



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE
DO PARANÁ**
Campus Cornélio Procópio

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO**

DANIELE CRISTINA MARIN MOLERO POLCELLI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO
TÉCNICO EM SAÚDE: METODOLOGIAS ATIVAS E
TECNOLOGIAS PARA RESSIGNIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS**

DANIELE CRISTINA MARIN MOLERO POLCELLI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO
TÉCNICO EM SAÚDE: METODOLOGIAS ATIVAS E
TECNOLOGIAS PARA RESSIGNIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná *Campus* Cornélio Procópio, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Annecy Tojeiro Giordani.

MM718f

MOLERO POLCELLI, DANIELE CRISTINA MARIN
FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO TÉCNICO EM
SAÚDE:METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS PARA
RESSIGNIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS / DANIELE CRISTINA
MARIN MOLERO POLCELLI; orientadora ANNECY TOJEIRO
GIORDANI - Cornélio Procópio, 2021.
162 p. :il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) -
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de
Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós
Graduação em Ensino, 2021.

1. ENSINO TÉCNICO. 2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES. 3.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. 4. METODOLOGIAS DE ENSINO. 5.
SAÚDE. I. TOJEIRO GIORDANI, ANNECY , orient. II.
Título.

DANIELE CRISTINA MARIN MOLERO POLCELLI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO TÉCNICO EM
SAÚDE: METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS PARA
RESSIGNIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná – *Campus* Cornélio Procópio, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino.

Após realização de Defesa Pública o trabalho foi considerado:

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Annecy Tojeiro Giordani
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio

Prof.^a Dr.^a Marilu Martens Oliveira
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/ Londrina

Prof.^a Dr.^a Vanessa Campos Mariano Ruckstadter
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Jacarezinho

Prof.^a Dr.^a Letícia Jovelina Storto
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio

Cornélio Procópio, 05 de fevereiro de 2021.

Dedico este trabalho a Deus pela
minha vida com saúde, pela
sabedoria concedida e por permitir
que tudo pudesse ser realizado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me conduziu em minha pesquisa, sempre iluminando e conduzindo meus passos para que tudo fosse conforme sua Santa e perfeita vontade.

Ao meu esposo, Antônio, por ser tão importante em minha vida, pelo companheirismo, pela amizade, paciência, compreensão, pelo apoio e amor. Obrigada por estar sempre a meu lado, incentivando-me e fazendo-me acreditar que posso mais que imagino!

Ao meu amado filho, Levi, que, ainda pequeno e com seu olhar infantil compreendeu-me e apoiou-me, entendeu tantas vezes minhas ausências (mesmo estando em casa). Obrigada, meu filho, por estar comigo em cada segundo, sofrendo em cada momento difícil e vibrando com cada conquista. Estarei sempre aqui com você e por você!

À minha amada sogra e a toda minha família, que sempre acreditaram em minha capacidade e me fortaleceram com suas orientações e orações.

Minha gratidão à professora Dr.^a Annecy Tojeiro Giordani, por aceitar-me como sua orientanda, a quem hoje posso chamar de amiga, por compartilhar seus conhecimentos. Obrigada pela atenção, pelo direcionamento, pelas análises, críticas e sugestões sempre relevantes e que tanto contribuíram para a realização desta pesquisa.

Deixo também um agradecimento especial aos professores: Dr. Flávio Massani Martins Ruckstadter (UENP - Jacarezinho), Dr.^a Marilu Martens Oliveira (UTFPR - multicâmpus), Dr.^a Marilúcia dos Santos Domingos Striquer (UENP - Cornélio Procopio), Dr.^a Mauren Teresa Grubisich Mendes Tacla (UEL) e Dr.^a Vanessa Campos Mariano Ruckstadter (UENP - Jacarezinho) que participaram da análise intersubjetiva prévia da Produção Técnica Educacional, colaborando para a exposição mais clara e articulada dos objetivos pretendidos, assim como para o incremento teórico e prático das atividades propostas.

Às professoras Dr.^a Letícia Jovelina Storto (UENP - Cornélio Procopio), Dr.^a Marilu Martens Oliveira (UTFPR - multicâmpus) e Dr.^a Vanessa Campos Mariano Ruckstadter (UENP - Jacarezinho) pela participação na Banca de

Qualificação e Defesa e pelas contribuições que foram imprescindíveis para o aprimoramento deste trabalho, as suas leituras me trouxeram perspectivas complementares e conduziram-me a leituras fundamentais para esta pesquisa e para minha formação pessoal e profissional.

Aos professores do PPGEN, os quais admiro profundamente, pelo amor à profissão, pelo carinho para com seus alunos e pela humildade e dedicação com que conduzem esse Programa de Mestrado.

Às professoras participantes desta pesquisa atuantes no Ensino Técnico do Estado de São Paulo. Vocês foram protagonistas! Tudo isso só foi possível pelo empenho e colaboração de vocês. Minha gratidão a todas por aceitarem participar e pelo apoio da Direção da Escola que compreendeu a importância da pesquisa e abriu-me as portas para a concretização do estudo proposto.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Multidisciplinar em Ensino (GPEMEN), pelas contribuições e pelo apoio, em especial as minhas amigas Edinéya, Vera e Fabiane pela ajuda e pelo carinho que me dispensaram ao abrirem as portas de suas casas.

À minha companheira de viagem, trajetória acadêmica e profissional, Valdiza, por todos os momentos de aprendizagem que vivemos juntas, cada uma com as suas especificidades, mas com a mesma vontade de amadurecer por meio dos estudos e construção de conhecimentos, compartilhando momentos alegres e difíceis.

À minha amiga, professora Micaíser, a quem tantas vezes pedi socorro, muito obrigada pelo apoio incondicional, pela força e motivação que sempre dispensou a mim, pela compreensão nos momentos difíceis, pelo carinho, pela paciência e essa sua capacidade de me trazer paz no momento de desespero e na correria de cada dia.

Agradeço, enfim, a todos que contribuíram para a construção desta dissertação e da minha história. Muito obrigada!

Preso à minha classe e a algumas roupas,
vou de branco pela rua cinzenta.
Melancolias, mercadorias espreitam-me.
Devo seguir até o enjoo?
Posso, sem armas, revoltar-me?
[...]
As coisas. Que tristes são as coisas, consideradas sem
ênfase.

(C. D. de Andrade. **A rosa do povo**, 1945).

POLCELLI, Daniele Cristina Marin Molero. **Formação de professores para o Ensino Técnico em saúde: metodologias ativas e tecnologias para ressignificação das práticas**. 2021. 162 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2021.

RESUMO

Na docência o “saber fazer” nem sempre corresponde ao “saber ensinar”. Nesse sentido, diversos são os desafios enfrentados pelos professores que atuam no Ensino Técnico, especialmente pelos profissionais que têm formação em suas áreas de atuação, mas não foram pedagogicamente instruídos para atuarem no ensino, o que inclui os professores de cursos técnicos profissionalizantes na área da Saúde. Diante desse contexto, a pesquisa apresentada nesta dissertação teve como principal objetivo analisar um Curso de Formação Pedagógica planejado e aplicado a professores do Ensino Profissional Técnico na área da Saúde, de modo a oportunizar a ampliação dos conhecimentos destes professores com relação ao uso de metodologias ativas de aprendizagem e de recursos tecnológicos que propiciem maior engajamento dos alunos durante as aulas. Com abordagem qualitativa, a investigação foi iniciada pela Revisão Sistemática da Literatura sobre os temas basilares envolvidos, a saber: I) Formação de Professores II) Ensino Técnico e III) Metodologias Ativas. Sequencialmente, foi possível definir os procedimentos metodológicos a serem adotados e os instrumentos de coleta de dados no contexto da implementação do Curso, os quais envolveram a aplicação de questionários, a elaboração e a implementação do referido Curso, seguida de avaliação sobre suas contribuições e limitações. Participaram desta investigação nove professoras de Cursos Técnicos em Farmácia, Meio Ambiente e Nutrição, de uma Escola Técnica Estadual localizada em uma cidade do interior de São Paulo. A análise e a categorização dos dados foram realizadas em consonância com a metodologia da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016). Os resultados contribuíram para a reflexão sobre a necessidade de incentivar a formação docente, especialmente para a atuação no Ensino Técnico, a fim de criar condições favoráveis para o pleno desenvolvimento dos alunos mediante a adoção de novas metodologias de ensino. A investigação indicou a ausência e/ou a insuficiência de conteúdos pedagógicos nas graduações iniciais de professores atuantes no Ensino Técnico, justificando, por conseguinte, o reconhecimento da importância de cursos e outras atividades pedagógicas de formação continuada e permanente.

Palavras-chave: 1. Ensino Técnico 2. Formação de professores 3. Práticas pedagógicas. 4. Metodologias de ensino. 5. Saúde.

POLCELLI, Daniele Cristina Marin Molero. **Formação de professores para o Ensino Técnico em saúde: metodologias ativas e tecnologias para ressignificação das práticas**. 2021. 162 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2021.

ABSTRACT

In teaching, "knowing how to do" does not always correspond to "knowing how to teach". In this sense, there are several challenges faced by teachers who work in Technical Education, especially by professionals who are trained in their areas of expertise, but who have not been pedagogically instructed to work in teaching, which includes teachers in technical professional courses in the Health area. Given this context, the research presented in this dissertation had as main objective to analyze a Pedagogical Training Course planned and applied for teachers of Technical Professional Education in the Health area, in order to provide the expansion of the knowledge of these teachers regarding the use of active learning methodologies and technological resources that provide greater student engagement during classes. With a qualitative approach, the investigation was initiated by the Systematic Literature Review on the basic themes involved, namely: I) Teacher Training II) Technical Education and III) Active Methodologies. Sequentially, it was possible to define the methodological procedures to be adopted and the data collection instruments in the context of the implementation of the Course, which involved the application of questionnaires, the preparation and implementation of the referred Course, followed by an assessment of its contributions and limitations. Nine teachers of Technical Courses in Pharmacy, Environment and Nutrition participated in this investigation, from a State Technical School located in a city in the interior of São Paulo. Data analysis and categorization were carried out in line with the Discursive Textual Analysis methodology (MORAES; GALIAZZI, 2016). The results contributed to the reflection on the need to encourage teacher training, especially for acting in Technical Education, to create favorable conditions for the full development of students through the adoption of new teaching methodologies. The investigation indicated the absence and / or insufficiency of pedagogical content in the initial graduations of teachers working in Technical Education, thus justifying the recognition of the importance of courses and other pedagogical activities for continuous and permanent training.

Keywords: 1. Technical teaching 2. Teacher training 3. Pedagogical practices. 4. Teaching methodologies. 5. Health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Categoria 1: Compreensão docente sobre a própria formação e sobre o uso de TDIC e metodologias ativas de aprendizagem.....	82
Figura 2 – Categoria 2: Aplicação de TDIC e de metodologias ativas nas aulas...	93
Figura 3 – Avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dissertações e teses com ênfase na formação docente para atuação no Ensino Técnico – Eixo I.....	40
Quadro 2 – Dissertações e teses com ênfase nas práticas docentes no Ensino Técnico – Eixo II.....	42
Quadro 3 – Dissertações e teses com ênfase na formação e nas práticas docentes para atuação no Ensino Técnico – Eixo III.....	46
Quadro 4 – Formação profissional dos professores assinantes do TCLE.....	58
Quadro 5 – Carga horária dos professores participantes da pesquisa	61
Quadro 6 – Plano de ensino do CFP para professores atuantes no Ensino Técnico em Saúde.....	72
Quadro 7 – Recursos mais utilizados pelas professoras participantes do CFP.....	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABE	– Associação Brasileira de Educação
ABNT	– Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABP	– Aprendizagem Baseada em Projetos
ATD	– Análise Textual Discursiva
BNDES	– Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES	– Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEET	– Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo
CEETEPS	– Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CEFET-MG	– Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEPE	– Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CFP	– Curso de Formação Pedagógica
CNCT	– Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
CNE	– Conselho Nacional de Educação
CNE/CP	– Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
CEMEM	– Centro Médico de Especialidades Municipal
CTS	– Ciência, Tecnologia e Sociedade
DCN	– Diretrizes Curriculares Nacionais
EPT	– Educação Profissional e Tecnológica
EPTNM	– Ensino Profissional Técnico de Nível Médio
Etec	– Escola Técnica
Fatec	– Faculdade de Tecnologia
GPEFOP	– Grupo de Pesquisa em Ensino e Formação Profissional
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	– Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
LDB	– Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	– Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MADE	– Modelo de Análise Didática dos Erros
MEC	– Ministério da Educação
NBR	– Norma Brasileira
PCN	– Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	– Plano de Desenvolvimento da Educação

PIBID	– Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PGRSS	– Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PNE	– Plano Nacional de Educação
PPP	– Projeto Político Pedagógico
PqTs	– Parques Tecnológicos
Pronatec	– Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PTE	– Produção Técnica Educacional
RIUFF	– Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense
SENAC	– Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	– Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
TCC	– Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	– Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UAN	– Unidade de Alimentação e Nutrição
UENP	– Universidade Estadual do Norte do Paraná
UNESCO	– Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	– Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E LEGAIS DO ENSINO TÉCNICO NO BRASIL	20
2.2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NO BRASIL	26
2.3 ENCAMINHAMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS NO ENSINO TÉCNICO	34
2.4 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA NO CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES	39
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	51
3.1 PRIMEIRA FASE: DIAGNÓSTICO DAS NECESSIDADES	52
3.1.1 Perfil de formação profissional dos professores	57
3.2 SEGUNDA FASE: PLANEJAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM CURSO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA (CFP)	63
3.3 TERCEIRA FASE: APLICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL (PTE)	66
3.4 QUARTA FASE: ANÁLISE DOS RESULTADOS	66
4 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL	68
4.1 PROPOSTA PEDAGÓGICA	68
4.2 PLANO DE CURSO	71
4.3 A APLICAÇÃO.....	74
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	80
5.1 CATEGORIA 1: COMPREENSÃO DOCENTE SOBRE A PRÓPRIA FORMAÇÃO E SOBRE O USO DE TDIC E METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM	81
5.2 CATEGORIA 2: APLICAÇÃO DE TDIC E DE METODOLOGIAS ATIVAS NAS AULAS.	91
5.3 CATEGORIA 3: AVALIAÇÃO DOCENTE SOBRE O USO DE TDIC E SOBRE O CFP...	110
5.4 METATEXTO	122
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	127
REFERÊNCIAS.....	132
APÊNDICES.....	148
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	149
APÊNDICE B – Ficha de identificação dos participantes da pesquisa.....	151
APÊNDICE C – Questionário e entrevista com os participantes da pesquisa.	153
APÊNDICE D – Roteiro para análise intersubjetiva da proposta do CFP	154

APÊNDICE E – Avaliação diagnóstica - módulo I presencial	155
APÊNDICE F – Síntese avaliativa - encontro I presencial	156
APÊNDICE G – Atividade extraclasse - fórum de discussão	157
APÊNDICE H – Síntese avaliativa - encontro II presencial	158
APÊNDICE I – Sugestão de organização de plano de aula	159
ANEXOS	160
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)	161

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa surge de reflexões motivadas pelas complexas e contínuas mudanças observadas na sociedade, especialmente no contexto educacional com o surgimento e a ampliação dos usos de inovações tecnológicas para fins pedagógicos, visto que a disponibilidade de informações em grande volume, de modo rápido e fácil, tem imposto novas exigências às áreas da educação e do ensino, especialmente ao Ensino Técnico.

Tantas mudanças e transformações levam à necessidade de repensar continuamente o ensino e, conseqüentemente, a formação docente, as metodologias e as práticas pedagógicas. Formar o professor e pensar o trabalho docente não é exclusivamente fornecer-lhe instrumentos teórico-conceituais, ainda que sejam fundamentais e subsidiem a escolha de melhores estratégias metodológicas para o ensino.

Considerando-se as novas demandas educacionais da contemporaneidade, é imprescindível repensar não apenas “o quê” se ensina, mas, sobretudo, o “como” se ensina, para que o professor, ao agir em seu trabalho, não o faça somente com base em seus conhecimentos científicos, com o pensamento fechado no conteúdo em si, mas mobilize todo o seu “reservatório de saberes” em prol do aprendizado do aluno (GAUTHIER *et al.*, 2013).

O processo formativo requer do professor muito empenho para aprimorar seus métodos de ensino e, assim, atender à heterogeneidade de seus interlocutores. Em todos os níveis e modalidades, especialmente no Ensino Técnico, não basta transmitir conteúdo, pois este pode ser acessado em grande volume pelo aluno via internet, sendo, portanto, necessário criar estratégias de educação que despertem nos futuros profissionais habilidades e competências que lhes permitam buscar soluções para resolver problemas (MATTAR, 2017).

Nesse sentido, atrelar recursos tecnológicos ao Ensino Técnico pode significar um importante avanço no exercício da docência, otimizando conteúdos teóricos e práticos. É o que defende Moran (2018), ao escrever que o uso de metodologias ativas em sala de aula se torna forte aliado do professor, pois sua utilização poderá possibilitar o trabalho dos conteúdos de modo mais dinâmico e interativo, ao permitir que o aluno se reconheça como protagonista de sua

aprendizagem, vendo o professor como facilitador e não como único detentor do conhecimento.

Arruda *et al.* (2017) corroboram essa questão ao escreverem que o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) possibilita ao aluno tornar-se um sujeito mais ativo e participante do seu processo de aprendizagem, experienciando e ultrapassando situações, funções e papéis que, em seu dia a dia, não tem oportunidade de exercer.

Por sua vez, Oliveira *et al.* (2016) relatam que os professores podem elaborar, com a ajuda das metodologias ativas, atividades inovadoras e dinâmicas, a fim de promover a criatividade e favorecer a produtividade em relação aos métodos tradicionais, facilitando a compreensão e a construção do conhecimento.

Com base nos pesquisadores supracitados, é possível verificar que o reconhecimento da necessidade de inovar os métodos de ensino é unânime. No entanto, Thadei (2018) acredita haver um descompasso entre o discurso e a prática, uma vez que não basta substituir o professor “transmissor de informações” pelo jargão de “professor mediador”, pois a mudança requer reflexão profunda e compreensão vertical do conceito de mediação.

Nesse contexto, esta pesquisa parte das seguintes questões: Como o professor atuante no Ensino Técnico pode efetivamente assumir seu papel de mediador do conhecimento, utilizando as TDIC em prol de um ensino mais dinâmico e atrativo aos alunos? Como as metodologias ativas de ensino e o uso de TDIC podem contribuir de forma significativa para o maior engajamento e autorreconhecimento dos alunos como sujeitos ativos e protagonistas do próprio processo de aprendizagem? Como uma Produção Técnica Educacional (PTE) pode ser desenvolvida e aplicada de forma a contribuir para o conhecimento e a implementação de metodologias ativas por professores do Ensino Técnico?

A partir dessas questões, pretende-se comprovar a hipótese de que ainda faltam investimentos na formação docente, especialmente para a atuação no Ensino Técnico, de modo a garantir capacitações pedagógicas que viabilizem a adoção consciente e planejada de novas metodologias de forma articulada com os objetivos de ensino. Assim, cursos de formação pedagógica com foco em metodologias de ensino são fundamentais para instrumentalizar os professores com

conhecimentos que promovam melhorias nas aulas, tendo com critério o envolvimento ativo dos alunos.

É notório que, com o aumento da utilização das TDIC na educação e no ensino, novas perspectivas de trabalho têm ingressado nas salas de aula, no entanto, seja por limites técnicos ou mesmo formativos, nem sempre os professores conseguem efetivar a inserção de práticas inovadoras que viabilizem, de forma criativa, a autonomia do aluno e favoreçam a aprendizagem (ANJOS; SILVA, 2018).

A propósito, Silva, Menezes e Fagundes (2016) destacam que as TDIC frequentemente têm diminuído as distâncias e aumentado os espaços coletivos de aprendizagem, possibilitando aos alunos, por meio das experiências vivenciadas, o compartilhamento de novos conhecimentos. Nesse ambiente, é fundamental que o professor esteja preparado para conduzir o aprendizado de seus alunos, de modo que a autonomia seja construída com organização, criticidade e consciência.

Nessa perspectiva, esta pesquisa de Mestrado Profissional em Ensino contou, inicialmente, com uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre a formação de professores e as metodologias de ensino, no contexto do Ensino Técnico, para subsidiar a elaboração, aplicação e análise dos resultados do Curso de Formação Pedagógica (CFP) intitulado “Metodologias ativas e tecnologias para a docência no Ensino Técnico em Saúde”. Mais especificamente, esse curso se constituiu em uma Produção Técnica Educacional (PTE) direcionada a professores atuantes nos cursos de: Farmácia, Meio Ambiente e Nutrição, enquadrados no Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde.

É oportuno destacar que o interesse em pesquisar sobre a formação pedagógica de professores do Ensino Técnico vem do exercício da docência nesta modalidade de ensino. A autora desta dissertação é professora há doze anos em uma Escola Técnica Estadual do interior paulista, desempenhando, há seis anos, também a função de coordenadora do Curso Técnico de Enfermagem. Tal experiência indicou a importância de instrumentalizar os colegas professores para que conheçam e saibam implementar, em suas aulas práticas e teóricas, metodologias diferenciadas e inovadoras que motivem seus alunos a assumirem-se protagonistas no processo de construção e de aquisição de conhecimentos, sendo assim, melhores preparados para atuarem no mercado de trabalho.

Nesse sentido, o objetivo do CFP produzido nesta dissertação consistiu em oportunizar aos professores reflexões pautadas em conhecimentos teóricos e práticos sobre metodologias ativas passíveis de aplicação no Ensino Técnico com vistas à melhoria da qualidade de suas aulas, sobretudo propiciando maior engajamento dos alunos e fortalecimento das relações interpessoais com o professor.

A fim de alcançar o objetivo central supracitado, foram delimitados alguns objetivos específicos: I) Levantar, por meio de RSL realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES¹ e nos periódicos nacionais com Qualis A1 e A2², na área de Ensino, nos anos de 2014 a 2018, todas as publicações relacionadas ao Ensino Técnico associado à formação de professores e/ou às metodologias de ensino; II) Identificar as necessidades formativas dos professores, público-alvo do CFP; III) Elaborar e desenvolver um Plano de Ensino para um CFP sobre metodologias ativas para os professores e IV) Ponderar qualitativamente, à luz da Análise Textual Discursiva (ATD), os dados coletados durante a aplicação do CFP em suas diferentes etapas.

O campo de investigação e de aplicação desta pesquisa foi uma Escola Técnica Estadual localizada em uma cidade do interior de São Paulo, especificamente, com os professores dos Cursos Técnicos em Farmácia, Meio Ambiente e Nutrição. À época da coleta de dados, o corpo docente destes três cursos tinha catorze professores, dos quais doze preencheram a ficha de identificação inicial (Apêndice B) e nove participaram efetivamente do CFP proposto nesta pesquisa de mestrado profissional em ensino.

Em síntese, para encaminhamento e organização, o texto da pesquisa foi estruturado, a partir desta “Introdução”, em quatro seções acrescidas de “Considerações Finais”. Inicialmente, a “Fundamentação Teórica” situa os aspectos históricos e legais do Ensino Técnico no Brasil; a formação do professor para atuar no Ensino Técnico e os encaminhamentos didático-metodológicos dessa modalidade de ensino. Ainda nessa seção, é descrita a RSL pautada no Catálogo

¹ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <https://bit.ly/2ZDvCBx>.

² Disponível em: <https://bit.ly/3hmXuQH>. Os resultados da RSL feita por meio desta plataforma foram apresentados em manuscrito intitulado “Formação e práticas docentes no Ensino Técnico: Revisão Sistemática da Literatura”, submetido à revista **Cadernos de Pesquisa**, em 04 agosto de 2020.

de Teses e Dissertações da CAPES, com apresentação detalhada dos critérios de seleção e descrição breve das teses e dissertações selecionadas³.

Posteriormente, nos “Procedimentos Metodológicos”, são apresentados o diagnóstico das necessidades, o contexto de aplicação e o perfil dos professores participantes da pesquisa, bem como os procedimentos adotados para a elaboração da proposta pedagógica, para a aplicação da PTE e para a análise dos resultados.

Sequencialmente, a “Produção Técnica Educacional” expõe a proposta pedagógica, o Plano do Curso e a implementação do CFP de caráter extensivo. Por fim, em “Resultados e Discussão”, os materiais coletados são analisados com o emprego da ATD (MORAES; GALIAZZI, 2016), o que permitiu a construção de três categorias e a elaboração de metatexto analítico.

Espera-se que esta pesquisa contribua para reflexões centradas na formação docente, especialmente de professores atuantes do Ensino Técnico, de modo a propiciar o debate sobre a importância da formação didático-pedagógica desses profissionais a fim de buscar, de forma contínua e permanente, o aprimoramento das práticas docentes para a efetivação do processo de ensino-aprendizagem, assim como, contribuir para o engajamento e a autonomia dos alunos.

³ A submissão do manuscrito, citado em nota anterior, possibilitou que a descrição e a análise dessas publicações fossem apenas citadas nesta dissertação, ainda que tenham contribuído significativamente para a elaboração da PTE.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta o histórico do Ensino Técnico no Brasil, por meio das leis que o orientaram desde sua implantação no país. Essa retomada histórica é necessária, pois contextualiza e evidencia que todo projeto de educação se constrói para atender a um projeto de sociedade, sendo permeado de interesses políticos, sociais e econômicos. Sequencialmente, aborda-se a formação de professores para atuação no Ensino Técnico. Também são discutidos alguns encaminhamentos didáticos e metodológicos para o Ensino Técnico e, para finalizar a seção, apresenta-se a RSL realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E LEGAIS DO ENSINO TÉCNICO NO BRASIL

O Ensino Técnico é um dos termos utilizados para marcar o segmento da educação escolar brasileira, de nível Médio, voltado à qualificação para o exercício de atividades funcionais nos diversos setores da economia, por meio de Cursos Técnicos. A origem e a expansão desta modalidade de ensino estiveram associadas aos processos de urbanização e industrialização que se aceleraram no Brasil após o golpe de outubro de 1930, o qual levou Getúlio Vargas ao poder pela primeira vez (IGNÁCIO, 2020).

Em 1931, vários decretos efetivaram a legislação educacional conhecida como Reforma Francisco Campos (1931/1932), a qual estruturou e centralizou para a administração federal os Cursos Superiores, o Ensino Secundário e o Ensino Comercial (Ensino Médio Profissionalizante). Tal Reforma se restringiu aos níveis de Ensino Secundário e Superior, os mais procurados pelas elites, não contemplando o Ensino Primário ou Elementar e o Ensino Normal que permaneceram na alçada estadual (ROMANELLI, 1978).

Ainda de acordo com Romanelli (1978), foi após a Reforma Francisco Campos (1931/1932) e a criação do curso superior de Administração e Finanças, que o Curso Técnico Comercial perdeu seu caráter de terminalidade, permitindo o acesso de seus concluintes ao Ensino Superior.

Durante o período de 1937 a 1946, conhecido como Estado Novo, o Brasil esteve sob a ditadura de Getúlio Vargas. Toda a legislação desse período

pautou-se na articulação junto aos ideários nacionalistas de Vargas e seu projeto político ideológico. Sobre o período e a relação entre educação e trabalho, Ciavatta e Ramos (2011, p. 30) destacam:

Enquanto vigorou o projeto nacional-desenvolvimentista e a fase do pleno emprego, preparar para o mercado de trabalho foi realmente a principal finalidade do ensino médio, ainda que o acesso ao ensino superior fosse facultativo e altamente demandado. Com a crise dos empregos e mediante um novo padrão de sociabilidade capitalista, caracterizado pela desregulamentação da economia e pela flexibilização das relações e dos direitos sociais, fracassou a tentativa de se integrar projetos pessoais a um projeto de nação e de sociedade.

Nesta época, entrou em vigor a normatização do ensino brasileiro com a Reforma Capanema, nos anos de 1942 a 1946, e consequente decretação das Leis Orgânicas do Ensino. Houve, então, a criação das escolas técnicas para a oferta de Cursos Técnicos e a divisão do nível Secundário de ensino em dois ciclos, sendo este ramo da educação deslocado para o 2º ciclo do nível Secundário (MEDEIROS NETA *et al.*, 2018).

Em 1943, o Decreto-Lei nº 6.141 (BRASIL, 1943) dispôs sobre a Lei Orgânica do Ensino Comercial. Em seu artigo 1º, o referido dispositivo estabeleceu as bases de organização e de regime do Ensino Comercial, que era o ramo de Ensino de Segundo Grau destinado às seguintes finalidades:

1. Formar profissionais aptos ao exercício de atividades específicas no comércio e bem assim de funções auxiliares de caráter administrativo nos negócios públicos e privados.
2. Dar a candidatos ao exercício das mais simples ou correntes atividades no comércio e na administração uma sumária preparação profissional.
3. Aperfeiçoar os conhecimentos e capacidades técnicas de profissionais diplomados na forma desta lei (BRASIL, 1943, p. 1).

Posteriormente, com a Lei nº 1.821/53 (BRASIL, 1953), conhecida como Lei de Equivalência, regulamentada, por sua vez, pelo Decreto nº 34.330/53 (BRASIL, 1953), tratou-se do acesso ao Ensino Superior, para os concluintes dos Cursos Técnicos.

