

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**JESSICA APARECIDA SCHAEFFER**

**OFICINAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**SANTA HELENA  
2020**

**JESSICA APARECIDA SCHAEFFER**

**OFICINAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Biólogo.

Orientadora: Prof. Rosangela Araujo  
Xavier Fuji

**SANTA HELENA  
2020**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

JESSICA APARECIDA SCHAEFFER

### **OFICINAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

Este trabalho de conclusão de curso foi apresentado no dia 13 de Outubro de 2020, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas, outorgado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A aluna foi arguida pela Banca Examinadora composta pelas professoras abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

#### **BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Esp. Patrícia de Souza Pires  
UTFPR

---

Prof. Lizandra Susana Carvalho  
dos Santos  
SEED-PR

---

Prof. Dr. Rosangela Araujo Xavier Fujii  
Orientadora - UTFPR

A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso.

## RESUMO

SCHAEFFER, Jessica Aparecida. **Oficinas didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia**. 2020 37f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas), Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Santa Helena, 2020

As oficinas didático-pedagógicas, também denominadas de oficinas didáticas, oficinas de ensino e/ou projetos de intervenção didática, se configuram como situações educativas que permitem, por meio do trabalho docente prático, a execução de atividades direcionadas à construção coletiva do conhecimento escolar. Assim, o presente trabalho teve como objetivo investigar as concepções de egressos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Santa Helena, em relação as contribuições das oficinas didático-pedagógicas no processo de formação docente e no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia. Para tanto, foi elaborado um questionário com questões relacionadas ao perfil dos formados e seus entendimentos sobre as disciplinas Projeto Interdisciplinar 5 (PI5), Projeto Interdisciplinar 6 (PI6) e as contribuições das oficinas didático, desenvolvidas nas disciplinas PI5 e PI6, para sua formação docente e para aprendizagem estudantil, sendo o questionário respondido por 16 egressos. Os dados coletados e classificados segundo os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo, revelando que: a maioria dos participantes da investigação se formou no segundo semestre de 2019; cursou a disciplina de PI5 e PI6 antes de cursar as disciplinas de Estágio Supervisionado em Ciências e Estágio Supervisionado em Biologia; teve acesso às ementas e objetivos das disciplinas PI5 e PI6; considera que as ementas foram cumpridas; que a carga horária das disciplinas foram adequadas; que os planejamentos de ensino contribuíram para a organização e desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas nas escolas e que a atuação nas oficinas didático-pedagógicas contribuiu para sua formação docente e para a aprendizagem significativa dos conteúdos pelos alunos das escolas. Conclui-se, portanto, que os formados em sua maioria consideram que as disciplinas PI5 e PI6 foram significativas para sua formação docente e para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia desenvolvidos nas escolas públicas da região de Santa Helena/Paraná.

**Palavras chave:** Formação Docente. Formação inicial de professores. Projetos interdisciplinares.

## ABSTRACT

### TEACHING-PEDAGOGICAL WORKSHOPS IN THE SCIENCE AND BIOLOGY TEACHING AND LEARNING PROCESS

The didactic-pedagogical workshops, also called didactic workshops, teaching workshops and / or didactic intervention projects, are configured as educational situations that allow, through practical teaching work, the execution of activities aimed at the collective construction of school knowledge. So, this study aimed to investigate the conceptions of graduates of the Biological Sciences degree course at the Federal Technological University of Paraná, Santa Helena campus, in relation to the contributions of didactic-pedagogical workshops in the process of teacher training and in the teaching process and science and biology learning. To this end, a questionnaire was prepared with questions related to the profile of the graduates and their understanding of the disciplines Interdisciplinary Project 5 (PI5) and Interdisciplinary Project 6 (PI6) and the contributions of didactic workshops developed in disciplines PI5 and PI6 for their teacher training and for student learning, the questionnaire being answered by 16 graduates. The data collected and classified according to the theoretical and methodological assumptions of Content Analysis, revealing that: most of the research participants graduated in the second half of 2019; attended the course of PI5 and PI6 before taking the disciplines of Supervised Internship in Sciences and Supervised Internship in Biology; had access to the menus and objectives of subjects PI5 and PI6; considers that the menus have been completed; that the workload of the subjects was adequate; that the teaching plans contributed to the organization and development of the didactic-pedagogical workshops in schools and that the performance in the didactic-pedagogical workshops contributed to their teacher training and to the significant learning of the contents by the students of the schools. It was concluded, therefore, that the majority of graduates consider that the subjects PI5 and PI6 were significant for their teacher training and for the teaching and learning process of Science and Biology developed in public schools in the Santa Helena / Paraná.

**Keywords:** Teacher Education. Initial teacher training. Interdisciplinary projects.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
1.1	Objetivo geral.....	8
1.2	Objetivos específicos.....	8
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
2.1	OFICINA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	9
<b>2.2</b>	<b>Teoria e Prática na formação inicial de professores</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>Projetos Interdisciplinares na formação inicial de professores</b> .....	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), divulgada pelo governo federal em 2017 e distribuídas nas escolas, passou a estabelecer que a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que integra as disciplinas de Ciências, Biologia, Física e Química, deve comprometer-se, assim como as demais áreas do ensino, com a formação cidadã, ou seja, considerando os desafios da realidade, deve contribuir para que os estudantes compreendam os conceitos fundamentais da vida e sua utilização para tomadas de decisão por meio do respeito, da ética e do trabalho coletivo:

Na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias. O desenvolvimento dessas práticas e a interação com as demais áreas do conhecimento favorecem discussões sobre as implicações éticas, socioculturais, políticas e econômicas de temas relacionados às Ciências da Natureza (BRASIL, 2017, p. 537).

Essas premissas vêm de encontro às normativas que na década de 1990 já haviam sido estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais instituíam que o ensino escolar deve se direcionar à formação de um cidadão com capacidade para compreender e se posicionar perante os fenômenos naturais e a realidade da sociedade local e mundial (BRASIL, 1998). Nesse sentido, ao concluírem a Educação Básica de Ensino, os alunos deveriam ser capazes de entender e intervir em situações de discussão teórica e/ou realidade social. Assim, inúmeros pesquisadores da área de Ensino de Ciências, como, por exemplo Krasilchik (1998), Carvalho e Sasseron (2008), enfatizam a importância de um processo de ensino e aprendizagem escolar no qual conceitos, denominações, fórmulas, descrições, enunciados, leis e teorias não sejam abordados de forma superficial, memorística e desarticulada da realidade, sem relevância e motivação para o entendimento estudantil, mas capaz de propiciar a formação de um cidadão consciente, atuante e solidário.

Para tanto, é importante que o estudante seja envolvido em um processo de ensino e aprendizagem ativo e significativo. Porém, compreende-se que não existe

uma única metodologia, modalidade ou recurso didático capaz de conduzir à esse tipo aprendizagem, visto que inúmeras fatores podem contribuir ou interferir nesse processo. Dessa forma, Krasilchik (2008) explica que os professores devem recorrer a um pluralismo metodológico, conduzido por objetivos bem definidos, de modo a garantir maiores oportunidades para a aprendizagem.

Nessa perspectiva, diversificar as metodologias, modalidades e recursos didáticos direciona-se a contribuir para o atendimento de distintas necessidades e interesses dos estudantes, entendendo-se que “quanto mais variado e rico for o meio intelectual, metodológico ou didático fornecido pelo professor, maiores condições ele terá de desenvolver uma aprendizagem significativa da maioria de seus alunos” (LABURÚ; ARRUDA; NARDI, 2003, p. 258).

Dentre as distintas modalidades didáticas existentes os professores podem fazer uso de aulas expositivas dialogadas, discussões em grupo, demonstrações, aulas práticas, excursões, simulações, instruções individualizadas, projetos de pesquisa e oficinas didático-pedagógicas (FOLLMANN; DATTEIN; UHMANN, 2013). Portanto, as modalidades didáticas se constituem em diferentes estratégias de ensino que o professor pode utilizar em sala de aula ou fora dela para melhorar o processo de aprendizagem estudantil.

Frente a essas colocações e visto que os cursos de licenciatura apresentam distintas disciplinas em suas grades curriculares que fundamentam e incentivam a utilização de distintos recursos, metodologias e modalidades didáticas na organização do processo de ensino e aprendizagem em espaços formais e não-formais de ensino, e visto que no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Santa Helena/Paraná existem duas disciplinas curriculares (denominadas Projeto Interdisciplinar 5 e Projeto Interdisciplinar 6) direcionadas a “oportunizar o reconhecimento dos espaços escolares e reflexões relacionadas ao fazer pedagógico” (UTFPR, 2016, p. 16) de modo a “habilitar profissionais para organizar, planejar, administrar, avaliar e atuar pedagógica, científica e tecnicamente no âmbito da educação básica escolar” (UTFPR, 2016, p. 17) via elaboração e desenvolvimento de oficinas didático-pedagógicas nas escolas públicas questiona-se: Como licenciados no curso de Ciências Biológicas da UTFPR câmpus Santa Helena compreendem a viabilidade das oficinas didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem desenvolvido nas escolas públicas e no seu processo de formação docente?



