nas abordagens sugere que a oferta é, na maioria das vezes, apenas para cumprir a legislação e fazer com que os licenciandos tenham o conhecimento básico sobre a Língua de Sinais e a cultura surda para atuar no Ensino Básico.

O ensino de LIBRAS é obrigatório nos cursos de formação de professores (níveis médio e superior) de instituições de ensino públicas e privadas desde 2005 (BRASIL, 2002e). Ao incluir LIBRAS na formação de professores, busca-se que os alunos possam ter habilidade e desempenho na comunicação em LIBRAS. Portanto, é fundamental considerar as especificidades ao longo do processo de aprendizado, além da fluência na língua de sinais, uma vez que isso afeta a maneira como o docente se comunica, percebe e compreende seu aluno e suas potencialidades.

A versão da disciplina apresentada no PPC2005 e PPC2011 inclui entre as suas referências o título “Relações de Poderes no Espaço Multicultural da Escola para Surdos” (UFPEL, 2005, p. 54; 2011 p. 166). Além disso, busca compreender entre seus conteúdos programáticos, “os surdos e sua língua a partir de uma perspectiva cultural” (UFPEL, 2019a, p. 84), esta abordagem está alinhada ao estudo de ALMEIDA; VITALIANO (2012), que indica a necessidade de priorização do conhecimento cultural, linguístico e pedagógico para a atuação com alunos surdos. Alguns autores defendem que os profissionais verdadeiramente capacitados para o ensino da Libras são graduados em Letras/Libras (ALMEIDA; VITALIANO, 2012), argumentando que outras áreas de formação não dedicam tempo viável para dominar a Libras e atuar de maneira inclusiva.

As demais disciplinas — “Fundamentos Sócio-Histórico-Filosóficos da Educação”, “Educação Brasileira: Organização e Políticas Públicas”, “Didática do Ensino de Ciências”, “Pesquisa do Ensino de Ciências e Biologia”, “Didática do Ensino de Biologia I”, “Didática do Ensino de Biologia II”, “Teoria e Prática Pedagógica” e “Profissão Docente: Ser Prof./Profa. Hoje” — não trabalham diretamente com a

diversidade cultural entre os conteúdos listados, mas podem incluir abordagens transversais.

Com a redução da carga horária do curso, no PPC2019, as disciplinas de “Didática do Ensino de Biologia II”, “Teoria e Prática Pedagógica” e “Profissão Docente: Ser Prof./Profa. Hoje” tornaram-se optativas. Sendo que as disciplinas de “Teoria e Prática Pedagógica” e “Profissão Docente: Ser Prof./Profa. Hoje” não eram ofertadas pelo Instituto de Biologia, pois fazem parte de outras matrizes curriculares de cursos de Licenciatura na UFPel. Pelo PPC2005, ao longo da disciplina de “Teoria e Prática Pedagógica” pretendia-se estudar

a Escola como Espaço Cultural. Da escola utópica à escola heterotópica: educação e pós-modernidade. - Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. Cultura dominante, cultura escolar e multiculturalismo popular. Política educativa, multiculturalismo e práticas culturais democráticas nas salas de aula. Avaliação emancipatória, em Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais (UFPEL, 2005, p. 65).

A mesma proposta disciplinar foi mantida no PPC2011. Com base na ementa, pode-se afirmar que a retirada dessa disciplina da grade de disciplinas obrigatórias do PPC2019 foi uma grande perda. Os debates sobre a "Escola como Espaço Cultural" foram deixados de lado em favor de outros conteúdos. Enquanto a disciplina de “Profissão Docente: Ser Prof./Profa. Hoje” tinha como objetivo "discutir as representações sociais e as imagens e auto-imagens da/na profissão docente" (UFPEL, 2005, p. 24). A mesma proposta se manteve no PPC2011.

Continuando a análise dos PPCs, o segundo núcleo de formação abrange os conteúdos básicos do curso de Ciências Biológicas, englobando conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, com a evolução como eixo integrador, denominado de núcleo de formação básica (APÊNDICE B). Ele inclui os seguintes conteúdos: Biologia Celular, Molecular e Evolução; Diversidade Biológica; Ecologia; Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; e Fundamentos Filosóficos e Sociais. Esse núcleo busca estar em conformidade com a legislação vigente (BRASIL, 2002a).

Nos três PPCs estudados, o núcleo de formação básica possui a maior carga horária em disciplinas obrigatórias. Dentre as disciplinas desse núcleo, a maioria não aborda diretamente a temática da diversidade cultural de forma que esteja contido na ementa da disciplina. Apenas algumas delas permitem a intersecção entre os debates sobre diversidade biológica e cultural. Por exemplo, a disciplina de educação sexual

no PPC2005 tinha como objetivo "debater sobre identificar as diferentes perspectivas sobre o corpo" nas diferentes etapas da vida e em diferentes contextos, com ênfase no contexto escolar, desde uma perspectiva biológica até uma perspectiva antropológica (UFPEL, 2005, p. 114). No PPC 2011, a disciplina aparece entre as optativas, mas a proposta de desenvolvimento da disciplina se mantém.

No entanto, é importante notar que, mesmo com um nome que pode ser interpretado de diferentes maneiras, a disciplina "higiene social" no PPC2005 tinha o objetivo de trabalhar conceitos relacionados à saúde, saúde pública, saneamento, doenças causadas por fungos e parasitas devido à falta de higiene, bem como estudar higiene oral, corporal, escolar e ambiental. Seu objetivo era promover o aprendizado cumulativo sobre higiene corporal, ambiental e do vestuário, nutrição e doenças carenciais, saúde materno-infantil, higiene da água, do ar, epidemiologia e profilaxia das principais doenças transmissíveis no Brasil e DST/AIDS (UFPEL, 2005, p. 98). Já no PPC2011, a disciplina de direito ambiental tratava da questão do tombamento como instrumento jurídico de proteção do patrimônio natural e cultural, relacionando o meio ambiente físico, geográfico, social e cultural.

Enquanto no PPC2011, a disciplina de direito ambiental trata da questão do tombamento como um instrumento jurídico de proteção do patrimônio natural e cultural. Assim como também busca relacionar o meio ambiente físico, geográfico, social e cultural.

Embora a temática da diversidade cultural possa ser abordada transversalmente nos assuntos mencionados, não há garantia de que isso seja desenvolvido nesse contexto. Logo, foi realizada a apresentação de disciplinas obrigatórias que abordam sobre a diversidade de vida, em que foi verificado se elas estabelecem relações com a diversidade cultural a partir da análise das ementas das disciplinas e conteúdos programáticos.