Tais normas jurídicas foram uma resposta política (populista) às pressões das camadas populares e médias urbanas, com o intuito de que lhes

fossem oferecidas maiores condições de mobilidade social pela articulação do Sistema Federal de Ensino Técnico, do “sistema privado de formação profissional para a indústria e para o comércio” (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC) e o sistema regular de ensino, permitindo aos concluintes dos Cursos Técnicos matrícula em cursos do Ensino Superior.

Ainda em 1953, em outubro, paradoxalmente, o Decreto nº 34.330 estabeleceu restrições ao que estava enunciado pela Lei nº 1.821/53, em seu artigo 2º, que garantia aos egressos dos cursos profissionais o direito à matrícula na primeira série de qualquer curso superior, desde que atendidas às exigências do exame vestibular e o cumprimento dos requisitos específicos para cada caso (BRASIL, 1953).

Entre avanços e retrocessos no caminho de equidade dos Cursos Técnicos, a Lei nº 3.552/59, mais conhecida como Lei da Reforma Industrial, propôs mudanças estruturais no sistema educacional brasileiro. Composta por 36 artigos, a Lei nº 3.552/59 estabeleceu mudanças administrativas, curriculares e pedagógicas, na organização das Escolas Industriais (BRASIL, 1959).

Com a expansão do processo capitalista guiado pelo regime militar instaurado no país pelo golpe de 1964, as funções econômicas atribuídas à educação, especialmente ao ensino profissionalizante, que correspondiam com a teoria do capital humano⁴, conquistaram papel de destaque no cenário educacional, o que levou às reformas efetivadas pelas Leis nº 5.540/68 (CUNHA, 2014) e nº 5.692/71 (BRASIL, 1971), as quais implantaram, respectivamente, novas políticas educacionais para o Ensino Superior e novas diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus.

A Lei nº 5.692/71 tornou obrigatória a profissionalização no ensino de 2º grau para, segundo os documentos oficiais, dotar a Nação dos recursos humanos, especialmente no que se referia à qualificação profissional de nível

⁴ De acordo com Saul (2004), a teoria do capital humano teve origem na economia americana com a observação da necessidade de articulação do sistema educacional com a esfera produtiva. Anunciada por Theodore Schultz, em 1962, em suplemento da revista científica americana *Journal of Political Economy*, tal teoria postulava que “Os trabalhadores tornaram-se capitalistas não em consequência da propriedade de ações das corporações, como o folclore o considerou, mas em virtude da aquisição de conhecimentos e capacidades que possuíam valor econômico” (SCHULTZ, 1962 apud SAUL, 2004, p. 258).

Médio, necessários aos programas de desenvolvimento nos diversos setores da economia (BRASIL, 1971).

Exatamente onze anos depois, com a reforma da LDB efetivada pela Lei nº 7.044/82 (BRASIL, 1982), a profissionalização no ensino de 2º grau deixou de ser obrigatória. Em 20 dezembro de 1996, o Brasil aprovou a LDB nº 9.394 (BRASIL, 1996), também conhecida como Lei Darci Ribeiro, que estabeleceu no país dois níveis para a educação: a Educação Básica e a Educação Superior; duas modalidades: a Educação de Jovens e Adultos e a Educação Especial; e uma modalidade complementar: a Educação Profissional.

De acordo com a Lei nº 9.394/96, a Educação Profissional passou a ter como objetivos não apenas a formação de técnicos de nível Médio, mas também a qualificação, a requalificação, a profissionalização para trabalhadores com qualquer escolaridade, a atualização tecnológica permanente e a habilitação nos níveis Médio e Superior. Observou-se, assim, a ênfase na Educação Profissional como meio para o desenvolvimento permanente de habilidades para uma vida produtiva (BRASIL, 1996).

Nesse íterim, a legislação indicou a necessidade de construir novas alternativas de organização curricular que se comprometessem, de um lado, com o novo significado do trabalho no contexto da globalização e, de outro, com o sujeito ativo, a pessoa humana que se apropriaria desses conhecimentos para aperfeiçoar-se no mundo do trabalho e na prática social. Identificada essa bidimensionalidade, verificou-se a necessidade de se ultrapassar os paradigmas tradicionais para que se alcançassem os objetivos propostos para a Educação Básica e para a Educação Profissional (VIAMONTE, 2011).

Após um ano, a regulamentação estabelecida pelo Decreto nº 2.208/97 (BRASIL, 1997) referente às Diretrizes e Bases da Educação Nacional, afirmou a Educação Profissional de Nível Técnico como complementar ao Ensino Médio, podendo ocorrer de forma concomitante ou sequencial a ele. Foi necessário, entretanto, que se estabelecesse para cada uma das áreas, o momento a partir do qual a concomitância poderia se dar, em virtude dos conhecimentos, competências e habilidades da educação geral que seriam requeridos para o início do curso técnico.

Passados sete anos, revogou-se o Decreto nº 2.208/97, em favor do Decreto nº 5.154/2004 (BRASIL, 2004), com a possibilidade de integrar o Ensino Médio à Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Essa alteração foi registrada no Título V, da LDB e se tornou um marco organizacional da educação brasileira (BRASIL, 2004). Nesse sentido, foi acrescida a seção IV-A, sobre a Educação Técnica de Nível Médio, sendo finalmente modificada a denominação do Capítulo III, do Título V, para abordar sobre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Em virtude da Lei nº 11.741/2008, estabeleceram-se Diretrizes e Bases da Educação Nacional a fim de redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da EPTNM (BRASIL, 2008).

No ano de 2011, o Governo Federal criou o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), por meio da Lei nº 12.513, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de EPT, a partir da proposição de programas, projetos e ações de assistência técnica e financeira. São seus objetivos específicos a ampliação do acesso gratuito a cursos de EPT, de modo a ampliar também a articulação com as políticas de geração de trabalho, emprego e renda pela criação de oportunidades de capacitação para os trabalhadores (BRASIL, 2011).

Muitas são as modificações que aconteceram no ensino no âmbito nacional, reconhecendo a necessidade de atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), após estudos, debates e audiências públicas. Assim, foram publicadas as DCN para a Educação Básica que contemplaram as várias modalidades de Ensino, entre elas as DCN para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012).

Em 25 de junho de 2014, foi aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE), por meio da Lei nº 13.005/2014. No tocante à EPT, a Lei se apresenta como um marco legal para o restabelecimento de mecanismos em favor da democratização da gestão e da qualidade de ensino. Com vigência de 10 anos, o desafio é a expansão da EPT, triplicando as matrículas e a formação dos profissionais que atuam nesta modalidade (BRASIL, 2014). No que diz respeito à Educação Profissional, a meta 11, que estabelece triplicar as matrículas assegurando sua qualidade, ainda não foi cumprida plenamente, pois o número de alunos matriculados está longe de corresponder ao triplo planejado para a oferta de vagas (OLIVEIRA, 2019).

Com a aprovação da Lei nº 13.415/2017 (BRASIL, 2017), as Leis nº 9.394/96 e nº 11.494/2007 foram alteradas. Assim, a respeito do Ensino Técnico, ficaram estabelecidos dois critérios para a oferta de formação técnica e profissional:

I - a inclusão de vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou em ambientes de simulação, estabelecendo parcerias e fazendo uso, quando aplicável, de instrumentos estabelecidos pela legislação sobre aprendizagem profissional; II - a possibilidade de concessão de certificados intermediários de qualificação para o trabalho, quando a formação for estruturada e organizada em etapas com terminalidade (BRASIL, 2017, p. 3).

Cumpre destacar que as alterações inseridas pela Lei nº 13.415/2017, entre outras providências, instituiu também a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, assim como regulamentou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

Em 2018, a Resolução nº 3 do Conselho Nacional de Educação (CNE) atualizou as DCN para o Ensino Médio, estabelecendo princípios para todas as modalidades de ensino. No artigo 3º, destacou que o Ensino Médio é direito de todos e dever do Estado e da família, por isso será promovido e incentivado 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, 2018).

A propósito do Ensino Técnico, a Resolução nº 3 acrescentou os itinerários formativos, conforme artigo 12 e, tomando por base as áreas do conhecimento e a formação técnica e profissional, tais itinerários passam a ser organizados, considerando:

I - linguagens e suas tecnologias [...]; II - matemática e suas tecnologias [...]; III - ciências da natureza e suas tecnologias [...]; IV - ciências humanas e sociais aplicadas [...]; V - formação técnica e profissional: desenvolvimento de programas educacionais inovadores e atualizados que promovam efetivamente a qualificação profissional dos estudantes para o mundo do trabalho, objetivando sua habilitação profissional tanto para o desenvolvimento de vida e carreira, quanto para adaptar-se às novas condições ocupacionais e às exigências do mundo do trabalho contemporâneo e suas contínuas transformações, em condições de competitividade, produtividade e inovação, considerando o contexto local e as

possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino (BRASIL, 2018, p. 9).

Por fim, observa-se que, nos últimos anos, o Ensino Técnico tem ganhado destaque em ações publicitárias promovidas pelo Ministério da Educação (MEC), nas quais a visão produtivista da educação profissional ainda se anuncia. A ideologia da *empregabilidade*, conforme Ciavatta e Ramos (2011, p. 30), sustenta “a responsabilização dos próprios trabalhadores pelo desemprego, sendo que a qualificação e a requalificação profissional foram consideradas meios de acesso a setores ocupacionais”. Ainda, as autoras destacam a fragmentação formativa, posto que a educação profissional “esteve sempre, historicamente, subsumida ao caráter economicista da educação, que se tornou hegemônico na modernidade” (CIAVATTA; RAMOS, 2011, p. 31).

Tal fato evidencia a necessidade de se refletir sobre as causas e consequências dessa perspectiva ainda se manter em vigor no mundo social, familiar e educacional, no século XXI, permeando e, muitas vezes, determinando a trajetória de alunos do Ensino Médio Técnico e/ou Profissionalizante da rede educacional pública brasileira (PAIVA, 2013). Uma formação que integre a educação e o mercado de trabalho de modo crítico, em prol do exercício do trabalho como direito e ato de liberdade, depende, sobretudo, da qualificação dos professores e do envolvimento do quadro docente nessa transformação. Nesse sentido, na próxima subseção, destacar-se-á como a formação do professor para atuar no Ensino Técnico tem sido vista ao longo da história brasileira.

2.2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NO BRASIL

A formação de professores é um assunto amplo que envolve tanto a formação básica quanto a formação complementar ou continuada. Pode ser compreendida em sua plenitude por uma perspectiva histórica que permita entender de qual forma ocorreram os desdobramentos dessa formação no percurso do tempo (BERTOTTI; RIETOW, 2013).

Assim, a Lei de 15 de outubro de 1827 criou as Escolas de Primeiras Letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império, desencadeando o início de um processo de descentralização do ensino. Conforme

seu artigo 6º, caberia aos professores ensinar a leitura, a escrita, as quatro operações matemáticas, cálculos mais elaborados, noções gerais de geometria, a gramática da língua portuguesa e os princípios de moral cristã, proporcionando a compreensão aos meninos; preferindo, para as leituras, a Constituição do Império e a História do Brasil. Já para as meninas, conforme estabelece o artigo 12, o foco econômico e político seria substituído pelas habilidades domésticas, pois era necessário enfatizar as atividades tidas como femininas (costurar, bordar, cozinhar) e o saber básico apenas para realizar a economia doméstica (BRASIL, 1827).

Nesse contexto, determinou-se também que os professores que não possuíam a necessária instrução do ensino elementar, deveriam instruir-se em curto prazo e à custa dos seus ordenados nas escolas das capitais (BRASIL, 1827).

No ano de 1834, o ensino primário passou a ser responsabilidade das províncias. Foi adotado o modelo europeu de formação de professores com o estabelecimento de Escolas Normais. A primeira foi construída em Niterói, Rio de Janeiro, com objetivo de formar professores para atuarem no magistério de Ensino Primário. A partir da instituição dessa escola, várias províncias criaram Escolas Normais, a fim de formar o quadro docente para suas escolas de Ensino Primário e, esperava-se que o professor tivesse total domínio do conteúdo que deveria ser transmitido em sala de aula. Desde então, o movimento de criação de Escolas Normais no Brasil esteve marcado por diversos movimentos de afirmação e de reformulações (TANURI, 1970).

Considerando o período de 1890 a 1932, caracterizado por Saviani (2009) como o de estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais, destaca-se que:

A reforma foi marcada por dois vetores: enriquecimento dos conteúdos curriculares anteriores e ênfase nos exercícios práticos de ensino, cuja marca característica foi a criação da escola-modelo anexa à Escola Normal – na verdade a principal inovação da reforma. Assumindo os custos de sua instalação e centralizando o preparo dos novos professores nos exercícios práticos, os reformadores estavam assumindo o entendimento de que, sem assegurar de forma deliberada e sistemática por meio da organização curricular a preparação pedagógico-didática, não se estaria, em sentido próprio, formando professores (SAVIANI, 2009, p. 145).

Ao final do século XIX, as Escolas Normais que correspondiam ao nível secundário – o que hoje corresponde aos Anos Finais do Ensino Fundamental e ao Ensino Médio –, atenderiam à demanda da formação de docentes da época. Com a propagação das ideias modernas sobre a educação, foi criada em 1924 a Associação Brasileira de Educação (ABE), objetivando engajar as pessoas na bandeira da educação. Esse foi um espaço propício para a reunião de pessoas que eram favoráveis às novas ideias pedagógicas e, três anos depois, foi organizada a I Conferência Nacional de Educação, evento que passou a ser promovido sucessivamente nos anos seguintes (TANURI, 2000).

Em 1932, houve a reforma das Escolas Normais, com a criação de Institutos de Educação que buscavam consolidar um modelo pedagógico-didático de formação de professores. Para tanto, foi considerada a cultura geral e a cultura profissional da época, nesse contexto, os Institutos de Educação procuraram incorporar as exigências da pedagogia, que buscava se firmar como um conhecimento de caráter científico, corrigindo as ineficiências e distorções das Escolas Normais do passado tidas como tradicionais (BORGES; AQUINO; PUENTES, 2011).

A preocupação com a formação dos professores, em 1939, foi conduzida das Escolas Normais para as Universidades, que tiveram como modelo a Faculdade Nacional de Filosofia, dividida nos cursos de Filosofia, Ciências, Letras e Pedagogia. Os cursos de licenciatura formavam os professores para diversas disciplinas do ensino secundário e os cursos de Pedagogia formavam os professores das Escolas Normais. Dessa forma, o modelo de formação de professores em nível superior perdeu a referência de origem, cujo suporte eram as escolas experimentais com as quais colaborava oferecendo uma base de pesquisa de caráter científico aos processos de formação (TANURI, 2000).

Mais uma vez o Ensino Normal foi reformulado, como destaca o Decreto Lei nº 8.530/46, sendo dividido em dois ciclos: o Ciclo Ginasial (4 anos) dotado de currículos centrados nas disciplinas de cultura geral e o Ciclo Colegial (3 anos) que tinha como meta formar professores do Ensino Primário. Já, os cursos de licenciatura contemplavam primordialmente os conteúdos-cognitivos.

No ano de 1968, com o federalismo das instituições, as sucessivas críticas à política universitária e a intensa mobilização estudantil foram imperativas para uma transformação completa da sociedade em busca de soluções para os

problemas educacionais constantes na época. Assim, uma nova organização do Ensino Superior foi necessária para solidificar o ensino e a pesquisa. Teve origem, então, a Reforma Universitária, com base na Lei nº 5.540/1968, que possibilitou mudanças baseadas na repressão política e ideológica do corpo discente e docente. O objetivo central das universidades, naquele momento, passou a ser o de formar rapidamente profissionais para o mercado de trabalho (ANTUNES; SILVA; BANDEIRA, 2011).

Alterações importantes aconteceram com a criação da Lei nº 5.692/71, por meio da qual o governo militar instituiu a Reforma do Ensino de 1º e 2º graus no Brasil, mudando a organização do ensino. O 2º grau passou a ter como principal objetivo a profissionalização, todas as escolas públicas e privadas desse nível deveriam tornar-se profissionalizantes. A análise mais apurada da referida lei apontou para uma reorganização do sistema de ensino em graus e, nessa divisão, a formação de professores, antes ministrada em Escolas Normais, passou a constituir uma habilitação profissional no ensino de 2º grau. A formação nesse nível de ensino permitiria que o aluno se qualificasse para ser professor da 1ª à 4ª série ou, ainda, cursando um ano adicional de estudos específicos, poderia lecionar até a 6ª série (BRASIL, 1971).

O Parecer nº 349/72, do Conselho Federal da Educação, estabeleceu o magistério em duas modalidades: uma com a duração de três anos, que habilitaria lecionar até a 4ª série; e outra, com a duração de quatro anos, que habilitaria ao magistério até a 6ª série do 1º grau. Dessa forma, o currículo compreendia o núcleo comum, obrigatório em todo o território nacional para o ensino de 1º e 2º graus, destinado a fornecer a formação geral e uma parte à formação especial (TANURI, 2000).

A década de 1970 foi marcada pela formação de mão de obra para atender às demandas do mercado de trabalho. A formação educacional buscava treinar e capacitar jovens para o trabalho nas fábricas. A educação mantinha o ensino de acordo com a visão política militar da época e, neste contexto, formava alunos sem o conhecimento necessário para o pleno desenvolvimento econômico, pois o foco principal era a produtividade. Com a influência da ditadura e das atitudes extremas do governo, o país entrou em crise econômica e a Lei nº 5.692/71, que trazia propostas de mudanças educacionais, fracassou com a falta de uma

educação mais autônoma e melhores capacitações para os professores (FURLAN, 2013).

Ademais, na década de 1970, desenvolveu-se uma educação tecnicista com um ensino mais rígido e inflexível, sendo poucas as preocupações com o raciocínio reflexivo e crítico. No início dos anos 1980, a situação começava a mudar, uma vez que as questões políticas, sociais e educacionais eram pensadas de forma mais articulada e as contradições do modelo tecnicista se mostravam com o afrouxamento da censura. O Brasil estava em um período de mudança, saindo da ditadura militar, fato que colaborou para uma reorganização da sociedade e discussão mais democrática da educação (NUNES *et al.*, 2014).

Desde o final da década de 1960, Freire (1921-1997) já ressaltava que era necessário que os professores refletissem mais a respeito de suas práticas, que os ensinamentos precisavam ir além das técnicas didáticas para inserção no mercado de trabalho, pois era necessário [e continua sendo] valorizar o ser humano num panorama de superação do modelo socioeconômico (FREIRE, 1967). Para tanto, o professor deveria assumir uma atitude crítica, reflexiva e mediadora, sem deixar de lado seus conhecimentos e suas competências técnicas.

Em 1985, com o fim da ditadura militar, a educação crítica e reflexiva conquistou espaço. A aprovação da Constituição Federal (1988) possibilitou que, ao longo dos anos 1990, com um governo mais democrático, houvesse a abertura política do país, com novas propostas educacionais, entre elas a descentralização da educação, tanto no âmbito administrativo quanto pedagógico. Em 1990, ocorreu a Conferência Mundial sobre a Educação para Todos, realizada de 05 a 09 de março, em Jomtien, na Tailândia, financiada por agentes internacionais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Nesse evento, foi inaugurado o projeto educacional mundial com o principal objetivo de satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem de crianças e adultos (UNICEF, 1990).

Ainda na década de 1990, as mudanças sociais e políticas no Brasil e o surgimento de novas tecnologias para instrumentalizar a proposta de uma educação para todos, construída para atender às demandas do mercado de trabalho, levaram a novas reflexões. Tornou-se necessário, portanto, investir também na formação dos professores para que utilizassem as novas tecnologias. Iniciou-se a discussão sobre a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Brasileira (LDB), que teria início seis anos depois, substituindo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1964, inicialmente formulada pelo educador Darcy Ribeiro (GUIMARÃES, 2015).

Ainda que a LDB nº 9.394/96 não contemplasse especificamente a formação de professores para a educação profissional, seu artigo 61 estabeleceu que a formação de profissionais da educação dos diferentes níveis e modalidades de ensino deveria ocorrer mediante a associação entre teorias e prática, inclusive com a capacitação em serviço. Destacou-se, também, a necessidade de aproveitar a formação e as experiências anteriores desses profissionais em instituições de ensino e em outras atividades (BRASIL, 1996).

Essa nova LDB nº 9.394/96, entre outras instâncias, trouxe a formulação do Plano Nacional de Educação (PNE), o qual foi concretizado somente em 2001, com vigência de dez anos (2001-2010), apesar da oposição do Presidente da República da época, Fernando Henrique Cardoso, o qual deixaria para seu sucessor, Luiz Inácio Lula da Silva, a tarefa de reexaminar o plano (GUIMARÃES, 2015).

Nesse primeiro PNE (2001-2010), a formação de professores foi considerada como objetivo central, que só poderia ser alcançado por meio da valorização do magistério, o que implicaria atenção à formação profissional inicial; às condições de trabalho, ao salário, à carreira e à formação continuada. Para que os professores se sentissem valorizados, o PNE também destacou ser preciso criar condições para manter o entusiasmo inicial dos professores, sua dedicação e confiança nos resultados do trabalho pedagógico, além de deixar claras perspectivas de crescimento profissional e de continuidade de seu processo de formação (BRASIL, 2001).

Em contrapartida, já nesse momento era necessário que os professores repensassem a própria formação, em vista dos desafios presentes e das novas exigências no campo da educação, que requeriam profissionais cada vez mais qualificados e atualizados. Para que tais desafios fossem superados e as exigências educacionais atendidas, a Lei nº 10.172/2001 destacou a importância de se assegurar o desenvolvimento do educador na qualidade de cidadão e profissional. Nesse sentido, mostrou-se necessária a existência de um sistema de educação continuada que propiciasse ao professor a construção contínua de sua

própria aprendizagem, de forma crítica e humanista. Ademais, enfatizou a organização de uma jornada de trabalho compatível com o aprimoramento profissional do professor, sendo, quando possível “[...] concentrada num único estabelecimento de ensino e que inclua o tempo necessário para as atividades complementares ao trabalho em sala de aula” (BRASIL, 2001, p. 36). Por fim, enfatizou-se um salário digno e compatível com outras ocupações que requerem nível equivalente de formação.

Outro aspecto importante disposto pelo PNE, desde sua primeira formulação, é o imperativo de se superar a “histórica dicotomia entre teoria e prática”, visto que a dissociação entre a formação e a prática pedagógica não pode e nem deve acontecer (nem é possível concretamente). A propósito, a formação continuada e permanente explicita justamente a necessidade de articulação do aprendizado do professor com suas práticas de ensino, frente às constantes mudanças e aos avanços tecnológicos e científicos (BRASIL, 2001, p. 64).

Convém mencionar também a Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, quando foram efetuadas as primeiras adaptações nos currículos de formação docente. O nível superior passou a ser condição obrigatória para professores da educação básica, podendo ser observada maior preocupação com o desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais necessárias para a atuação docente (CNE, 2006).

Em 2007, houve a criação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com o propósito de valorizar o magistério e apoiar alunos de licenciatura, aproximando-os de escolas de educação básica para mais vivências práticas. Um dos objetivos do PIBID foi elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições públicas de educação superior (CAPES, 2013). O programa permanece ativo e, desde sua implantação, visa proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar (BRASIL, 2020a).

Por sua vez, o Decreto nº 6.755/2009 instituiu a Política Nacional para a Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, com o intuito de fomentar programas de Formação Inicial e Continuada de professores, e previu um regime de colaboração entre União, Estados e Municípios, para a elaboração

de um plano estratégico de formação inicial para os professores que atuassem nas escolas públicas (BRASIL, 2009).

O Decreto nº 6.755/2009 fez parte do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que já vigorava desde abril de 2007. A formação inicial abrangeria três situações: professores que ainda não têm formação superior (primeira licenciatura); professores já formados, mas que lecionam em área diferente daquela em que se formaram (segunda licenciatura); e bacharéis sem licenciatura, que necessitam de estudos complementares que os habilitem ao exercício do magistério. O objetivo do sistema era garantir a todos os professores em exercício condições de obter um diploma específico na sua área de formação (BRASIL, 2007).

Entre as vinte metas propostas pelo atual PNE (2014-2024), quatro enfatizam a valorização dos profissionais da educação, conforme a nona diretriz do artigo 2º. Assim:

META 15 Garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

.....

META 16 Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

.....

META 17 Valorizar os (as) profissionais do magistério das redes públicas de educação básica de forma a equiparar seu rendimento médio ao dos (as) demais profissionais com escolaridade equivalente, até o final do sexto ano de vigência deste PNE.

.....

META 18 Assegurar, no prazo de 2 (dois) anos, a existência de planos de Carreira para os (as) profissionais da educação básica e superior pública de todos os sistemas de ensino e, para o plano de Carreira dos(as) profissionais da educação básica pública, tomar como referência o piso salarial nacional profissional, definido em lei federal, nos termos do inciso VIII do art. 206 da Constituição Federal (BRASIL, 2015, p. 263-299).

Dado o exposto, ter 20% de suas metas estruturadas para atender à necessidade de valorização dos profissionais da Educação revela o reconhecimento por parte do MEC, desse pilar fundamental para o contínuo desenvolvimento do processo educacional.

Atualmente, é possível acompanhar o cumprimento das metas pelo site “PNE em Movimento”⁵ e, nesse sentido, é válido expor como estão os indicadores das metas supracitadas. Com relação à Meta 15, 50,6% (dos desejados 100%) dos professores possuem formação superior compatível com a área de conhecimento em que lecionam na educação básica. Quanto à Meta 16, 30,2% (dos estimados 50%) dos professores da educação básica possuem pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu*. Sobre a Meta 17, que destacou a valorização dos profissionais do magistério, utilizando como indicador a “razão entre o salário médio de professores da educação básica da rede pública (não federal) e o salário médio de não professores com escolaridade equivalente”, os proponentes registram o cumprimento de 76,5% dos desejados 100%. Por fim, a propósito da Meta 18, não há qualquer registro de acompanhamento disponível no site, fato que preocupa, dada a importância da proposição de Planos de Carreira para a motivação da trajetória docente (BRASIL, 2020b).

Frente ao exposto, para prosseguimento da fundamentação teórica necessária a esta dissertação, será destacada a relevância de novos encaminhamentos didático-metodológicos e a adoção de metodologias ativas no cenário educacional atual.

2.3 ENCAMINHAMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS NO ENSINO TÉCNICO

Pode-se afirmar que os procedimentos de ensino são tão importantes quanto os próprios conteúdos de aprendizagem. Portanto, as técnicas tradicionais de ensino passam a ser problematizadas por teóricos não somente da área do Ensino, mas de toda a comunidade intelectual que busca identificar suas deficiências e propor metodologias diversificadas para orientar o ensino e a aprendizagem. Nesse contexto, as metodologias ativas de aprendizagem fazem

⁵ Os dados podem ser acompanhados pela página PNE em Movimento, espaço em que o Ministério da Educação divulga os indicadores relacionados às metas. Disponível em: http://simec.mec.gov.br/pde/grafico_pne.php. Acesso em: 06 nov. 2020.

parte de um processo amplo e possuem como principal característica a inserção do aluno como agente ativo e responsável por sua aprendizagem (MATTAR, 2017; VALENTE, 2018).

É oportuno frisar desde já que a denominada metodologia tradicional, pautada, sobretudo, em aulas expositivas, e as metodologias ativas não estabelecem relação de exclusão entre si, mas sim de constante revisão e complementariedade.

Nesse contexto, as TDIC são ferramentas importantes para o desenvolvimento de aulas orientadas pela perspectiva das metodologias ativas e, cada vez mais, conquistam espaço e destaque no ensino por integrarem novas propostas educacionais e viabilizarem práticas pedagógicas diversificadas. Entretanto, embora sejam muitas as facilidades de acesso à informação que as tecnologias proporcionam aos alunos, muitos continuam debruçados nos cadernos, esperando receber as informações para reproduzirem os conteúdos (VALENTE, 2018).

Assim, faz-se necessário que professores reflitam sobre as metodologias que alicerçam suas práticas, de modo que seja possível contribuir para a criação de um ambiente de aprendizagem pautado na autonomia dos educandos, favorecendo, desse modo, aprendizagens e compartilhamento de novos conhecimentos. Para tanto, as metodologias ativas podem facilitar a construção do conhecimento e transformar aulas teóricas e práticas, em geral enfadonhas, em experiências de aprendizagem mais ativas e inovadoras (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

As metodologias ativas surgem como proposta para focar o processo de ensinar e aprender na busca da participação ativa de todos os envolvidos, em consonância com a realidade na qual estão inseridos. Já na década de 1960, Paulo Freire defendia uma educação mais ativa, transformadora, para que deixasse de ser um ato de depositar e transferir conhecimento e passasse a ser um ato de construção libertadora (FREIRE, 1967).

No Brasil, as metodologias ativas têm contado com o apoio das TDIC no sentido de oferecer novos instrumentos para inovação das aulas, contribuindo para a construção de experiências mais significativas e possibilitando

reflexões sobre o papel do professor e do aluno nos processos de ensino e aprendizagem (BACICH; MORAN, 2018).