# 1 OBJETIVOS

## 1.1 Objetivo geral

Investigar as concepções de licenciados do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná câmpus Santa Helena, em relação às oficinas didático-pedagógicas desenvolvidas nas disciplinas Projeto Interdisciplinar 5 e Projeto interdisciplinar 6 para sua formação docente.

## 1.2 Objetivos específicos

- Levantar por meio dos dizeres dos licenciados, em um questionário estruturado, as contribuições das oficinas didático-pedagógicas para seu processo de formação docente;
- Verificar, por meio dos dizeres dos licenciados as contribuições das oficinas didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia desenvolvido nas escolas públicas;
- Discorrer em relação aos limites e possibilidades da utilização de oficinas didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 OFICINA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

As oficinas didático-pedagógicas, também denominadas de oficinas didáticas, oficinas de ensino, projetos de intervenção didática, entre outros, se configuram em situações educativas que permitem, por meio do trabalho prático, a execução de atividades direcionadas à construção coletiva do conhecimento (NASCIMENTO *et al.*, 2010), como “um sistema que abre novas possibilidades quanto à troca de relações, funções, papéis entre educadores e educandos” (VIERA; VOLQUIND, 2002, p. 11). Nas palavras de Anastasiou e Alves (2004, p. 95):

[...] se caracteriza como uma estratégia do fazer pedagógico onde o espaço de construção e reconstrução do conhecimento são as principais ênfases. É lugar de pensar, descobrir, reinventar, criar e recriar, favorecido pela forma horizontal na qual a relação humana se dá. Pode-se lançar mão de músicas, textos, observações diretas, vídeos, pesquisas de campo, experiências práticas, enfim vivenciar ideias, sentimentos, experiências, num movimento de reconstrução individual e coletiva.

Dessa forma, as oficinas didático-pedagógicas se constituem em meios para articular e integrar saberes. No entendimento de Nascimento *et al.* (2007) as oficinas didático pedagógicas são capazes de proporcionar aprendizagens mais completas, visto que possibilitam a valorização da construção do conhecimento de forma participativa e questionadora, baseada em situações do cotidiano sociocultural dos alunos.

As oficinas pedagógicas são situações de ensino e aprendizagem por natureza abertas e dinâmicas, o que se revela essencial no caso da escola pública – instituição que acolhe indivíduos oriundos dos meios populares, cuja cultura precisa ser valorizada para que se entabulem as necessárias articulações entre os saberes populares e os saberes científicos ensinados na escola (MOITA; ANDRADE, 2006, p. 11).

Para Rigon (2010) as oficinas desenvolvem metas para grupos e equipes, viabilizando a troca de experiências e aumento do desenvolvimento humano científico,

sendo o papel do professor, nesta estratégia metodológica, o mediar o conhecimento de sua área em questões-problemas que promovam o raciocínio lógico, o trabalho em equipe, a contextualização e a tomada de decisões.

Segundo Fries (2007), na oficina ocorre a possibilidade real de experimentação de novos padrões de relacionamento, de problematização dos papéis sociais e de relativização das identidades. Segundo esse autor, por possibilitar a troca de experiências e a aquisição de novas informações, as oficinas se constituem como espaços de intervenção pedagógica intencionada.

Para Santos, Caetano e Moreira (2011), os protagonistas durante a realização das oficinas são os alunos, professores, coordenadores e mediadores, buscando o trabalho colaborativo para resolver as situações propostas durante a realização da oficina.

Por ser dinâmica, contextual e possibilitar a construção de vivências, amizades e conceituação, as oficinas didático-pedagógicas proporcionam a construção prática do conhecimento, sem perder a base teórica, visto que a ênfase está na ação (VIEIRA, 2002). Nesse contexto, a oficina se configura como uma base para oportunidades de vivenciar situações concretas e significativas, viabilizando incorporar da ação e da reflexão (VIEIRA, 2002).

Para Valle e Arriada (2012) as oficinas pedagógicas proporcionam a construção do conhecimento por meio da relação ação-reflexão-ação, fazendo o aluno vivenciar experiências mais concretas e significativas baseadas no sentir, pensar e agir. Já no entendimento de Moita e Andrade (2006) as oficinas pedagógicas são capazes de promover a articulação entre diferentes níveis de ensino e diferentes níveis de saberes, sendo assim, essa atividade serve como meio de formação continuada de educadores e como base para a construção criativa e coletiva do conhecimento de alunos.

Paviani e Fontana (2009) expõe que as oficinas didático-pedagógicas atendem a duas finalidades, articulação dos conceitos em ações práticas aos participantes aprendizes e apropriação de novos conhecimentos. Assim, deve-se primar pela interação entre o pensar e o agir, via planejamento de ações que impulsionem os indivíduos a executar conscientemente determinadas atividades ou ações (construção de conhecimento por meio de uma ação prática) sem é claro, desconsiderar a natureza teórica dos assuntos abordados.

A respeito da relevância das atividades práticas Andrade e Massabni (2011) argumentam que as aprendizagens proporcionadas por esse tipo de atividades dependem do modo como estas são planejadas e conduzidas, pois para que o aluno possa construir conceitos, é necessário que essa atividade possua um caráter investigativo e questionador das ideias e conhecimentos prévios. Nesse contexto, o professor pode fazer uso de contextos reais e situações problemas que levem em consideração os conhecimentos teóricos e práticos dos alunos.

No entendimento de Rosalen, Rumenos e Massabni (2014) as atividades práticas são importantes quando ensinadas de forma a trabalhar a busca e resolução de problemas, pois assim os alunos passam de meros espectadores à protagonistas de seu ensino, podendo experimentar e deduzir resultados, criando maior capacidade de argumentação e indução, e finalmente formando verdadeiros cientistas. Todavia, para que uma atividade prática possa contribuir de forma positiva para a aprendizagem do aluno, é fundamental que essa atividade esteja acompanhada de um momento de reflexão e discussão de ideias sobre a prática em si (POSSOBOM; OKADA; DINIZ, 2003).

Esses entendimentos estão de acordo com as premissas estabelecidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998) que descrevem as atividades práticas como um importante elemento para a compreensão ativa dos conceitos científicos, visto que por meio delas os participantes podem estabelecer uma relação mais atraente e desafiadora com assunto ou o objeto de estudo, tornando assim, a aprendizagem mais significativa.

## **2.2 Teoria e Prática na formação inicial de professores**

Conforme defende Shon (2000) o professor deve refletir na sua prática, analisá-la e problematizá-la segundo sua experiência. O professor não deve entrar somente em hábito de realizar seu trabalho, mas sim, deve construir a teoria juntamente com a prática, buscando contextualizar seu conteúdo com uma nova didática a cada dia, novos caminhos e soluções. O professor deve portanto, ter uma formação reflexiva, pautada nos contextos e condições de trabalho, na autonomia, nas relações afetivas e sociais e buscando constantemente de formação continuada (SHON, 2000).

John Dewey (1859 – 1952) um dos primeiros a advogar por uma teoria ou filosofia da experiência na educação, defendendo a ideia de não reproduzir a tradicional dicotomia entre teoria e prática na formação de educadores e sim, pensar em estratégias mais amplas para a preparação dos profissionais da educação, propôs que a formação profissional não deve ser moldada em um currículo apresentando a ciência (teoria) e depois a prática, pois assim, o profissional recém-formado poderá não saber correlacionar e lidar com as situações reais da atuação docente.

Em relação ao contato com a prática está especificado nas Diretrizes Curriculares Nacionais que:

[...] como “o conhecimento construído “na” e “pela” experiência. (...) é um tipo de conhecimento que não pode ser construído de outra forma senão na prática profissional e de modo algum pode ser substituído pelo conhecimento “sobre” esta prática. (...) Um aprendizado em ser professor e saber analisar diferentes situações com clareza e compreensão, na qual ele poderá intervir ou não na construção do conhecimento (BRASIL, 2001, p.62-63).

Ou seja, o conhecimento científico deve configurar-se como uma relação recíproca de teoria e prática, de troca, motivação e orientação direcionada à preparação para o ambiente externo, construído e reconstruído, por meio do compartilhamento de conhecimentos e experiências. Sendo assim “uma rede de troca, transformando significados e criando eles” (GÓMEZ, 1998).

### **2.3 Projetos Interdisciplinares na formação inicial de professores**

O trabalho de vários educadores é formar professores que saibam lidar com o sistema educacional de forma crítica e criativa. Inúmeras dificuldades são encontradas para que no contexto seja contornado com sucesso. O futuro professor precisa conhecer os aspectos econômicos, políticos, culturais e sociais do sistema educacional, como produtor da história por trás disso. Sendo assim, responsável pelas mudanças no conhecimento. Uma das possibilidades de avanço para isso são as perspectivas interdisciplinares que vem para compreender a complexidade dos problemas reais (PIERSON; FREITAS; VILLANI, 1999).