Refletindo sobre as ementas das disciplinas de formação básica, é evidente que há uma ênfase maior no estudo dos seres humanos em detrimento de outras espécies de seres vivos. No Reino Animalia, por vezes os seres humanos são vistos com superioridade, como por exemplo, pode-se pensar na utilização de clássicas produções cinematográficas no ambiente escolar para ensinar ciências e biologia (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Desde a infância, ao assistir desenhos animados com características antropomorfizadas, as crianças têm contato com seres vivos que

possuem sentidos semelhantes aos humanos e não possuem o formato real (OLIVEIRA et al., 2016). Por exemplo, o filme "Vida de Inseto" (produzido pela Pixar em 1998 e distribuído pela Walt Disney Pictures) aborda questões ecológicas, como as relações inter e intraespecíficas, e destaca a diversidade de espécies, com ênfase no Filo Arthropoda (OLIVEIRA et al., 2016). Nesse filme, as formigas são retratadas com características antropomórficas, como postura ereta, olhos grandes com íris e pálpebras, bochechas caídas nos indivíduos idosos, entre outros (OLIVEIRA et al., 2016). Isso exemplifica como, por vezes, no Reino Animalia, acredita-se em uma divisão entre os seres humanos (com uma falsa ideia de superioridade) e os não humanos (demais animais) (SANTOS, 2022).

Nesse contexto, é fundamental que os licenciandos busquem preservar e conservar a diversidade de vida existente, reconhecendo o papel de cada espécie de ser vivo no planeta. Isso também envolve reconhecer o papel de cada espécie de ser vivo no planeta, a sua (re)integração, a sua (re)conexão e a convivência diplomática (SANTOS, 2022). Mesmo diante de um contexto social que ainda apresenta um padrão heteronormativo patriarcal de branquitude, de modo que outras especificidades individuais e coletivas não são respeitadas por serem diferentes (SANTOS 2022). É fundamental que ao longo do curso de licenciatura em Ciências Biológicas seja estimulada a reflexão sobre o papel da sociedade em relação ao meio ambiente, buscando intersecções entre os conceitos de diversidade biológica e cultural (SEPINI; CABRAL, 2021; SANTOS, 2022).

O último núcleo formativo a ser apresentado é o Núcleo de Formação Específica (APÊNDICE C), que pode ser compreendido como os “conteúdos e atividades essenciais para a formação do biólogo, definindo a sua identidade profissional e dando-lhe perfil adequado a sua atuação nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia” (CFBIO, 2010). Dentre essas três áreas, os cursos de Ciências Biológicas da UFPel preveem a atuação na área de meio ambiente como prioritária.

Para os acadêmicos, os estágios representam uma oportunidade importante para os acadêmicos vivenciarem a realidade docente, embora possam enfrentar desafios como a insegurança e as frustrações decorrentes da prática docente, das relações interpessoais e das dúvidas sobre os conteúdos a serem desenvolvidos (BASTOS, 2015). A organização dos estágios deve seguir a legislação vigente, como as Resoluções CNE/CP no 1 e CNE/CP n. 2 de 02/2002, CNE/CP no 02 de 07/2015,

e o Parecer CNE/CP no 9 de 12/2007. Esses estágios incluem horas destinadas ao planejamento, orientação e avaliação das atividades.

Cabe destacar que, no PPC 2005, não era exigido um Trabalho de Conclusão de Curso e nem Estágio Profissionalizante na área biológica. No PPC 2011, as três disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso somavam 6 créditos, enquanto no PPC 2019 esses créditos foram condensados em duas disciplinas, reduzindo o tempo necessário para sua realização. Isso pode ter impacto nas oportunidades de realização de eventos relacionados ao curso, que muitas vezes só podem ser realizados em épocas específicas do ano ou estações. Na licenciatura, a formação profissional específica ocorre por meio de estágios supervisionados com a docência no ensino fundamental e médio. Dentre esses, o PPC2005 ofertava apenas a disciplina de estágio supervisionado apoiado na Resolução CNE/CP 1/2002, parágrafo 3º do art. 13. que diz que

o estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio (BRASIL, 2002f, p. 6).

No PPC2011, estava em acordo com a Lei nº 11.788/2008, que afirma que o

estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos (BRASIL, 2008a, p. 1).

Os estágios supervisionados oferecidos no PPC2019 estavam em conformidade com a Lei 11788/08 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores. De acordo com essas diretrizes, o estágio curricular supervisionado é um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas e deve ser uma atividade específica, intrinsecamente articulada com a prática e as demais atividades de trabalho acadêmico. Além disso, o estágio visa ao desenvolvimento de competências próprias da atividade profissional de professores e deve ser previsto no Projeto Pedagógico do Curso, na área de formação e atuação do professor em formação inicial (BRASIL, 2015a, p. 12).

Da mesma forma, o estágio obrigatório profissionalizante, que se concentra na aplicação dos conhecimentos biológicos, estava em consonância com essas

diretrizes. Embora a diversidade cultural não estivesse explicitamente presente nos conteúdos programáticos das disciplinas deste último núcleo, a temática poderia estar presente de maneira transversal. É importante destacar que reconhecer a existência da diversidade cultural nas salas de ciências não é suficiente para que o professor de ciências adote uma postura contrária ao cientificismo. Dessa forma, o grande desafio é formar um professor de ciências que, para além do respeito, seja sensível à diversidade cultural (MATIAS, 2021). Isso implica reconhecer que o ensino de ciências não deve se basear apenas na transmissão de conteúdos e na valorização da ciência ocidental como conhecimento hegemônico, em detrimento de outros saberes.

Diante de todos os avanços no campo da diversidade cultural, é evidente que as instituições de ensino foram pensadas com o objetivo de uniformização e a imposição de uma cultura que poucos alunos vão questionar. As diversidades dos alunos não se encaixam nesse ambiente, as mudanças nas políticas, sociais, culturais, econômicas e profissionais estão acontecendo e deixando os professores desconcertados. Pode-se optar por uma falsa inclusão desse aluno, uma vez que, na maioria dos casos, os currículos e materiais obrigatórios não levam em consideração a diversidade do ambiente educacional. Os alunos pertencem a diferentes grupos sociais, culturais, linguísticos e étnicos, mas essa realidade, na maioria das vezes, não é levada em conta nas suas tarefas escolares.

4.4.2 As disciplinas optativas

Esta seção tem como objetivo apresentar como a temática da diversidade cultural foi e ainda está sendo incorporada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com foco nas disciplinas optativas. Disciplinas optativas são aquelas que os alunos escolhem de acordo com seus interesses e possibilidades, constituindo um conhecimento adicional em uma área específica, seja nas Ciências Biológicas ou na Educação.

A carga horária mínima dedicada para às disciplinas optativas varia de acordo com o PPC. No PPC2005 e PPC2011, eram necessárias pelo menos 255 horas, enquanto no PPC2019, o licenciando deveria cumprir o mínimo de 180 horas em disciplinas optativas distribuídas ao longo do curso, proporcional a doze créditos ou

216h/a, dentre o quadro composto por 45 disciplinas optativas ofertadas (APÊNDICE D).