É válido ressaltar que o modelo tradicional de ensino, quando utilizado de modo exclusivo, pauta-se na generalização e na homogeneização, o que dificulta o atendimento das particularidades dos alunos, os quais são submetidos à transmissão dos conhecimentos de seus professores. Nesse modelo, os docentes são vistos como detentores do conhecimento, cabendo ao educando apenas receber informações e por si só reproduzir características sociais e políticas. Assim, de uma forma geral, aqueles que necessitam de uma atenção especial ficariam para trás nessa escala reprodutivista de desenvolvimento do conhecimento (FREIRE, 2017).

De acordo com o educador Paulo Freire, fica claro que a metodologia tradicional valoriza mais o ensino que a aprendizagem e o professor é o centro do processo, importando mais quem ensina do que quem aprende. Logo, as características do aluno não são valorizadas, pois é o professor quem detém o conhecimento, tem a responsabilidade de transmiti-lo e avaliar a retenção/reprodução deste pelo aluno (FREIRE, 2017).

Em oposição a toda essa passividade estudantil e a esse autoritarismo resultante da centralidade do ensino na figura do mestre, as novas metodologias ou metodologias inovadoras, assim citadas por Berbel (1998), foram descritas como baseadas em princípios do método científico, no qual os alunos aprendem a aprender, em um ensino integrado e integrador dos conteúdos das diferentes áreas envolvidas. Tal integração requer a mobilização de conhecimentos para solucionar problemas contextualizados na realidade do próprio indivíduo e, no caso do Ensino Técnico, na realidade de atuação na futura profissão, tornando as aulas mais atrativas para os alunos (SILVA; SOUZA, 2016; PLACIDO; SHONS; SOUZA, 2017).

Nesse novo cenário, cabe ao professor atuar como guia no planejamento e na seleção das melhores estratégias para atingir os objetivos de aprendizado, orientar a execução e, por fim, verificar o alcance dos objetivos propostos. Desse modo, claramente, ele deixa de ser o centro do processo para assumir o papel de mediador (MORAN, 2018).

Retomando o pensamento freireano, a descentralização do ensino no professor para a aprendizagem do aluno promove a ruptura com o ensino bancário em direção a uma educação emancipatória (FREIRE, 2017). Nessa perspectiva, as metodologias ativas enfatizam o engajamento dos alunos e podem ser compreendidas como formas de desenvolver o processo de aprendizagem de modo a favorecer a autonomia dos alunos, despertando-lhes a curiosidade, estimulando-os a tomarem decisões individuais e coletivas advindas das atividades essenciais da prática social em seus diferentes contextos de vida (MORAN, 2018).

De maneira complementar, Mizukami (2013) ressalta que o professor precisa demonstrar interesse por novas tecnologias, aprendendo a questionar sua própria prática e a considerar os contextos diversificados nos quais ela se efetiva, de forma a ter subsídios para fundamentar suas decisões, selecionar práticas adequadas para contextos e situações específicas e desenvolver-se continuamente.

Entretanto, considerando a complexidade da introdução dessas novas metodologias de ensino na prática docente, estudos defendem que a formação inicial e continuada de professores deve propor a transformação de práticas pedagógicas centralizadoras em práticas integradoras, assim como os desafios de organizar a escola como um ambiente estimulante e aberto à prática reflexiva pela autonomia de pensamentos e pelo domínio de saberes pedagógicos (NÓVOA, 1999; TARDIF, 2014; PIMENTA, 2012).

Em adição, ainda de acordo com Nóvoa (1999), Pimenta (2012) e Tardif (2014), para que ocorram mudanças nas práticas pedagógicas, é necessário que cada professor articule seus saberes. Ensinar é muito mais que ter conhecimento do conteúdo e conhecer a matéria, posto ser necessário mobilizar vários saberes.

Segundo Gauthier *et al.* (2013), para atender às exigências de sua prática, o professor precisa refletir sobre situações concretas do ensino. Nesse sentido, os autores apresentam: I) os saberes disciplinares (produzidos pelos pesquisadores e cientistas); II) os saberes curriculares (programas de ensino); III) saberes das ciências da educação (conhecimentos advindos de sua formação); IV) saberes da tradição pedagógica (tradições vindas desde o século XVII, em que se destacam a transmissão do professor e a reprodução dos alunos); V) saberes experienciais (subsidiados pelas próprias experiências) e VI) os saberes da ação

pedagógica (saberes experienciais que se tornam públicos e são validados pela prática em sala de aula). Todos esses saberes compõem o reservatório de saberes exigidos pela prática docente.

De forma análoga, Nóvoa (1992) e Schon (2000) enfatizam que ser professor implica ser reflexivo, buscar cursos de formação, aprender novas metodologias e estratégias de ensino com o propósito de refletir sobre suas práticas em sala de aula e aprimorá-las em conformidade com o contexto.

No âmbito do Ensino Técnico de Nível Médio, as DCN para o Ensino Profissionalizante (BRASIL, 2012) enfatizam que a formação inicial não esgota as possibilidades de qualificação profissional e desenvolvimento dos professores da EPTNM, cabendo aos sistemas e às instituições de ensino a organização e a viabilização de ações destinadas à formação continuada de professores. No caso específico do Ensino Técnico, é imprescindível que o professor tenha bom domínio dos saberes pedagógicos e disciplinares do campo específico de sua área do conhecimento. Esse perfil de profissional é desejável para essa modalidade de ensino, a qual está diretamente ligada com o cultivo dos saberes da experiência, do trabalho e da vivência profissional.

Ao considerar as especificidades da prática docente, são necessárias, portanto, propostas formativas que ofereçam a oportunidade de atualização não apenas de conteúdos específicos, mas da postura metodológica, a fim de proporcionar uma visão que conceba o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório, no qual o professor se abastece para responder a exigências específicas da sua situação concreta de ensino (GAUTHIER *et al.*, 2013).

Diante do exposto, para melhor compreensão dos estudos e pesquisas relacionados ao Ensino Técnico, à formação de professores e às metodologias de ensino, a próxima subseção apresenta os achados de revisão sistemática da literatura feita no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES⁶,

⁶ De acordo com informações constantes na página, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) a fim de facilitar o acesso a informações consolidadas e que reflitam as atividades do sistema nacional de pós-graduação brasileiro, desde julho de 2002, tem colocado à disposição da comunidade acadêmica, e do público em geral, o Banco de Teses e Dissertações (BTD), ou Catálogo de Teses e Dissertações, no qual é possível consultar todos os trabalhos defendidos na pós-graduação brasileira ano a ano por meio de ferramenta de busca e consulta a qual permite a pesquisa dos resumos das teses e dissertações a partir do nome do autor, título e/ou palavras-chave. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

órgão fundamental na avaliação, expansão e consolidação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em todos os estados brasileiros, e que, desde 2007, contribui também para a formação de professores da educação básica (CAPES, 2020).

2.4 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA NO CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES

A fim de subsidiar a proposição e o desenvolvimento da PTE, objetivo principal desta pesquisa de mestrado profissional, inicialmente, foi realizada uma RSL no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, para melhor compreensão do estado da arte, ou seja, para melhor dimensionamento da temática em questão nas pesquisas em nível de pós-graduação.

Para a seleção de materiais, foi utilizada a expressão de busca composta pelos três principais elementos em foco nesta dissertação, a saber: “Ensino Técnico + Formação de professores + Metodologias Ativas”, com seleção de teses e dissertações publicadas entre 2014 e 2018. Também foi aplicado o filtro “Área Conhecimento”, no qual selecionou-se a palavra “Ensino”. A partir desses procedimentos, 3.469 títulos foram selecionados automaticamente pela Plataforma da CAPES, os quais, após leitura dos títulos com a aplicação dos filtros de interesse, resultaram na seleção de 228 trabalhos (42 teses e 186 dissertações) para se proceder à leitura dos resumos e das palavras-chave.

Após a verificação do resumo dos 228 trabalhos, foram selecionados aqueles que tratavam do Ensino Técnico, critério que resultou em 51 produções (15 teses e 36 dissertações) para análise do sumário e leitura completa dos tópicos de interesse. Não é o objetivo desta dissertação a análise detalhada dessas pesquisas, entretanto, o levantamento realizado permitiu observar que as investigações voltadas ao Ensino Técnico de Nível Médio ainda são poucas se comparadas às relacionadas a outros níveis de ensino.

A leitura dos trabalhos selecionados possibilitou observar Eixos temáticos, a saber: I) A formação de professores para atuarem no Ensino Técnico (foco no professor); II) As práticas docentes no Ensino Técnico (foco no aluno) e III) A formação e as práticas docentes no Ensino Técnico (foco tanto no professor quanto no aluno). Para melhor organização dos resultados, foi elaborado um

Quadro para cada um destes três Eixos temáticos (I, II e III), no qual estão identificados o título, o autor e o ano por ordem cronológica crescente de cada publicação.

A seguir, o Quadro 1 se refere ao Eixo temático I e traz a identificação de vinte dissertações e três teses, cujo foco está centrado na Formação de professores para atuarem no Ensino Técnico.

Quadro 1 – Dissertações e teses com ênfase na formação docente para atuação no Ensino Técnico – Eixo I

DISSERTAÇÕES			
	Título	Autor	Ano
1	A Formação de Professores para o Ensino Profissional e Tecnológico mediado pela Metodologia por Competências a partir dos anos 70.	ANDRADE, M. do C. F. de	2015
2	A reforma da educação e a dimensão da politécnica aplicada no Ensino Médio: estudo de caso sobre a prática docente na Escola Estadual Caic Madezatti – São Leopoldo/RS.	HOMEM, C. F.	2015
3	Ensino Médio Politécnico: relação entre a pesquisa e o professor pesquisador.	VIAN, V.	2015
4	Narrativas de professores no Ensino Tecnológico.	CAMPOS, A. T.	2015
5	Necessidades e dificuldades relacionadas ao ensino de botânica, identificadas por professores de biologia de escolas técnicas estaduais de São Paulo.	AMADEU, S. O.	2015
6	Prática pedagógica dos docentes do SENAI Londrina frente à Metodologia SENAI de Educação Profissional.	SOUZA, L. A. da S.	2015
7	Proposta de Currículo de Nivelamento em Física para os cursos técnicos pós-médio noturnos da Escola Técnica Estadual Henrique Lage.	VEIGA, A. J. B.	2015
8	A importância da divulgação científica em processos formativos de professores no Ensino Tecnológico.	ANDRADE, T. S. da S. de	2016
9	Saberes Docentes na formação inicial de professores para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.	SILVA, F. R. A. da	2016
10	Concepções de professores bacharéis sobre as implicações educacionais das tecnologias, após curso de formação pedagógica.	SILVA, J. de B.	2016
11	Utilização dos recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensinar: uma análise dos professores do PRONATEC do IFMG, Campus Congonha.	PEDRO, D. de A. S.	2016
12	A formação continuada de professores de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional do IFMT – Campus Barra do Garças – e as demandas da educação inclusiva.	MIRANDA, F. L. de A.	2017
13	As metodologias ativas na prática de docentes do Ensino Profissional.	SOUZA, A. M.	2017
14	Formação Pedagógica para professores de um Curso Técnico em Enfermagem.	MAZUR, S. M.	2017
15	Formação continuada de professores de Matemática na perspectiva do ensino híbrido.	ALMEIDA, A. N. de	2017
16	Saberes Docentes necessários na formação continuada de professores para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.	VILLAS BOAS, M. E. R.	2017

17	Formação Pedagógica para professores de Administração atuantes no Ensino Profissional Técnico: uma Produção Técnica Educacional.	REINALDI, M. A. de A.	2018
18	Inclusão e prática docente na Educação Profissional.	GOULARTE, S. F. da S.	2018
19	Metodologias ativas: as práticas de simulações realísticas.	SOUZA, A. M. C. B. L. de	2018
20	Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na docência: a formação continuada no Instituto Federal do Acre.	PAIVA, U. B. de	2018
TESES			
	Título	Autor	Ano
1	Contribuições da prática profissional integrada na formação inicial de professores.	NONENMACHER, S. E. B.	2014
2	Formação inicial e perfil profissional docente: um estudo de caso no âmbito dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	TITON, F. P.	2016
3	Formação continuada para professores da área de Ciências da Natureza no pacto nacional pelo fortalecimento do Ensino Médio/Unipampa: “o que se mostra” da valorização pela formação?	DIAS, L. F.	2018

Fonte: a autora.

A leitura dos trabalhos contemplados no Quadro 1 indicou a predominância de pesquisas qualitativas, exceto a pesquisa de Homem (2015) e de Vian (2015), cuja abordagem foi quali-quantitativa, e a de Andrade (2016), cuja abordagem foi quantitativa com análise estatística dos dados obtidos em pesquisa exploratória desenvolvida junto aos professores. Cumpre destacar que a escolha da abordagem qualitativa pela maioria dos pesquisadores se deve ao fato de o objeto de pesquisa exigir atenção à especificidade e à compreensão dos fenômenos que estudam dentro do contexto no qual os participantes da pesquisa se inserem (MARCONI; LAKATOS, 2017a).

Ainda sobre a abordagem qualitativa e também quanto às pesquisas com a abordagem quali-quantitativa, ressalta-se que todos os trabalhos optaram pelo emprego de estudo de caso, com o objetivo de realizar o levantamento com maior profundidade dos grupos estudados, bem como propiciar descobertas, enfatizar a interpretação do contexto e trazer a representação de diversos pontos de vista em dada situação (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Observa-se, ainda, que Andrade (2016), mesmo optando pela abordagem quantitativa, propõe um estudo de caso para trazer uma proposta formativa sobre Divulgação Científica para professores.

A proposição de produtos educacionais com a organização e a aplicação de cursos de formação, roteiros formativos ou espaços para compartilhamento de experiências foi uma característica identificada em dez dos vinte e três trabalhos listados no Quadro 1. Em síntese, tem-se que: I) Campos (2015) propôs a construção de um *blog* para divulgação de narrativas docentes; II) Andrade (2015) elaborou um roteiro baseado na Metodologia por Competências do SENAI, com foco no gerenciamento de conflitos em sala de aula; III) Andrade (2016) propôs um evento sobre Divulgação Científica; IV) Silva, J. (2016) elaborou e implementou um curso de curta duração com ênfase no desenvolvimento de saberes docentes; V) Almeida (2017) propôs a aplicação de um curso para discutir questões relacionadas ao ensino híbrido e às potencialidades das novas tecnologias na educação; VI) Mazur (2017) elaborou uma PTE com sequência didática para professores atuantes em um Curso Técnico de Enfermagem; VII) Vilas Boas (2017) organizou um guia pedagógico para Ensino Profissional Técnico de Nível Médio; VIII) Paiva (2018) organizou um curso de formação continuada com um roteiro formativo para o uso de ferramentas educacionais em tecnologias digitais; IX) Reinaldi (2018) apresentou um CFP com ênfase nos saberes docentes, voltado a professores de Administração, e X) Souza (2018) propôs um curso sobre o uso de metodologias ativas para o ensino e a aprendizagem com ênfase em simulações realísticas.

A propósito do Eixo temático II, os trabalhos centrados nas práticas docentes no Ensino Técnico, com foco no aluno, envolvendo a descrição de aulas e sequências didáticas, são apresentados no Quadro 2, correspondendo a doze dissertações e quatro teses.

Quadro 2 – Dissertações e teses com ênfase nas práticas docentes no Ensino Técnico – Eixo II.

DISSERTAÇÕES			
	Título	Autor	Ano
1	Ensino no Curso Técnico em Enfermagem: metodologias problematizadora e tradicional.	ARAUJO, R. C. G. de	2014
2	Empreendedorismo: uma proposta de ensino com base no estudo de caso com alunos do Curso Técnico de Administração de Londrina.	ALMEIDA, S. B. de	2015
3	Habilidades Sociais e Estresse em estudantes de um Curso Técnico em Enfermagem: um estudo correlacional.	FAGIOLI, L. G. de. A.	2015
4	Mapas conceituais como recurso pedagógico para desenvolver a competência leitora no ensino de química.	OLIVEIRA. B. C. M. de	2015

5	A aplicação da metodologia de Estudos de Caso no contexto do componente curricular Processos Industriais em um Curso Técnico em Química.	VIEGAS, A. L.	2016
6	A sala Virtu@l de Química: o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Ensino Médio.	BORGES, A. C.	2016
7	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação nos cursos do Pronatec: estratégias metodológicas.	ALVES, A. R.	2017
8	A educação profissional de nível médio no campo e os desafios da formação integrada.	SANTOS, J. R. S. dos	2018
9	A Educação Profissional Diante da Educação Ambiental Crítica: um estudo interdisciplinar de um curso Técnico em Segurança do Trabalho numa Unidade de Conservação.	NASCIMENTO, P. M. P. do	2018
10	Contribuições de uma sequência didática metodologicamente ativa para uma aprendizagem significativa no ensino de Biologia no Ensino Médio.	BORGES, T. B.	2018
11	Ensino Híbrido de Física utilizando o MOODLE: um estudo sobre as contribuições educacionais no Ensino Médio.	CASAGRANDE, A. M.	2018
12	Uso do Arco de Maguerez no processo ensino-aprendizagem na formação de técnicos em enfermagem à luz do educando: uma experiência com metodologia ativa.	TEIXEIRA, A. F. de J.	2018
TESES			
1	Dificuldades e erros de alunos do 1º ano da Educação Profissional Tecnológica de Nível Médio na modalidade integrada em Matemática: reflexões e desafios.	RAMOS, M. L. P. D.	2014
2	O ensino-aprendizagem-avaliação de derivadas no Curso Técnico Integrado ao Médio através da resolução de problemas.	PAGANI, E. M. L.	2016
3	Desenvolvimento da visão de Adequação Sociotécnica na Educação Profissional por meio do enfoque CTS.	FORMENTON, R.	2018
4	Uso de laboratório virtual e metodologias diversificadas no ensino de Biologia Celular.	LEAL, A. J.	2018

Fonte: a autora.

A leitura dos trabalhos que compõem o Quadro 2 possibilitou observar a predominância de pesquisas qualitativas e quali-quantitativas, exceto os estudos de Fagioli (2015) e Casagrande (2018), os quais optaram pela abordagem quantitativa e análise estatística dos dados obtidos junto aos alunos.

Um aspecto que chamou a atenção durante a leitura desses trabalhos foi a maior ocorrência da análise de práticas voltadas para o Ensino Técnico Integrado ao Médio ou Ensino Técnico concomitante ao Médio, totalizando nove títulos. Ramos (2014) utilizou questionários para coletar dados junto a trinta e sete alunos da 1ª série da Educação Profissional Tecnológica de Nível Médio do Curso Técnico em Eletrotécnica do CEFET-MG com o objetivo de “[...] identificar,

analisar e classificar os tipos de erros matemáticos cometidos por alunos nas resoluções de atividades que envolvem conteúdos lecionados no Ensino Médio” (RAMOS, 2014, p. 43), usando o Modelo de Análise Didática dos Erros (MADE).

Oliveira (2015), por meio de pesquisa-ação contando com vinte e dois alunos da 3ª série do Ensino Médio do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, investigou as possíveis contribuições da construção de mapas conceituais pelos alunos para o desenvolvimento da competência leitora. Borges (2016) construiu um ambiente virtual de aprendizagem com o objetivo de promover a integração do uso das TIC nas aulas de química e avaliar sua utilização por cento e vinte dois alunos, três turmas do Curso de Informática, duas turmas do Curso de Eletrônica e uma turma do Curso de Enfermagem, matriculados no Ensino Técnico concomitante ao Médio de uma Escola Técnica do Rio de Janeiro.

A amostra dos dados coletados por Viegas (2016) foi composta por oitenta e cinco alunos do Curso Técnico de Química Integrado ao Médio. Por meio da aplicação de questionários com questões fechadas e abertas, o autor analisou a percepção dos alunos quanto às habilidades desenvolvidas com atividades organizadas como estudos de caso.

Por sua vez, a tese de Pagani (2016) teve como foco o ensino, a aprendizagem e a avaliação de derivadas no Ensino Técnico em Eletrônica Integrado ao Médio. A pesquisadora contou com a participação de trinta e quatro alunos matriculados na 2ª série do curso e seis professores, tendo aplicado questionários para investigar tanto a percepção do professor quanto a do aluno a respeito do ensino dos conteúdos de cálculo. Ademais, propôs atividades com o método de resolução de problemas para avaliar comparativamente o aprendizado dos alunos.

Ainda sobre as publicações com foco no Ensino Integrado, Casagrande (2018) aplicou análises estatísticas para verificar as contribuições educacionais do ensino híbrido de Física pela plataforma *Moodle*, baseado em investigação feita com trinta e sete alunos do Ensino Médio Técnico em Informática. Por sua vez, Santos (2018) promoveu justamente a reflexão sobre os desafios da formação integrada, com base em pesquisa de campo de cunho exploratório com dez alunos ingressantes, evadidos ou egressos dos Cursos Técnicos Integrados em Agroecologia e Agropecuária e o vice-diretor de unidade escolar anexa aos assentamentos de reforma agrária, em Barra do Choça-BA.

Borges (2018), por meio de pesquisa-ação envolvendo duas turmas do Ensino Técnico Integrado ao Médio em Informática e em Mecânica, com quarenta e trinta e sete alunos, respectivamente, analisou as contribuições da aplicação de uma sequência didática metodologicamente ativa para o ensino do tópico: “zoologia da Classe das Aves com viés evolutivo [...] a fim de contribuir com o despertar científico e promover uma aprendizagem significativa no estudo de Biologia” (BORGES, 2018, p. 33).

Tese de Leal (2018) trouxe a disciplina de Biologia no Curso Técnico Integrado em Informática, com trinta e três alunos, e no Curso Técnico Integrado em Agropecuária, com mais sessenta alunos, destacando o desenvolvimento e a aplicação de laboratório virtual de biologia celular como estratégia para estimular a participação ativa dos alunos.

Além dos nove trabalhos sobre o Ensino Técnico Integrado ou concomitante ao Médio, outro foco de pesquisa observado nas publicações selecionadas e agrupadas no Quadro 2, refere-se ao Curso Técnico em Enfermagem. Assim, Araújo (2014) propõe reflexões sobre as metodologias problematizadora e tradicional, por meio de pesquisa exploratória com estudo de caso aplicando as duas metodologias no ensino de cinquenta e quatro alunos.

Andrade (2015) faz um estudo correlacional entre as habilidades sociais e os sintomas de estresse, tendo como amostra quarenta e um alunos e Teixeira (2018) descreve uma aplicação do Arco de Maguerez para o ensino de cento e onze alunos de uma instituição de ensino da cidade de Bebedouro, interior do Estado de São Paulo.

A amostra do estudo de caso de Alves (2017) é composta por quatrocentos e oitenta e quatro alunos, formandos de quatro Cursos Técnicos, entre eles Enfermagem. O pesquisador teve a participação efetiva de sessenta egressos que responderam ao questionário proposto para investigação da satisfação quanto às estratégias metodológicas de ensino e à contribuição do Curso Técnico para a formação profissional e a empregabilidade.

Almeida (2015) realizou uma pesquisa-ação sobre o ensino do empreendedorismo com seis alunos do Curso Técnico em Administração de uma escola estadual de Londrina. Já Nascimento (2018) desenvolveu pesquisa com quinze alunos do Curso Técnico em Segurança do Trabalho de uma instituição privada de ensino, resultando na produção de um *e-book* com diversas atividades

didáticas tais como visita técnica, grupo focal, *quiz* e júri simulado para o uso por professores que atuam na área.

Finalizando as considerações sobre os trabalhos elencados no Quadro 2, Formenton (2018) propôs intervenção didático-pedagógica para análise do pronunciamento escrito dos alunos de um Curso Técnico do IFSP de Nível Médio em Automação Industrial. A amostra contou com cento e trinta e três alunos que responderam a questões fechadas e abertas, permitindo análise quanti e qualitativa, respectivamente, com o levantamento de dados dos alunos em dois momentos: quando ingressantes e após a aplicação da intervenção pedagógica organizada como sequência didática com aulas expositivas dialogadas, pesquisas individuais e em grupos, seminários e debates.

Para concluir a organização dos dados da RSL realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, conforme enunciado anteriormente nesta dissertação, o Quadro 3 corresponde ao Eixo temático III e apresenta os trabalhos referentes à formação e as práticas docentes no Ensino Técnico, com foco na formação tanto do professor quanto do aluno:

Quadro 3 – Dissertações e teses com ênfase na formação e nas práticas docentes para atuação no Ensino Técnico – Eixo III.

DISSERTAÇÕES			
	Título	Autor	Ano
1	Tecnologias da Informação e Comunicação na prática pedagógica docente.	SANTOS, D. C. dos	2016
2	A interdisciplinaridade entre Educação Física e Química: uma proposta de intervenção pedagógica para o Ensino Médio.	MAIA, M. M. de O.	2017
3	A videoaula no Ensino Médio como Recurso Didático Pedagógico no Contexto da Sala de Aula Invertida.	SILVA, L. D. da	2017
4	A formação profissional em uma Escola Técnica Municipal de Enfermagem: uma abordagem socioclínica institucional.	BRAZOLINO, L. D.	2018
TESES			
1	Objetivos CTS no ensino da educação profissional de nível médio do CEFET – MG.	CORREIA, A. L. L.	2014
2	A emersão da interdisciplinaridade no Ensino Médio Politécnico: relações que se estabelecem de forma colaborativa na qualificação dos processos de ensino e aprendizagem à luz das tecnologias de informação e comunicação.	BEDIN, E.	2015
3	Uso de Padrões Pedagógicos em Consonância com Estilos de Aprendizagem: um levantamento centrado no Ensino Técnico Profissionalizante.	AMARAL, M. P.	2015
4	Formação Profissional Técnica, CTS e Educação Empreendedora: implicações com os Parques Tecnológicos.	SILVA, A. de P.	2016
5	Um olhar sobre os Cursos Técnicos em Geoprocessamento e Meio Ambiente do Colégio Politécnico da UFSM, a partir da perspectiva ciência, tecnologia e sociedade.	COSTA, M. R. J.	2016

6	Da percepção à ação: práticas educacionais interdisciplinares em Escola Técnica Integrada ao Ensino Médio.	MOLIN, V. T. S. D.	2017
7	Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio: a Matemática na corrente da interdisciplinaridade.	ANTONELLO, S. B.	2018
8	Reconhecimento e Competência: Dimensões da Formação Integral no Ensino Técnico Integrado.	ZANOTTA, P. A.	2018

Fonte: a autora.

A leitura dos trabalhos que compõem o Quadro 3 indicou a predominância de pesquisas qualitativas e/ou quali-quantitativas, posto que todas as dissertações e teses optaram por uma dessas abordagens. Outros tópicos recorrentes foram os focos no Ensino Técnico Integrado ao Médio e na interdisciplinaridade destacada já no título ou integrante dos objetivos geral ou específicos. A seguir, são descritos alguns dados das quatro dissertações e oito teses para melhor compreensão das pesquisas.

Santos (2016) realizou pesquisa de campo com seis professores e sessenta e sete alunos matriculados na 3ª série dos Cursos Técnicos Integrados em Agropecuária, Meio Ambiente e Informática, de modo a analisar a utilização das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem tanto na perspectiva do professor quanto do aluno. Para tanto, utiliza ATD para analisar o material coletado.

Maia (2017), por sua vez, optou pela metodologia de pesquisa-ação com abordagem qualitativa e amostra composta por vinte e nove alunos da 1ª série do Curso Técnico Integrado de Alimentos, com vistas a analisar uma proposta de intervenção pedagógica de ensino interdisciplinar envolvendo Química e Educação Física. Tomando por base a intervenção realizada, o pesquisador confecciona também “[...] um caderno didático de ensino interdisciplinar, direcionado aos professores de Ensino Médio”, com o intuito de fornecer um guia para o trabalho docente na perspectiva interdisciplinar.

Também com amostra composta por alunos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Silva (2017, p. 93) argumentou sobre o uso de videoaulas como recurso didático utilizando a sala de aula invertida como método aplicado a duas turmas do Curso Integrado de Química e uma turma do Curso Integrado de Informática, totalizando sessenta e dois alunos. Como produto educacional, o autor informou que “[...] foram gravados vídeos para compor uma *playlist* no *YouTube*, cujo objetivo é servir como guia de implementação da sala de aula invertida para os professores que se interessam pelo tema”.

A dissertação de Brazolino (2018) compreende uma pesquisa de intervenção com abordagem qualitativa, com quinze profissionais de Escola Técnica Municipal de Enfermagem do interior de Minas Gerais, para proposta de Análise Institucional. Destaca-se não ter sido possível a leitura completa deste trabalho, uma vez que apenas o título, o resumo e as palavras-chave foram disponibilizados pelo Catálogo da CAPES, constando a seguinte informação: “O trabalho não possui divulgação autorizada”⁷. Em face da impossibilidade de acesso ao texto completo na base da CAPES, foi então consultado o Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense (RIUFF), registrado como Biblioteca Depositária, porém a dissertação não foi localizada.

A propósito das teses listadas no Quadro 3, Corrêa (2014), cuja pesquisa teve abordagem quali-quantitativa, enfatizou o conceito de interdisciplinaridade pelo enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), aplicando questionários do tipo misto a duzentos alunos de treze (13) Cursos Técnicos Integrados ao Médio e sessenta e quatro professores de diversos campi do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). O propósito foi identificar, no ensino ofertado na EPTNM, do CEFET-MG, objetivos normalmente presentes em cursos com enfoque CTS. Destaca-se o detalhamento dos métodos empregados (estatística e análise de conteúdo) e da caracterização da amostra selecionada pela pesquisadora, a qual analisou comparativamente a perspectiva do professor e do aluno.