O projeto de intervenção é um planejamento realizado para mudar algo que vem apresentando preocupações e problemáticas no ambiente escolar. E tem-se como ponto fundamental o envolvimento de todo o grupo participante, tanto alunos como os que estão propondo o projeto (SANTOS *et al.*, 2011).

Devido as necessidades de adaptação demandando exigências de vários conhecimentos, muitos cursos de licenciatura estão se estruturando para buscar a melhor forma de formação à docência. Os ensinamentos tradicionais de aprendizagem já não são mais caracterizados como coerente, pois o conhecimento estabelece as informações como passiva e compreensiva, buscando explicar as experiências (DUSO; BORGES, 2011).

Para Bonatto *et al.* (2012), a interdisciplinaridade vem sendo usada para melhor entender as disciplinas. Abrangendo conteúdos e temas de destaque permitindo vários outros recursos para a aprendizagem. As interações entre o meio social e o meio externo traz situações problemas para serem resolvidas, nesse processo entra a participação do professor influenciando o aluno, buscando êxito em seu trabalho.

Os projetos que são feitos para serem levados as escolas, podem e devem ser voltados para conteúdos e temas em situações-problema, sendo então explicados com a prática do professor, colocando em primeiro lugar o aluno e demais pessoas da escola (HERNADEZ, 2000), assim proporcionando uma reflexão crítica sobre a prática e a ação pedagógica.

No Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Santa Helena (2016), em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, direcionou-se a assegurar a formação de acordo com os princípios que norteiam a base comum nacional para a formação inicial e continuada de professores, tais como: sólida formação teórica e interdisciplinar; unidade teoria-prática; trabalho coletivo e interdisciplinar; valorização do profissional da educação e compromisso social. Assim, fazem parte da matriz curricular do curso, seis disciplinas denominadas Projetos Interdisciplinares (1, 2, 3, 4, 5 e 6) direcionadas a integrar as disciplinas de cada semestre letivo e ter como produto final uma ação de extensão.

As disciplinas Projetos Interdisciplinares apresentam como pressuposto desenvolver a interdisciplinaridade curricular e a unidade teoria-prática, dando

significado à integração dos conhecimentos e valorizando o ensino por pesquisa e a vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho (UTFPR, 2016).

A Interdisciplinaridade, como o próprio nome expõe, não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender um fenômeno sob diferentes perspectiva (BRASIL, 2002). Nesse sentido, trabalhar a interdisciplinaridade não significa negar as especialidades e a objetividade de cada ciência, mas sim, buscar rompimento com a concepção de conhecimentos fragmentados, desarticulados e isolados de processos e contextos históricos, sociais e culturais (SIQUEIRA; PEREIRA, 2005). Frente a este entendimento, as seis disciplinas Projetos Interdisciplinares buscam estabelecer a constante inovação, criatividade, liderança, autonomia e identificação de oportunidades e alternativas de temas de pesquisa na área de Ciências Biológicas por meio do planejamento, implementação e avaliação de um trabalho investigativo de caráter interdisciplinar desenvolvido em grupos nos diversos períodos do curso. Além de contribuir para a formação intelectual crítica do futuro professor, possibilitando momentos privilegiados de interação com a comunidade, debates e reflexões sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente, com base na integração dos conteúdos ministrados em cada período letivo.

De acordo com as Diretrizes dos Projetos Interdisciplinares, a disciplina Projeto Interdisciplinar 1 (PI1) ocorre no primeiro período do curso, com carga horária de 30 horas, que correspondem a duas aulas presenciais/semanais de responsabilidade do coordenador docente do Projeto Interdisciplinar que, preferencialmente, ministre também um componente curricular específico no respectivo período. O desafio do primeiro projeto é norteado para a pesquisa aberta sobre a futura profissão e as linhas de pesquisa e projetos desenvolvidos pelo corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O escopo do projeto é elaborado e orientado pela Coordenação de Curso e por professores indicados nas áreas específicas do curso do determinado período, sendo o projeto realizado individualmente ou em grupo de no máximo cinco alunos e o produto final um projeto com viés de ação extensionista (UTFPR, 2016).

As disciplinas Projeto Interdisciplinar 2 (PI2), Projeto Interdisciplinar 3 (PI3) e Projeto Interdisciplinar 4 (PI4) são desenvolvidos, respectivamente, no segundo,

terceiro e quarto períodos do curso, com carga horária de 30 horas, que correspondem a duas aulas presenciais/semanais. As atividades desenvolvidas são norteadas pela pesquisa e prática pedagógica dos Temas Transversais (PI2), Temas Atuais da Biologia (PI3) e Divulgação Científica (PI4), com a elaboração cooperativa, de um produto final também com viés de ação extensionista.

Já o Projeto Interdisciplinar 5 (PI5) desenvolvido no quinto período do curso e o Projeto Interdisciplinar 6 (PI6) desenvolvido no sétimo período, possuem carga horária de 60 horas, que correspondem a quatro aulas presenciais/semanais e correspondem a elaboração de projetos de intervenção escolar, direcionados reconhecimento do espaço escolar no ensino de Ciências e Biologia.

As seis disciplinas supracitadas apresentam caráter obrigatório e a média final das atividades avaliativas compõe a nota de todas as disciplinas cursadas no semestre letivo em que o aluno estiver matriculado, ou seja, em todas as disciplinas do período em que o discente está matriculado (ou do período com o maior número de disciplinas matriculadas, para os alunos que não seguem a ordem regular de disciplinas) uma das atividades avaliativas será considerada a nota obtida na disciplina de “Projeto Interdisciplinar” deste período, atribuindo-se no mínimo peso 1 (10% da nota).



### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa se caracterizou como uma pesquisa descritiva, de cunho qualitativo, ou seja, não teve seu objetivo focado na quantidade e sim na qualidade dos dados levantados, apresentados e discutidos de forma descritiva. Segundo Mattar (2001, p. 23), esse tipo de pesquisa “tem por característica possuir objetivos bem definidos, procedimentos formais, bem estruturados e dirigidos para a solução de problemas”.

Quanto às técnicas utilizadas, a pesquisa foi constituída primeiramente por um levantamento bibliográfico (que permitiu uma investigação teórica sobre o assunto pesquisado) por levantamento de dados via estudo de caso, junto aos participantes da investigação, formados do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Santa Helena, que cursaram as disciplinas de Projeto Interdisciplinar 5 e Projeto Interdisciplinar 6, o que permitiu uma investigação prática sobre o assunto pesquisado.

Segundo Gil (2002), o estudo de caso constitui-se num instrumento importante de pesquisa, uma vez que permite aumentar o conhecimento sobre uma ou mais organizações, por meio da comparação entre a literatura e os casos reais estudados. Segundo o autor, os estudos de caso não têm como propósito proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim de “proporcionar uma visão global do problema ou identificar possíveis fatores que influenciam ou são influenciados” (GIL, 2002, p. 55).

Considerando que o objetivo geral desse estudo foi conhecer as concepções de licenciados do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Santa Helena (que ministraram oficinas didático-pedagógicas nas escolas públicas da região de Santa Helena/Paraná), em relação às contribuições das oficinas didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia e na sua formação docente, de modo a obter-se informações que viabilizem sugestões e ações nos cursos de licenciatura, entende-se que o estudo de caso foi necessário e enquadrou-se perfeitamente aos propósitos da pesquisa. Assim, foram selecionados formados que aceitaram participar da pesquisa, por meio do fornecimento de respostas a um questionário estruturado (com questões abertas e fechadas), constituindo uma população não-probabilística por conveniência.

“Ou seja, os indivíduos empregados nessa pesquisa foram selecionados porque estavam disponíveis, e não porque por meio de um critério estatístico” (OCHOA, 2015, p.01). Dessa forma, foi elaborado um questionário, na plataforma google formulários, com treze questões relacionadas ao perfil dos formados e seus entendimentos em relação às disciplinas Projeto Interdisciplinar 5 (PI5), Projeto Interdisciplinar 6 (PI6) e as contribuições das oficinas didático-pedagógicas desenvolvidas nas disciplinas PI5 e PI6 para a aprendizagem estudantil e para seu processo de formação docente. O questionário foi encaminhado, no segundo semestre de 2020, via e-mail institucional aos vinte e sete formados no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, câmpus Santa Helena.