As disciplinas optativas são oferecidas tanto no Instituto de Biologia quanto no Banco Universal de Disciplinas da UFPel, com um limite máximo de quatro semestres em que uma disciplina pode deixar de ser oferecida, sendo excluída do currículo a partir de então. Além disso, os alunos têm a opção de cursar disciplinas em outras instituições de ensino superior, desde que validadas pela coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. No que diz respeito às disciplinas que dedicam parte da carga horária para questões relacionadas à diversidade cultural, em comum aos três PPCs está a disciplina de “Língua Brasileira de Sinais II”. Em conformidade com o que foi apresentado a respeito da disciplina de LIBRAS na seção “4.4.1 As disciplinas obrigatórias” desta dissertação, a LIBRAS II foi estruturada para ofertar conhecimento intermediário em LIBRAS. Além disso, as disciplinas "Educação Sexual" e "Higiene Social", que foram discutidas anteriormente, passaram a fazer parte do conjunto de disciplinas optativas com as mudanças introduzidas no PPC2011.

Continuando, foram examinados os planos de ensino de todas as disciplinas optativas e observamos que a disciplina "Necessidades Educativas Especiais" não trata da diversidade fazendo referência à diversidade de espécies, mas sim à diversidade cultural. Cujas ementas buscam a compreensão da diversidade dos sujeitos escolares numa perspectiva multicultural e inclusiva, as políticas e a legislação pertinente, construindo alternativas pedagógicas de inclusão (UFPEL, 2005, p. 189). Assim como, tratava dos seguintes conteúdos: trajetória da educação dos “diferentes”; paradigmas de atendimento: modelo médico, integração e inclusão; princípios da educação inclusiva; educação multicultural; desenvolvimento humano e processos de ensino/aprendizagem; caracterização das necessidades educativas especiais; políticas e legislação pertinentes à inclusão e; a práxis inclusiva e a construção de alternativas pedagógicas (UFPEL, 2005, p. 189). A proposta da disciplina permaneceu a mesma no PPC2011, mantendo seu direcionamento original.

De forma semelhante, nos PPCs de 2005 e 2011, a disciplina de inglês instrumental foi mantida na tentativa de fazer referência a algumas culturas específicas relacionadas ao idioma, a fim de contextualizar o conteúdo..

A atenção às diversidades culturais se repete no PPC2019. Dentre as disciplinas que trabalham com a temática encontram-se: "Corpos, Gênero e Sexualidade", "Educação Inclusiva: Pedagogia da Diferença" e "Tecnologia Assistiva e Recursos Adaptados (optativa) em EAD".

A disciplina "Corpos, Gêneros e Sexualidades" tem como objetivo problematizar as discussões sobre gênero e diversidade sexual, explorando sua construção social e cultural na perspectiva da Teoria Queer, Nietzsche, Foucault, Deleuze e Guattari. Além disso, promove a igualdade de gênero e busca estimular a não discriminação com base no sexo, na orientação sexual e na identidade.

Já a disciplina de "Educação Inclusiva: pedagogia da diferença", busca um olhar em direção à educação inclusiva, compreendendo os fundamentos da Educação Especial em suas implicações históricas, sociais, culturais e educacionais.

Por fim, a disciplina identificada como "Tecnologia assistiva e recursos adaptados em EAD" surge como um espaço que favorece a compreensão da diversidade dos sujeitos escolares construindo alternativas pedagógicas, tecnologia assistiva e recursos adaptados que possibilitem a inclusão nos processos de aprendizagem de Pessoas com Deficiência, com ênfase em Transtornos de Aprendizagem e Transtorno do Espectro Autista.

Portanto, observa-se que os temas relacionados à diversidade cultural estão ganhando mais espaço entre as disciplinas optativas, permeando os componentes do PPC do curso. Isso é digno de destaque, uma vez que BISPO; BAPTISTA (2019) já indicavam a compreensão da importância da formação para a diversidade cultural desde o início do curso de licenciatura por parte dos professores. O estudo da diversidade cultural é um processo gradual e complexo, que não pode se limitar à participação em cursos de formação continuada isolados. A inclusão dessa temática é uma iniciativa relevante para preparar os futuros educadores para lidar com a diversidade de alunos em sala de aula, contribuindo para a promoção da justiça social e a construção de sociedades mais inclusivas.

5 Considerações finais

Ao longo da construção desta dissertação, foi mantida a intenção de problematizar a inserção ou exclusão da temática da diversidade cultural nos PPCs de 2005, 2011 e 2019. A partir do conceito de currículo como política de representação e identidade, esse movimento de análise buscou demonstrar como a temática da diversidade cultural foi incorporada nesses PPCs com o passar dos anos. A temática da diversidade apareceu nas atividades oferecidas como disciplinas obrigatórias e optativas, estágios, dentre outras.

A inclusão de alguns conteúdos e a exclusão de outros é sempre fruto de lutas acerca do que deve ser importante na formação. Nos cursos de licenciatura em ciências biológicas, existe uma tradição de manter uma alta carga horária para disciplinas da área da biologia e de suas subáreas. Essa discrepância nas cargas horárias dos componentes da formação nesse curso pode ser notada ao observar cada um dos núcleos de formação que compõem a carga horária obrigatória. As relações de poder envolvidas no processo de construção desses documentos são assimétricas, forçando a inclusão de determinados discursos e a exclusão de outros. A apropriação de determinados discursos produz saberes e verdades sobre os sujeitos, moldando identidades para os futuros professores.

As alterações realizadas em cada um dos PPCs permitiram a inclusão de conteúdos específicos, que foram relacionados à necessidade de adequação às legislações vigentes. As políticas são construções históricas, sociais e discursivas que influenciam esses projetos pedagógicos, forçando a incorporação de determinados discursos. Por exemplo, a diversidade está presente desde a inclusão da disciplina de LIBRAS em 2005, mas também permeia outros espaços formativos.

Observou-se que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas procurou seguir as orientações propostas nas legislações. No entanto, esta dissertação não se resume a avaliar o cumprimento ou não das legislações vigentes. Ela permitiu observar como essas intervenções foram necessárias em um determinado contexto histórico permeado por relações de poder e protagonismo de grupos sociais subalternizados.

As forças que atuam no projeto pedagógico do curso são muitas e, por vezes, puxam para lados opostos. Para observar essas divergências, foi necessário analisar os PPCs e examinar a conexão entre seus componentes internos. Por exemplo, no PPC2005, não há disciplinas obrigatórias que tratam da diversidade cultural, mas o documento estabelece que o egresso deve ser capaz de "orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade" (UFPEL, 2005, p. 4). Essa falta de conexão entre os elementos do projeto é notável.

O olhar para a diversidade cultural aparece nos itens de caracterização do curso apresentados no PPC2005, com a intenção de formar profissionais que tenham respeito frente às diversidades culturais. Enquanto no PPC2011, o olhar para essa temática começou a sair de itens como a caracterização geral do curso e se refletiu na grade curricular em forma de disciplinas optativas e assuntos debatidos entre as disciplinas obrigatórias. Enquanto no PPC2019, a diversidade cultural passou a ocupar espaços de disciplinas obrigatórias e optativas, que foram organizadas com esse fim e segue se mantendo como um item que emerge dos discursos de caracterização geral do curso (objetivo, perfil profissional, competências e habilidades).