Bedin (2015) organizou sua tese com artigos que expõem a investigação de como as relações colaborativas e interdisciplinares podem contribuir para a qualificação dos processos de ensino e aprendizagem por meio das TDIC, contando com a participação de alunos da 2ª série do Ensino Médio Politécnico e dos professores que trabalhavam em diferentes disciplinas, em uma escola estadual do município de Ibiraiaras/RS.

A tese de Amaral (2015) trata do estabelecimento da escola como espaço colaborativo tendo destacado o conceito de Padrões Pedagógicos alinhados a uma teoria de Estilos de Aprendizagem, destacando o planejamento de conteúdo como ferramenta importante para aumentar o envolvimento dos alunos; o estudo de caso envolveu a disciplina de Sistemas Operacionais e sessenta e um alunos da 3ª

⁷ Consulta disponível em: <https://bit.ly/3flzAnl>. Acesso em: 22 nov. 2019.

série, vinte e quatro deles matriculados no curso Técnico em Informática e trinta e sete no curso Técnico em Redes de Computadores, no CEFET-MG.

A propósito da tese de Silva A. (2016), a abordagem quali-quantitativa viabilizou a concretização de pesquisa exploratória descritiva sobre o enfoque CTS e a educação empreendedora no EPTNM. Foram realizadas oito entrevistas semiestruturadas com gestores “[...] em empreendimentos espalhados pelo território brasileiro, gerando uma amostra aproximada de 28% dos Parques Tecnológicos (PqTs) em funcionamento” (p. 104), totalizando vinte e um PqTs pesquisados. O pesquisador também realizou pesquisa no entorno, a prototipagem do formulário de pesquisa foi aplicada na comunidade do entorno do Orion Parque Tecnológico, em Lages/SC, com entrevista em seiscentas e seis residências, envolvendo 1.779 pessoas (pouco mais de 50% das residências). A pesquisa para coleta de dados foi feita no entorno do Sapiens Parque, em Florianópolis, com entrevistas em seiscentas e vinte e duas residências envolvendo 1.524 indivíduos.

Com abordagem quali-quantitativa, Costa (2016) tem como participantes de sua pesquisa dezesseis (16) professores e trinta e sete alunos dos Cursos Técnicos em Geoprocessamento e Meio Ambiente do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria/RS e “[...] investiga as implicações pedagógicas da existência ou inexistência da perspectiva CTS” (p. 154). Cumpre destacar que o enfoque CTS é uma temática que tem adquirido destaque nas pesquisas relacionadas ao Ensino Técnico, como evidenciam os trabalhos já citados (CORRÊA, 2014; SILVA, A., 2016; COSTA, 2016; TITON, 2016; VIEGAS, 2016; BORGES, 2018; DIAS, 2018; FORMENTON, 2018; LEAL, 2018).

Baseado em estudos de caso realizados no Colégio Técnico Industrial de Santa Maria/RS, Molin (2017) desenvolveu pesquisa qualitativa realizada com cinquenta e oito alunos de duas turmas de 3ª série do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, doze professores e Equipe Multidisciplinar Integrada composta por oito professores de diferentes disciplinas, uma graduanda do curso de Farmácia e uma mestra em Educação em Ciências. Em seus estudos, a pesquisadora objetivou analisar tanto a compreensão docente do conceito de interdisciplinaridade quanto as contribuições de práticas interdisciplinares para o processo de aprendizagem dos alunos.

Antonello (2018), utilizando abordagem qualitativa também argumentou a favor da adoção de práticas interdisciplinares. A pesquisadora, por

meio de observações participantes e aplicação de questionários direcionados a alunos e professores, buscou obter indícios de aprendizagem significativa de conceitos de Matemática, nas disciplinas de Desenho Técnico e Eletrotécnica I e II, baseada em situações de aprendizagem observadas em três turmas do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Médio, de modo a verificar formas de integração entre as disciplinas técnicas e a Matemática.

Por fim, na tese de Zanotta (2018), também se observou o foco no Curso Técnico Integrado; no entanto, buscou-se acompanhar o processo de produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). A amostra da pesquisadora contou com onze alunos e cinco professores. Os alunos responderam a um questionário com questões abertas sobre o trabalho que desenvolveram e as metodologias de ensino utilizadas pelos professores, sendo que os cinco professores orientadores foram entrevistados. Para analisar os materiais obtidos, a pesquisadora optou pela ATD, mesmo método de análise de dados escolhido por vários autores citados ao longo desta RSL (NONENMACHER, 2014; BEDIN, 2015; CAMPOS, 2015; VIAN, 2015; COSTA, 2016; SANTOS, 2016; TITON, 2016; SILVA, F., 2016; ALMEIDA, 2017; MAZUR, 2017; DIAS, 2018; REINALDI, 2018; ZANOTTA, 2018).

Como conclusão desta RSL, após a organização dos trabalhos selecionados em três Eixos temáticos, conforme Quadros 1, 2 e 3, seguidos de breve descrição dos objetos de pesquisa e métodos adotados, destacaram-se evidências sobre a necessidade de cursos formativos para atuação docente no Ensino Técnico, no Eixo I; a maior ocorrência de estudos de Práticas voltadas ao Ensino Técnico Integrado ao Médio ou Ensino Técnico concomitante ao Médio, nos Eixos II e III, além do foco em propostas interdisciplinares observado especialmente no Eixo III.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, que perpassou pela RSL; diagnóstico das necessidades formativas de docentes atuantes no Ensino Técnico; planejamento e implementação de um CFP (correspondente a PTE) e análise dos resultados, foi necessária a adoção de uma metodologia que permitisse a observação analítica de aspectos da prática pedagógica desenvolvida por professores atuantes no Ensino Técnico.

Assim, entre as diversas alternativas metodológicas de pesquisa, optou-se pela abordagem qualitativa descritivo-explicativa. Para Flick (2009, p. 58), o objetivo principal da pesquisa qualitativa é testar menos o que já é bem conhecido e identificar o desconhecido para desenvolver teorias na prática bem fundamentada. Também, segundo o autor, nesse tipo de pesquisa “[...] os objetos de estudo não são reduzidos a simples variáveis, mas sim representados em sua totalidade, dentro de seus contextos cotidianos”.

Richardson *et al.* (2015, p. 90 apud MARCONI; LAKATOS, 2017a, p. 302-3) consideram a pesquisa qualitativa como uma tentativa de “[...] compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistadores, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”. Em adição, Marconi e Lakatos (2017a, p. 303) enfatizam que “[...] o estudo qualitativo desenvolve-se numa situação natural, oferecendo riqueza de dados descritivos, bem como focalizando a realidade de forma complexa e contextualizada”, o que se alinha com o propósito da ATD (MORAES; GALIAZZI, 2016), metodologia de análise de dados a ser detalhada posteriormente.

Sobre a pesquisa qualitativa, cabe destacar ainda, as contribuições de Bogdan e Biklen (1999), os quais ressaltam que a obtenção de dados descritivos se dá por meio do contato direto do pesquisador com a situação estudada, realçando mais o processo do que o produto, os significados e as “perspectivas participantes”. Nessa compreensão, os autores enumeram cinco características básicas da pesquisa qualitativa: I) A fonte direta de dados é o ambiente, é natural e o investigador é o instrumento principal; II) Predominância descritiva, posto que a análise respeita a forma como os dados foram registrados; III) O processo é mais importante do que os resultados, por isso sua relevância para investigações

educacionais; IV) O processo de análise dos dados tende a ser indutivo e V) uma preocupação “vital” com os significados, os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem “[...] estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas” (BOGDAN; BIKLEN, 1999, p. 47). Sobre o processo indutivo exposto como quarta característica, os autores salientam a continuidade da construção das abstrações pelo recolhimento e agrupamento de dados, pois não se trata de uma pesquisa “de cima para baixo”, mas sim “de baixo para cima”

Considerando o desenvolvimento da pesquisa qualitativa, foram adotados procedimentos tidos como adequados para a realização da coleta de dados, que variaram de acordo com as circunstâncias e os objetivos da pesquisa. Entre as principais atividades desenvolvidas estão: pesquisa documental; RSL; aplicação de questionários; proposição de fóruns para interação; e, por fim, proposta de elaboração de um plano de aula após a finalização das atividades presenciais do CFP. Porém, independentemente do instrumento escolhido para levantamento dos dados, em cada etapa da pesquisa, conforme aponta Dyniewicz (2009), vale destacar a preocupação com a precisão, a confiabilidade e a validade.

3.1 PRIMEIRA FASE: DIAGNÓSTICO DAS NECESSIDADES

Para o planejamento e desenvolvimento da primeira fase desta pesquisa, realizou-se uma RSL orientada pelas seguintes questões norteadoras: Como ocorre a formação de professores atuantes no Ensino Técnico de Nível Médio? Após sua formação inicial, eles participam de capacitações para atualização e aprimoramento de suas metodologias de ensino? Os professores atuantes no Ensino Técnico de Nível Médio utilizam metodologias ativas em suas aulas? Se sim, como ocorre essa utilização?

Por meio da revisão das bases legais e dos documentos oficiais sobre o Ensino Técnico, sobre a formação de professores e as metodologias para esse tipo de ensino, já mencionados no aporte teórico desta dissertação ao longo da Seção 2, constatou-se a existência de lacunas na formação do professor quanto às especificidades de sua atuação. Isso acontece porque o bacharelado, formação inicial de muitos professores do Ensino Técnico, nem sempre contempla os conteúdos didático-pedagógicos necessários para a atuação no magistério. Ademais, mesmo o curso de Pedagogia ou as licenciaturas, ainda que contemplem

conteúdos específicos para a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, não dedicam parte do currículo ao Ensino Técnico e suas especificidades.

Entre as particularidades do Ensino Técnico mais citadas na literatura, quanto à formação de professores, está a necessidade do desenvolvimento dos saberes docentes de modo a ampliar e consolidar a articulação entre a teoria e a prática. Nesta pesquisa, a RSL feita no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (item 2.4 desta dissertação) e na Plataforma *WebQualis*⁸ permitiu distinguir também argumentos centralizadores sobre o Ensino Técnico, tais como: seu forte vínculo com o mercado de trabalho; a insuficiência do chamado ensino tradicional e a necessidade de formação docente que atenda às especificidades do Ensino Técnico como forma de viabilizar mudanças nas práticas docentes, com o professor assumindo um papel de mediador e não de detentor do conhecimento.

Nesse sentido, constatou-se que a valorização da formação docente, de modo continuado e permanente, é de extrema importância para o desenvolvimento e constituição do professor do Ensino Técnico, de forma a viabilizar a melhoria da prática docente nos Cursos Técnicos de Nível Médio. Diante do exposto, nos próximos tópicos, buscou-se identificar o contexto de aplicação desta pesquisa e o perfil dos participantes, a fim de verificar a existência de possíveis dificuldades e necessidades formativas relacionadas ao exercício da docência de professores no Ensino Técnico.

Nesse sentido, para a implementação da PTE, objeto principal desta pesquisa de mestrado profissional, optou-se por uma Escola Técnica Estadual, localizada no interior do Estado de São Paulo, Brasil, correspondente a uma das vinte e sete cidades integrantes da Região Metropolitana de Sorocaba. A escolha de uma instituição como campo de investigação ser do Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEETEPS), atualmente denominado Centro Paula Souza, deu-se pelo fato da pesquisadora também estar vinculada ao CEETEPS, como professora de Cursos Técnicos de nível Médio no Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, porém, em outra cidade do interior do estado de São Paulo.

⁸ Consultar notas de rodapé 2 e 3.

O CEETEPS está vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, que administra as Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e as Escolas Técnicas (Etec) estaduais, além das classes descentralizadas (unidades que funcionam com um ou mais Cursos Técnicos e Integrados sob a supervisão de uma Etec), em cerca de 165 municípios paulistas⁹. A instituição foi criada pelo Decreto-lei de 6 de outubro de 1969, como uma entidade autárquica, localizada na capital de São Paulo, com patrimônio próprio e personalidade jurídica (SÃO PAULO, 1969), cuja finalidade consistia em:

- I - Incentivar ou ministrar cursos de especialidades correspondentes às necessidades e características dos mercados de trabalho nacional e regional, promovendo experiências e novas modalidades educacionais, pedagógicas e didáticas, bem assim o seu entrosamento como o trabalho;
- II - Formar pessoal docente destinado ao ensino técnico, em seus vários ramos e graus, em cooperações com as universidades e institutos isolados de ensino superior que mantenham cursos correspondentes de graduação de professores; e
- III - Desenvolver outras atividades que possam contribuir para a consecução de seus objetivos (SÃO PAULO, 1969, p.1).

Em 1970, a unidade começou a funcionar com o nome de Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET), com apenas três cursos: um na área de Construção Civil, com habilitação em Movimento de Terra e Pavimentação, Construção de Obras Hidráulicas e Construção de Edifícios; e outros dois na área de Mecânica, sendo Desenhista Projetista e Oficinas. Iniciavam-se, assim, as Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo (CENTRO PAULA SOUZA, 2020).

Sobre a importância do CEETEPS no cenário educacional brasileiro, é válido destacar que, em 50 anos de fundação:

Sua memória mistura-se com a história centenária do ensino profissional público em São Paulo. Em 1969, o órgão nasceu com a missão de organizar os primeiros cursos superiores de tecnologia, mas no decorrer das décadas, acabou englobando também a educação profissional do estado em nível médio, absorvendo unidades já existentes e construindo novas Etec e Fatecs para expandir o ensino profissional a todas as regiões do Estado (CENTRO PAULA SOUZA, 2020, s. p.).

⁹ Dados disponíveis em: <https://bit.ly/3fOtqVL>. Acesso em: 04 dez. 2019.

A Escola Técnica onde a pesquisa foi realizada, está vinculada ao Centro Paula Souza desde 1994, porém sua fundação ocorreu em 1934, tendo, portanto, 84 anos de história. Em 2019, a Etec oferecia dezesseis Cursos Técnicos: Administração; Edificações; Eletrotécnica; Farmácia; Informática; Informática para Internet; Desenvolvimento de Sistemas; Logística; Manutenção Automotiva; Mecânica; Mecatrônica; Meio Ambiente; Nutrição e Dietética; Química; Recursos Humanos e Segurança do Trabalho, e ofertava também cinco Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Administração; Desenvolvimento de Sistemas; Informática; Mecânica e Química.

Em parceria com prefeituras e com o CEETEPS, atualmente, a referida Etec mantém quatro classes descentralizadas em municípios próximos, por meio de um convênio que, por sua vez, tem o objetivo de proporcionar aos alunos dos municípios vizinhos a oportunidade de estudar, facilitando o acesso e ampliando o número de profissionais técnicos oferecidos ao mercado de trabalho da região. Assim, em Iperó-SP, são oferecidos os Cursos Técnicos em Administração e Logística; em Cesário Lange-SP, Recursos Humanos; em Porangaba-SP, Administração; e, em Boituva-SP, Administração, Logística e Segurança no Trabalho.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Etec pesquisada, em 2019, havia quarenta e cinco turmas distribuídas em vinte e um (21) cursos diversificados, enquadrados em sete Eixos Tecnológicos¹⁰. Os cursos oferecidos ao longo dos três períodos contam com aproximadamente cento e trinta profissionais e um público rotativo de aproximadamente mil e seiscentos alunos. O alcance citado faz com que essa Etec possua grande relevância no cenário regional, influenciando milhares de pessoas.

¹⁰ Para contribuir com a organização da oferta de Cursos Técnicos de nível Médio, o MEC formulou o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). O CNCT foi instituído pela Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008 e é atualizado periodicamente para contemplar novas demandas socioeducacionais. A primeira edição do CNCT é de 2008, a segunda edição foi atualizada em 2012 e, atualmente, está disponível a 3ª edição (2014), conforme disposto pela Resolução CNE/CEB nº 01/2014. O documento apresenta 227 cursos, agrupados em 13 Eixos Tecnológicos. O agrupamento dos Cursos Técnicos em Eixos Tecnológicos é disposto pelo primeiro parágrafo do art. 39, da Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, com o objetivo de possibilitar a construção de diferentes itinerários formativos, considerando seus objetivos, suas características e sua duração (BRASIL, 2008).

Para atender à demanda por educação profissional de qualidade, a unidade conta, em sua sede, com três prédios principais e dois auxiliares, que acomodam:

Quatro Laboratórios de Informática; Laboratório de Hardware; Laboratório de Nutrição e Dietética com três áreas, Laboratório de Gestão, Sala Multimídia, Sala de Desenho; Laboratório Químico com dois ambientes; Laboratório de Edificações; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Metrologia; Laboratório de Ensaio Metalográficos; Oficina de Manutenção Automotiva; Oficina de Tornos e Usinagem; Laboratório de Eletrônica e Ensaio Elétricos; além de 17 salas de aula, biblioteca, Cantina e uma Papelaria para atender aos alunos, professores e funcionários (CENTRO PAULA SOUZA, 2017, p. 2-3).

A unidade escolar propõe caminhos com ações fundamentadas em valores como: “Liberdade Democrática; Respeito à Diversidade; Incentivo à Educação; Ética Profissional; Repúdio a Práticas Discriminatórias (seja qual for o motivo) e Formação da Cidadania”, a fim de concretizar a missão de “[...] oferecer um ensino de qualidade que possibilite o desenvolvimento do aluno na construção de competências pessoais e profissionais visando sua inserção no mundo do trabalho” (CENTRO PAULA SOUZA, 2017, p. 5).

Após escolhida a Escola onde a pesquisa seria realizada, foi estabelecido contato com a direção no intuito de verificar a possibilidade de desenvolver a PTE com alguns professores pertencentes ao Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde¹¹. Na sequência, foram contatados os coordenadores dos Cursos Técnicos em Farmácia, Meio Ambiente e Nutrição para agendar uma

¹¹ O Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, ao desenvolvimento e à inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. Abrange ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco, de programas de educação ambiental. Tais ações vinculam-se ao suporte de sistemas, processos e métodos utilizados na análise, diagnóstico e gestão, provendo apoio aos profissionais da saúde nas intervenções e no processo saúde-doença de indivíduos, bem como propondo e gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança e dos recursos naturais. Pesquisa e inovação tecnológica, constante atualização e capacitação, fundamentadas nas ciências da vida, nas tecnologias físicas e nos processos gerenciais, são características comuns deste Eixo. A organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados a: biossegurança, leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação e políticas públicas; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016).

reunião de apresentação do projeto, oportunidade na qual foi firmada uma parceria com a referida Escola para o desenvolvimento da PTE junto aos professores dos cursos supracitados.

A próxima etapa consistiu no convite para uma conversa com os professores dos três cursos sobre os aspectos principais da pesquisa, ocasião na qual a pesquisadora apresentou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a Ficha de Identificação dos participantes da pesquisa (Apêndices A e B). Cabe salientar que este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), sob o Parecer nº 2.302.885, CAAE n. 74397717.2.0000.8123 (Anexo A).

Por fim, todos os professores foram informados quanto ao sigilo dos dados que seriam coletados e utilizados em estudos científicos, com garantia da preservação das suas identidades, por meio da atribuição de códigos a cada participante, para a apresentação dos resultados da pesquisa.

3.1.1 Perfil de formação profissional dos professores

À época da coleta de dados, o corpo docente dos Cursos Técnicos em Farmácia, Meio Ambiente e Nutrição da instituição pesquisada era composto por catorze professores, dos quais doze preencheram uma ficha de identificação (Apêndice B) a qual objetivava conhecer seus perfis de formação profissional, incluindo a formação inicial, pós-graduação e tempo na docência, visando coletar dados para o desenvolvimento da PTE. Nesta ocasião, os professores assinaram o TCLE.

Assim, o grupo de professores participantes desta pesquisa, inicialmente, foi composto por dez mulheres e dois homens, identificados de modo aleatório pelos seguintes códigos: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11 e P12. O Quadro 4, a seguir, apresenta o perfil de formação profissional de cada participante desta investigação.

Quadro 4 – Formação profissional dos professores que assinaram o TCLE

Id.	Formação acadêmica	Licenciatura	Especialização	Mestrado/ Doutorado	Tempo na docência
P1	Química Industrial	Química Física Pedagogia	Meio Ambiente	-	25 anos
P2	Arquitetura e Urbanismo	Arquitetura ¹²	Engenharia de Segurança do Trabalho	-	10 anos
P3	Nutrição	Educação Física	Nutrição Clínica	Mestrado em Ciências da Saúde	3 anos e 10 meses
P4	Farmácia	Química	Educação Saúde	-	14 anos
P5	Nutrição	-	Nutrição Funcional Docência	Mestrado em Nutrição em Saúde Pública	3 anos
P6	Farmácia	Química Pedagogia	Educação	-	15 anos
P7	Farmácia	Química	Farmacologia e Toxicologia	Mestrado em Ciências Farmacêuticas	8 anos
P8	Nutrição e Dietética	Nutrição ¹³	Nutrição Hospitalar		14 anos
P9	Ciências Contábeis	Ciências Contábeis	Contabilidade Pública	-	14 anos
P10	Ciências Biológicas	Ciências Biológicas	Educação Ambiental	-	20 anos
P11	Geografia	Geografia	Educação Ambiental Recursos Hídricos	Mestrado e Doutorado em Geografia	18 anos
P12	Engenharia Mecânica	Engenharia Mecânica	Engenharia de Segurança do Trabalho	-	8 anos

Fonte: a autora.

Com base nas informações do Quadro 4, é importante destacar que apenas um dos doze professores não possui licenciatura; todos possuem alguma especialização na área em que atuam, quatro fizeram mestrado e um cursou também o doutorado. A média do tempo de experiência dos professores foi de treze anos, sendo que, o professor com mais experiência relatou estar em sala de aula há vinte e cinco anos e o professor com menor tempo de sala de aula, com três anos na docência.

¹² A licenciatura em Arquitetura se refere ao Programa Especial de Formação Pedagógica para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional de Nível Médio que confere certificado equivalente à licenciatura plena, nos termos da Deliberação CEE nº 10/99, do Conselho Estadual de Educação de São Paulo (SÃO PAULO, 1999).

¹³ A licenciatura em Nutrição também se refere ao Programa Especial de Formação Pedagógica para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional de Nível Médio que confere certificado equivalente à licenciatura plena, nos termos da Deliberação CEE nº 10/99, do Conselho Estadual de Educação de São Paulo (SÃO PAULO, 1999).

Após levantamento do perfil dos participantes, foi enviado um link, por meio de um aplicativo de mensagens, para acesso ao questionário *on-line* elaborado no Formulários Google (Questionário 1) com questões fechadas e abertas (Apêndice C) formuladas com o objetivo de compreender as perspectivas e experiências profissionais dos professores, conhecer suas motivações para o ingresso e a permanência na docência, assim como o exercício de outras atividades profissionais concomitantes. A escolha pelo questionário como instrumento de coleta de dados para esta pesquisa foi baseada em Marconi e Lakatos (2017b), os quais apontam que os participantes podem se expressar no momento que julgarem mais apropriado e sem a influência direta do pesquisador, o que resguarda seus direitos de fidedignidade e anonimato.

Dessa forma, são descritos brevemente os dados levantados por oito questões propostas. Primeiramente, convém destacar que P1 não respondeu ao Questionário 1, mesmo após diversas solicitações da pesquisadora. Sendo assim, foi possível a obtenção de respostas de onze participantes.

A primeira questão (1. Durante sua formação inicial (graduação), você recebeu formação para o exercício da docência?) versou sobre a formação inicial dos participantes, dos quais 72,7% (8) relataram não ter recebido formação para a docência durante sua primeira graduação e dois (2) comentaram, ainda, que não tinham pretensão de atuar como professores: *“Quando fiz a faculdade nunca tinha passado pela minha cabeça dar aula. Era muito tímida”* (P2); *“Meu curso era Bacharelado e, na época, não tinha a menor pretensão em lecionar”* (P8). Cumpre destacar também, o comentário registrado por P5:

Fiz o curso de Nutrição e minha formação foi somente para atuação da nutrição. E quando terminei o mestrado, confesso que sentia preconceito com quem dava aulas, pois parecia uma opção para quem não conseguia atuar na área que nos formamos. Pelo menos era assim que acontecia.

Por sua vez, P3 respondeu não ter recebido formação para a docência no curso de Nutrição e Dietética (área do curso em que também atua como docente), salientando que, como primeira graduação, licenciou-se em Educação Física e, neste curso, frequentou disciplinas direcionadas à docência. Assim, apenas P10, P11 e P12 (3=27,3%) dos professores que responderam ao

questionário, declararam ter recebido formação para o exercício da docência na área em que atuam como docentes.

A segunda questão (2. Após sua formação inicial, você fez algum curso de formação pedagógica para o exercício da docência?) tratou da possível realização de CFP após a primeira graduação, sobre o assunto oito (8=72,7%) participantes responderam que sim e três (3=27,3%) indicaram que não (P2, P9 e P10). Entretanto, após a formação inicial, ao ingressarem na carreira docente, P2 e P5 sentiram a necessidade de complementar sua formação, conforme informado: *“Fiz licenciatura somente após entrar para dar aula na Etec”* (P2) e *“No mestrado tive uma única experiência de estágio docente e depois que entrei na ETEC senti necessidade de fazer uma pós em docência. Essa oportunidade foi fundamental para minha didática e melhorar meu olhar sobre o aluno”* (P5). Os participantes P3, P8 e P9 citaram a realização do CFP oferecido pelo próprio Centro Paula Souza, como *“[...] foi esse curso que abriu minha visão para a pedagogia”* (P8).

Na terceira questão (3. O que lhe motivou a ingressar no magistério? Atualmente, suas motivações são as mesmas?), o objetivo foi conhecer quais as motivações dos professores para o exercício da docência. Quanto ao ingresso no magistério, três tópicos se destacaram: I) A possibilidade de transformar e ajudar as pessoas (P2, P3 e P5); II) O gosto e a vontade de ensinar (P6, P7, P10 e P12); e III) A questão financeira associada à certa estabilidade (P2, P8 e P9). Destaca-se ainda P11 por afirmar que a docência sempre foi sua escolha e P9 por citar a influência familiar.

Sequencialmente, foi perguntado se as motivações permaneciam sendo as mesmas do início da carreira e, apenas P8 disse que não, justificando que o exercício da docência lhe proporcionou *“[...] mais entendimento, empatia e amor à arte de ensinar”*, além da possibilidade de inserir os jovens no mercado de trabalho. A propósito, o mercado de trabalho também foi citado como motivador adicional para P5, identificado no excerto *“[...] quero ver o aluno de nutrição nesse novo mercado de trabalho”*. Ainda sobre as motivações adicionais, após o ingresso na docência, P7 e P11 indicaram o aspecto financeiro como um fator motivador, P12 referiu-se à família, P10 citou o “entusiasmo”, P3 registrou que *“[...] o estudo me motiva”* e P2 reafirmou a possibilidade de *“[...] mudar a realidade de alguns alunos”*.

Na quarta questão (4. Atualmente, qual é sua carga horária semanal de trabalho como professor?), os professores registraram sua carga horária semanal em sala de aula, conforme Quadro 5:

Quadro 5 – Carga horária dos professores participantes da pesquisa.

Identificação	Carga horária	Identificação	Carga horária
P1	Não respondeu	P7	65,5 horas semanais
P2	15 horas semanais	P8	35,5 horas semanais
P3	37 horas semanais	P9	22 horas semanais
P4	34 horas semanais	P10	40 horas semanais
P5	25 horas semanais	P11	4 horas semanais
P6	20 horas semanais	P12	32 horas semanais

Fonte: a autora.

Os dados do Quadro 5 apontam que a carga horária semanal média dos professores é de 30 horas. Destaca-se ainda que seis professores possuem carga horária superior a 30 aulas semanais, sendo o maior registro feito por P7 que indicou 65,5 horas semanais.

É oportuna a observação de que os professores com menos tempo de docência, com exceção de P11, são os que possuem mestrado na área de atuação, indicando, ainda que em pequena escala, uma maior acessibilidade aos programas de pós-graduação aos recém ingressantes no mercado de trabalho, possivelmente recém-formados.

Em continuidade, a quinta questão (5. Você trabalha em outro local exercendo sua profissão de formação?) buscou saber dos professores se trabalhavam em outros locais e qual carga horária adicional. Responderam afirmativamente oito professores (8=72,7%), e assim detalharam sua atuação: P2 trabalha em escritório próprio de arquitetura, mas não especificou a carga horária; P3 é professora no Ensino Superior, com carga horária de 12 aulas/semanais; P4 trabalha em uma farmácia, com dedicação de 34 horas/semanais; P5 é nutricionista em escola infantil e cumpre 10 horas/semanais; P6 é farmacêutica na atenção básica municipal, com 30 horas semanais; P10 é professor em outra unidade, com 40 horas/semanais, P11 é coordenador de projetos e responsável pela formação

dos docentes no Centro Paula Souza, com 34 horas/semanais, por fim, P12 trabalha como engenheiro de Segurança do Trabalho, cumprindo 20 horas/semanais. Outros três participantes da pesquisa (P7, P8 e P9) (3=27,3%), informaram não trabalharem em outro local.