As perguntas do questionário foram:

- 1) Em qual ano você concluiu a graduação?
- 2) Você cursou a disciplina de Projeto Interdisciplinar 5, antes, após ou concomitantemente à disciplina de Estágio Supervisionado de Ciências?
- 3) Você cursou a disciplina de Projeto Interdisciplinar 6, antes, após ou concomitantemente à disciplina de Estágio Supervisionado de Biologia?
- 4) Você teve acesso às ementas e objetivos das disciplinas PI5 e PI6?
- 5) De acordo com a ementa do PI5 a disciplina deve "Integrar, por meio do desenvolvimento de um projeto de intervenção contextualizado em situações reais, o reconhecimento do espaço escolar". Essa ementa foi cumprida?
- 6) De acordo com a ementa do PI6 a disciplina deve "Integrar, por meio do desenvolvimento de um projeto de intervenção contextualizado em situações reais, com ações de aplicação do conhecimento científico nos processos de ensino e aprendizagem". Essa ementa foi cumprida?
- 7) A carga horária das disciplinas PI5 e PI6 (4 aulas semanais) foram adequadas?
- 8) Os Planejamentos de Ensino contribuíram para o desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas nas disciplinas PI5 e PI6?
- 9) O desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas no PI5 e PI6 contribuíram para sua formação docente?
- 10) O desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas no PI5 e PI6 contribuíram para sua formação docente?
- 11) O que mais gostou nas disciplinas de PI5 e PI6?
- 12) Quais as maiores dificuldades que enfrentou nas disciplinas de PI5 e PI6?

13) O que poderia ser mudado/reorganizado nas disciplinas PI5 e PI6 no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR câmpus, Santa Helena?

Buscando-se manter o anonimato dos participantes da pesquisa, os questionários respondidos foram classificados com a letra P de participante seguido do numeral 01 a 16, conforme a ordem de preenchimento e envio do formulário.

Os dados coletados, foram analisados, elaborados e classificados de forma sistemática, segundo os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo.

Para Minayo (2008), as bases metodológicas da Análise de Conteúdo a configuram como uma metodologia objetiva e sistemática. Objetiva, por estabelecer o trabalho com regras preestabelecidas e diretrizes suficientemente claras, permitindo que qualquer investigador possa replicar os procedimentos e obter os mesmos resultados, e sistemática por estabelecer o ordenamento em função dos objetivos e metas anteriormente estabelecidos.

Do ponto de vista operacional, a análise de conteúdo parte de uma leitura de primeiro plano das falas, depoimentos e documentos, para atingir um nível mais profundo, ultrapassando os sentidos manifestos do material. Para isso, geralmente, todos os procedimentos levam a relacionar estruturas semânticas (significantes) com estruturas sociológicas (significados) dos enunciados e a articular a superfície dos enunciados dos textos com os fatores que determinam suas características: variáveis psicossociais, contexto cultural e processo de produção da mensagem (MINAYO, 2008, p.308).

A autora explica que a leitura flutuante se configura como o momento em que o pesquisador toma contato direto e intenso com o material de campo, deixando-se impregnar pelo seu conteúdo, “a dinâmica entre as hipóteses iniciais, as hipóteses emergentes e as teorias relacionadas ao tema tornarão a leitura progressivamente mais sugestiva e capaz de ultrapassar a sensação de caos inicial” (MINAYO, 2008, p.316).

Assim, a etapa de exploração do material consiste essencialmente na classificação, por meio de categorias (que são expressões ou palavras significativas em função das quais o conteúdo de uma fala será organizado) do núcleo de compreensão do texto. A categorização “é uma etapa delicada, não havendo segurança de que a escolha de categorias a priori leve a uma abordagem densa e rica” (MINAYO, 2008, p.317). Primeiramente, o pesquisador trabalha o texto em

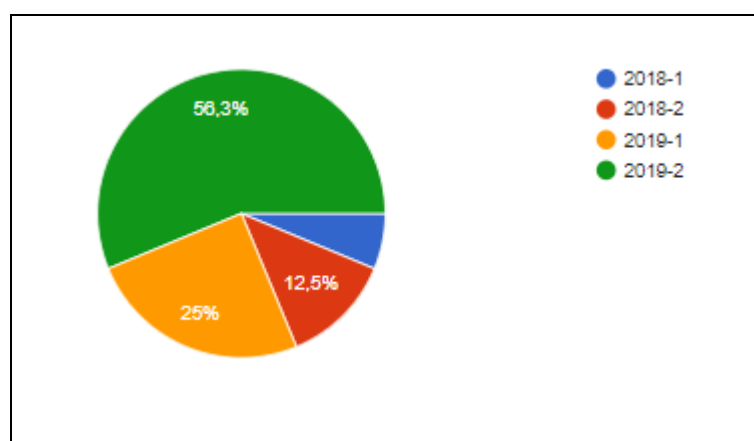
unidades de registro, que podem ser palavras, frases, temas, personagens e acontecimentos e, posteriormente, escolhe as regras de contagem e realiza a classificação (agregação dos dados, em categorias teóricas ou empíricas).

No tratamento dos resultados obtidos e interpretação, os resultados podem ser submetidos a operações estatísticas para evidenciar as informações obtidas, “a partir daí, o analista propõe inferências e realiza interpretações, inter-relacionando-as com o quadro teórico desenhado inicialmente ou abrindo outras pistas em torno de novas dimensões teóricas e interpretativas, sugeridas pela leitura do material” (MINAYO, 2008, p.318). O pesquisador também pode optar por trabalhar com significados, não precisando, necessariamente, “investir em inferências estatísticas” (MINAYO, 2008, p.318).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com informações disponibilizadas na página institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Santa Helena, o curso de licenciatura em Ciências Biológicas teve início em 2014, com sua primeira turma de formados no primeiro semestre de 2018, totalizando atualmente quatro turmas de formados e vinte e sete egressos, dos quais dezesseis (60%) responderam o questionário, participando da presente pesquisa. Assim, constituiu-se como *corpus* da investigação, dezesseis egressos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, câmpus Santa Helena, sendo os resultados apresentados por meio de imagens gráficas e quadros.

A primeira pergunta da investigação direcionou-se à identificação do ano em que o participante concluiu o curso de licenciatura em Ciências Biológicas pela UTFPR, câmpus Santa Helena. Conforme apresentado na Imagem 01, a maioria dos participantes (56,3%) afirmou ter concluído o curso no segundo semestre de 2019, 25% no primeiro semestre de 2019, 12,5% no segundo semestre de 2018 e 6,2% no primeiro semestre de 2018. Esses dados coincidem com o número de formados em cada semestre, visto que de acordo com as informações disponibilizadas pela instituição, a primeira turma de formados (2018/1) teve apenas dois egressos, a segunda turma (2018/2) teve oito egressos, a terceira turma (2019/1) teve cinco egressos e a última turma (2019/2) teve doze egressos.



**Imagem 01:** Ano de conclusão do curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura (PPC) em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Santa Helena (2016), fazem parte da matriz curricular do curso, seis disciplinas denominadas Projetos Interdisciplinares (1, 2, 3, 4, 5 e 6) direcionadas a integrar as disciplinas de cada semestre letivo e ter como produto final uma ação de extensão. O Projeto Interdisciplinar 5 (PI5) compõe as disciplinas do quinto período do curso, antecede a disciplina de Estágio Supervisionado em Ciências (disposto no sexto período) e direciona-se à uma ação de intervenção junto à comunidade escolar, mais especificamente, junto aos estudantes no ensino de Ciências. Conforme descrito no PPC do curso a disciplina de PI5 apresenta como objetivos:

- Oportunizar o reconhecimento dos espaços escolares e reflexões relacionadas ao fazer pedagógico;
- Possibilitar a formulação de indagações relacionadas à organização e currículo escolar e a proposição de soluções para os problemas vivenciados no cotidiano pedagógico, escolar e social, tendo como parâmetro o bem coletivo e a formação humana (BRASIL, 2016, p. 87).

Dessa forma, no quinto período do curso os discentes desenvolvem, na disciplina PI5 um projeto de intervenção escolar, oportunizando o contato inicial com a sala de aula escolar e a prática docente. De acordo com os Planos de Ensino da disciplina PI5 têm sido desenvolvidas oficinas didático-pedagógicas em duplas ou trios de discentes, como forma de oportunizar essa intervenção no ensino de Ciências.

Nesse contexto, questionou-se aos participantes da investigação, na segunda pergunta do questionário, se haviam cursado a disciplina de PI5, antes, após ou concomitantemente à disciplina de Estágio Supervisionado em Ciências. Conforme apresentado na Imagem 02, apenas 43,8% afirmou ter cursado a disciplina antes do estágio, outros 37,5% afirmaram que cursaram no mesmo período em que cursaram o estágio e 18,8% após ter cursado a disciplina de estágio.

Esses dados permitem inferir que, para maioria dos participantes da investigação, o objetivo da disciplina de oportunizar o reconhecimento inicial dos espaços escolares e da prática docente em Ciências podem estar ocorrendo na disciplina de Estágio Supervisionado em Ciências e não na disciplina de PI5.