Quais grupos estão sendo beneficiados ou prejudicados pela forma como o currículo está organizado e o conhecimento estruturado? O idioma utilizado, a bibliografia básica recomendada e a história das descobertas científicas ainda são fundamentadas a partir das classes e grupos sociais com poder. Isso inclui cientistas homens, brancos e usando jaleco ou o biólogo, homem, branco com suas roupas de campo camufladas. No PPC2019, outras referências que visibilizam a diversidade social e cultural começaram aos poucos a ser incluídas tentando mudar o olhar, por exemplo, de que a ciência tenha somente homens como protagonistas.

Devido à natureza deste trabalho de análise documental, não é possível determinar exatamente o que foi ensinado aos alunos ao longo de seus estudos nos currículos correspondentes aos PPCs analisados. No entanto, é evidente que existem conteúdos programáticos que podem oferecer flexibilidade aos professores para abordar essas questões.

Os professores formados no PPC2005 têm o estímulo desse documento para respeitar a diversidade étnica e cultural, as culturas autóctones e a biodiversidade, mesmo que o currículo escrito não ofereça quase nenhuma oportunidade de aprofundamento na temática. Dessa forma, são esses os professores que estão atuando nas escolas como professores de Ciências e Biologia. Os alunos formados pelo PPC2011 começaram a colar grau a partir de 2016, com o olhar voltado para o atendimento às crianças, jovens ou adultos cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Deste modo, considerando os diversos fatores que levam os alunos a prorrogar a entrada no mercado de trabalho da área, acredita-se que há poucos egressos trabalhando em escolas públicas (TEIXEIRA *et al*, 2014). Enquanto os egressos do PPC2019, com um pouco mais de preparo para incluir quase todas as diversidades que existem na escola, estão colando grau. Logo, considera-se que essas mudanças curriculares demorarão alguns anos para atingir o Ensino Público, fortalecendo a necessidade de aperfeiçoamento contínuo dos conhecimentos dos professores em atuação sobre a diversidade cultural.

Mas a abordagem da diversidade cultural e conceitos relacionados pode provocar mudanças na constituição do professor? Durante a graduação, os professores em formação têm várias oportunidades para debater as diversas formas de diversidade que existem. Por exemplo, não basta apenas desenvolver atividades que identifiquem as diferentes "raças" que compõem a população brasileira; é necessário que os estudos e as experiências no currículo criem condições para a erradicação dos preconceitos existentes. Além disso, o currículo deve permitir o reconhecimento do ambiente escolar como um espaço de diversidade e abordar a formação de professores com foco na promoção do pleno desenvolvimento das aprendizagens de todas as pessoas convivendo nesse mesmo espaço.

Para isso, é preciso estar disposto a compreender os seres vivos que habitam o planeta Terra, buscando incluir e preservar toda a diversidade. Todavia, durante o

trabalho com os referenciais teóricos desta pesquisa, foi observada uma formação inicial e continuada com abordagens que relacionam a diversidade cultural e ensino de biologia. Visto que, a compreensão das dimensões da história e da filosofia da ciência possibilita que os professores trabalhem a complexidade inerente ao trabalho científico em diferentes épocas bem como a natureza do conhecimento científico em relação a outros saberes. E é nesse contexto que se insere a Etnobiologia. A Etnobiologia é uma ciência que busca compreender os conhecimentos e as conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade e suas culturas a respeito da biologia. Ou seja, possibilita formar um docente culturalmente sensível e que busca ir além da ciência ocidental propondo-se a estudar as relações entre os seres humanos e os demais seres vivos tendo as culturas como mediadoras desse processo. A união da história, da filosofia e da Etnobiologia em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas possibilita a formação de profissionais comprometidos com as diferentes realidades dos estudantes, considerando a diversidade cultural.

Acredita-se na construção de um sistema educativo justo, que respeite a diversidade e esteja comprometido com projetos curriculares que combatem a discriminação contínua. Para realizar esse objetivo, é necessária uma longa batalha envolvendo docentes, estudantes e suas famílias, com consciência e o abandono de preconceitos interiores. O curso de Ciências Biológicas tem espaço para melhorias significativas no que diz respeito à inclusão das diversidades, e espera-se que ele caminhe em direção à inclusão de assuntos relacionados à Etnobiologia, estabelecendo conexões entre os conceitos de diversidade biológica e cultural para demonstrar possibilidades de conservação da vida de todos os seres vivos, independentemente de serem humanos ou insetos.

Complementar ao exposto, é importante observar que, em alguns contextos, o termo "cultura" nos discursos desse campo pode estar associado a fungos. A cultura de um microrganismo refere-se à sua capacidade de crescer em meios nutritivos artificiais. Esse crescimento é evidenciado macroscopicamente pela formação de uma unidade estrutural chamada colônia. As colônias de determinados fungos geralmente apresentam morfologias típicas, quando estes são semeados em meios com a mesma composição química e submetidos às mesmas condições de incubação. Através dos aspectos macroestruturais de uma colônia (tamanho, textura, bordas, relevo, pigmentação), é possível identificar a espécie fúngica presente na cultura. Ou seja,

alguns dos termos pesquisados nos PPCs possuem mais de um sentido. Semelhante ao caso do termo diversidade, que geralmente aparece associado ao conceito de biodiversidade.

Quanto aos trabalhos futuros, seria importante verificar como as alterações nos PPCs afetaram o cotidiano do curso e influenciaram a prática pedagógica dos professores formados com base nesses PPCs. Os primeiros alunos formados pelo PPC2019 estão concluindo o curso apenas neste ano de 2023.

Referências

ALMEIDA, Josiane Junia Facundo de; VITALIANO, Célia Regina. **A Disciplina de Libras na Formação Inicial de Pedagogos: Experiência dos Graduandos**. 2012.

Disponível em:

<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2429/582> Acesso em: 07 out. 2014.

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos; SANTOS, Laryssa Carneiro. Monitoria como espaço de formação docente inicial em biologia sensível à diversidade cultural. Formação Docente—**Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 11, n. 22, p. 95-110, 2019.

BASTOS, Caciele Guerch Gindri de. **Iniciando a docência: a construção do perfil profissional na visão dos futuros professores de ciências da UFPEL**. 125f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

BISPO, Maria das Graças de Santana; BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. **Como os professores de biologia concebem a diversidade cultural: influências para o diálogo intercultural e proposta para a formação docente**. Gaia Scientia, [S. l.], v. 13, n. 2, 2019.

BRASIL. **LEI Nº 5.540**, DE 28 DE NOVEMBRO DE 1968. Brasília: DOU, Seção 1 de 29/11/1968, p. 10369, 1968.

BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 750**, DE 8 DE AGOSTO DE 1969. Brasília: DOU, 1969.

BRASIL. **Lei nº 6.684**, DE 3 DE SETEMBRO DE 1979. Brasília: DOU, 1979.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 20 de nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: DOU, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural, orientação sexual**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 164p.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 7/2002**, Parecer CNE/CES 1.301/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília: DOU, 2001a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP 2/2002**, de 19 de fevereiro de 2002. Brasília: CNE 2002a.