A sexta questão (6. Com que frequência você participa de encontros, cursos, congressos, simpósios relacionados com sua atuação como professor?) inquiriu os professores sobre a frequência com que costumavam participar de eventos relacionados, seis (6=54,5%), correspondentes a P2, P4, P5, P8, P10 e P11, mencionaram sempre participar, ao passo que três (3=27,3%), referentes a P6, P9 e P12, disseram participar raramente; e dois (2=18,2%), P3 e P7, afirmaram participar ao menos uma vez por ano.

A sétima questão (7. Você recebe algum tipo de incentivo da(s) escola(s) onde atua como professor(a) para participar de capacitações?) objetivou verificar se os professores recebiam incentivos da instituição (Etec pesquisada) para participar de capacitações. A maioria dos professores (8=72,7%) informou que sim, e três, (3=27,3%), P6, P7 e P12, disseram que não. Entre os incentivos citados estão: a oferta de capacitações, mencionada por P3, P5 e P9 e o ressarcimento das despesas, citado por P8 e P11. Cumpre destacar que, embora tenha indicado a existência de incentivos institucionais para a formação continuada, P5 afirmou: “[...] *já precisei desistir de uma capacitação que duraria 3 dias por não ter quem pudesse me substituir em sala de aula*”. Em adição, entre os comentários sobre os incentivos que a unidade poderia oferecer, P5 sugeriu: “*Poderia contribuir mais ajustando os horários de sala de aula para que fizéssemos as capacitações com mais tranquilidade*”. Ainda sobre essa dificuldade de se ausentar da sala de aula, P6 discorreu: “*Como não temos professores eventuais é difícil me ausentar*”; P7 escreveu sobre custos “*Pagar o transporte, alimentação e até mesmo parte do curso*” (o que diverge dos incentivos informados por P8 e P11) e P12 sugeriu que os cursos fossem mais próximos da cidade onde atua.

Para finalizar, a oitava questão (8. Você acredita que participar de capacitações (educação continuada) contribui para a melhoria das práticas docentes?) indagou sobre a importância das capacitações para a melhoria das práticas docentes. Para essa questão, dez (10=90,9%) professores afirmaram a contribuição das capacitações e apenas um respondente (1=9,1%) (P4) relatou que contribui “às vezes”, porém não comentou sua resposta como fora solicitado. Entre

os comentários dos que reconhecem a importância da formação continuada, vale citar o tom enfático explicitado pelo uso de advérbios ou locuções adverbiais: *“**Completamente... Evidentemente** que esse ano fiz uma capacitação que preencheu uma necessidade importante das minhas deficiências [...]”* (P5, grifo nosso). *“**Com toda certeza**, crescemos e aprendemos com visões e ideias novas!!”* (P7, grifo nosso). *“**Nunca** podemos dizer que já detemos todo o conhecimento. É necessário estar **sempre** em busca de novos saberes”* (P8, grifo nosso).

Por fim, sobre esta oitava questão, P2 registrou: *“Pois assim conseguimos fechar melhor algumas ideias que temos de aulas diferentes”*. Mais objetivamente, P3 destacou ser *“[...] preciso estar atento às formas de promover a educação nos dias atuais”*, pois *“as necessidades e expectativas dos jovens se modificam constantemente [e] precisamos estar conectados a eles para que o processo educativo se faça em sua plenitude”*. Para aprimorar-se, P6 comentou participar *“constantemente das capacitações EaD promovidas pelo CPS”*; P11 destacou que *“[...] o contato com novas abordagens ou novas perspectivas pode trazer novas práticas docentes e contribuir com a prática da reflexão das ações didáticas”*. Neste mesmo sentido, P12 asseverou que *“existem várias formas de aprender, da mesma forma várias formas de ensinar”*; e P9 escreveu que: *“Conhecimentos são necessários para melhorar em todos os aspectos: físicos, emocionais e sociais”*.

Finalizadas as leituras e a análise dos questionários e, tendo em vista os resultados da RSL, deu-se início à elaboração da proposta pedagógica do CFP desenvolvido como PTE desta dissertação.

3.2 SEGUNDA FASE: PLANEJAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM CFP

Na segunda fase da pesquisa, buscou-se responder à seguinte questão norteadora: *“Como uma PTE pode ser desenvolvida e aplicada de forma a contribuir para o conhecimento e a implementação de metodologias ativas pelos professores do Ensino Técnico?”*

Considerando os aspectos que envolvem a especificidade da formação de professores para atuação no Ensino Técnico, propôs-se, então, o desenvolvimento de um CFP para professores de três Cursos Técnicos: Farmácia, Meio Ambiente e Nutrição, enquadrados no Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde.

O CFP teve como temática o uso de TDIC e metodologias ativas no Ensino Técnico em Saúde e foi planejado em consonância com as diretrizes da CAPES (2019) elaboradas a fim de caracterizar tipos de produtos desenvolvidos pelos programas de pós-graduação, sendo possível a identificação da PTE como “Curso para Formação Profissional”, a partir da seguinte definição: “conjunto de conteúdos estabelecidos de acordo com as competências requeridas pela formação profissional, em conformidade com os objetivos do Programa de Pós-Graduação” (CAPES, 2019, p. 38).

Também foram seguidas as orientações dispostas pelo Mestrado Profissional em Ensino (PPGEN/UENP), que versa sobre a elaboração de uma PTE. Especificamente com atenção à Resolução nº 029/2011 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), que regulamenta as ações de Extensão desta Universidade e define a Extensão Universitária como um processo educativo, cultural e científico, baseado na articulação entre Ensino e Pesquisa de modo inseparável, ao proporcionar a relação transformadora entre a Universidade e a sociedade. Essa Resolução enfatiza a indissociabilidade das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, ao afirmar que toda ação de Extensão deve ser vinculada ao processo de formação de pessoas e de produção de conhecimento (UENP, 2011).

A proposta pedagógica ora apresentada passou pela análise intersubjetiva de cinco professores, a maioria vinculada a programas de pós-graduação nas áreas de Educação e Ensino, sendo que todos contribuíram com suas reflexões e sugestões de melhoria do CFP, tendo respondido a um roteiro sugerido para análise (APÊNDICE D). Quanto à formação acadêmica, todos possuem título de doutor, sendo dois na área de Educação, dois em Letras e uma em Enfermagem, subárea Saúde Pública.

Após realizada a avaliação intersubjetiva e de posse das contribuições dos professores, foi possível adequar a PTE em relação ao título, como sugerido pelos professores, de modo a envolver também o uso de TDIC. Ainda a propósito das adequações sugeridas, quatro professores indicaram a necessidade de apresentar uma introdução que pudesse contemplar a contextualização geral da PTE, o que foi atendido com o acréscimo de informações específicas sobre o público-alvo e o local da aplicação. Em adição, destaca-se ainda que quatro professores atestaram a viabilidade da PTE para a prática no cotidiano

profissional e três deles ressaltaram suas contribuições também na área do Ensino. Todos esses aspectos foram contemplados pelas respostas registradas nas quatro primeiras questões do roteiro para análise intersubjetiva do CFP, correspondente à PTE desta pesquisa de Mestrado. Essas questões versavam sobre: 1. Adequação do título; 2. Introdução; 3. Fundamentação teórico-metodológica e 4. Viabilidade do CPF e contribuições.

Ainda como resultado da avaliação intersubjetiva, na quinta questão, sobre adequação dos conteúdos propostos no plano de curso, quanto aos objetivos e aos resultados esperados, dois professores disseram que “sim”, um não respondeu e dois informaram que “não”, sugerindo que fosse especificado o público e detalhados os conteúdos. Tal sugestão foi acatada prontamente com o acréscimo de informações contextuais, bem como, com a reformulação do título. Em relação à carga horária de cada módulo e à carga horária total do CFP, os cinco professores apontaram que estavam adequadas aos conteúdos que seriam trabalhados. Em relação às metodologias propostas para o desenvolvimento do CFP, quatro professores consideraram serem pertinentes.

A sexta questão versou sobre a redação e a pertinência da proposta. Nesse quesito, quatro professores relataram que o texto estava redigido de modo a facilitar o entendimento do leitor e um sugeriu a redação de um resumo para apresentação da proposta antes da exposição do plano de curso propriamente dito.

Para finalizar, os professores avaliadores, por meio do último tópico do Roteiro (Apêndice D), também tiveram a oportunidade de acrescentar outras contribuições, como a sugestão para a elaboração de um decálogo do profissional referente ao Curso Técnico em que o cursista leciona, e também foi indicado que, durante a recepção, houvesse um momento para os cursistas colocarem suas expectativas em relação ao CPF.

Assim, encerradas as contribuições dos professores, o referido CFP se consolidou com a estrutura composta por dois módulos (I e II), perfazendo uma carga horária de 20 horas distribuídas em dois encontros presenciais com duração de 4 horas cada e atividades extraclasse perfazendo 12 horas.

3.3 TERCEIRA FASE: APLICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

A aplicação da PTE aconteceu no mês de dezembro de 2019, nas dependências da Etec pesquisada, localizada na região metropolitana de Sorocaba, interior do estado de São Paulo, Brasil. Foram dois encontros presenciais que ocorreram na terça e quarta-feira de uma mesma semana, das 14h às 18h.

Conforme informado no subitem 3.1.1, doze professores preencheram a ficha de identificação e o TCLE, manifestando interesse em participar do CFP, sendo que desses, onze responderam ao questionário sobre formação, experiências e motivações para o ingresso e a permanência na docência (Apêndice C). Na fase de implementação do CFP, no entanto, apenas nove professores participaram, posto que P10, P11 e P12 desistiram. Assim, o grupo de cursistas foi composto por nove professoras. Os três professores desistentes alegaram incompatibilidade de horário. Destaca-se que se a mudança fosse feita de acordo com a disponibilidade destes, outros participantes desistiriam, por isso, optou-se por manter o horário proposto inicialmente.

Vale ressaltar que, oito das nove professoras cursistas tiveram 100% de frequência no CFP e uma obteve 90%, pois não participou do fórum inicial para registro de expectativas com relação ao CFP. Assim, para o *corpus* de análise das contribuições e limitações da aplicação da PTE, à luz da ATD, conforme Moraes e Galiuzzi (2016), foram considerados todos os materiais produzidos pelas nove professoras cursistas.

Por terem atendido ao mínimo de 75% de frequência e realização das atividades propostas, todas as nove professoras cursistas receberam a certificação fornecida pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UENP.

3.4 QUARTA FASE: ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a análise dos resultados, contribuições e limitações da PTE, foram aplicados três questionários (Apêndices E, F e H), com as funções de avaliação diagnóstica inicial e síntese avaliativa de cada um dos dois módulos (I e II) do CFP. Cabe resgatar que, antes de serem respondidos, estes instrumentos de coleta de dados passaram também por análise intersubjetiva de participantes de um

grupo de pesquisas multiprofissional e multidisciplinar¹⁴. O objetivo desse cuidado metodológico foi rastrear possíveis imprecisões e equívocos nas questões contidas nos questionários.

O *corpus* de análise também foi composto pela participação das cursistas nas seguintes atividades: a) Fórum de abertura, por meio do qual foi proposto o registro das expectativas com relação ao CFP; b) Fórum de discussão proposto como atividade extraclasse no módulo I (Apêndice G); e c) Organização de Plano de Aula, como atividade extraclasse final, proposta após a conclusão do encontro presencial destinado ao desenvolvimento do módulo II.

Para análise de todas as produções textuais das participantes, como já mencionado, a ATD foi a metodologia escolhida, partindo da premissa de que “todo dado se torna informação a partir de uma teoria, pode-se afirmar que ‘nada é realmente dado’, mas tudo é construído” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 39). Vale ressaltar que a ATD propicia “[...] um movimento gradativo de explicitação e refinamento” ao proporcionar “[...] o intenso contato e impregnação com o material de análise” (p. 41-2). Ainda, de acordo os autores dessa metodologia de análise qualitativa de dados, um objeto de estudo submetido ao tratamento científico

[...] não pode ser abordado apenas por um método que empregue uma concepção mecanicista, formalista ou analítica, mas exige a utilização de métodos capazes de conjugar o subjetivo e o objetivo na construção de um novo conceito de cientificidade e rigor” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 19).

Dessa forma, segundo os autores supracitados, a ATD por permitir uma espiral analítica organizada pela desconstrução dos textos (*unitarização*), pelo estabelecimento de relações (*categorização*) e pela captação do novo emergente, valoriza a imprevisibilidade e a desautomatização, em prol do processo investigativo com um duplo movimento de compreensão; os conteúdos são compreendidos à medida que o próprio processo de compreensão é desvelado, em uma evolução reiterativa da própria consciência metodológica.

Na sequência, a quarta seção apresenta o desenvolvimento da PTE com os detalhamentos da proposta pedagógica, o plano de curso, a aplicação do CFP de caráter extensivo e a apresentação dos resultados.

¹⁴ Grupo de Pesquisa em Ensino e Formação Profissional (GPEFOP), cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e validado pela UENP, composto por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores, cujo foco de pesquisa é o Ensino e a Formação Profissional para a docência.

4 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

Esta seção apresenta a PTE desenvolvida durante o Mestrado Profissional, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino, e o norteamento teórico científico para apoio do seu processo de construção. A PTE exposta nesta dissertação estará disponível na página da UENP, seção programa de Pós-Graduação em Ensino, aba Produtos Educacionais¹⁵.

4.1 PROPOSTA PEDAGÓGICA

A revisão dos documentos oficiais relativos ao Ensino Técnico no Brasil e à formação de professores para atuação neste tipo de ensino, conforme apresentado na fundamentação teórica desta dissertação, indicou ser comum que professores do Ensino Técnico, por serem formados/graduados em áreas específicas, não possuem formação pedagógica, o que os limita no tocante à adoção de metodologias de ensino dinâmicas e diversificadas. A falta de saberes específicos para a docência leva os professores a procurarem, espontaneamente ou estimulados pelas instituições de ensino onde trabalham, por cursos complementares para suprir as lacunas de sua formação.

A literatura que trata da formação de professores ressalta a importância dos saberes pedagógicos, a premente necessidade de se repensar a formação docente e de melhor capacitar os professores para o desempenho dessa atividade, visto que, de acordo com Tardif (2014, p. 20), “[...] ensinar supõe aprender a ensinar, ou seja, aprender progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho docente”. Sobre essa necessidade de profissionalização do ensino, o referido autor defende que:

Em última análise, a profissionalização leva a considerar os professores como especialistas da pedagogia e da aprendizagem, que baseiam suas práticas profissionais em conhecimentos científicos. Nessa perspectiva, o antigo saber de experiência sobre o qual se fundava a formação nas escolas normais deve dar lugar ao conhecimento especializado, baseado na pesquisa universitária. Entretanto, como em medicina ou em engenharia, a pesquisa não se limita a produzir conhecimentos teóricos ou básicos: ela deve

¹⁵ Disponível em: <https://uenp.edu.br/ppgen-produtos-educacionais>. Acesso em: 12 fev. 2021. Para maiores informações sobre a pesquisa, o(a) leitor(a) poderá entrar em contato via e-mails: daniele.c.marin@gmail.com ou annecy@uenp.edu.br.

estar a serviço da ação profissional e resulta em um aumento das competências práticas dos professores. Finalmente, a profissionalização do ensino induz a uma visão reflexiva do ato de ensinar: o ensino não é mais uma atividade que se executa, mas uma prática na qual devemos pensar, que devemos problematizar, objetivar, criticar, melhorar (TARDIF, 2014, p. 561).

Dada essa consideração, compreende-se que a ideia de que caberia ao professor a ação de transmitir o conhecimento de modo acabado e definitivo não é mais suficiente. Assim, a defesa da profissionalização do ensino parte do reconhecimento da prática docente como ação integradora que envolve diversos saberes. Para enfatizar a pluralidade de saberes envolvidos nas práticas de ensino, Pimenta (2012) destaca os saberes da experiência; os saberes do conhecimento e os saberes pedagógicos. Por sua vez, Tardif (2014) aponta para os saberes da formação profissional; os saberes disciplinares; os saberes curriculares e os saberes experienciais.

Tomando-se por base a compreensão da docência como atividade profissional complexa, o reconhecimento do ensino como área que requer formação sólida e continuada leva ao problema: Como é possível aprimorar as formas de ensinar? Essa reflexão metodológica instiga a buscar por maneiras de estimular a aprendizagem como construção dialógica em que o professor atua como mediador e o aluno como protagonista da própria aprendizagem. Com essa compreensão humanista e problematizadora – já defendida por Paulo Freire (1997), em oposição à educação bancária –, as metodologias ativas de ensino e aprendizagem têm conquistado destaque pelo foco no aluno como agente ativo e não mais como simples receptor de saberes transmitidos (MATTAR, 2017).

Ao lembrar Sócrates (469-399 a.C), Mattar (2017) cita o diálogo como forma de ensinar por meio da proposição de questões que indicariam o caminho, mas não dariam respostas diretas, sublinhando que as metodologias ativas não são uma novidade, ainda que tenham se tornado moda na última década. Em síntese, Mattar (2017, p. 21) se propõe à construção/reconstrução dinâmica do conceito de metodologias ativas, mas pressupõe sempre como alicerce “a atividade (ao contrário da passividade) por parte dos alunos”.

Frente ao exposto, pode-se compreender as metodologias ativas de ensino e aprendizagem como parte desse movimento, na medida em que buscam viabilizar, conforme Moran (2018), formas de desenvolver o processo de

aprendizagem as quais conduzam a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas.

Ainda segundo Moran (2018), a utilização dessas metodologias tende a favorecer a autonomia do aluno, despertando-lhe a curiosidade, estimulando-o a tomar decisões individuais e coletivas advindas das atividades essenciais da prática social em seus diferentes contextos de vida.

Sobre as metodologias ativas, Valente (2018, p. 27) escreve que “[...] constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas”, sendo a participação ativa do aluno indispensável ao sucesso do ato educativo. Assim, com o foco centrado no aluno e nas necessidades heterogêneas para a construção da aprendizagem, muitas são as metodologias de ensino para estimular o seu engajamento.

Nesta pesquisa, a proposta pedagógica trabalhada na PTE foi a metodologia denominada *Design Thinking*, com práticas pedagógicas centradas no ser humano, envolvendo, portanto, diferentes atores que passam a se relacionar por um objetivo comum de inovação (IDEO, 2014). O objetivo geral do CFP, proposto nesta PTE, foi justamente fortalecer os professores cursistas como agentes de transformação, por meio do incremento de seus repertórios pedagógicos, para que pudessem resolver situações por intermédio de proposições práticas, as quais passam a agregar experiências às suas aulas e à vida de seus alunos, possibilitando interações e aprendizagens constantes e significativas.

Inicialmente aplicado no mundo empresarial, o *Design Thinking* quebrou o paradigma da administração pautada em um pensamento linear, ao enfatizar a criatividade e a inovação com base em um olhar que considera o problema focalizado por diversas perspectivas para atender à necessidade do cliente. No âmbito educacional, por sua vez, o *Design Thinking* se popularizou com a implementação feita pela empresa americana de *design* e inovação IDEO, de Palo Alto, na Califórnia, região hoje denominada Vale do Silício, por abrigar boa parte das empresas de tecnologia mais inovadoras do mundo:

Design Thinking é uma ação criativa e leva educadores a entender que o ato de criar um ambiente de aprendizagem realmente eficaz é uma arte ao mesmo tempo reflexiva e intencional. Se queremos mudar a educação e a aprendizagem para que sejam mais relevantes, mais eficazes e mais agradáveis para todos os

envolvidos, professores precisam ser os designers empreendedores e redesigners do “sistema” escolar e das próprias escolas (IDEO, 2014, p. 8).

Em consonância, Mattar (2017, p. 91) afirma que “[...] o *design thinking* é uma metodologia para propor soluções criativas e inovadoras para problemas que utiliza a forma de pensar (*mindset*) dos designers”.

Rocha (2018, p. 156) corrobora ao afirmar que o *design* é “[...] uma área do conhecimento que consiste na concepção, idealização, criação e no desenvolvimento de artefatos e, mais atualmente, também de serviços e experiências” que reúne “estratégia, técnica e criatividade e seu ponto de partida habitualmente é a intenção de resolver um problema”. Por fim, prossegue o autor, “[...] a característica mais importante do profissional que atua com o *design* é sua capacidade de propor soluções baseadas nas necessidades das pessoas e nos contextos e com um olhar sistêmico”, sendo, pois, a atuação do professor na modernidade muito semelhante à do *designer*, em razão da importância do foco nas pessoas envolvidas nos processos de ensino e aprendizagem e na proposta de agregar experiências à vida delas.

Nesse sentido, as etapas de aplicação do *Design Thinking* em sala de aula serão detalhadas no plano de curso, próximo item desenvolvido nesta dissertação.

4.2 O PLANO DE CURSO

O CFP intitulado “Metodologias ativas e tecnologias para a docência no Ensino Técnico em Saúde” foi proposto aos participantes da pesquisa com o intuito de contribuir para a formação continuada dos professores atuantes no Ensino Técnico, sobretudo no que se refere às metodologias de ensino utilizadas. Assim, o plano do referido CFP foi composto por dois módulos (I e II) com carga horária total de 20 horas, distribuídas em 8 horas de atividades presenciais e 12 horas de atividades complementares, conforme descrito a seguir, no Quadro 6.

Quadro 6 - Plano de Ensino do CFP para professores do Ensino Técnico em Saúde

PLANO DE ENSINO DO CURSO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA Metodologias ativas e tecnologias para a docência no Ensino Técnico em Saúde
Mestranda: Prof. ^a Esp. Daniele Cristina Marin Molero Polcelli.
Orientadora: Prof. ^a Dr. ^a Annecy Tojeiro Giordani.
Público-alvo: Professores de Cursos Técnicos da área da Saúde (Meio Ambiente, Farmácia e Nutrição).
Módulo I: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, Formação de Professores e Saberes Docentes
Carga-horária: 4 horas presenciais e 6 horas de atividades a distância.
OBJETIVOS:
- Apresentar alguns recursos digitais, tais como: plataforma “<i>Google Sala de Aula</i>”, a ferramenta “<i>Formulários Google</i>”, a ferramenta interativa <i>Kahoot</i> e a abordagem metodológica de ensino chamada <i>Design Thinking</i>. - Apresentar a importância da utilização pelo professor de novas tecnologias, pois possibilitam maior engajamento dos alunos com os conteúdos ministrados em sala de aula. - Propiciar a autorreflexão sobre os procedimentos didáticos que os professores dos Cursos Técnicos da área da Saúde têm utilizado em sala de aula, de modo a sensibilizá-los para a identificação de possíveis fragilidades e potencialidades de suas práticas pedagógicas, para a dinamização de suas aulas. - Propor aplicações dos recursos digitais apresentados no Curso, em sala de aula.
MÉTODOS, ETAPAS E CONTEÚDOS:
- Aplicação de avaliação escrita diagnóstica aos cursistas sobre os conteúdos propostos. - Apresentação dialogada com demonstração dos conteúdos e execução das ferramentas como prática: a. Plataforma “<i>Google Sala de Aula</i>” (<i>Google Classroom</i>); b. Ferramenta “<i>Formulários Google</i>”. - Roda de conversa sobre “Os saberes docentes, as metodologias ativas e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)”. - Apresentação dialogada com execução da ferramenta como prática: c. Ferramenta interativa <i>Kahoot</i>; - Introdução à abordagem metodológica de ensino <i>Design Thinking</i> para aplicações na área da Saúde. - Síntese avaliativa do primeiro encontro presencial. - Esclarecimento de dúvidas e exposição da atividade extraclasse organizada no formato Fórum de discussão.
Módulo II: <i>Design Thinking</i> para a docência no Ensino Técnico
Carga-horária: 4 horas presenciais e 6 horas de atividades a distância.
OBJETIVOS:
- Demonstrar como o uso das novas tecnologias pode contribuir para o aumento do engajamento dos alunos com relação aos conteúdos ministrados em sala de aula. - Proporcionar momentos de debates e aporte teórico sobre a Metodologia <i>Design Thinking</i>. - Propiciar a autorreflexão sobre os procedimentos didáticos utilizados em sala de aula. - Enfatizar a importância da troca de informações, estimulando assim o trabalho em equipe. - Desenvolver estratégias para estimular a criatividade, a associação de ideias, o posicionamento crítico e a tomada de decisões dos alunos.
MÉTODOS, ETAPAS E CONTEÚDOS:
- Apresentação dialogada do conteúdo:

- a. Abordagem metodológica *Design Thinking* para práticas de ensino na área da Saúde.
 - Desenvolvimento prático das etapas que compõem o *Design Thinking*:
- b. Processo do *Design Thinking* (Descoberta/ Empatizar; Definir/ Interpretar; Ideação/ Idear; Experimentação/ Prototipar; Evolução/ Testar).
 - Atividade prática de síntese:
- c. Elaboração de Decálogo do profissional (em grupos por curso – Nutrição, Meio Ambiente e Farmácia).
 - Síntese avaliativa do segundo encontro presencial.
 - Fala *on-line* da professora Annecy (síntese do curso, certificação, relações institucionais e agradecimentos).
 - Esclarecimento de dúvidas e exposição da atividade extraclasse, organização e formato do Plano de Aula.
 - Finalização com *feedback* geral dos envolvidos sobre a relevância do aprendizado na perspectiva de cada cursista.

REFERÊNCIAS:

- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BROWN, T. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.
- CAMPELO, P. Tutorial da ferramenta on-line *Kahoot*. 2018. 1 Vídeo (10 min). Publicado pelo canal Tecnologia e Educação – Aprendizado de Língua Estrangeira. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=47p_nGNz268. Acesso em: 30 out. 2019.
- IDEO. **Design thinking para educadores**. Tradução de Bianca Santana, Daniela Silva e Laura Folgueira. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: https://www.designthinkingforeducators.com/DT_Livro_COMPLETO_001a090.pdf. Acesso em: 26 out. 2019.
- MATTAR, J. **Metodologia ativas**: para educação presencial, blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25. (E-book).
- PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.
- ROCHA, J. Design thinking na formação de professores: novos olhares para os desafios da educação. In: MORAN, J.; BACICH, L. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 153-174.
- STEVEN, Johnson - De onde vêm as boas ideias. 14 dez. 2012. 1 Vídeo (4 min). Publicado pelo canal Investimento Anjo. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_2X-VAhSFsM. Acesso: em 27 out. 2019.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- VIANNA, M. *et al.* **Design Thinking**: inovação em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: MJV Press, 2018.
- VICENTE, P. Google Sala de Aula: Aprenda a criar sua turma online – Aula 01. 29 maio 2017. 1 Vídeo (9 min). Publicado pelo canal FisicalInterativa.com. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2vBf5YnFCWw&feature=youtu.be>. Acesso em: 24 out. 2019.

Fonte: a autora.

O Plano de Ensino apresentado no Quadro 6 compreende a síntese organizacional do CFP proposto, no qual são apresentados sequencialmente os conteúdos discutidos, desde a sensibilização dos professores para o uso de TDIC, a reflexão sobre a própria formação e os saberes docentes no módulo I, até a

proposição da metodologia intitulada *Design Thinking* como orientadora para a reorganização estrutural das aulas, de modo a favorecer a aprendizagem ativa dos alunos.

A seguir, será descrita a aplicação do CFP para professores dos três cursos do Ensino Técnico, o qual oportunizou aporte teórico e prático para reflexão metodológica pelos cursistas.

4.3 A APLICAÇÃO

O CFP foi desenvolvido dentro da plataforma “Google Sala de Aula”, uma ferramenta da Empresa Google® desenvolvida para a realização de atividades educacionais. Esta plataforma educacional conhecida como *Google Classroom* (“Google Sala de Aula”) é uma ferramenta simples que reúne professores e alunos em uma sala de aula virtual, sendo possível ao professor, dentre outras ações, compartilhar documentos, organizar atividades, publicar avisos aos alunos e gerenciar aulas. O requisito para a criação de uma sala de aula nessa plataforma é que o futuro usuário tenha um endereço de *e-mail* válido no *site* da Google. Com isso, tanto os materiais propostos nos encontros presenciais quanto as atividades à distância (assíncronas) foram disponibilizadas nessa Plataforma.

Para a criação de questionários e demais atividades postadas na plataforma “Google Sala de Aula”, foi utilizado o “Formulários Google” (*Google Forms*), também pertencente ao Google, o que permitiu a criação dos questionários com perguntas abertas e de múltipla escolha, de modo que as respostas fossem coletadas e exibidas automaticamente no formulário, em forma de textos, gráficos e planilhas, recurso que contribuiu para uma maior agilidade na organização dos dados. Uma vez organizado o curso formativo com essas ferramentas, a teoria e a prática foram desenvolvidas simultaneamente na medida em que os professores puderam explorar as ferramentas e estudá-las para que utilizassem posteriormente com seus alunos. Importante ressaltar que neste tópico, essencialmente descritivo, é apresentado o desenvolvimento do curso formativo, porém sem avaliações.

O contato inicial com a proposta do curso formativo foi feito por *e-mail* com a diretora da Escola Técnica Estadual estudada, a fim de verificar o interesse e a disponibilidade para apresentação do CFP direcionado aos professores do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde. A diretora retornou

prontamente, manifestando interesse em participar e a pesquisadora ligou para agendar uma visita. O agendamento foi feito de modo que a pesquisadora pudesse participar de uma reunião pedagógica da equipe, ocasião em que todos os professores estariam reunidos.