**Imagem 02:** Período em que os participantes cursaram a disciplina PI5.

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

Já a disciplina Projeto Interdisciplinar 6 (PI6) faz parte das disciplinas do sétimo período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas e antecede a disciplina de Estágio Supervisionado em Biologia (disposto no oitavo período) e direciona-se à uma ação de intervenção junto à comunidade escolar, mais especificamente, junto aos estudantes do Ensino Médio, na disciplina de Biologia. Conforme descrito no PPC do curso a disciplina de PI6 apresenta como objetivos:

- Oportunizar a compreensão do trabalho pedagógico nas dimensões coletiva, cidadã, inclusiva, ética e democrática;
- Habilitar profissionais para organizar, planejar, administrar, avaliar e atuar pedagógica, científica e tecnicamente no âmbito da educação básica escolar (BRASIL, 2016, p. 88).

Dessa forma, no sétimo período do curso os discentes desenvolvem, na disciplina PI6, um projeto de intervenção escolar, oportunizando o contato inicial com a sala de aula no Ensino Médio e a prática docente no ensino de Biologia. De acordo com os Planos de Ensino da disciplina PI6 têm sido desenvolvidas oficinas didático-pedagógicas em duplas ou trios de discentes, como forma de oportunizar essa intervenção no processo de ensino e aprendizagem de Biologia.

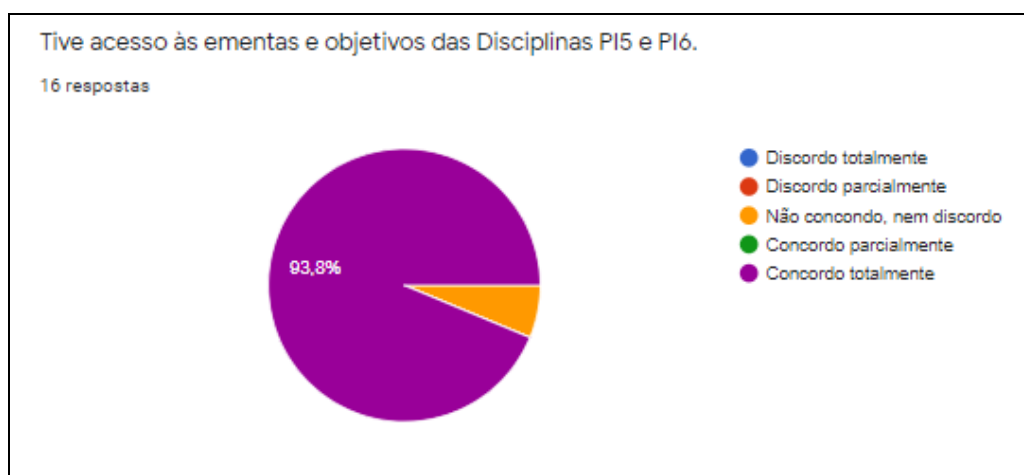
Frente a essas colocações, questionou-se aos participantes da investigação, na terceira pergunta do questionário, se haviam cursado a disciplina de PI6, antes, após ou concomitantemente à disciplina de Estágio Supervisionado em Biologia. Conforme apresentado na Imagem 03, a maioria (68,8%) afirmou ter cursado a disciplina antes do estágio, 25% afirmou que cursou no mesmo período em que cursaram o estágio e apenas um dos participantes afirmou após ter cursado a disciplina de PI6 após ter cursado a disciplina de estágio em Biologia.

Esses dados permitem inferir que, para maioria dos participantes da investigação, o objetivo da disciplina de oportunizar a prática docente inicial no Ensino de Biologia estão ocorrendo na disciplina de PI6, embora muitos alunos (31,2%) curse a disciplina concomitantemente ou após terem cursado a disciplina de Estágio Supervisionado em Biologia.



**Imagem 03:** Período em que os participantes cursaram a disciplina PI6.  
**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

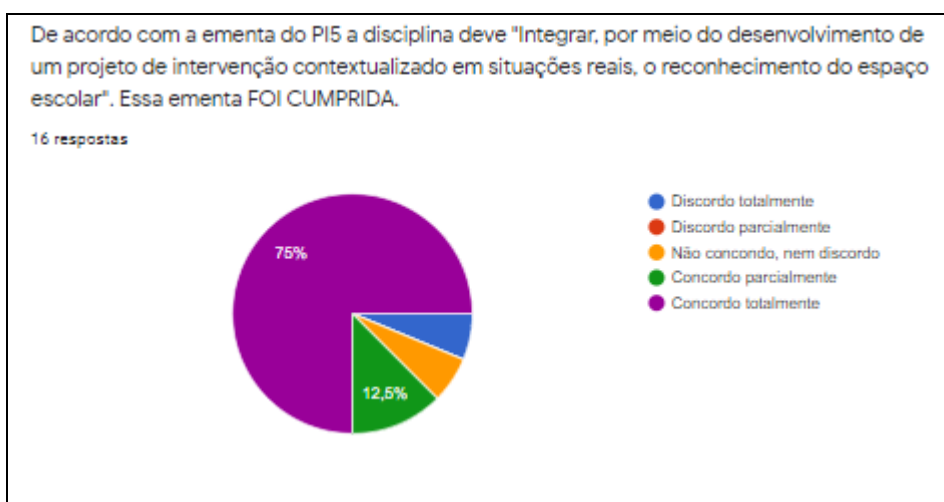
Na quarta pergunta aos participantes da investigação, questionou-se em relação ao acesso às ementas e objetivos das disciplinas PI5 e PI6. Visto que as ementas e objetivos estão disponíveis no PPC do curso e nos Planos de Ensino semestrais das disciplinas a ampla maioria dos participantes (93,3%) afirmou que teve acesso, conforme pode ser observado na Imagem 04:



**Imagem 04:** Acesso dos participantes às ementas das disciplinas PI5 e PI6.  
**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

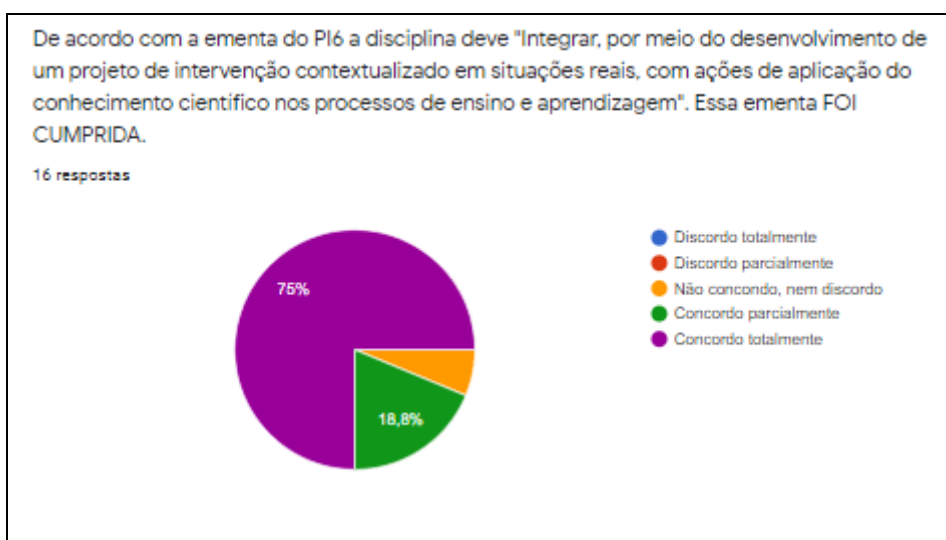


De acordo com a ementa do PI5 essa disciplina direciona-se a “Integrar, por meio do desenvolvimento de um projeto de intervenção contextualizado em situações reais, o reconhecimento do espaço escolar” (BRASIL, 2016, p. 87) e a disciplina PI6 “Integrar, por meio do desenvolvimento de um projeto de intervenção contextualizado em situações reais, com ações de aplicação do conhecimento científico nos processos de ensino e aprendizagem” (BRASIL, 2016, p. 87). Assim, foi questionado aos participantes da investigação se as ementas das disciplinas PI5 e PI6 foram cumpridas quando cursaram as referidas disciplinas. A maioria dos participantes (75%) responderam afirmativamente, conforme pode ser observado nas Imagens 05 e 06:



**Imagem 05:** Cumprimento da ementa da disciplina PI5.

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).