Brasil. Ministério da Educação. **Referenciais para a formação de professores indígenas**. Brasília: SEF, 2002b. 84 p.

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Brasília: DOU, 2002c.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 7/2002**. Brasília: DOU, 2002d.

BRASIL. **DECRETO Nº 5.626**, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005. Brasília: DOU, 2002e.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP 1/2002**, de 19 de fevereiro de 2002. Brasília: CNE 2002f.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 10.639**, de 09 de janeiro de 2003. Brasília: CNE, 2003. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.096**, de 24 de abril de 2007. Brasília: DOU, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.788/ 2008**. Brasília: DOU, 2008a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Brasília: CNE, 2008b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 4**, de 2 de outubro de 2009. Brasília: CNE, 2009.

BRASIL. **Lei nº 12.711**, de 29 de agosto de 2012. Brasília: DOU, 2012.

BRASIL. **LEI Nº 13.005**, DE 25 DE JUNHO DE 2014. Plano Nacional de Educação - PNE. Brasília: DOU, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2**, de 1 de julho de 2015. Brasília: CNE, 2015a.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Brasil: Diário Oficial da União, 2015b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 1**, de 19 de janeiro de 2018. Brasília: CNE, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 7**, de 18 de dezembro de 2018. Brasília: CNE, 2018b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 14.164**, de 10 de junho de 2021. Brasília: CNE, 2021.

BRAH, Avtar. **Diferença, diversidade, diferenciação**. Cadernos pagu, n.26, p.329-376, 2006.

BURNS, Tracey; SHADOIAN-GERSING, Vanessa. **The importance of effective teacher education for diversity**. In: OCDE – Organization for Economic Co-Operation and Development. Educating teachers for diversity: meeting the challenge. Paris: OECD, 2010.

CFBio. Conselho Federal de Biologia. **RESOLUÇÃO Nº 213**, DE 20 DE MARÇO DE 2010. Brasília: DOU, 2010.

CHAUÍ, Marilena. **Cultura política e política cultural**. Revista Estudos Avançados, Dossiê Cultura Popular, v. 9, n. 23, 1995.

CORAZZA, Sandra. **O que quer um currículo?** Pesquisas pós críticas em Educação. Petrópolis: Vozes, 2001.

COSTA, M. V. **Poder, discurso e política cultural**: contribuições dos Estudos Culturais ao campo do currículo. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elisabeth. (Eds.). Currículo: debates contemporâneos. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CWUR. **Center for World University Rankings**. Federal University of Pelotas 2021-2022 Ranking. Disponível em: <https://cwur.org/2021-22/Federal-University-of-Pelotas.php> Acesso em: 11 nov 2021.

DORE, Rosemary; SOUZA, Herbert Glauco de. **Gramsci Nunca Mencionou o Conceito de Contra-Hegemonia**. Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 25, n. 3, 2018.

ESCOSTEGUY, Cléa Coitinho. **Estudos culturais em educação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

FIGUEREDO, Marinete da Frota; MACÊDO, Dinalva de Jesus Santana; REIS, Sônia Maria Alves de Oliveira. **Avaliação em Larga Escala, currículo e Diversidade Cultural**. Horizontes, v. 39, n. 1, 2021.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. **Trabalhar com Foucault: arqueologia de uma paixão**. São Paulo Autêntica 2012

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 12. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1996.

FOUCAULT, Michel. **Estratégias, poder-saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

GARCIA, Maria Manuela Alves. **Textos e Contextos na Reforma das Licenciaturas: o caso da UFPel**. Educação e Realidade, v. 35, n. 02, p. 229-252, 2010.

GARCIA, Maria Manuela Alves. **Reformas curriculares e formação inicial: saberes e profissionalização**. Educação Unisinos, n. 19, v. 1, p. 57-67, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 1992. 103 p.

HALL, Stuart. **Da diáspora: Identidades e mediações culturais**. Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília, 2003.

HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. **Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**. Petrópolis: Vozes, 2007.

HALL, Stuart. **Etnicidade: identidade e diferença**. Crítica Cultural – Critic, Palhoça, v. 11, n. 2, p. 317-327, 2016.

HANASHIRO, Darcy Mitiko Mori; CARVALHO, Sueli Galego de. **Diversidade Cultural: panorama atual e reflexões para a realidade brasileira**. REAd - Revista Eletrônica de Administração, vol. 11, núm. 5, 2005, p. 1-21.

KOGLIN, João Carlos de Oliveira. **Os contextos político-administrativos que nortearam os processos decisórios para a implantação do Programa REUNI na UFPEL**. 244 f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Política Social e Direitos Humanos, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2018.

LAZZARATO, Maurizio. **Fascismo ou revolução? O neoliberalismo em chave estratégica**. São Paulo: N-1, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em Formação: saberes pedagógicos).

LOBO, Marinete Moura da Silva. **Formação de Professores Indígenas: travessia para um ensino diferenciado na aldeia Canela Ramkokamekrá**. Dissertação (Mestrado em Ensino), Programa de Pós-Graduação em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 2018

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, Alice Casimiro. **TEORIAS PÓS-CRÍTICAS, POLÍTICA E CURRÍCULO**. Educação, Sociedade & Culturas, n. 39, p. 7-23, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Pedagógica e Universitária, 2018.

LUIZ, Maria Cecília; SILVA, Flávio Caetano da; BENGTON, Clarissa Galvão. **Análise do discurso nas pesquisas em educação: perspectivas foucaultianas**. Revista Eletrônica de Educação, v. 13, n. 2, p. 425-437, 2019.

MACEDO, Elizabeth. **“A base é a base”**. E o currículo é o que? In: AGUIAR, Márcia A. S.; DOURADO. Luiz Fernandes (Orgs). A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas. [Livro Eletrônico]. Recife, 2018.

MARTINS, Felipe dos Santos; MACHADO, Danielle Carusi. **Uma análise da escolha do curso superior no Brasil**. Rev. bras. estud. popul. n. 35, v.1, 2018.

MATTAR, João. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. São Paulo: Almedina Brasil, 2021.

MATOS, Maurício Sousa; BISPO, Ana Mary Costa; LIMA Elane Andrade Correia. **Educação Antirracista e a Lei 10.639/03: uma proposta de implementação a partir do novembro negro do ifba**. HOLOS, v. 2, p. 349–359, 2017.

MAURER, Susanne. **Pensando a governamentalidade “a partir de baixo”**: o trabalho social e os movimentos sociais como atores (coletivos) em ordens móveis/móveis. In: PETERS, Michael A.; BESLEY, Tina. Por que Foucault? : novas diretrizes para a pesquisa educacional. Porto Alegre: Artmed, p. 134 - 146, 2008.

MONTEIRO, Alcioni da Silva; MASCARENHAS, Suely Aparecida do Nascimento. **Educação escolar diferenciada, formação de professores indígenas e currículo.** EccoS - Rev. Cient., São Paulo, n. 54, p. 1-15, 2020.

NÓVOA, Antônio. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, 2019.