Destaca-se que a escolha da Escola Técnica Estadual se deu por se tratar de uma escola que oferece três Cursos Técnicos no Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde e que integra o Centro Paula Souza, instituição na qual a pesquisadora é professora desde 2008 e coordenadora do Curso Técnico em Enfermagem desde 2014, desempenhando suas funções em uma Escola Técnica Estadual localizada em outra cidade do mesmo Estado.

Durante a reunião pedagógica, realizada na Etec pesquisada em 26 de setembro de 2019, foi verificado que o corpo docente dos Cursos Técnicos em Farmácia, Meio Ambiente e Nutrição era composto por catorze professores, dos quais doze preencheram a ficha de identificação inicial (Apêndice B). Contudo, dos doze professores que manifestaram interesse inicialmente, apenas nove professoras efetivamente participaram do CFP, cujos encontros presenciais se concentraram nos dias 03 e 04 de dezembro e as atividades propostas em ambiente digital (“Google Sala de Aula”) ficaram disponíveis às cursistas até o dia 20 de dezembro.

Assim, o Plano do Curso, apresentado no subitem 4.2 desta dissertação, foi seguido ao que se acrescenta a recepção participativa das cursistas. Nas datas marcadas para os encontros presenciais, a pesquisadora preparou o laboratório de informática disponibilizado pela Escola para melhor recepcionar as cursistas, conferindo a disponibilidade de um microcomputador para cada uma. Sequencialmente, com a chegada das participantes às 14 horas, todas foram então convidadas a compartilhar oralmente suas trajetórias profissionais. Em seguida, a pesquisadora apresentou a estrutura do curso formativo e solicitou-lhes que registrassem por escrito suas expectativas com relação ao CFP no “Google Sala de Aula”.

Nesse primeiro encontro presencial, foi realizada avaliação diagnóstica; apresentação das ferramentas “Google Sala de Aula”, “Formulários Google” e “Kahoot”, e também propostas reflexões acerca dos saberes docentes, sobre didática e o trabalho docente orientado por metodologias que possibilitam a aprendizagem ativa. Após o registro das expectativas, a ministrante (pesquisadora)

propôs uma reflexão sobre a importância do aprimoramento e da educação continuada com ênfase no uso de recursos tecnológicos e metodologias ativas no ensino, especialmente na Educação Profissional, sendo que todas as cursistas se manifestaram favoráveis a cursos formativos nesse sentido, tendo em vista as crescentes mudanças viabilizadas pelas TDIC e as contribuições que podem oferecer aos processos ensino e aprendizagem.

Em continuidade, foi solicitado que as cursistas respondessem à avaliação diagnóstica (via “Formulários Google”) composta por nove questões concernentes ao conhecimento prévio das ferramentas a serem trabalhadas no CFP, bem como do estudo dos saberes docentes e das metodologias ativas de ensino. Em seguida, foram apresentados *slides* referentes ao uso de recursos tecnológicos, a fim de expor a “Google Sala de Aula” e o “Formulários Google”. Como prática, todas as cursistas procederam ao acesso com auxílio da ministrante e cada professora criou sua sala de aula e um formulário, mostrando-se bastante interessadas e participativas durante a atividade.

Posteriormente, deu-se início à exposição dialogada sobre os saberes docentes, com reflexões acerca de quais saberes podem orientar as práticas dos professores, com ênfase no Ensino Técnico. Foi proposta também, uma questão orientadora para o desenvolvimento de roda de conversa sobre a importância da didática no trabalho docente e o uso de metodologias de ensino que propiciem o envolvimento ativo dos alunos durante as aulas¹⁶.

Após breve intervalo, a ministrante propôs uma atividade prática utilizando a ferramenta *Kahoot* para a proposição de um *quiz* sobre os temas já trabalhados e também propôs a reflexão de como jogos educativos podem favorecer o engajamento dos alunos, criando um espaço competitivo e divertido de aprendizagem.

Já caminhando para o término, foi apresentada uma introdução sobre a proposta metodológica *Design Thinking* com princípios orientadores para o próximo encontro e, também, a orientação sobre a atividade extraclasse, isto é, as três questões propostas no fórum de discussão, disponível na “Google Sala de Aula”. Assim, às 18 horas, foi encerrado o primeiro encontro com as cursistas

¹⁶ Para essa roda de conversa, não foi solicitada nenhuma leitura prévia às professoras cursistas, pois o intuito era, justamente, conhecer os referenciais que elas traziam em seus discursos sem nenhuma indução de leituras propostas por este CFP.

respondendo a uma síntese avaliativa composta por sete questões, cujas respostas serão analisadas posteriormente, no tópico Resultados e Discussão.

No segundo encontro presencial, iniciado às 14 horas do dia 4 de dezembro de 2019, a pesquisadora também conferiu o laboratório de informática e recepcionou as cursistas. Sequencialmente, foram retomadas as considerações sobre o *Design Thinking* e o aprofundamento das etapas da referida proposta metodológica. Para tanto, foi exibida a animação intitulada “De onde vem as boas ideias”¹⁷ (STEVEN, 2012) e, na sequência, dado início ao desenvolvimento prático das cinco etapas que compõem o *Design Thinking*, após divisão da turma em três grupos, de acordo com o Curso Técnico de atuação.

Na primeira etapa, “Descoberta / Empatizar”, as professoras foram instigadas a pensar em desafios enfrentados em sua atividade cotidiana. Na segunda etapa, “Definição / Interpretar”, foi proposto diálogo para interpretação da primeira etapa e relevância dos desafios identificados pelas professoras, o que foi feito por meio de questões motivadoras propostas pela ministrante e também pelas cursistas dos outros grupos. Na terceira etapa, “Ideação / Idear”, foi utilizada a estratégia de *brainstorming* (tempestade de ideias) para estimular a criatividade das professoras.

Na quarta etapa, “Experimentação / prototipar”, foi o momento em que as professoras materializaram ideias, propondo estratégias para criação de protótipos. O grupo de professoras do Curso Técnico em Meio Ambiente fez a representação de uma pessoa na cartolina para destacar a aprendizagem centrada no humano e a importância de projetos comunitários para buscar parcerias e gerar renda para melhorar o curso. Outros pontos discutidos como relevantes para a melhoria das aulas foram: a integração entre os Cursos Técnicos; os relacionamentos interpessoais, especialmente o relacionamento professor-aluno e o combate à evasão por meio da integração e do fortalecimento das relações interpessoais que favorecem o entrosamento entre os cursos. Assim, segundo as cursistas, seria possível melhorar a qualidade das aulas, retomar o desenvolvimento de uma horta comunitária e fortalecer as parcerias interinstitucionais (restaurantes, lojas e outros).

¹⁷ Vídeo disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_2X-VAhSFsM. Acesso: em 27 out. 2019.

O grupo de professoras do Curso Técnico em Nutrição fez um boneco de massinha de modelar e também focalizou as peculiaridades da profissão. O problema destacado foi a evasão pela falta de identificação dos alunos ingressantes com o curso; nesse cenário, a proposta envolveu a intensificação da integração com os alunos desde a primeira semana de aula, destacando a rotina do técnico em nutrição (que envolve o manejo de alimentos, a degustação e outras atividades) e os seus possíveis locais de atuação, a fim de verificar se realmente os alunos se identificam com a proposta do curso.

Por fim, as professoras do Curso Técnico em Farmácia, também preocupadas com a evasão, propuseram a realização de avaliação diagnóstica a fim de verificar se todos os alunos têm os “pré-requisitos” para o prosseguimento das aulas. As professoras destacaram a necessidade de adotar estratégias para superar as dificuldades estudantis oriundas da educação básica, tais como, o desenvolvimento insuficiente de cálculos matemáticos e a articulação precária de ideias por escrito (língua portuguesa). Para tanto, propuseram a realização de uma gincana entre cursos, envolvendo toda a escola com a proposição de questões elaboradas pelos próprios alunos, porém tiveram dificuldades em expressar como seria o desenvolvimento concreto das ações pedagógicas.

Na quinta etapa “Evolução / testar” foi realizada discussão sobre a implementação das ideias representadas pelos protótipos (quarta etapa) e cada equipe apresentou sua proposta de resolução para os problemas apontados. Destaca-se a interação entre os grupos com sugestões e contribuições feitas pelas cursistas que vivenciam o mesmo contexto de atuação. A partir das reflexões realizadas, a atividade presencial final consistiu na elaboração de um decálogo do profissional técnico de cada um dos três cursos, atividade bastante elogiada por todas, as quais afirmaram o desejo de transformar os cartazes produzidos em *banners* para favorecer a ambientação dos laboratórios onde são realizadas as atividades práticas¹⁸.

Como atividade prática de finalização do curso formativo, foi solicitado às participantes que elaborassem extraclasse um plano de aula voltado à aprendizagem ativa. Para tanto, foi fornecida uma estrutura modelo (APÊNDICE I) como sugestão, a fim de evidenciar o conteúdo articulado com os objetivos, as

¹⁸ As fotos das atividades estão na Produção Técnica Educacional que acompanha esta dissertação.

competências a serem desenvolvidas, o contexto, os métodos e recursos utilizados, além das estratégias avaliativas e a fundamentação bibliográfica.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise dos resultados, contribuições e limitações da aplicação da PTE, foram consideradas as respostas registradas em três questionários (APÊNDICES E, F e H), com as funções de avaliação diagnóstica inicial e sínteses avaliativas dos módulos I e II do CFP, respectivamente. Também, compuseram o *corpus* de análise: o fórum, no qual foi solicitado o registro das expectativas das cursistas com relação ao CFP; o fórum de discussão proposto como atividade extraclasse no módulo I e a organização de um Plano de Aula, como atividade extraclasse final, proposta após a conclusão do encontro presencial destinado ao desenvolvimento do módulo II.

Os materiais foram analisados à luz da ATD, a qual compreende as seguintes etapas: a *desmontagem dos textos* que compõem a pesquisa (a unitarização); o *estabelecimento de relações* (a categorização) e, por fim, a *captação do novo emergente* com a elaboração do metatexto. Para tanto, fez-se necessária uma leitura aprofundada dos materiais produzidos pelas cursistas ao longo da aplicação da PTE, por meio da qual foi possível observar unidades significativas recorrentes e estabelecer categorias representativas e complementares para, enfim, produzir a síntese interpretativa da compreensão dos materiais (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Nessa direção, foram constituídas três categorias *a priori*: 1. “Compreensão docente sobre a própria formação e sobre o uso de TDIC e metodologias ativas de aprendizagem”; 2. “A aplicação de TDIC e de metodologias ativas nas aulas” e 3. “Avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP”. Destaca-se que todas foram construídas a partir do objetivo de analisar as contribuições da PTE tanto para a compreensão da formação docente para atuar no Ensino Técnico quanto para verificar como se dá a aplicação de práticas pedagógicas utilizando recursos tecnológicos e metodologias ativas nesse tipo de Ensino. Por fim, a Categoria 3 se propõe a explicitar as principais contribuições e limitações tanto do uso das TDIC quanto da PTE.

Frisa-se, assim, o objetivo do CFP de demonstrar como o uso de metodologias ativas no Ensino Técnico pode contribuir para a melhoria das aulas, sobretudo, com relação ao envolvimento dos alunos e ao fortalecimento da sala de aula como espaço democrático e emancipatório.

5.1 CATEGORIA 1: COMPREENSÃO DOCENTE SOBRE A PRÓPRIA FORMAÇÃO E SOBRE O USO DE TDIC E METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

A Categoria 1 compreende informações referentes aos registros coletados por meio das questões nº 1, 2, 3, 6 e 7 da avaliação diagnóstica (Apêndice E); questões 1 e 4 da síntese avaliativa I (Apêndice F) e itens “a” e “b” do fórum de discussão (Apêndice G).

Para compreensão da própria formação, é imperativo que os professores reconheçam os saberes envolvidos no exercício docente. Sobre a composição dos saberes da docência, Pimenta (2012) distinguiu três parâmetros: a experiência; o conhecimento e os saberes pedagógicos. Já Gauthier *et al.* (2013, p. 29) denominam de “reservatório de saberes”, no qual destacam-se os saberes: disciplinar; curricular; das ciências da educação; da tradição pedagógica; experiencial e o da ação pedagógica. Tardif (2014, p. 36), por sua vez, enfatizou quatro componentes: *saberes da formação profissional*, *saberes disciplinares*, *saberes curriculares* e *saberes experienciais*, compreendidos como saberes diferentes e plurais, mas profundamente inter-relacionados.

Cabe destacar que, independentemente do autor considerado para a distinção dos saberes docentes, a compreensão de pluralidade e inter-relacionamento intrínseco se mantém, pois a profissionalização docente envolve a mobilização de diversas competências e habilidades não restritas ao talento, às técnicas ou à intuição.

Dessa forma, durante o CFP, foi apresentada com maior detalhamento a distinção proposta por Tardif (2014), ao compreender que todo saber implica um processo de aprendizagem e de formação, sendo os *saberes da formação profissional* relacionados às técnicas e aos métodos de ensino no sentido de “saber-fazer”; os *saberes disciplinares* oferecidos pelas instituições educacionais e relacionados aos diferentes campos do conhecimento; os *saberes curriculares* relacionados à gestão dos *saberes disciplinares*; e os *saberes experienciais* compreendidos como o resultado do exercício da própria atividade profissional e das relações estabelecidas com os alunos e com os colegas de profissão.

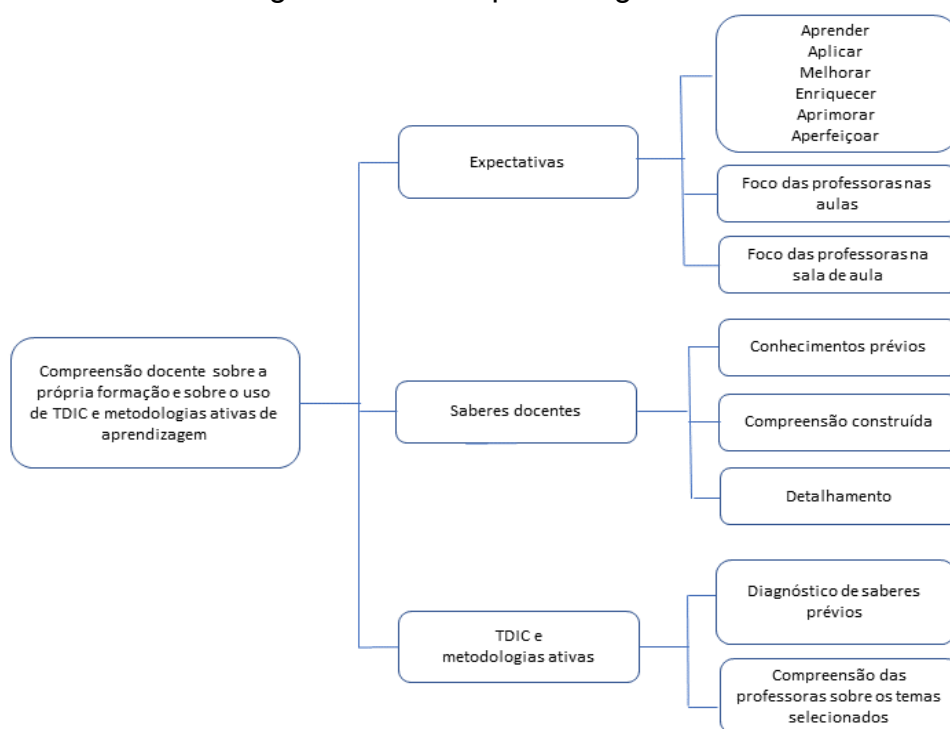
Outro aspecto destacado no CFP foi o uso educacional das TDIC, visto que, o mundo tem se transformado em uma velocidade muito superior à do sistema de educação tradicional. Em uma sociedade digital e acelerada, para que

o grande fluxo de dados que é “despejado” não acabe por promover o desespero ou, paradoxalmente, a alienação, é imprescindível o estabelecimento de prioridades e o desenvolvimento da habilidade de selecionar o que importa (CORTELLA; DIMENSTEIN, 2015).

Assim, as TDIC são ferramentas importantes, mas sozinhas não constituem uma metodologia. A revisão metodológica necessária para promover a centralidade do processo educativo na aprendizagem, isto é, no aluno e não mais no professor, é o que fundamenta as metodologias ativas, entendidas, nesta dissertação, como formas de desenvolver o processo de aprendizagem que favorecem a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas. Sua utilização pelos professores na condução das aulas pretende viabilizar a autonomia dos alunos, despertando-lhes a curiosidade em aprender e o comprometimento com a própria formação (MORAN, 2018).

Levando-se em conta tais reflexões, para organização dos dados foram estabelecidas três subcategorias, a saber: I) Expectativas; II) Saberes docentes e III) TDIC e metodologias ativas. A seguir, a Figura 1 mostra como a Categoria 1 foi organizada, apresentando suas subcategorias e respectivas unidades.

Figura 1 – Categoria 1: Compreensão docente sobre a própria formação e sobre o uso de TDIC e metodologias ativas de aprendizagem



Fonte: a autora.

Como indica a Figura 1, a Categoria 1 resultou em três subcategorias (Expectativas, Saberes docentes e TDIC e metodologias ativas) sendo que, as subcategorias Expectativas e Saberes docentes tiveram três unidades cada e a subcategoria TDIC e metodologias ativas, duas unidades de sentido.

Quanto ao registro de Expectativas com relação ao CFP no fórum inicial, foi notável o papel das unidades de sentido construídas em torno de verbos no infinitivo que explicitaram as ações esperadas pelas cursistas. “Aprender” foi citado por P1, P4 e P5; “aplicar” foi mencionado por P2 e P8; “melhorar” apontado por P1 e P9, referindo-se às aulas e ao processo de ensino-aprendizagem, respectivamente. “Enriquecer”, “aprimorar” e “aperfeiçoar” estiveram presentes nos discursos de P1, P3 e P5, respectivamente. Destaca-se que, em P3, para “aprimorar”, a cursista espera que o CFP propicie “refletir sobre as aulas”, enquanto P5 espera “aperfeiçoar” o que já vivenciou durante as aulas. A única participante que não utilizou verbo(s) para registrar suas expectativas foi P6, que afirmou esperar “Novos conhecimentos e novas ideias”.

Duas outras unidades se mostram relevantes nas respostas a esse instrumento de coleta, a preocupação metodológica, citada por P1, P2, P3, P5 e P9, e o foco dos professores nas “aulas” e na “sala de aula”, explicitado por P1, P2, P3, P8 e P9. Cumpre citar que P7 não participou desta atividade.

Como síntese da primeira subcategoria “Expectativas”, foi possível observar o anseio das professoras pela busca de novas metodologias de ensino para aprimoramento de suas aulas, fato que indica certa carência formativa com relação às metodologias de ensino com foco no Ensino Técnico e também a relevância do CFP ofertado.

Na segunda subcategoria nominada “Saberes Docentes”, foram identificadas três unidades: conhecimentos prévios; compreensão construída e detalhamento, as quais estiveram presentes em três instrumentos de coleta. Inicialmente, na avaliação diagnóstica (APÊNDICE E, Questão 1), as cursistas foram questionadas se já haviam estudado tais saberes. Após o primeiro encontro, foram questionadas sobre o que entenderam desse mesmo tópico, na síntese avaliativa I (APÊNDICE F, Questão 1); já no fórum (atividade extraclasse), foram interrogadas a respeito de quais saberes são necessários para que os professores estejam alinhados às mudanças observadas no atual contexto educacional.

A propósito, apenas P5 e P9 relataram nunca terem estudado conteúdos relacionados aos saberes docentes. Após o primeiro encontro presencial, foram obtidas as seguintes respostas:

P1: *A importância de conhecer sobre o assunto.*

P2: *Não basta somente conhecer o conteúdo teórico, precisamos também transmitir de **forma envolvente para o aluno entender melhor o raciocínio.***

P3: *Que o professor está sempre em construção, unindo **diversos saberes, além** do técnico-científico.*

P4: *Sim.*

P5: *É muito **além** do conhecimento do professor, inclui a prática, a metodologia, a didática e por aí vai...*

P6: *Não participei de parte do primeiro encontro (a participante se ausentou durante o curso para atender um aluno).*

P7: *Não basta ter o conhecimento, temos que saber **envolver o aluno, fazê-lo protagonista da aula, transmitir e fazê-lo participar.***

P8: *Sim, foi bem possível a compreensão.*

P9: *Que ele é bastante **amplo e diversificado** (grifos nossos).*

As respostas indicam que P4 e P8 não compreenderam a questão que perguntava “o que” as participantes entenderam sobre os saberes docentes. Como síntese, pode-se afirmar que, embora as respostas tenham sido breves e mesmo superficiais, dois argumentos se destacam: a amplitude dos saberes necessários à prática docente, sendo insuficiente o domínio apenas teórico e a necessidade de envolver os alunos para que o aprendizado ocorra.

Na questão discursiva proposta no fórum (item b), como atividade extraclasse, quando interrogadas sobre quais saberes são necessários para que os professores estejam alinhados às mudanças observadas no cenário educacional, duas professoras não participaram (P3 e P7). Entre as participantes, as respostas enfatizaram, sobretudo, a necessidade do desenvolvimento contínuo dos saberes da formação profissional.

De maneira vaga, P4 afirmou apenas que “É necessário atualizar seus saberes e adequar-se aos novos métodos”, mas não fez nenhum detalhamento sobre quais elementos estariam envolvidos nessa atualização e como seria possível “adequar-se”. Já P9 afirma ser necessário “empatia, colaboração, criatividade e otimismo”, mas sua colocação fica totalmente no plano subjetivo, já que não especifica como desenvolver tais elementos. Mantendo em perspectiva os quatro saberes destacados por Tardif (2014), *saberes da formação profissional*;

saberes disciplinares; saberes curriculares e saberes experienciais, P5 enfatiza que:

P5: O saber docente é muito além do que apenas uma única habilidade. O professor, ao qual nos inspiramos certamente nos dias de hoje, precisa desenvolver outras habilidades. É o despertar para uma nova abordagem [...]. O professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático e baseado em sua experiência cotidiana com seus alunos.

A figura do professor como facilitador é lembrada por P1 e P2 ao destacarem que os professores precisam conhecer novas tecnologias para facilitar o aprendizado de seus alunos. Complementarmente, P8 afirmou que os professores precisam *“[...] estar mais antenados com a nova realidade, sendo, não apenas o único transmissor de informações dentro da sala de aula, mas o tutor, de seus alunos”*. O professor como tutor também aparece na resposta de P6, a qual enfatiza *os saberes da formação profissional e os saberes experienciais*:

P6: Todo professor sabe que precisa estudar muito e estudar sempre. O conhecimento é uma construção dinâmica e constante e o papel de tutor e estimulador da busca do conhecimento que ele exerce com seus alunos exige que o profissional esteja sempre atualizado com formas, métodos e experiências que possam instigar seus alunos.

A internet provê as informações e é preciso que o professor seja a fonte de orientação para que os alunos usem isso da melhor forma para desenvolver seu próprio conhecimento. É preciso que as novas pesquisas, novos métodos, como metodologias ativas, sejam conhecidos mais a fundo por nós professores. É preciso também ser capaz de utilizar as mesmas ferramentas tecnológicas que fazem parte do dia-a-dia dos alunos.

O posicionamento de P6 indica a necessidade de formação permanente para as práticas docentes e a valorização do professor como orientador do percurso formativo de seus alunos. Nesse sentido, destaca-se a exigência de conhecimento metodológico profundo por parte do docente, para que seja possível utilizar novos métodos e ferramentas consonantes às experiências vividas pelos alunos.

Na terceira subcategoria intitulada “TDIC e metodologias ativas”, destaca-se a unidade de diagnóstico de saberes prévios e, posterior à aplicação do

CFP, uma unidade com a compreensão dos professores sobre os temas selecionados. Em avaliação diagnóstica (APÊNDICE E, Questões 2, 3, 6, 7), as cursistas foram questionadas se já haviam estudado metodologias ativas e, caso a resposta fosse sim, quais metodologias e como as compreendiam. Também foram interrogadas sobre o conhecimento prévio da metodologia ativa *Design Thinking* e sobre a plataforma “Google Sala de Aula”. Após o primeiro encontro, foi-lhes perguntado sobre a importância das metodologias ativas (APÊNDICE F, Questão 4) e, no fórum (Apêndice G, item a), sobre como as TDIC modificam as práticas sociais e as práticas educacionais.

Sobre o estudo prévio de metodologias ativas, P1, P6 e P9 relataram nunca terem estudado, enquanto as demais participantes afirmaram já conhecerem o tema. A propósito do *Design Thinking*, P4, P5, P8 e P9 disseram conhecer, enquanto as demais participantes negaram qualquer conhecimento prévio. Cumpre destacar, que as respostas de P9 indicam que ela não compreende o *Design Thinking* como uma metodologia ativa, uma vez que afirmou conhecer esta metodologia, mas nunca ter estudado metodologias ativas. Acerca da plataforma “Google Sala de Aula”, apenas P1, P6, P7 e P8 citaram conhecê-la.

Retornando ao tópico sobre o conhecimento prévio de metodologias ativas, embora apenas P1, P6 e P9 tenham registrado desconhecimento sobre o assunto, quando solicitadas para que explicitassem as metodologias ativas que já conheciam, P4 deixou a questão em branco, P8 afirmou não se lembrar, P5 relatou ter feito uma capacitação sobre o assunto, porém não nomeou nenhuma metodologia e P2 afirmou apenas: “*sobre alguns projetos que podem ser aplicados e desenvolvidos entre alunos e professores*”. Ainda que no registro de P2 fique implícita a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)¹⁹, essa metodologia não é nomeada pela participante.

Logo, apenas P3 e P7 realmente nomearam metodologias ativas, sendo que P3 citou: “Estudo por rotações, aquário, *Kahoot*, dinâmicas em grupo entre outras” e P7 apontou para a “Sala invertida, sala em U e caso clínico”. Porém,

¹⁹ De acordo com Moran (2018, p. 16): “É uma metodologia de aprendizagem em que os alunos se envolvem com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que tenha ligação com sua vida fora da sala de aula. No processo, eles lidam com questões interdisciplinares, tomam decisões e agem sozinhos e em equipe. Por meio dos projetos, são trabalhadas também suas habilidades de pensamento crítico e criativo e a percepção de que existem várias maneiras de realizar uma tarefa, competências tidas como necessárias para o século XXI”.

observou-se que, mesmo as participantes que declararam já terem estudado metodologias ativas, tiveram certa dificuldade em nomeá-las, P3, entre as metodologias que nomeou, citou o *Kahoot*, plataforma para o aprendizado baseado em jogos, mas não uma metodologia de ensino; já P7 citou a “sala em U” que é uma estratégia para organização do espaço da sala de aula com a finalidade de favorecer o diálogo, mas também não consiste em uma metodologia.

Complementarmente, as cursistas foram interrogadas sobre o que entendem por metodologias ativas e escreveram os seguintes registros:

P1: *Estou aguardando as respostas.*

P2: *Uma forma de uma integração entre professor e aluno com o **uso da tecnologia**, tornando as aulas mais dinâmicas e atraentes.*

P3: *Propostas pedagógicas nas quais os alunos assumem, de fato, uma posição protagonista e o professor auxilia na construção do conhecimento.*

P4: *Não sei definir.*

P5: *O **uso de recursos** que coloca o aluno interagindo com o processo de aprendizagem. Despertando para a criatividade e interação.*

P6: *Dinâmicas diferentes, novas, para construção do conhecimento.*

P7: *São maneiras pela qual professor coloca o aluno em evidência no seu próprio aprendizado.*

P8: *Metodologia ativa é **uma ferramenta** na qual o aluno deixa de ser um aprendiz passivo e, através de métodos práticos e dinâmicos, faz o aluno buscar o conhecimento, colaborando com o professor no seu próprio aprendizado.*

P9: *Forma de fazer **uso de novas metodologias** que envolvam aplicações práticas e inovadores que permitam melhorar a aprendizagem dos alunos. Ministrando aulas através do uso da tecnologia da informação (grifos nossos).*

Nessas citações, é possível depreender que embora as metodologias ativas não requeiram obrigatoriamente o uso de novas tecnologias, é recorrente a associação feita pelas professoras, havendo confusão entre metodologias e ferramentas, como indicam as colocações de P2, P5, P8 e P9. Por sua vez, P3 demonstrou boa compreensão ao afirmar que metodologias ativas são “propostas pedagógicas” que fomentam o protagonismo dos alunos, assim como P7, a qual afirmou haver participação do aluno em seu próprio aprendizado. De modo geral, confirmou-se a necessidade do CFP oferecido, como meio de ampliar a compreensão das participantes dos três Cursos Técnicos do Eixo Ambiente e Saúde sobre os tópicos tratados.