**Imagem 06:** Cumprimento da ementa da disciplina PI6.

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

De acordo com o ementário do PI5 e PI6 a carga horária dessas disciplinas é de 60 horas, que correspondem a quatro aulas presenciais/semanais. Nesse contexto, questionou-se aos participantes da investigação em relação à adequação dessa carga horária, sendo as respostas obtidas apresentadas no Quadro 01:

**Quadro 01** – Adequação da carga horária das disciplinas PI5 e PI6.

Participante	Questão: A carga horária das disciplinas PI5 e PI6 (4 aulas semanais) foram adequadas?
P01	“Sim”.
P02	“Sim”
P03	“Não, muita carga horário. Poderia ser menos”
P04	“Para a elaboração de dinâmicas e interativas usa-se de bastante tempo e o tempo disponível não é suficiente”
P05	“Sim, bem aproveitadas.”
P06	“Sim”
P07	“Sim. Em sala de aula consegui realizar o planejamento de ensino e organizar as atividades que foram realizadas nas escolas”
P08	“Sim”
P09	“Sim”
P10	“Acredito que foi despedido um tempo maior que o necessário”
P11	“Sim. Foi o tempo ideal para o desenvolvimento do projeto”
P12	“Não. Poderia diminuir a carga horária em sala”
P13	“O horário gasto vai muito mais além da carga. Maioria das vezes feito em casa”
P14	“Acredito que sim, consegui desenvolver a maioria das atividades do PI6 em sala de aula de forma tranquila. Devido a uma mudança da grade curricular, não realizei o PI5, pois essa disciplina foi convalidada por outra que já havíamos feito”
P15	“Sim”
P16	“Sim! Foram adequadas para realização dos planejamentos e organização do material didático para aplicação das oficinas”

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020)

Foi possível verificar que para a maioria dos participantes da investigação (69%), a carga horária disponibilizadas às disciplinas PI5 e PI6 foram consideradas adequadas. Todavia, três participantes (19%) afirmou considerar a carga horária como

excessiva (P03, P10, P12). Já na opinião de outros dois participantes (12%) a carga horária foi insuficiente (P04 e P13).

Em seguida questionou-se os participantes em relação aos Planejamentos de Ensino elaborados pelas duplas ou trios de discentes, no decorrer das aulas semanais presenciais, para a atuação nas escolas (desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas). As respostas formuladas pelos egressos foram apresentadas no Quadro 02:

**Quadro 02** – Contribuição dos Planejamentos de Ensino para realização das oficinas.

Participantes	<b>Questão:</b> Os Planejamentos de Ensino contribuíram para o desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas nas disciplinas PI5 e PI6?
P01	“Sim”
P02	“Sim”
P03	“Sim”
P04	“Sim, auxilia no desenvolvimento das atividades pretendidas”
P05	“Com certeza. O planejamento e a base do sucesso para a aula e afins”
P06	“Sim, contribuíram”
P07	“Sim”
P08	“Sim”
P09	“Sim”
P10	“Sim”
P11	“Com certeza, foi essencial”
P12	“Parcialmente, pedíamos muito tempo elaborando o projeto ao invés de colocar em prática”
P13	“Sim, pois se torna mais organizado e com objetivo mais em foco. Na hora que fazemos parece frescura, mas depois percebemos a importância desse direcionamento”
P14	“Sim, contribuíram muito, nos proporcionando uma direção, a fim de nos organizarmos para realizar a oficina com excelência”
P15	“Sim”
P16	“Com certeza. Foram indispensáveis, de modo a nortear e preparar os discentes na realização do trabalho em sala de aula!”

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020)

Constatou-se que a ampla maioria dos participantes da investigação (94%) considerou que a elaboração dos planejamentos de ensino contribuiu para o desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas nas escolas, sendo utilizado nos dizeres dos participantes que a elaboração dos planejamentos “[...] torna mais organizado” (P13), “[...] nos proporcionando uma direção, a fim de nos organizarmos para realizar a oficina com excelência” (P14), “[...] de modo a nortear e preparar os discentes na realização do trabalho em sala de aula!” (P16).

Em seguida os participantes foram indagados: O desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas no PI5 e PI6 contribuíram para sua formação docente?

Semelhantemente ao observado no questionamento anterior, a maioria dos participantes da investigação (94%) considerou que o desenvolvimento das oficinas nas escolas contribuíram com sua formação docente, conforme pode ser observado na transcrição das respostas obtidas, apresentadas no Quadro 03:

**Quadro 03** – Contribuição das oficinas didático-pedagógicas na formação docente.

Participantes	Questão: O desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas no PI5 e PI6 contribuíram para sua formação docente?
P01	“Sim”
P02	“Muito”
P03	“Com certeza!”
P04	“Com certeza pois aproximam da vivência escolar”
P05	“Sim, contribuíram muito no quesito prático do curso”
P06	“Sim. Me auxiliaram na reflexão quanto ao planejamento de minha prática docente.”
P07	“Sim. O contato com os alunos e com as instituições de ensino serviram como experiência para a minha formação.”
P08	“Sim”
P09	“sim em partes”
P10	“Sim”
P11	“Sim. Foi uma importante experiência.”
P12	“Sim. Para eu ter certeza que não quero dar aulas na rede pública.”
P13	“Muito... tudo serviu de aprendizado e experiências imensuráveis.”
P14	“Muito. A oficina do PI6 foi uma oportunidade muito interessante de estar em sala de aula e ter o contato direto com os alunos, professores e direção da escola. Mesmo que eu já tenho tido esse primeiro contato no estágio, que realizei anteriormente. Mas são momentos diferentes, alunos diferentes, então estar novamente em um lugar que será seu local de trabalho no futuro é uma experiência única e que trouxe muitos ensinamentos”
P15	“Sim”
P16	“Sim. Permitiu o contato direto com alunos de variadas idades, escolas e condições sociais, enriquecendo minha aprendizagem e proporcionando uma formação de qualidade”

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

As respostas fornecidas pelos participantes P04, P14 e P16 fizeram menção a prática docente, a vivência escolar, a relação com os alunos e o contato com distintos contextos sociais, corroborando com Fries (2007), que argumenta que as oficinas didático-pedagógicas oportunizam a experimentação de novos padrões de relacionamento, de problematização dos papéis sociais e de relativização das

identidades. Segundo esse autor, por possibilitar a troca de experiências e a aquisição de novas informações, as oficinas se constituem como espaços de intervenção pedagógica intencionada e prática docente reflexiva.

Posteriormente questionou-se sobre as contribuições das oficinas didático-pedagógica ministradas nas escolas à aprendizagem significativa dos alunos participantes, sendo as respostas obtidas apresentadas no Quadro 04.

**Quadro 04** – Aprendizagem dos alunos nas oficinas didático-pedagógicas

Participantes	<b>Questão:</b> Por meio das oficinas que ministrou no PI5 e PI6, foi promovida uma aprendizagem significativa aos alunos participantes?
P01	“Sim”
P02	“Sim”
P03	“Sim”
P04	“Sim, tendo em vista que houve um envolvimento e participação ativa dos alunos.”
P05	“Sim, as atividades foram muito satisfatorias. Grande oportunidade de teste para atividades que envolvam todos os alunos.”
P06	“Acredito que sim. Os alunos se mostraram interessados e muitos realizam questionamentos. Foi uma experiência muito bacana.”
P07	“Sim. Todas as atividades realizadas nas oficinas foram interativas buscando a participação e conhecimento dos alunos.”
P08	“Sim”
P09	“Sim”
P10	“Sim”
P11	“Acredito que sim, foi um trabalho bem didático e teve boa aprovação dos alunos.”
P12	“Não. Os alunos da rede pública, infelizmente não tem interesse em aprender algo novo.”
P13	“No meu ponto de vista sim. Pois o assunto é um assunto pouco detalhado nas escolas, e como tínhamos que trabalhar em forma de oficinas, acabamos trabalhando de forma mais divertida e menos monótona.”
P14	“De acordo com as atividades desenvolvidas ao longo da oficina, podemos perceber que sim! E o feedback dos alunos ao final, foram super positivos.”
P15	“Sim.”
P16	“Acredito que sim. Por se tratarem de assuntos importantes, e ser realizado uma abordagem dinâmica e comunicativa das temáticas, pode-se notar grande interesse e participação dos participantes.”

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

Apenas um egresso afirmou acreditar que não ocorreu aprendizagem significativa, justificando-se no desinteresse dos alunos das escolas públicas (P12).

Os demais participantes da investigação (94%) responderam que as oficinas ministradas promoveram a aprendizagem significativa, visto “[...]que houve um envolvimento e participação ativa dos alunos” (P04), “[...]os alunos se mostraram interessados e muitos realizam questionamentos” (P06), “pode-se notar grande interesse e participação” (P16) e “[...]todas as atividades realizadas nas oficinas foram interativas buscando a participação e conhecimento dos alunos” (P07).

Na sequência os egressos foram indagados em relação ao que mais gostaram nas disciplinas PI5 e PI6, sendo as respostas apresentadas no Quadro 5.