OLIVEIRA FILHO, João Pacheco. **Ensaio em Antropologia Histórica.** 1999. p. 99-208

OLIVEIRA, Ana Beatriz Ramos; HÖRMANSEDER, Beatriz Marinho; SILVA, Elidiomar Ribeiro da; COELHO, Luci Boa Nova. **Análise do filme de animação “Vida de Inseto” à luz da Biologia Animal.** In: Simpósio de Entomologia do Rio de Janeiro, 3, 2016, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2016, p. 166-181.

OLIVEIRA. Inês Barbosa de. **Políticas curriculares no contexto do golpe de 2016: debates atuais, embates e resistências.** In. AGUIAR. Márcia Ângela; DOURADO. Luiz Fernandes. (Org.). A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas. Livro eletrônico. Recife: ANPAE, 2018, p.55-59.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org> Acesso

PÁDUA, Elisabete. Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática.** Campinas: Papyrus, 1996.

PAIVA, Gláucia Xavier dos Santos; FARIA, Juliana Guimarães; CHAVEIRO, Neuma. O ensino de libras nos cursos de formação de professores: desafios e possibilidades. **Revista Sinalizar**, Goiânia, v. 3, n. 1, p. 68-80, 2018.

PARAISO, Marlucy Alves. **Diferença no currículo.** Cadernos de Pesquisa, v. 40, n. 140, p. 587-604, 2010.

PARAISO, Marlucy Alves. **Metodologias de pesquisa pós-críticas em educação e currículo:** trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. In: MEYER, Dagmar Estermann; PARAISO, Marlucy Alves. Metodologias de pesquisa pós-críticas em Educação. Belo Horizonte/MG, Mazza, 2012, p. 23 – 45.

PHILIPSEN, Thaiana Neuenfeld. **O Professor Biólogo:** sentidos privilegiados para a formação do licenciado em Ciências Biológicas da UFPel. 2014. 120p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

POPKEWITZ, T. S. **Lutando em defesa da alma**. A política do ensino e a construção do professor. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

REVEL, Judith. **Michel Foucault**: conceitos essenciais. São Paulo: Claraluz, 2005. 96p.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, José Luiz dos. **O que é cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

SANTOS, Isabela Mayara dos. **Diversidade biológica e cultural na formação de professores de biologia**. 2022. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2022.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **As culturas negadas e silenciadas no currículo**. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. Alienígenas na sala de aula. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 155-172.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Currículo escolar e justiça social o cavalo de troia da educação**. 1. ed. Porto Alegre, AMGH, 2014

SEPINI, Ricardo Pereira; CABRAL, Sonia Aparecida. **Biodiversidade e Cultura: O que pensam os Futuros Professores de Ciências e Biologia**. Revista Interacções, v. 17, n. 60, p. 10–26, 2021.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia política. Petrópolis: Editora Vozes, 1996.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O currículo como fetiche**: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2ª ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2001.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 17. ed. Petrópolis: Vozes. 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UFPEL. Universidade Federal de Pelotas. **Curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas**. 1994. p. 72

UFPEL. **Reconhecimento do Curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas Licenciatura - 4120**. Pelotas: 1999.

UFPEL. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - 4120**. Pelotas: 2005.

UFPEL. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - 4120**. Pelotas: 2011.

UFPEL. Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão. **Resolução nº 15/2015**. Pelotas: 2015.

UFPEL. Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão. **Resolução nº 29/2018**. Pelotas: 2018.

UFPEL. **Portal institucional** – cursos de graduação, 2021. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/> Acesso em: 11 fev 2022.

UFPEL. **REGIMENTO GERAL DA UNIVERSIDADE**. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/scs/regimento/> Acesso em 01 fev. 2022.

UFPEL. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - 4120**. Pelotas: 2019.

UFPEL. **Diretrizes para Elaboração de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da UFPEL**. Pelotas: 2019b.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Capítulo 2: Michel Foucault e os Estudos Culturais**. In: Costa, Marisa Vorraber. Estudos Culturais em educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema... Porto alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2000. p. 37- 69.

VILLAS BÔAS, Lúcia Pintor Santiso. **Brasil: ideia de diversidade e representações sociais**. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

Apêndices

APÊNDICE A – Disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Pedagógica

Quadro 2 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Pedagógica do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplinas	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Fundamentos Psicológicos da Educação	2°	04	68	2°	04	68	2°	04	60
Fundamentos Sócio-Histórico-Filosóficos da Educação	3°	04	68	3°	04	68	3°	04	60
Língua Brasileira de Sinais I (LIBRAS)	3°	04	68	3°	04	68	4°	04	60
Educação Brasileira: Organização e Políticas Públicas	4°	04	68	4°	04	68	4°	04	60
Didática do Ensino de Ciências	5°	04	68	5°	04	68	5°	04	60
Pesquisa do Ensino de Ciências e Biologia	9°	04	68	1°	04	68	4°	04	60
Didática do Ensino de Biologia	6°	04	68	6°	04	68	6°	04	60
Didática do Ensino de Biologia II	7°	04	68	7°	04	68	-	-	-
Teoria e Prática Pedagógica ¹	4°	04	68	4°	04	68	-	-	
Profissão Docente: Ser Prof./Profa. Hoje	1°	04	68	1°	04	68	-	-	
Diversidade e Inclusão	-	-	-	-	-	-	1°	03	45
Investigação na Escola							3°	04	60
Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas ao Ensino	-	-	-	-	-	-	5°	03	45
Instrumentação para o Ensino de Química: 9°ano ²	-	-	-	-	-	-	6°	03	45
TOTAL	10 Disciplinas 40 créditos 680 horas			10 Disciplinas 40 créditos 680 horas			11 Disciplinas 41 créditos 615 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.
Notas: 1: Se transformou em uma disciplina optativa na versão de 2019. 2: Era disciplina optativa em 2011.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