Dessa feita, ao final do primeiro encontro presencial, as cursistas responderam sobre qual é a importância das metodologias ativas no cenário educacional atual (APÊNDICE F - Questão 4). As respostas indicaram que todas reconheceram a importância das metodologias ativas para melhorar os processos de ensino e aprendizagem por meio do envolvimento ativo dos alunos. A seguir, são destacados alguns excertos correspondentes às respostas de três cursistas sobre esta questão:

P3: *Extremamente importante! O processo ensino-aprendizado precisa fazer sentido ao aluno e a metodologia ativa proporciona esse protagonismo e, conseqüentemente, maior participação e interesse do aluno.*

P5: *Fundamentais!!!! Posso afirmar diante da minha experiência o quanto a metodologia ativa fez diferença para o envolvimento dos alunos em sala de aula [...].*

P8: *O aluno dos dias atuais não aceita simplesmente ser um receptor de informações. É um aluno que busca pelo que quer, que busca o seu conhecimento através das mídias [...]. Temos que nos atualizar e nos adequar ao novo público.*

Ainda sobre esse tópico, P6 registrou uma ressalva: “*Acho muito importante, desde que haja estrutura para desenvolver*”. Tal colocação indica preocupação com os recursos disponíveis para o desenvolvimento das aulas, porém, houve falta de um maior detalhamento sobre como seria a “estrutura” necessária do ponto de vista da cursista.

A propósito das informações colhidas no item “a” do fórum de discussão (Apêndice G), com a identificação da unidade compreensão construída, quando interrogadas sobre como as TDIC modificam as práticas sociais e educacionais, as cursistas registraram:

P1: [...] *temos que estar atentos as **mudanças**. É nítido que as práticas sociais e educacionais são dirigidas pela **comunicação** tecnológica, então o importante é permitir o uso das práticas tecnológicas como as **principais ferramentas** no plano da aprendizagem.*

P2: *As tecnologias da informação vieram para **reinventarmos** a forma de ensinar, aprender e compartilhar o conhecimento. Aproveitando uma forma **mais estimulante** para **atingirmos os vários perfis de alunos** com suas bagagens emocionais, dando a oportunidade do saber.*

P3: *As TDICs **modificaram/modificam as interações humanas**. O acesso, a rapidez, a conectividade trazem **desafios** para a sala de aula, para o processo ensino-aprendizado que precisa ser*

(re)pensado e (re)estruturado cada vez mais. Diante deste contexto, compartilho um vídeo curto que propicia uma reflexão: Tecnologia ou Metodologia? Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xLRt0mvvpBk>.

P4: Acredito que elas trarão muitas **mudanças** no processo do ensino aprendizagem.

P5: [...] nossa sociedade está mais digital, acelerada e essas **transformações** geram **impactos** na escola, que precisa se “antenas”, se modernizar. O uso de **metodologias ativas em que o aluno seja o protagonista do ensino aprendizagem, é um modelo que pode lançar mão de alguns recursos mais contemporâneos** como o google class, o kahoot entre outras ferramentas podem auxiliar nessa atualização da relação escola-professor-aluno. A escola não pode mais ser a mesma de séculos atrás, embora ainda seja um **desafio** para o aluno como mostra o trecho retirado do artigo de Santos et al., 2017 “**o maior desafio é aperfeiçoar a autonomia individual**, já que o aluno não está acostumado com este novo modelo pedagógico e [...] se assustam com a exigência de mudança de postura, necessária pelo uso das metodologias ativas e a criticam pelo fato de terem que sair de sua zona de conforto [...]”²⁰.

P6: Com relação às práticas sociais e educacionais em tempos tecnológicos como os que vivemos, tudo que é realmente importante, principalmente para os mais jovens, está relacionado a algum tipo de artefato tecnológico [...]. Ainda não atingimos o patamar de realizar todas as tarefas dessa forma, por falta de estrutura física, eu acredito. Não é possível desconsiderar essa realidade. **Não sabemos mais viver sem tecnologia, então temos que aprender a tirar o melhor proveito dela.**

P7: Com a **mudança** do aspecto educacional há a necessidade de **mudança** na forma de ensinar e interagir com os alunos [...]. Nós professores precisamos nos adaptar à nova maneira de ensinar, que é **mais uma interação e troca do que o despejo de conteúdo**. Para isso há a **necessidade da formação e o aperfeiçoamento dos docentes** quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação. **Os docentes precisam estar capacitados para assumir o papel de facilitador** da construção do conhecimento pelo aluno e não ser apenas um transmissor de informações.

P8: As TDICs são utilizadas das mais diversas formas, na indústria, no comércio, no setor de investimentos, nas brincadeiras e na educação não seria diferente. Na educação **as TDICs estão potencializando o processo ensino-aprendizagem**, aumentando a possibilidade de maior desenvolvimento do aluno. A **democratização da informação aliada à inclusão digital** está se tornando uma realidade cada vez mais presente dentro do âmbito escolar.

P9: Segundo o autor Tim Brown “A Tecnologia da Informação e a Comunicação dá ênfase na “empatia entre as pessoas do qual humaniza o processo de inovação, pois deixa claro que são pessoas criando soluções para pessoas e com pessoas” (grifos nossos).

²⁰ SANTOS, et al. Metodologias ativas e interdisciplinaridade na formação do Nutricionista. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 38, n. 1, p. 117-128, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3jQfDHO>. Acesso feito pela cursista em: 5 dez. 2019.

Nas interações registradas, observa-se grande ênfase nas modificações relacionadas às interações humanas. Em síntese, P1 e P4 interagem de modo vago sem se atentarem à palavra inicial da questão norteadora do fórum “Como”. Nas palavras de P2, são destacadas as TDIC como meios mais estimulantes para atingir a diversidade de perfis estudantis, fato também lembrado por P8 ao registrar a “democratização da informação aliada à inclusão digital”. A conectividade e rapidez das interações foi citada por P3 e, de modo complementar, P6 destaca que os avanços trazidos pelas novas tecnologias são inegáveis e, assim, todos devem tirar o melhor proveito delas.

O vídeo citado e compartilhado por P3 tem como título “Tecnologia e Metodologia”, com créditos atribuídos à Universidade Presidente Antônio Carlos (2007), colocou em pauta uma tensão bastante discutida entre o uso de novas tecnologias e a reorganização metodológica das aulas. No vídeo, em formato de animação, uma professora inicia a aula ensinando a tabuada na lousa e os alunos enfileirados repetindo mecanicamente os resultados. Nota-se que as vozes das crianças demonstram enfado pela repetição exaustiva. Na sequência, uma autoridade²¹ interrompe a aula e afirma:

Prezado professor, é com satisfação que eu lhe informo, a partir de hoje sua escola será moderna. Faremos uma transformação, professor! Vamos instalar novos equipamentos para que a escola possa ser moderna, ou seja, uma escola do futuro, as novas tecnologias podem proporcionar uma educação por excelência. Você não continuará dando aulas com a tabuada antiga, vai poder utilizar ferramentas modernas [distorção do som indicando que o discurso continua]²².

Ainda de acordo com o vídeo, uma semana depois, a professora utiliza equipamento de projeção de *slides* para exibir a tabuada, no entanto, continua empregando o mesmo método repetitivo, ao qual os alunos respondem com o mesmo enfado. A animação se encerra com a proposição das questões: “Tecnologia ou metodologia?”, “De que serve a tecnologia se o método se

²¹ Não há a identificação da autoridade, pode-se pensar, assim, que se trata do diretor, pensando no microespaço da escola, mas, dado o caráter alegórico do vídeo, é possível pensarmos que a autoridade representa também o Estado.

²² Trecho transcrito do vídeo disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=IJY-NIhdw_4. Acesso em: 04 dez. 2019.

mantém?”, “Cadê a escola nova?”, destacando que não basta a utilização de novos recursos se os métodos forem os mesmos.

Assim, evidencia-se que, para ultrapassar o discurso de inovação alardeado de modo simplista, todavia estruturalmente negligenciado, mais do que fornecer novos equipamentos e tecnologias ao professor, cabe às “autoridades”, como sugerido na animação, repensar a formação dos professores, de modo que possam se apropriar das tecnologias como instrumentos de transformação efetiva das aulas e não apenas novas ferramentas para as mesmas práticas reprodutivistas.

A esse respeito, torna-se relevante a compreensão de P5 ao salientar que o uso de metodologias ativas implica protagonismo do aluno e as novas tecnologias são recursos que podem propiciar isso. Outro ponto importante citado por P5 é o desafio de promover a autonomia individual e conscientizar os próprios alunos sobre a importância de se reconhecerem como os agentes fundamentais ao seu processo de ensino e aprendizagem, posto que essa atitude implica abandonar a zona de conforto centrada na passividade estudantil. Por sua vez, P7 acentuou a necessidade da formação e aperfeiçoamento docente em prol da superação do modelo focado no “despejo de conteúdo” e no papel do professor como “facilitador da construção do conhecimento pelo aluno”. Nesse sentido, a participação de P9 é oportuna ao trazer a citação do material proposto ao longo do CFP, visto que centraliza a utilização das tecnologias criadas “por”, “para” e “com” pessoas.

Em síntese, é importante reforçar que a implementação de metodologias ativas não exige o uso obrigatório de TDIC, pois trata-se, sobretudo, de uma forma de organizar a aula de modo que o aluno se reconheça como agente principal de seu aprendizado e, assim, envolva-se, comprometa-se e construa seus conhecimentos de modo autônomo e crítico, com a mediação do professor.

5.2 CATEGORIA 2: A APLICAÇÃO DE TDIC E DE METODOLOGIAS ATIVAS NAS AULAS

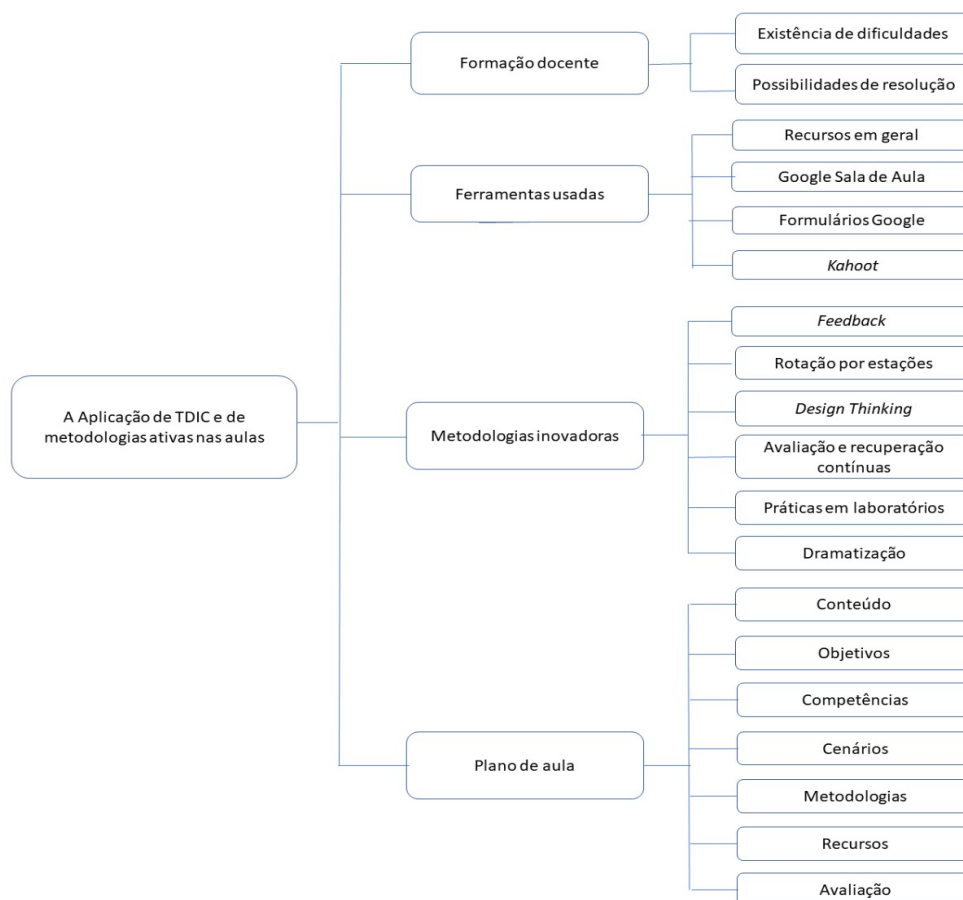
A Categoria 2 compreende informações referentes aos registros coletados por meio das Questões nº 4, 5, 6, 7, 8 e 9 da avaliação diagnóstica (Apêndice E); itens “a” e “c” do fórum de discussão (Apêndice G) e Plano de Aula (Apêndice I).

Como se confirma ao longo desta pesquisa, a revisão do modelo educacional tradicional tem sido tanto uma necessidade como um desafio, na medida em que pensar em metodologias ativas para aumentar a participação do alunado é fundamental, embora sejam visíveis as dificuldades encontradas por grande parte dos professores em utilizá-las e, sobretudo, em superar o mero uso de novas ferramentas, trazendo à tona reflexões sobre mudanças metodológicas capazes de desconstruir o ensino centrado no professor. A propósito, Gemignani (2012, p. 27) destaca o desafio de possibilitar “[...] uma práxis pedagógica capaz de ultrapassar os limites do treinamento puramente técnico e tradicional, para, efetivamente, alcançar a formação do sujeito como um ser ético, histórico, crítico, reflexivo, transformador e humanizado”.

Para exercer a práxis pedagógica transformadora, a formação docente é tópico fundador. Nessa compreensão, Candéo, Silveira e Matos (2014, p. 84) ressaltam a necessidade de formar “[...] docentes capazes de refletir sobre as questões científicas e tecnológicas para poder transpor isso para a sua ação docente”. De modo complementar, Castaman, Vieira e Oliveira (2016, p. 1015) entendem a formação docente como “[...] um processo contínuo que tem início na graduação e se estende por toda a atuação profissional”, haja vista a necessidade de o professor ser agente mediador e apto a propiciar condições favoráveis aos desenvolvimentos cognitivo e social de seus alunos.

Assim, na Categoria 2, intitulada “A aplicação de TDIC e de metodologias ativas nas aulas”, quatro subcategorias se apresentam para organização dos materiais coletados: I) Formação docente; II) Ferramentas usadas; III) Metodologias inovadoras e IV) Plano de aula. A seguir, a Figura 2 mostra a organização dessa Categoria com suas subcategorias e unidades de sentido:

Figura 2 – Categoria 2: Aplicação de TDIC e de metodologias ativas nas aulas



Fonte: a autora.

Como indica a Figura 2, a Categoria 2 resultou em quatro subcategorias (Formação docente, Ferramentas usadas, Metodologias inovadoras e Plano de Aula) sendo que a subcategoria Formação docente teve duas unidades de sentido; Ferramentas usadas teve cinco unidades, Metodologias inovadoras apresentou seis unidades e o Plano de aula sete unidades.

No que concerne à primeira subcategoria, “Formação docente”, associada à aplicação de TDIC e de metodologias ativas, conforme objetivo da análise, destacaram-se duas unidades: Existência de dificuldades e Possibilidades de resolução. Tais sentidos foram identificados pelo questionamento feito às professoras cursistas sobre a possibilidade de elas encontrarem alguma dificuldade no uso de recursos tecnológicos em suas práticas docentes e, em caso afirmativo, qual seria a dificuldade e como ela poderia ser superada (Apêndice E, Questão 5). Quatro (4) professoras (P4, P6, P7 e P9) declararam não encontrar nenhuma dificuldade e assinalaram a alternativa “Não, porque domino bem os recursos que

utilizo”. Mesmo declarando não ter dificuldades, P9 registrou que há falta de apoio técnico e sugere a oferta de suporte técnico *on-line*.

Sobre as professoras que reconheceram dificuldades, mesmo sendo solicitado que comentassem, P1 não teceu nenhum comentário; P2 registrou morosidade em acessar arquivos na nuvem para compartilhar com os alunos; P3 escreveu restrições de tempo para planejamento e de estrutura do ambiente escolar; porém nenhuma das participantes descreveu quais seriam as ações para superar os problemas apontados. Já P5 descreveu com maior detalhamento:

A primeira barreira já estamos vencendo hoje, com a acolhida dessas novas metodologias e com a participação do corpo docente compreendendo essa inovação e novo modo de pensar a sala de aula. A segunda são os recursos como: 1) a internet - temos muita dificuldade de acessar uma internet boa na escola. Já desisti de uma aula mais interativa. 2) materiais: não temos oportunidade para sugerir recursos como papéis coloridos, canetas, cartolinas etc... por certo, podemos trabalhar com a criatividade, mas confesso ter repensado algumas atividades por não termos materiais ou não querer importunar os alunos. Algumas barreiras que podem impedir que avancemos.

No registro feito por P5, foi possível observar a valorização da formação de professores para inovar o modo de pensar a sala de aula, contudo, a carência de recursos materiais é apontada como grande empecilho para a organização de aulas mais interativas, tanto pela indisponibilidade de uma boa conexão de internet quanto de materiais de papelaria. Destaca-se também o registro da professora de não querer “importunar” os alunos ao pedir-lhes que comprem os materiais necessários. No entanto, como muitas vezes eles também não são disponibilizados pela escola, há prejuízo na organização das aulas. Então, P5 completa: “Já desisti de uma aula mais interativa”, uma afirmação muito preocupante, visto que, sem a interação, o protagonismo do aluno dificilmente será priorizado e o modelo tradicional expositivo tende a se perpetuar de forma exclusiva.

A síntese analítica da subcategoria “Formação docente”, associada à aplicação de TDIC e de metodologias ativas evidencia que cinco (55%) das professoras cursistas reconheceram dificuldades na utilização de novas tecnologias e no desenvolvimento de metodologias ativas. Contudo, a visualização de oportunidades para superação dos obstáculos descritos ainda é bastante limitada,

especialmente pela ausência de recursos materiais (P2, P3 e P5) e pelo tempo exigido para o planejamento (P3).

Na segunda subcategoria, “Ferramentas usadas” foram agrupadas as respostas dadas pelas cursistas para quatro questões apresentadas na avaliação diagnóstica (Apêndice E – Questões 4, 7, 8 e 9), indentificando-se quatro unidades: Recursos em geral, “Google Sala de Aula”, “Formulários Google” e *Kahoot*. Importante esclarecer que as respostas dadas para as Questões 7, 8 e 9 já foram em parte analisadas na segunda subcategoria da Categoria 1, em que se destacava o conhecimento prévio das cursistas, porém, neste momento, enfatiza-se a efetividade da aplicação dos conhecimentos declarados.

Em prosseguimento, quanto à primeira unidade de sentido, “Recursos em geral”, destaca-se que a Questão 4 da avaliação diagnóstica deu opções para que as cursistas assinalassem os recursos que mais utilizam em suas práticas docentes. Os recursos mais assinalados foram *Power Point* e navegação na internet, ambos registrados por oito das nove cursistas. Na sequência foi citado o uso de *e-mail*, por sete cursistas; Word, comunicação instantânea (*WhatsApp*, *chats* e outros), vídeos, filmes e documentários, referidos por seis cursistas; aplicativos gráficos e Excel foram registrados por duas professoras e, o menos assinalado foi o recurso Ambientes Virtuais de Aprendizagem, indicado por apenas uma cursista.

Em espaço destinado ao registro livre de outros recursos utilizados, P3 indicou o uso de visitas técnicas e P8 anotou atividades realizadas em laboratório de nutrição, estudos de campo e trabalhos envolvendo a comunidade. O Quadro 7 apresenta os recursos dispostos para que cada cursista assinalasse, caso os utilizassem em suas aulas.

Quadro 7 – Recursos mais utilizados pelas professoras participantes do CFP

Recurso colocado como opção	Cursistas que assinalaram
Power Point	P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9
Navegação na internet (busca em sites de pesquisa etc.)	P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9
<i>E-mail</i>	P1, P2, P3, P4, P5, P8, P9
Word	P1, P3, P4, P5, P7, P9
Comunicação instantânea (<i>WhatsApp</i> , <i>chats</i> e outros)	P3, P4, P5, P7, P8, P9
Vídeos	P1, P3, P4, P5, P7, P8
Filmes, documentários, entre outros	P1, P3, P4, P5, P7, P8
Excel (planilha eletrônica)	P3, P7
Aplicativos gráficos – (Corel, Photoshop, Paint etc.)	P3, P4
Ambientes virtuais de aprendizagem (Moodle e outros)	P3
Outros com descrição livre	P3 e P8

Fonte: a autora.

A propósito das unidades “Google Sala de Aula”, “Formulários Google” e “Kahoot”, segunda, terceira e quarta unidades de sentido, respectivamente, dada a brevidade das respostas, a descrição inicial é mais quantitativa que qualitativa, uma vez que, sobre o uso da “Google Sala de Aula” (Apêndice E – Quentão 7), cinco cursistas não responderam (P1, P2, P3, P4 e P5) e as demais afirmaram nunca o terem utilizado durante as aulas (P6, P7, P8 e P9). Quanto ao uso do “Formulários Google”, três professoras deixaram em branco (P1, P2 e P4), cinco afirmaram nunca terem utilizado (P5, P6, P7, P8 e P9) e apenas uma (P3) indicou utilizar. Por fim, sobre o uso do *Kahoot*, seis professoras deixaram a questão em branco (P1, P2, P4, P6, P7 e P8), P9 afirmou não utilizar, P5 registrou já ter ouvido falar, mas nunca ter usado e apenas P3 respondeu afirmativamente.

Uma síntese da subcategoria “Ferramentas usadas”, a partir dos registros feitos pelas cursistas quanto aos recursos gerais, indica que oito das nove professoras declararam utilizar três ou mais recursos colocados como opção. Entretanto, nota-se que, embora P6 tenha registrado (avaliação diagnóstica, Questão 5) não possuir dificuldade na prática docente quanto ao uso de recursos tecnológicos, ao assinalar os recursos efetivamente utilizados²³, nomeou apenas o Power Point, o que sugere dificuldades camufladas quanto à utilização de novos recursos. No que concerne ao uso de ferramentas como “Google Sala de Aula”, “Formulários Google” e “Kahoot”, aproximadamente 90% das respostas foram negativas, o que reforça a compreensão de que é necessário explorar novas tecnologias e oferecer cursos de formação para a docência.

A subcategoria 3, “Metodologias inovadoras”, traz os registros colhidos no item “c” do Fórum de discussão (Apêndice G) que solicitou a interação das cursistas a partir da questão “Como criar cenários de ensino, aprendizagem e avaliação que possibilitem aos alunos aprenderem juntos, respeitando suas especificidades? Cite uma aplicação simples em sua área de atuação”. A seguir, são transcritos os registros das sete cursistas que interagiram, P3 e P7 não responderam.

P1: *Permitir ao estudante a **escolha** do instrumento tecnológico que facilite o caminho da sua aprendizagem, garantindo o sucesso no resultado da avaliação.*

²³ Conforme destacado na página 98 desta dissertação.

P2: *Uma forma de aplicá-las seria ter exercícios de fixação da matéria de forma que eles pudessem ter um **feedback** de qualidade e da forma que estão mais habituados.*

P4: *Colocando o aluno na **posição de agente** do saber.*

P5: *[...] A criação de cenários baseados em problemas como o design thinking é uma oportunidade dos alunos **interagirem** com situações e proporem soluções. A avaliação também precisa acompanhar esse raciocínio da participação do aluno, um exemplo, a própria autoavaliação pode ser um recurso importante para o professor [...]. Recentemente utilizei a rotação por estações para alguns componentes que leciono e os alunos adoraram [...].*

P6: *Um cenário de **ensino focado na realidade daquele grupo de indivíduos** será sempre mais eficiente. Sempre que possível, gosto de discutir estudos de caso voltadas para problemas de saúde dos próprios alunos e/ou de seus familiares [...]. Também gosto que os alunos participem da elaboração das avaliações, com provas preparadas a partir de questões propostas pelos próprios alunos, onde fica claro de forma simples e direta o grau de importância que a classe atribui aos tópicos e assuntos estudados e o resultado da avaliação demonstra o grau de dificuldade da classe e orienta a recuperação contínua [...].*

P8: *Criar ambientes de trabalho? Penso que não existe uma regra específica. O professor deve, antes, **individualizar sua turma**. Cada turma/ano, uma realidade. Aos poucos, o professor pode ir deixando o cenário atual (lousa, professor à frente, carteiras) e redesenhar a sala, o ambiente de aprendizagem, conforme a necessidade pontual de seus alunos. Um exemplo que apliquei em minha sala, foi o trabalho sobre desperdício de alimentos doméstico, do componente ESP (Saúde Pública - curso Nutrição e Dietética): a sala foi dividida em duas equipes, nas quais eles mesmos se dividiram, de acordo com sua personalidade. Uma equipe ficou no laboratório de nutrição preparando receitas que utilizavam “sobras de alimentos” [...]. Já a outra equipe desenvolveu um teatro interativo [...] abordando o tema “Desperdício Doméstico de Alimentos”. Ou seja, nessa atividade os alunos que não gostam de se expor ou gostam de cozinhar, ficaram no laboratório. Em contrapartida, os alunos propensos à arte, à criação e às brincadeiras desenvolveram atividades lúdicas com a comunidade.*

P9: *Aplicar Blog com conteúdo pedagógico (grifos nossos).*

Pelos registros, observa-se que P1 destaca a permissão dada ao aluno para que escolha o instrumento tecnológico que facilite sua aprendizagem; no entanto, não cita uma aplicação em sua área de atuação, o que torna seu posicionamento vago, no sentido de restringir-se apenas a conceder ao aluno uma permissão de uso, mas não o orientar, não explicar como o uso de instrumentos tecnológicos distintos pode trazer benefícios práticos e concretos ao processo de aprendizagem.

As palavras de P2 enfatizam a aplicação de “exercícios de fixação” que permitam um *feedback* de qualidade, embora o *feedback* seja uma unidade de

sentido sublinhada, a cursista não cita uma aplicação, deixando implícita a ideia de transmissão do conhecimento de modo expositivo (o professor propõe os exercícios, o aluno responde, o professor corrige), obedecendo uma sequência de ação e resposta sem a concretização plena do diálogo.

Em continuidade, os registros feitos por P4 e P9 são vagos. P4 por não explicar como o professor pode, efetivamente, colocar o aluno como agente do saber e P9 por citar o *blog* como ferramenta, mas não detalhar como os conteúdos pedagógicos seriam trabalhados.

A respeito do detalhamento escrito por P5, observa-se o foco da aprendizagem no aluno e a citação de ações para estimular esse desejado protagonismo a partir da proposição de problemas que despertem o interesse em procurar soluções; a cursista destaca ainda a importância de se repensar as avaliações e finaliza citando a receptividade positiva dos alunos quanto ao uso da metodologia “Rotação por estações”.

A contextualização é associada à eficiência das práticas de ensino por P6 que, como P5, destaca a proposição de problemas para estimular o envolvimento dos alunos, inclusive na elaboração das avaliações. É interessante como a cursista revela avaliar seus alunos não apenas pelas respostas, mas também pelas perguntas formuladas, o que indica uma preocupação da docente com a avaliação e a recuperação contínuas, unidade de sentido fundamental, no contexto das metodologias ativas, por permitir o acompanhamento gradual da aprendizagem.

A contextualização é também citada por P8, ao sublinhar a inexistência de regras específicas e a necessidade de “individualizar” a turma para, assim, criar um espaço que seja adequado à aprendizagem. Além disso, a professora cita o desenvolvimento de uma atividade envolvendo a prática de laboratório e a dramatização como maneiras de atender as diferentes formas de aprender dos seus alunos do Curso Técnico em Nutrição, o que indica que ela tentou adaptar sua proposta pedagógica às necessidades da turma.

Em síntese, observa-se que, algumas cursistas já compreendem a importância do protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem e já buscaram reorganizar suas práticas para fomentar o envolvimento estudantil, porém

há ainda professoras com dificuldades em citar uma aplicação efetiva em direção a metodologias ativas, isso porque, conforme destaca Moran (2015, p. 22):

Podemos fazer mudanças progressivas na direção da personalização, colaboração e autonomia ou mais intensas ou disruptivas. Só não podemos manter o modelo tradicional e achar que com poucos ajustes dará certo. Os ajustes necessários – mesmo progressivos – são profundos, porque são do foco: aluno ativo e não passivo, envolvimento profundo e não burocrático, professor orientador e não transmissor.

Nesse sentido, ao propor problemas bem contextualizados e relacionados com o cotidiano dos alunos, as práticas pedagógicas se revestem de novo e mais profundo significado. Essa resignificação está associada ao reconhecimento por parte do professor dos conhecimentos prévios de seus alunos, em prol da construção de novas aprendizagens; porém, para que esse processo de inovação se concretize, há a necessidade de mudanças curriculares e, sobretudo, a participação dos professores na organização de atividades, espaços e tempos (MORAN, 2015).

Por fim, a subcategoria 4, “Plano de aula”, apresenta os registros feitos pelas cursistas na atividade extraclasse de conclusão do CFP, na qual foi solicitado que elaborassem um Plano de Aula que utilizasse uma metodologia ativa para estruturar a forma como as atividades seriam organizadas e propostas. Para tanto, foi disponibilizado um modelo (Apêndice I) a fim de que todas as cursistas repensassem a organização de suas aulas de acordo com os mesmos parâmetros. Dessa forma, os parâmetros citados no modelo correspondem às unidades de sentido destacadas no processo de ATD que envolve esta subcategoria 4. São elas: conteúdo; objetivos; competências; cenários; metodologias; recursos e avaliação.