**Quadro 05** – O que mais gostou nas disciplinas PI5 e PI6.

Participantes	Questão: O que mais gostou nas disciplinas de PI5 e PI6?
P01	“O momento da realização das oficinas nas escolas, onde pude vivenciar um pouco como é estar em sala de aula.
P02	“Bastante.”
P03	[não respondeu]
P04	“O envolvimento dos alunos durante as atividades”
P05	“Dos momentos interativos com os alunos. Nos momentos de feed back com os colegas e a professora para avaliação do que deu certo errado, como podemos melhorar!”
P06	“A aplicação das oficinas.”
P07	“A oportunidade de realizar atividades com alunos, contribuindo assim para nossa formação.”
P08	“Os temas sobre saúde”
P09	“A dinâmica com os alunos descobre”
P10	“A interação com os alunos.”
P11	[não respondeu]
P12	A aplicação dos projetos, mesmo com a falta de interesse dos alunos. Alguns ainda participavam, então não foi totalmente perdido o que planejamos.
P13	“No meu ponto de vista hoje, creio que gostei de tudo e faria de novo. O contato com os alunos, a expectativa do preparo das aulas, as atividades, conhecer as escolas e a realidade dos professores”
P14	“O contato com os alunos e uma aula diferenciada que foi a oficina, tratando de um assunto tão importante que são as drogas e as DST's, sem dúvida foi o que mais gostei.”
P15	“A aplicação nas instituição.”
P16	“Todos os momentos foram significativos e trouxeram algum aprendizado profissional ou pessoal. Saliento o fato de estar em contato direto com os alunos, com certeza é o que mais gostei e mais trouxe experiência e formação.”

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

Os egressos mencionaram que mais gostaram nas disciplinas de PI5 e PI6 foi a realização das oficinas nas escolas (P01, P06, P12 e P13), os momentos de contato, interação e participação dos alunos (P05, P10, P12, P13, P14 e P16), a atuação em sala de aula e o envolvimento dos alunos nas atividades (P01, P04 e P07), a temática das oficinas (P08 e P14), a devolutiva da docente da disciplina (P05), o contato com a realidade dos professores (P13) e o preparo das aulas (P13).

Na penúltima pergunta do questionário buscou-se saber quais foram as maiores dificuldades que os discentes enfrentaram ao cursar as disciplinas de PI5 e PI6. Dois egressos afirmou que não tiveram dificuldades (P06 e P07). Entre as dificuldades lembradas cita-se: problemas em encontrar, realizar e/ou desenvolver atividades diversificadas (P01, P05, P08 e P16), o tempo necessário para preparação/planejamento das atividades (P04, P11, P13, P14 e P15), o desinteresse dos alunos (P03, P07 e P16), a ansiedade (P02 e P13), o preenchimento das fichas (P10) e o fato de “Não ter feito uma sequência adequada dos PIs devido a mudança de grade” (P12), sendo as respostas obtidas apresentadas no Quadro 06.

**Quadro 06** – Dificuldades enfrentadas nas disciplinas PI5 e PI6.

Participantes	Questão: Quais as maiores dificuldades que enfrentou nas disciplinas de PI5 e PI6?
P01	“Realizar atividades diversificados para as oficinas”
P02	“Ansiedade”
P03	“Alunos desinteressados”
P04	“O tempo para preparação das atividades”
P05	“Desenvolver atividades não tradicionais”
P06	“Não me recordo. Acredito que não tivemos dificuldades”
P07	“Na PI6 não tive dificuldade, na PI5 foi o desinteresse de alguns alunos”
P08	“Encontrar dinâmicas acessíveis, divertidas e diferentes”
P09	[não respondeu]
P10	“O preenchimento de todas as fichas”
P11	“Planejamento das atividades, que não considerei como dificuldade, foi apenas trabalhoso”
P12	“Não ter feito uma sequência adequada dos PIs devido a mudança de grade”
P13	“A falta de tempo para organizar as atividades, ansiedade, e as perguntas indevidas”
P14	“Acredito que a preparação, desenvolvimento das atividades, foi a parte mais trabalhosa e que demanda tempo e criatividade”
P15	“O planejamento”
P16	“Encontrar atividades que diversificadas e que estimulassem a participação e o interesse dos participantes”

**Fonte:** Pesquisa Direta (2020).

Por fim, solicitou-se aos egressos sugestões de mudança/reorganização nas disciplinas PI5 e PI6. As respostas obtidas são apresentadas no Quadro 07:

**Quadro 07** – Sugestões de mudança/reorganização nas disciplinas PI5 e PI6.

Participantes	Questão: O que poderia ser mudado/reorganizado nas disciplinas PI5 e PI6 no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, câmpus Santa Helena?
P01	“Nada”
P02	“Não tenho nada relatar”
P03	“Diminuir carga horária”
P04	“Maior disponibilidade de tempo para preparação das oficinas”
P05	“Acredito maior interação dos acadêmicos com as escolas”
P06	“Na minha opinião está tudo ok”
P07	“Gostei da forma que foi organizado”
P08	“As disciplinas são ótimas, talvez fazer as oficinas em formato de um evento para que os alunos vivenciassem a Universidade e os discentes do curso pudessem utilizar mais ferramentas para a melhoria da oficina”
P09	[não respondeu]
P10	“Poderiam reorganizar as fichas de controle, compactar em um grande arquivo”
P11	[não respondeu]
P12	“Já que pretendem manter os PIs. Fazer os graduandos seguir a sequência certa dos PIs, conforme a grade. Pois adiantar PI ou fazer junto com o outro PI não foi uma experiência boa. Acaba ficando cansativo”
P13	“No geral eu creio que a maneira em que foi feita, não tive problemas. Mas preferia já ter tido algum contato com a sala de aula, pois nos PIs ficamos sozinhos na sala de aula”
P14	“Os Projetos interdisciplinares são muito interessantes e contribuem com nossa formação docente com certeza, pelo menos a minha experiência com o PI6 foi ótima, os temas são super relevantes. Mas claro, que sempre tem coisas a serem revistas e melhorada. Talvez, trabalhar temas atuais diferenciados e que podem desenvolver ainda mais o interesse dos alunos, trabalhando com metodologias mais ativas, que levem os alunos a questionar e terem opiniões críticas a respeito dos assuntos”
P15	“Conhecer melhor o público alvo antes de fazer o planejamento, uma visita a turma que será aplicado antes de iniciar o planejamento”
P16	“Maior abordagem e formação sobre os temas que serão tratados nas escolas, de modo a propiciar ao acadêmico um domínio total do que será abordado!”

Fonte: Pesquisa Direta (2020).



Como pode ser observado, dois egressos não responderam ao questionamento (P09 e P11) e outros responderam “nada”, “nada a relatar”, “está tudo ok” e “gostei como foi organizado” (P01, P02, P06 e P07). Entre as sugestões de melhorias/readequações para as disciplinas foram mencionadas: organizar as oficinas em formato de um evento (P08), obrigatoriedade em seguir a sequência de disciplinas da matriz curricular do curso (P12), organizar um contato prévio com as turmas ou com as salas de aula onde serão ministradas as oficinas (P05, P13 e P15), trabalhar com metodologias ativas (P14), reorganização das fichas da disciplina (P10), trabalhar com temáticas mais atuais (P14), possibilitar mais formação sobre as temáticas que serão ministradas (P16), diminuir a carga horária das disciplinas (P03) e aumentar o tempo para preparação das atividades (P04).

## 5 CONCLUSÃO

De forma geral é possível inferir que a maioria dos participantes da investigação (56,3%) se formaram no segundo semestre de 2019, cursaram a disciplina de PI5 antes de cursar a disciplina de Estágio Supervisionado em Ciências, cursaram a disciplina de PI6 antes de cursar a disciplina de Estágio Supervisionado em Biologia, tiveram acesso às ementas e objetivos das disciplinas PI5 e PI6 e consideram que as ementas foram cumpridas, que a carga horária das disciplinas foram adequadas e que os planejamentos de ensino contribuíram para a organização e desenvolvimento das oficinas didático-pedagógicas nas escolas.

Para maioria dos participantes da investigação a atuação nas oficinas didático-pedagógicas contribuiu para sua formação docente e para a aprendizagem significativa dos conteúdos pelos alunos das escolas, sendo elencado como pontos positivos das disciplinas as idas para as escolas para realização das oficinas e os momentos de contato, interação e participação dos alunos nas atividades propostas e, como pontos dificultadores, os problemas em encontrar, realizar e/ou desenvolver atividades diversificadas junto aos estudantes e o tempo necessário para preparação/planejamento das atividades.

Também foram apresentadas várias sugestões de adequação às disciplinas, como por exemplo, organizar as oficinas em formato de um evento, manter a obrigatoriedade em seguir a sequência de disciplinas da matriz curricular do curso e possibilitar um contato prévio com as turmas ou com as salas de aula onde serão ministradas as oficinas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse pelo desenvolvimento dessa pesquisa junto a professores formados, egressos do curso de licenciatura Ciências Biológicas da UTFPR câmpus Santa Helena, vem de encontro à estudos atuais relacionados à organização curricular nos cursos de formação de professores para atuação na Educação Básica de Ensino, com enfoque para as disciplinas que oportunizam a vivência e intervenção escolar, bem como a prática docente reflexiva. Dessa forma, a presente investigação apresentou como objetivo conhecer as concepções de licenciados do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Santa Helena, que ministraram oficinas didático-pedagógicas nas escolas públicas, em relação às contribuições das oficinas didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia e na sua formação de professores, de modo a obter-se informações que viabilizem sugestões e mudanças para o referido curso de licenciatura em Ciências Biológicas e para as disciplinas de PI5 e PI6.