**APÊNDICE B – Disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica do
PPC2005, PPC2011 e PPC2019**

Quadro 3 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (área de Morfologia) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Anatomia do Desenvolvimento	8°	03	51	10°	03	51	10°	03	45
Anatomia humana	1°	04	68	-	-	-	-	-	-
Anatomia Humana Básica	-	-	-	-	-	-	2°	02	30
Biologia Celular	-	-	-	1°	04	68	-	-	-
Biologia Celular e Estrutural	-	-	-	-	-	-	1°	04	60
Citologia	1°	04	68	-	-	-	-	-	-
Histologia Básica	-	-	-	-	-	-	2°	04	60
Histologia Especial Comparada	-	-	-	4°	04	68			
Histologia Geral	3°	04	68	-	-	-	-	-	-
Morfologia Humana Básica	-	-	-	2°	04	68	-	-	-
TOTAL	4 disciplinas 15 créditos 255 horas			4 disciplinas 15 créditos 255 horas			4 disciplinas 18 créditos 195 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 4 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (área de Fisiologia e Farmacologia) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Fisiologia Animal Comparada I	-	-	-	3°	04	68	3°	05	75
Fisiologia Animal Comparada II	-	-	-	4°	04	68	-	-	-
Fisiologia Humana	3°	03	51	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1 disciplina 03 créditos 51 horas			2 disciplinas 08 créditos 136 horas			1 disciplinas 05 créditos 75 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 5 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (área de Zoologia) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Entomologia	-	-	-	9°	04	68	-	-	-
Sistemática e Filogenia	-	-	-	7°	03	51	-	-	-
Zoologia I	3°	04	68	3°	05	85	3°	04	60
Zoologia II	4°	04	68	4°	05	85	4°	05	75
Zoologia III	5°	04	68	5°	04	68			
Zoologia IV	6°	04	68	6°	04	68	-	-	-
Zoologia de vertebrados I	-	-	-	-	-	-	5°	03	45
Zoologia de vertebrados II	-	-	-	-	-	-	6°	03	45
TOTAL	4 disciplinas 16 créditos 272 horas			6 disciplinas 25 créditos 425 horas			4 disciplinas 15 créditos 225 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 6 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (área de Genética) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem.	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Biologia Evolutiva							7°	05	75
Biologia Molecular	-	-	-	2°	04	68	-	-	-
Biologia Molecular Básica	-	-	-	-	-	-	5°	04	60
Evolução	7°	03	51	-	-	-	-	-	-
Genética de Populações	6°	03	51	6°	03	51	-	-	-
Genética e Evolução	-	-	-	7°	04	68	-	-	-
Genética Geral	5°	03	51	5°	04	68	5°	04	60
TOTAL	3 disciplinas 09 créditos 378 horas			4 disciplinas 15 créditos 255 horas			3 disciplinas 13 créditos 195 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 7 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (área de Ecologia e Meio Ambiente) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Biologia da Conservação	-	-	-	9°	04	68	-	-	-
Direito Ambiental	-	-	-	10°	04	68	-	-	-
Ecologia I	4°	04	68	5°	04	68	7°	04	60
Ecologia II	5°	04	68	6°	04	68	8°	04	60
Ecologia III	6°	04	68	7°	04	68	-	-	-
Ecologia de Comunidades Vegetais	-	-	-	9°	02	34	-	-	-
Educação Ambiental	7°	04	68	-	-	-	7°	03	45
Fundamentos de Biogeografia	-	-	-	8°	02	34			
Gestão e Licenciamento Ambiental	-	-	-	8°	03	51	-	-	-
TOTAL	4 disciplinas 16 créditos 272 horas			8 disciplinas 27 créditos 459 horas			3 disciplinas 11 créditos 165 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.
Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 8 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (área de Microbiologia e Parasitologia) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem.	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Epidemiologia e Saúde Pública	-	-	-	6°	03	51	-	-	-
Imunologia Básica	5°	02	34	6°	02	34	6°	02	30
Microbiologia Ambiental	-	-	-	5°	03	51	8°	02	30
Microbiologia Geral	3°	05	85	4°	04	68	5°	04	60
Parasitologia	-	-	-	3°	05	85	5°	04	60
Parasitologia Humana	4°	03	51	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3 disciplinas 10 créditos 170 horas			5 disciplinas 17 créditos 289 horas			4 disciplinas 12 créditos 180 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.
Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 9 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (área de Botânica) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem.	Cr	Hr	Sem.	Cr	Hr	Sem.	Cr	Hr
Anatomia de plantas com sementes	-	-	-	-	-	-	3°	03	45
Anatomia Vegetal	3°	04	68	3°	04	68	-	-	-
Botânica Econômica	-	-	-	7°	03	51	-	-	-
Diversidade e Evolução de Plantas sem sementes	-	-	-	-	-	-	2°	04	60
Fisiologia Vegetal	4°	05	85	4°	03	51	4°	04	60
Fisiologia Vegetal II	-	-	-	5°	03	51	-	-	-
Morfologia e Sistemática de Criptógamas	5°	05	85	2°	05	85	-	-	-
Morfologia e Sistemática de fanerógamas	3°	04	68	-	-	-	-	-	-
Morfologia de Fanerógamas	-	-	-	3°	03	51	3°	03	45
Sistemática de Fanerógamas	-	-	-	4°	03	51	4°	03	45
TOTAL	4 disciplinas 18 créditos 306 horas			7 disciplinas 24 créditos 408 horas			5 disciplinas 17 créditos 255 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 10 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Biofísica	2°	04	68	2°	04	68	2°	03	45
Bioestatística	2°	05	85	5°	04	68	-	-	-
Bioquímica	2°	04	68	2°	05	85	2°	04	60
Cálculo 1A	-	-	-	1°	04	68	-	-	-
Cálculo Diferencial e Integral	1°	04	68	-	-	-	-	-	-
Elementos de Física	1°	04	68	1°	04	68	-	-	-
Elementos de Paleontologia	8°	04	68	8°	04	68	-	-	-
Estatística I	-	-	-	-	-	-	6°	02	30
Física	-	-	-	-	-	-	1°	04	60
Geologia Geral	7°	04	68	8°	04	68	-	-	-
Geologia Histórica	-	-	-	-	-	-	8°	03	45
Matemática Elementar	-	-	-	-	-	-	1°	04	60
Química Geral	2°	04	68	-	-	-	-	-	-
Química Orgânica	1°	04	68	1°	04	68	1°	03	45
TOTAL	9 disciplinas 37 créditos 629 horas			8 disciplinas 33 créditos 561 horas			7 disciplinas 23 créditos 345 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 11 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Básica (Fundamentos Filosóficos e Sociais) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Bioética	-	-	-	3°	02	34	3°	02	30
Educação sexual	7°	04	68	-	-	-	-	-	-
Filosofia da Ciência	-	-	-	1°	03	51	-	-	-
Fundamentos Sócio-Filosóficos das Ciências	-	-	-	-	-	-	2°	02	30
Higiene Social	6°	02	34	-	-	-	-	-	-
Introdução à Biologia	-	-	-	-	-	-	1°	04	60
Legisl. e Caract. da Profissão de Biólogo	-	-	-	1°	02	34	-	-	-
Metodologia científica	1°	02	34	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3 disciplinas 8 créditos 136 horas			3 disciplinas 7 créditos 119 horas			3 disciplinas 8 créditos 120 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.
Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 12 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Específica (Trabalho de Conclusão de Curso) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC 2005			PPC 2011			PPC 2019		
	Sem.	Cr	Hr	Se m.	Cr	Hr	Se m.	Cr	Hr
Trabalho de Conclusão de Curso I	-	-	-	8°	02	34	7°	02	30
Trabalho de Conclusão de Curso II	-	-	-	9°	02	34	8°	04	60
Trabalho de Conclusão de Curso III	-	-	-	10°	02	34	-	-	-
TOTAL	0 disciplinas 0 créditos 0 horas			3 disciplinas 6 créditos 102 horas			2 disciplinas 6 créditos 90 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Quadro 13 - Relação de disciplinas obrigatórias do Núcleo de Formação Específica (Profissionalizante) do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplina	PPC2005			PPC2011			PPC 2019		
	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr	Sem	Cr	Hr
Estágio Profissionalizante I	-	-	-	7°	06	102	-	-	-
Estágio Profissionalizante II	-	-	-	8°	06	102	-	-	-
Estágio Profissionalizante III	-	-	-	9°	06	102	-	-	-
Estágio Profissionalizante IV	-	-	-	10°	06	102	-	-	-
Exercício Profissional do Biólogo	-	-	-	-	-	-	8°	04	60
Estágio Supervisionado I – Ensino Fundamental	6°	04	68	6°	04	68	-	-	-
Estágio Supervisionado I: Observação Ensino Fundamental e Médio	-	-	-	-	-	-	5°	07	105
Estágio Supervisionado II – Ensino Fundamental	7°	06	102	7°	06	102	-	-	-
Estágio Supervisionado II: Ensino de Ciências	-	-	-	-	-	-	6°	10	150
Estágio Supervisionado III – Ensino Médio	8°	04	68	8°	04	68	-	-	-
Estágio Supervisionado III: Ensino de Biologia	-	-	-	-	-	-	7°	10	150
Estágio Supervisionado IV – Ensino Médio	9°	06	102	9°	06	102	-	-	-
Estágio Supervisionado V – Ensino Fundamental/Ensino Médio	10°	06	68	10°	06	68	-	-	-
TOTAL	5 disciplinas 24 créditos 408 horas			9 disciplinas 48 créditos 816 horas			4 disciplinas 31 créditos 465 horas		

Legenda: Sem: semestre que é ofertada; Cr: número de créditos; HR: Carga horária total da disciplina.

Fonte: Adaptado de UFPEL 2005; 2011; 2019a.

Apêndice D – Disciplinas optativas no PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Quadro 14 - Relação de disciplinas optativas do PPC2005, PPC2011 e PPC2019.

Disciplinas	PPC2005	PPC2011	PPC2019
Alfabetização Científica	-	-	Optativa
Anatomia Comparada dos Animais Domésticos e Silvestres	Optativa	Optativa	-
Bacteriologia	Optativa	Optativa	-
Biofísica para Biólogos	-	-	Optativa
Bioinformática	Optativa	Optativa	-
Biologia das Algas	Optativa	Optativa	-
Biologia Floral e Dispersão em Angiospermas	-	Optativa	Optativa
Biossegurança	Optativa	Optativa	Optativa
Biotecnologia Geral	-	Optativa	-
Botânica Econômica	Optativa	Obrigatória ¹	-
Citogenética Geral	Optativa	Optativa	Mudança*
Comportamento e Bem-Estar de Cães e Gatos	-	Optativa	-
Controle Biológico	Optativa	Optativa	Optativa
Corpos, Gênero e Sexualidade	-	-	Optativa
Cultura de Tecidos Vegetais	-	-	Optativa
Ecofisiologia Animal	-	-	Optativa

Disciplinas	2005	2011	2019
Educação Ambiental	-	Optativa	-
Educação e Saúde Mental	-	-	Optativa
Educação Inclusiva: Pedagogia da Diferença	-	-	Optativa
Educação Sexual	-	Optativa	-
Elementos de Paleontologia	Obrigatória ¹	Obrigatória ¹	Optativa
Ensino por Investigação em Ciências	-	-	Optativa
Entomologia	Obrigatória ¹	Obrigatória ¹	Optativa
Entomologia Forense	-	Optativa	-
Entomologia Urbana	Optativa	Optativa	Optativa
Epidemiologia e Saúde Pública		Obrigatória ¹	Optativa
Evolução Molecular	-	-	Optativa
Farmacologia para Biologia	-	Optativa	-
Filosofia da Ciências	Optativa	Obrigatória ¹	-
Fisiologia dos Hormônios Vegetais	-	-	Optativa
Fitogeografia do Bioma Pampa	-	-	Optativa
Fitogeografia do Rio Grande do Sul	-	Optativa	-
Formação de Educadores Ambientais	Optativa	Optativa	Optativa
Genética do Desenvolvimento	-	Optativa	Optativa
Genética Humana	Optativa	Optativa	Optativa

Disciplinas	2005	2011	2019
Genética Vegetal	-	Optativa	Optativa
Gestão e Licenciamento ambiental	Optativa	Obrigatória ¹	-
Higiene Social	-	Optativa	-
Histologia especial	Optativa	Obrigatória ¹	-
História Biológica da Terra	-	-	Optativa
Ilustração Botânica	-	-	Optativa
Imunologia Aplicada	Optativa	Optativa	-
Inglês Instrumental	Optativa	Optativa	-
Instrumentação para o Ensino de Química: 8º série	-	Optativa	Obrigatória ¹
Inteligência e Cognição de Plantas: como as plantas interagem com seu ambiente	-	-	Optativa
Interações parasitárias	-	Optativa	Optativa
Introdução à Fitoquímica	Optativa	Optativa	Optativa
Limnologia	-	Optativa	-
Língua Brasileira de Sinais II	Optativa	Optativa	Optativa
Marcadores Moleculares na Conservação e Uso de Recursos Genéticos	-	Optativa	-
Macroevolução em Vertebrados	-	-	Optativa
Metabolismo Secundário e Estresse de Plantas	-	Optativa	-

Disciplinas	2005	2011	2019
Metodologia Científica	-	Optativa	-
Micologia	Optativa	Optativa	Optativa
Microbiologia Ambiental	Optativa	Obrigatória ¹	-
Microbiologia de alimentos	Optativa	Optativa	-
Mutagênese	-	Optativa	Optativa
Necessidades Educativas Especiais	Optativa	Optativa	-
Paisagismo para Biólogos	-		Optativa
Plantas e possibilidades no uso e conservação da biodiversidade	-	-	Optativa
Popularização da Ciências e Divulgação Científica: Extensão I	-	-	Optativa
Popularização da Ciências e Divulgação Científica: Extensão II	-	-	Optativa
Química Ambiental	Optativa	Optativa	Optativa
Química Geral	-	Optativa	-
Saúde e Bem-Estar Animal	-	Optativa	-
Saúde Pública	Optativa	-	-
Sistemática e Filogenia	Optativa	Obrigatória ¹	Optativa
Sistemática Molecular e Evolução de Plantas	-	-	Optativa
Técnicas de Biologia Molecular	Optativa	Optativa	-

Disciplinas	2005	2011	2019
Tecnologia Assistiva e Recursos Adaptados (optativa) em EAD	-	-	Optativa
Teoria e Prática da Ilustração Científica	-	-	Optativa
Teoria e Prática Pedagógica	-	-	Optativa
Tópicos em Parasitos em Animais Silvestres	Optativa	Optativa	-
Tópicos Especiais em Zoologia	-	Optativa	Optativa
Virologia	Optativa	Optativa	-
Zoologia de Campo	-	-	Optativa

Notas: *Mudou de nome para citogenética. ¹ mudou para o quadro de disciplinas obrigatórias.
 Fonte: Adaptado de UFPEL, 2005; 2011; 2019a.