Para tanto, inicialmente foi elaborado um questionário, via plataforma google formulários, com treze questões relacionadas ao perfil dos formados e seus entendimentos em relação às disciplinas Projeto Interdisciplinar 5 (PI5), Projeto Interdisciplinar 6 (PI6) e as contribuições das oficinas didático-pedagógicas desenvolvidas nas disciplinas PI5 e PI6 para a aprendizagem estudantil e para seu processo de formação docente. O questionário foi encaminhado, no segundo semestre de 2020, via e-mail institucional aos vinte e sete formados no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, câmpus Santa Helena, dos quais dezesseis (60%) apresentou a devolutiva, constituindo-se como *corpus* da investigação.

Os dados coletados, foram analisados, elaborados e classificados de forma sistemática, segundo os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo, revelando que: a maioria dos participantes da investigação se formou no segundo semestre de 2019; cursou a disciplina de PI5 e PI6 antes de cursar as disciplinas de Estágio Supervisionado em Ciências e Estágio Supervisionado em Biologia; teve acesso às ementas e objetivos das disciplinas PI5 e PI6; considera que as ementas foram cumpridas; que a carga horária das disciplinas foram adequadas; que os planejamentos de ensino contribuíram para a organização e desenvolvimento

das oficinas didático-pedagógicas nas escolas; que a atuação nas oficinas didático-pedagógicas contribuiu para sua formação docente e para a aprendizagem significativa dos conteúdos pelos alunos das escolas e; que as disciplinas apresentaram pontos positivos, pontos dificultadores e possibilidades de serem melhoradas.

Conclui-se, portanto, que, os formados em sua maioria consideram que as disciplinas PI5 e PI6 foram significativas para sua formação docente e para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia desenvolvidos nas escolas públicas da região de Santa Helena/Paraná. Considerando que a prática docente supervisionada nas escolas é algo de grande relevância e que a preparação para lidar com essa situação se faz necessária durante a sua formação acadêmica.

Seguindo esse contexto, seria interessante a continuidade da oferta dessa disciplina antes dos estágios supervisionados de Ciências e Biologia, para oportunizar o reconhecimento do ambiente e atividades docentes e para uma melhor preparação dos acadêmicos em sala de aula. Com base nos dados obtidos com a pesquisa, nota-se que os acadêmicos para as regências desenvolvidas nas disciplinas de estágios.

Como sugestão para trabalhos futuros recomenda-se uma investigação junto aos planejamentos de ensino que foram elaborados pelos discentes para atuação nas oficinas didático-pedagógicas, como forma de conhecer e divulgar as atividades diversificadas que foram preparadas para atuação junto aos alunos das escolas.

## REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**, v. 3, p. 67-100, 2004.
- ANDRADE, M. L. F. D.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de Ciências Practical activities development: a challenge to science teachers. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo, 1977.
- BONATTO, A.; BARROS, C. R.; GEMELI, R. A.; LOPES, T. B.; FRISON, M. D. Interdisciplinaridade no Ambiente Escolar. **Anais da IX Anped Sul**, 2012, p.1-12.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores de educação básica em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena**. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC, 2017. 463p.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CARVALHO, A. M. P; SASSERON, L. H.; Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**; V. 13, p. 333-362, 2008.
- CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2000.
- DEWEY, J. **Democracia e Educação**. 3 ed. S. Paulo: Nacional, 1959.
- DUSO, L.; BORGES, R. Projetos integrados em sala de aula: ressignificação do processo de aprendizagem por meio de uma abordagem CTS. In: SANTOS, W.; AULER, D (Orgs.) **CTS e Educação Científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.
- FOLLMANN, L.; DATTEIN, R. W.; UHMANN, R. I. M. As diferentes modalidades didáticas em discussão no ensino de ciências. In: Encontro de Debates Sobre o Ensino de Química, 33°, Ijuí, 2013. **Anais...** Ijuí: UNIJUÍ, 2013.
- FRIES, P. R. **Oficina pedagógica em uma abordagem transdisciplinar-repercussões na aprendizagem**. Dissertação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- GIL, A. D. L. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GÓMEZ, A. I. Pérez. Ensino para a compreensão. In: SACRISTÁN, J.; GÓMEZ, A. I. Pérez. **Compreender e Transformar o Ensino**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 67-98.

HERNÁNDEZ, F. **Cultura visual: mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa Colaborativa: Investigação, Formação e Produção de Conhecimentos**. Brasília: Líber livro, 2008.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4ª ed., São Paulo: Editora Edusp, 2008.

LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.

LUDKE, M.; CRUZ G. B.; BOING L. A. A pesquisa do professor da educação básica em questão. **Revista Brasileira de Educação**. v. 14, n. 42, p. 456-468, 2009.

MASETTO, M. T. (Org.). **Competência Pedagógica do Professor Universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.

MELLO, G. N. Formação inicial de professores para a Educação Básica: (re)visão radical. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, jan/mar, p. 98-110, 2000.

MINAYO, M. C. D. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2008.

MOITA, F. M. G. S. C; ANDRADE, F. C. B. O saber de mão em mão: a oficina pedagógica como dispositivo para a formação docente e a construção do conhecimento na escola pública. **Reunião anual da ANPED**, v. 29, p.16, 2006.

NASCIMENTO, A. A.; HOLANDA, B. T. G. D.; PEQUENO, D. B.; MARTINS, E. M. V.; SOUZA, G. B. D.; SANTOS, H. K. F. D.; BARBOSA, J. F.; FELIPE, J. A.; COSTA

NETO, J. G. D. **Oficinas pedagógicas no ensino de geografia: (re)construção do conhecimento geográfico escolar**. Disponível em: <[https://www.editorarealize.com.br/revistas/enidufcg/trabalhos/Poster\\_idinscrito\\_387\\_7e0b3187146b4d655589b8f423c7dd65.pdf](https://www.editorarealize.com.br/revistas/enidufcg/trabalhos/Poster_idinscrito_387_7e0b3187146b4d655589b8f423c7dd65.pdf)> Acesso em 02/11/2019.

PAVIANI, N. B. S.; FONTANA, N. M. **Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência**. Conjectura, v. 14, n. 2, maio/ago, p. 77-88, 2009.

PIERSON, A.; FREITAS, D.; VILLANI, A. Integrando as disciplinas Prática de Ensino em Ciências e Prática de Ensino em Física. **Atas do II Encontro de Pesquisadores em Ensino de Ciências**. CD Rom. 1999.

POSSOBOM, C. C. F.; OKADA, F. K.; DINIZ, R. E. S. **Atividades práticas de laboratório no ensino de biologia e de ciências: relato de uma experiência.** Núcleos de ensino. São Paulo: Unesp, Pró-Reitoria de Graduação, p. 113-123, 2003.

RIGON, M. C. **Prazer em Aprender: O novo jeito da Escola.** Ed.Kairós. Curitiba, 2010.

ROSALEN, S.; RUMENOS, N. N.; MASSABNI, V. G. **Atividades práticas e recursos de informática como apoio ao ensino de biologia,** 2014.

SANTOS, A. O., F.; A. C.; PEREIRA, B. B. B.; KOCK, C. A.; BORGHEZAN, F. T.; LUCIANO, J. M. F.; ABREU, J. M. D.; RODRIGUES, J. D. S. S.; PEREIRA, L. M.; CAMPOS, M. C. D.; ANTUNES, N. P.; CORREA, K. R. C.; BATISTA, L. A.; Programa Institucional de Iniciação A Docência – Pibid: Ações Integradas na E. E. B. Professora Célia Coelho Cruz, **Anais** do III Simpósio sobre Formação de Professores- SIMFOP. Universidade do Sul de Santa Catarina, Campus de Tubarão-SC, 2011.

SANTOS, Z. M. S. A.; CAETANO, J. A.; MOREIRA, F. G. A. Atuação dos pais na prevenção da hipertensão arterial: uma tecnologia educativa em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 11, p. 4385-4394, 2011.

SHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

UCHOA, C. **Amostragem não probabilística: Amostra por conveniência.** Disponível em: < <http://www.netquest.com/br/amostra-conveniencia>>. Acesso em 15/04/2018.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas.** Santa Helena: Diretoria de Graduação e Educação Profissional, 2016.

VALLE, H. S. D.; ARRIADA, E. “Educar para transformar”: a prática das oficinas. **Revista Didática Sistemica**, v. 14, n. 1, p. 3-14, 2012.

VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Lea. **Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como?** 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

ZABALZA, M. A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas.** Porto Alegre, Artemed, 2004.