Antes de apresentar e analisar os registros feitos pelas cursistas, é oportuno destacar a importância da elaboração cuidadosa do Plano de Aula pelo professor, com vistas a realmente ter claro o planejamento de sua aula, não como uma estrutura engessada, mas sim como uma visão sistêmica das ações envolvidas nos processos de ensino e aprendizagem. Conforme destacam Góes *et al.* (2015), ao elaborar o Plano de Aula, o professor pode refletir sobre a sequência de tudo que será desenvolvido em determinada disciplina e em determinado tempo, inclusive prevendo possíveis dificuldades e oportunidades:

Um bom plano de aula deve prever diversas situações. Pensar no que acontecerá dentro de sala de aula é fundamental para criar um ambiente adequado para a construção do conhecimento junto aos alunos, além de trazer maior segurança e domínio ao professor naquilo que será desenvolvido (GÓES *et al.*, 2015, p. 5).

Com a compreensão do Plano de Aula como instrumento fundamental de planejamento, apresenta-se a descrição detalhada das unidades de sentido que compuseram os Planos de Aula das professoras cursistas. Em primeiro plano, destaca-se que sete cursistas seguiram o modelo proposto, porém P5 e P9 entregaram materiais com estruturas diferentes da proposta. O material entregue por P9 ficou centrado apenas na unidade “conteúdo”, com a exposição de definições relacionadas à legislação, a ausência das demais unidades indica a incompletude do planejamento e o foco conteudista sem reflexões sistematizadas sobre os demais parâmetros propostos. Já P5, ainda que não tenha seguido o modelo disponibilizado, apresentou Plano de Aula em que foi possível a identificação de quatro dos sete parâmetros propostos, ficaram ausentes a explicitação do conteúdo em tópicos e dos objetivos, além do registro concernente à avaliação.

Para melhor compreensão do planejamento das unidades pelas cursistas, a seguir analisar-se-á uma a uma, sendo a primeira “conteúdo”. Para o Curso Técnico em Meio Ambiente, P1 propôs tópicos relacionados à reciclagem, P2 conteúdos sobre consumo consciente e logística reversa e P9 tópicos de legislação empresarial. Para o Curso Técnico em Nutrição e Dietética, P3 optou por explorar algumas etapas para execução de pesquisas científicas; P5 não explicitou o conteúdo em tópicos como solicitado no modelo, mas foi possível observar a proposição da leitura de normas e textos relacionados à saúde ocupacional, seguida de problematização e P8 optou por expor tópicos relacionados à percepção dos alunos com relação às dificuldades de adesão de pacientes de um Centro Médico de Especialidades Municipal (CEMEM). Por fim, para o Curso Técnico em Farmácia, as três cursistas (P4, P6 e P7) propuseram conteúdos relacionados ao uso e ao descarte responsáveis de medicamentos, P4 explorou a identificação de medicamentos tarjados; P6 enfatizou ações e interações farmacológicas e P7 destacou tipos de medicamentos e o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Na segunda unidade, “objetivos”, as professoras com Planos de Aula voltados à formação técnica em Meio Ambiente apresentaram propósitos

semelhantes, exceto P9, cujo plano não apresentou a definição dos objetivos. Assim, P1 e P2 registraram como objetivos gerais:

P1: [...] *despertar maior interesse na preservação do meio ambiente, além de ajudar a desenvolver uma consciência ética a respeito de todas as formas de vida com as quais compartilhamos o Planeta.*

P2: [...] *alcançar a consciência de como somos responsáveis tanto pelo que consumimos quanto pelo que descartamos [...]*

Quanto às professoras com Planos de Aula para o Curso Técnico em Nutrição, P3 apresentou um objetivo mais técnico, enquanto P8 optou pela contextualização dos conteúdos. P3 registrou “*Definir e estruturar os procedimentos metodológicos do TCC*” e P8 “*Entender as dificuldades de adesão dos pacientes que frequentam o Centro Médico de Especialidades Municipal [...]*”. Como citado anteriormente, a unidade objetivos não foi explicitada no Plano de Aula de P5, ficando apenas indicado pelo título da aula o propósito de tratar de “Rotinas de exames clínicos e laboratoriais para controle de saúde do pessoal operacional da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).”

Entre as três professoras da habilitação profissional em Farmácia, foi possível observar dois registros mais operacionais (P4 e P7) e um mais amplo (P6) quanto aos objetivos gerais:

P4: *Conhecer os diferentes tipos de medicamentos comercializados.*

P6: *Desenvolver nos alunos a compreensão de sua responsabilidade como profissional de saúde, especialmente no campos dos medicamentos.*

P7: *Propor formas ideais de descarte de medicamentos no formato de campanhas e projetos.*

Como conclusão da observação desta segunda unidade da subcategoria 4, pelos objetivos registrados nos Planos de Aula das professoras participantes do CFP, foi possível verificar que quatro delas (P3, P4, P5 [indiretamente] e P7) têm o propósito do ensino centrado no conteúdo e apenas P1, P2 e P6 propuseram o desenvolvimento de objetivos focados no aluno, por meio da valorização da consciência e da responsabilidade como profissional e cidadão.

Assim, chega-se à análise da terceira unidade, “competência a ser desenvolvida”. Nos Planos de Aula para o Curso Técnico em Meio Ambiente, nas

competências registradas por P1, é possível observar estes três focos principais: ação, processo e análise.

P1: - Desenvolver projetos visando à sustentabilidade; - executar o monitoramento de variáveis ambientais; - dimensionar equipes de trabalho [...]; - promover cursos e treinamentos para capacitação de instituições; - pesquisar o movimento ambientalista mundial e no Brasil; - relacionar as características do desenvolvimento sustentável; - identificar o Programa Nacional de Educação Ambiental; - executar projetos de Educação Ambiental; [...] - colaborar na elaboração de projetos de educação ambiental; - listar os grandes problemas e acidentes ambientais.

Já P2, opta por manter os parâmetros sugeridos no modelo (Apêndice I), a saber: cognitivo, psicomotor e afetivo:

P2: - cognitivo: sentido da sua responsabilidade como sociedade e como ele pode melhorar a realidade atual; - psicomotor: fazer as oficinas de reciclagem de resíduos. Menos lixo sendo jogado de forma incorreta; - afetivo: melhorar a amor-próprio, valorização do próximo como indivíduo (catadores de lixo) e fazer novas amizades, cooperação e trabalho em equipe.

Como é possível observar na citação de P1, o foco em ações específicas é dado pelos verbos “executar”, “promover”, “identificar” e “listar”, enquanto a ênfase nos processos fica indicada por “desenvolver”, “pesquisar” e “colaborar”, já a perspectiva analítica é expressa por “dimensionar” e “relacionar”. Por sua vez, o registro feito por P2 explicita sua preocupação com o desenvolvimento do sentido de responsabilidade concretizado em ações benéficas para a sociedade e para o próprio aluno. Ressalta-se que não foi possível identificar a unidade no plano de aula de P9.

As competências esperadas, conforme Planos de Aula elaborados pelas cursistas (P3, P5 e P8) do Curso Técnico em Nutrição e Dietética, foram:

*P3: - **Planejar** as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades; - **avaliar** as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos; - **comunicar** ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explicações orais; - **verificar** e **acompanhar** o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.*

*P5: **Avaliar** condições e atos inseguros no ambiente, nas instalações e nos equipamentos das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) e cozinhas domésticas.*

*P8: **Analisar** indicadores econômicos, sociais e de saúde para identificar necessidades de educação alimentar; (problema); -*

***desenvolver** programas de educação alimentar para indivíduos e grupos situados em todas as faixas etárias utilizando linguagem clara e adequada ao público-alvo focando a alimentação saudável e a redução do desperdício (soluções) (grifos nossos).*

Pelo recorte citado, é possível verificar que P3 e P8 elencaram competências gerais, desejadas em diversos contextos e não apenas associadas aos conteúdos específicos da aula; enquanto P5 destacou somente a competência de avaliar condições específicas sem expor meios ou ações associadas, o que indica um afunilamento excessivo e provável perda de um olhar mais amplo sobre o objeto de estudo.

A propósito das competências listadas pelas professoras atuantes no Curso Técnico em Farmácia, pode-se notar em P4 e P7 tanto o registro de competências técnicas relacionadas aos conteúdos específicos tratados nas aulas quanto competências gerais associadas ao desenvolvimento de uma perspectiva mais analítica:

P4: ***Analisar** os aspectos da Farmácia no Brasil e em seu entorno; **descrever** os conceitos básicos do setor farmacêutico; **distinguir** os tipos de medicamentos comercializados; **interpretar** a legislação sobre a dispensação de medicamentos e seu descarte.*

P7: ***Classificar** os diferentes tipos de medicamentos comercializados; **identificar** as diversas formas farmacêuticas alopáticas, homeopáticas, fitoterápicas e cosméticas [...]; **orientar** o cliente/ paciente, na dispensação, sobre o uso de medicamentos [...]; **distinguir** as condições físicas e ambientais ideais de armazenamentos e exposição dos diferentes tipos de produtos farmacêuticos [...]; **relacionar** a importância da assistência farmacêutica na promoção do uso racional de medicamentos (grifos nossos).*

Na citação a especificidade técnica é indicada pelas competências iniciadas pelos verbos “descrever”, “classificar” e “identificar”, enquanto a perspectiva analítica mais sistêmica é indicada pelos verbos “analisar”, “distinguir”, “interpretar”, “orientar” e “relacionar”.

Quanto aos registros feitos por P6, ainda para o Curso Técnico em Farmácia, embora não tenha explicitado as competências por meio de verbos de ação, o foco no desenvolvimento global dos alunos ficou claro quando citados: “empatia com o público-alvo”, “conhecimentos mais robustos” sobre os temas tratados e a “capacidade de criar ferramentas de orientação para transmitir informações básicas e necessárias ao público-alvo”, uma vez que enfatiza a

necessidade de conhecimentos mais amplos e profundos em prol de aplicações adequadas.

Na quarta unidade, “cenários”, foi solicitado que as professoras descrevessem os locais em que iriam trabalhar com os alunos. P1 escreveu que, inicialmente, as atividades seriam planejadas em sala de aula junto com as equipes formadas pelos alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente e, na sequência, desenvolvidas pelas equipes com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. P2 registrou que a aula seria desenvolvida no espaço da escola e também por meio de visita a locais de coleta seletiva, além da proposição da implantação e gerenciamento de uma horta comunitária, em parceria com os catadores de materiais reciclados. Não foi possível identificar o cenário no Plano de Aula de P9.

Para o Curso Técnico em Nutrição e Dietética, P3 registrou apenas “Sala de aula”, P5 não utilizou o modelo, mas foi possível identificar que as atividades seriam iniciadas virtualmente pelo envio de materiais por aplicativo de mensagens, aos quais os alunos deveriam responder com *emoji* (ideogramas associados a diversos sentimentos) para posterior discussão e análise em sala de aula e P8 indicou o CEMEM e a sala de aula.

Nos Planos de Aula para o Curso Técnico em Farmácia, P4 registrou que os conteúdos seriam trabalhados em sala de aula e estudos de campo, P6 destacou o Laboratório de Informática, salas de aula de outros cursos e do próprio curso, além do mural da escola. P7 propôs atividades tanto em sala de aula quanto em farmácias da cidade e junto à comunidade em geral.

Em síntese, observa-se que, sem considerar P9 (pois não registrou o cenário pensado para seu plano de aula), apenas P3 focalizou a sala de aula como único cenário previsto, fato que indica a tentativa das professoras em desenvolver o aprendizado contextualizado e articulado com além dos muros escolares.

Quanto à quinta unidade, “metodologia”, foi solicitado que as professoras descrevessem como ensinariam os conteúdos propostos a fim de desenvolver as competências desejadas, inclusive com as atividades, as etapas e o tempo previstos. Assim, para o Curso Técnico Meio Ambiente, no Plano de Aula de P9 não foi possível a identificação da metodologia; P1 registrou três etapas: expositiva, pesquisa em equipe e a prática, respectivamente, cada uma com

duração de 2 aulas semanais e P2 propôs estudos quali-quantitativos a partir de problemas e estudo de caso real, no entanto, a metodologia não é explicitada e não há a distinção sequencial das etapas nem a previsão da quantidade de aulas necessárias:

P2: Mostrar o atual sistema de coleta de lixo, como os coletores se sentem, em relação à sociedade, muitas vezes se acham invisíveis. Fazer o levantamento da quantidade de lixo que a cooperativa de lixo reciclado consegue captar por mês, quanto gera e como é distribuído esse valor com os colaboradores. Como poderia melhorar esses números se tivessem mais locais de descarte desses materiais, ou ter outra forma de fazer a retirada desse material.

Nos Planos de Aula do Curso Técnico em Nutrição e Dietética, duas professoras (P3 e P5) citaram a metodologia “Rotação por estações” e uma professora (P8) citou a Aprendizagem Baseada em Problemas e o *Design Thinking*. P3 destacou o início expositivo para apresentação teórica a fim de subsidiar o desenvolvimento posterior da atividade proposta; na sequência, divisão dos grupos, esboço da proposta associada ao conteúdo da aula, escolha de um aluno “representante/escriva” por grupo e efetivação da Rotação²⁴, totalizando de 2 a 2,5 aulas, exceto a explanação teórica do conteúdo, para a qual não há previsão de carga horária.

O desenvolvimento da metodologia Rotação por estações detalhado por P5 envolve quatro etapas, conforme seções destacadas no Plano, a saber: “Contexto”; “Questão disparadora”; “Sistematização” e “Atividade mão na massa”. Assim, inicialmente, a professora planeja 7 minutos para contextualizar a leitura de textos enviados para os alunos como material de preparação para a aula (destaca-se que as impressões de leitura dos alunos serão colhidas por meio de *emoji*). Sequencialmente, para a apresentação da “questão disparadora”, a

²⁴ A cursista detalha a aplicação da metodologia Rotação por estações explicando que: “cada aluno representante/escriva dos grupos se manterá no lugar e os demais realizarão o rodízio entre os grupos. O aluno representante/escriva terá 3 minutos para expor o esboço elaborado pelo grupo e os demais alunos (de outros grupos) terão 7 minutos para realizarem questionamentos e/ou sugestões para a metodologia apresentada [...], o representante/escriva não é obrigado a responder os questionamentos, mas deverá anotar o máximo de informações para, posteriormente, discuti-las com o seu grupo. O professor deverá sinalizar para que ocorra o rodízio [...]. Após todos os grupos rodiziarem, os alunos retornarão aos grupos iniciais e o aluno representante/escriva deverá repassar aos integrantes do seu grupo os principais questionamentos e as sugestões recebidas e, dentro de 15 minutos, terão que reavaliar o esboço inicial e reestruturá-lo, partindo para uma melhor definição dos procedimentos [...]”.

professora prevê 2 minutos. Para a “sistematização”, são previstos 30 minutos, nos quais pretende realizar: 1) a escuta das experiências dos alunos; 2) o esclarecimento de dúvidas e 3) a resposta da questão disparadora, em 10, 18 e 2 minutos respectivamente. Por fim, para a “atividade mão na massa”, a professora prevê a Rotação por estações composta por sete estações com duração de 15 minutos cada (total de 1h45), porém, pelo registro, não foi possível compreender claramente como a rotação aconteceria e qual seria o papel de cada um dos integrantes do grupo.

A propósito dos registros feitos por P8 com relação à metodologia, após citar a Aprendizagem Baseada em Problemas, planeja uma explanação teórica sobre o *Design Thinking*, para a qual não delimita o tempo. Sequencialmente, prevê 10 minutos para que os alunos se reúnam em grupos e esbocem um procedimento metodológico de observação das atividades dos nutricionistas do CEMEM. Após as observações realizadas em campo, a professora planeja o retorno com os alunos para a sala de aula e a utilização do *Design Thinking* para que estes possam organizar e propor de soluções para os problemas observados, nessa dinâmica, P8 destaca a aprendizagem autodirigida dos alunos e o seu papel como professora orientadora da aprendizagem. Por fim, os alunos deveriam apresentar as soluções elaboradas para os problemas observados no CEMEM. Para todas as etapas citadas, a professora planeja de 15 a 20 horas/aula, totalizando de três a quatro semanas.

Para finalizar a unidade “metodologia”, apresenta-se os registros feitos pelas professoras do Curso Técnico em Farmácia. P4 planejou quatro etapas com duração de 4 aulas cada, a saber: aula expositiva; estudo de campo; estudo por meio de tarefas práticas e mesa-redonda. P6 organizou cinco etapas, as quatro primeiras com duração de 2,5 aulas cada e a última sem delimitação de tempo, a saber: aula expositiva; definição coletiva das informações a serem coletadas junto ao público-alvo; coleta dos dados; compilação dos dados obtidos e elaboração de cartazes com as informações mais relevantes e distribuição dos cartazes produzidos pelos murais da escola. Por fim, P7 registra o planejamento de dividir a turma em cinco grupos para que cada um possa desenvolver um projeto voltado à melhoria da captação de medicamentos não usados, além de campanha para conscientização, destacando que cada grupo precisaria colocar o projeto em prática

em uma farmácia e a campanha seria voltada à comunidade. Cumpre destacar que, mesmo sem nomear a metodologia, observa-se a organização metodológica da aula associada à ABP.

Concluída a exposição da unidade “metodologia”, apresenta-se de modo complementar a unidade “recursos”, na qual foi solicitado que as professoras registrassem os recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento das aulas planejadas. Para as aulas previstas no Curso Técnico em Meio Ambiente, P1 registrou a necessidade de uso da sala de informática e de vídeos e filmes sobre a questão ambiental atual. P2 destacou precisar de transporte para levar os alunos até a cooperativa de coleta seletiva e o trabalho em parceria com alunos de outros cursos de técnicos, de modo que possam trabalhar de forma colaborativa para o levantamento e organização dos dados pesquisados. P9 não apresentou nenhum registro sobre os recursos necessários à sua aula.

As professoras atuantes no Curso Técnico em Nutrição e Dietética, P3 e P8 enumeraram alguns materiais de papelaria como cadernos, folhas coloridas, blocos autoadesivos coloridos, lápis e canetas, além da necessidade da formação de grupos para o desenvolvimento das atividades. Distintamente, P3 citou cronômetro e P8 registrou o espaço físico no CENEM, posto que as observações do estudo de campo seriam feitas nesse ambiente. Quanto à P5, no registro de recursos, citou apenas textos impressos e digitais.

Por fim, para o Curso Técnico em Farmácia, as professoras destacaram recursos materiais, P4 citou “*data show*, computador e lousa”; P6 registrou o “laboratório de informática, livros de farmacologia, folhas sulfite, impressora, cartolinas e outros itens de papelaria para confecção dos cartazes”; e P7 também escreveu “laboratório de informática, *data show*, cartazes, *banner* e panfletos”.

Na última unidade, “avaliação”, foi solicitado que as professoras descrevessem quais seriam as estratégias e instrumentos utilizados para avaliarem se as competências desejadas foram desenvolvidas.

Quanto ao Curso Técnico em Meio Ambiente, observou-se abordagens distintas de avaliação nos Planos de Aula de P1 e P2. P1 destacou três tópicos objetivos relacionados à produção do produto esperado (brinquedo de material reciclável), à apresentação de seminário e à participação na aplicação das

oficinas com as crianças, respectivamente. P2 registrou a avaliação de forma mais global sem pontuar resultados fixos e afirmou: *“a avaliação seria desde o começo com a separação dos grupos para que trabalhem em equipe, como os alunos interagem com os alunos dos outros cursos, qual seu grau de envolvimento e responsabilidade de cada etapa desenvolvida”*. Não foi possível identificar como P9 conduziria a avaliação.

No Curso Técnico em Nutrição e Dietética, P3 registrou avaliar pela observação da realização das atividades, incluindo o esboço metodológico feito pelo aluno representante/escriva e os apontamentos, questionamentos e sugestões levantados pelos demais alunos. Como produto final, a professora espera a apresentação escrita de uma metodologia estruturada com o cronograma de atividades e recursos a serem utilizados. A “observação direta” foi o instrumento de avaliação registrado por P8, que enumerou como critérios de desempenho: *“coerência/coesão; interlocução (ouvir e ser ouvido); organização; postura ética e cidadã; criatividade para a resolução dos problemas; execução do produto; comunicabilidade; adequação ao público alvo”*. Não foi possível identificar nenhum registro relacionado à avaliação no plano de aula de P5.

No Curso Técnico em Farmácia, P4 destacou avaliar *“participação e envolvimento; prazos e postura”*; P6 registrou o acompanhamento das atividades, a apresentação dos grupos, a verificação da adequação aos objetivos propostos e, como produto final, o cartaz. Enquanto P4 e P6 indicam avaliar ao longo das atividades propostas, P7 afirmou que a avaliação seria feita *“na apresentação do projeto escrito e em forma de seminário, além da execução da campanha”*, o que não deixa claro como seria o acompanhamento avaliativo da produção do projeto.

Como síntese da subcategoria 4, “Plano de Aula”, observa-se que oito das nove professoras participantes do CFP²⁵ buscaram formular planos pautados em metodologias ativas de ensino, observado a busca pelo protagonismo estudantil. Nas descrições realizadas, fica claro que não se trata de acabar com as aulas expositivas ou rejeitar todos os procedimentos relacionados às metodologias tradicionais. Ao contrário, ficou claro pela análise feita nesta dissertação que metodologias ativas e tradicionais estabelecem relação dialética, posto que

²⁵ Como descrito durante a análise dos Planos de Aula, apenas P9 apresentou plano em que foi possível identificar centralidade exclusiva no conteúdo.

apresentam contradições passíveis de análise com o fito de complementarem-se e não se excluírem, compreendendo-se que a emancipação do indivíduo também depende de sua inclusão social e no mundo do trabalho. Assim, não é por começar com um momento expositivo do professor que a aula não será centrada no protagonismo do aluno; tampouco basta delegar o desenvolvimento da aula aos estudantes para que estes aprendam a ser autônomos.

Pela análise feita dos materiais produzidos pelas professoras ao longo do CFP, confirma-se a compreensão de que, na educação, não há soluções simples, modelos a serem generalizados indistintamente, por isso as transformações estruturais são lentas e requerem dos profissionais envolvidos formação sólida, permanente e continuada. Para aprender “novas” formas de ensinar, os professores precisam conhecer também as “velhas”, o ensino é sobretudo uma atividade dialética que desconstrói maniqueísmos e lugares comuns, processo que requer, sobretudo, pesquisa e planejamento.

Assim, encerra-se essa Categoria 2 com a compreensão de que a aplicação de TDIC e de metodologias ativas nas aulas requer formação docente contínua, pois, com o conhecimento de novas e variadas ferramentas, a inovação metodológica consciente pode se efetivar de modo mais organizado e evidenciado em Planos de Aulas claros e articulados.

Não há de se confundir ferramentas (TDIC) com métodos, no entanto, a relação de complementariedade é clara, a partir da análise dos dados oriundos tanto da revisão bibliográfica quanto da aplicação do CFP, na medida em que as TDIC são recursos importantes para a ampliação e efetivação da comunicação em diferentes formatos e contextos, o que contribui para o maior engajamento e consequente protagonismo estudantil como ponto central de todas as metodologias ativas.

Por fim, não se deve considerar a elaboração de Planos de Aula como atividade meramente burocrática ou “camisa de força” que amarra e limita as ações pedagógicas; ao contrário, Planos de Aula bem elaborados são fundamentais para que o próprio professor tenha consciência de seus objetivos ao entrar em sala de aula e possa viabilizar aos seus alunos uma aprendizagem que realmente os mobilize para o exercício pleno da cidadania.

5.3 CATEGORIA 3: AVALIAÇÃO DOCENTE SOBRE O USO DE TDIC E SOBRE O CFP

A Categoria 3 compreende informações referentes aos registros coletados por meio das Questões nº 2, 3, 5, 6, 7 da síntese avaliativa I (Apêndice F) e as Questões de 1 a 6 da síntese avaliativa II (Apêndice H).

Antes de iniciar a análise dos dados, é imperativo dimensionar o conceito de avaliação, haja vista que, como destaca Zabala (2010), podem ser encontradas definições muito diferentes tanto com relação ao sujeito quanto ao objeto da avaliação.

Ao propor reflexões sobre as implicações da avaliação e seu histórico associado ao exame, Garcia (2008, p. 31) destaca que:

No século XVII surgem duas formas de institucionalizar o exame: uma vem de Comenius que em 1657 o toma como um problema metodológico em sua *Didactica Magna*, um lugar de aprendizagem e não de verificação de aprendizagem; a outra, defendida por La Salle em 1720 em *Guia das Escolas Cristãs*, que propõe o exame como supervisão permanente [...].

Nesse sentido, Garcia (2008, p. 32) complementa que, já no século XVII, na compreensão de avaliação de Comenius, “se o aluno não aprendesse, havia que se repensar o método, ou seja, o exame era um precioso auxílio a uma prática docente mais adequada ao aluno” o que reforça a dialética existente entre as práticas de ensinar e de aprender. Marcando um salto no tempo e no espaço considerados para não sermos anacrônicos, associativamente, no Brasil, três séculos mais tarde, é oportuno citar Freire (2017, p. 39) quanto à prática docente crítica envolver “o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”.

A partir das perspectivas apresentadas, nesta seção de análise, reforça-se a compreensão da avaliação processual e formativa e não pontual e classificatória, compreende-se, assim:

Apesar de que ensino e aprendizagem se encontram estreitamente ligados e fazem parte de uma mesma unidade dentro da aula, podemos distinguir claramente dois processos avaliáveis: como o aluno aprende e como o professor ou professora ensina. Portanto, temos dois sujeitos da avaliação, o que poderíamos denominar uma dupla dimensão [...] (ZABALA, 2010, p. 196).

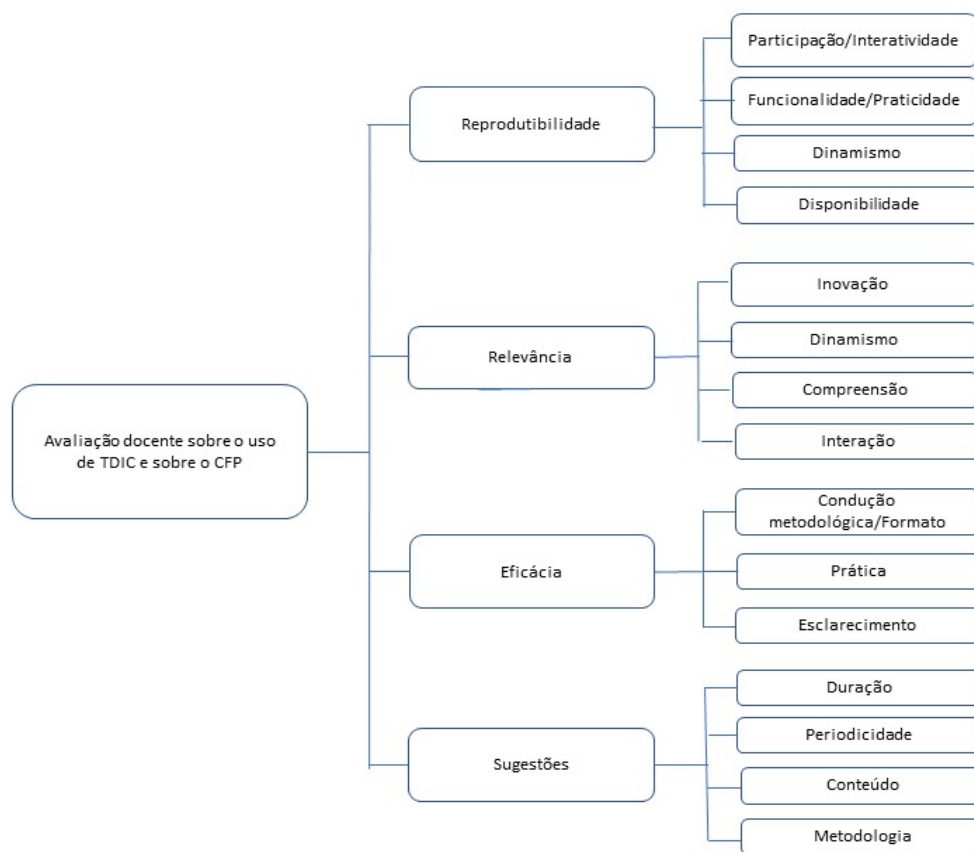
Fernandes (2011, p. 86) corrobora as dimensões do processo avaliativo e destaca a importância de sua articulação com o ensino e a aprendizagem, ao afirmar que:

Avaliar é, acima de tudo, um processo pedagógico que tem a ver com a aprendizagem e com o ensino. Um poderoso processo que deve ajudar professores e alunos a ensinar e a aprender melhor, respectivamente. Um processo que, tanto quanto possível, deve estar fortemente articulado com os processos de ensino e de aprendizagem.

No contexto em que se apresentam os dados coletados na Categoria 3, intitulada “Avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP”, destaca-se o movimento ainda mais dinâmico e consciente de trocas entre quem ensina e quem aprende, posto que o CFP é proposto por uma professora para outras professoras, que se dispuseram a refletir sobre as próprias escolhas metodológicas. Nesse contexto, os sujeitos e os objetos de avaliação são cambiantes, na medida em que, para encontrarem novas formas de ensinar, professora ministrante e professoras cursistas discutem também sobre novas formas de aprender.

Considerando o exposto, nessa Categoria 3, identificam-se quatro subcategorias para organização dos materiais coletados: I) Reprodutibilidade; II) Relevância; III) Eficácia e IV) Sugestões. A seguir, a Figura 3 mostra a organização dessa Categoria, assim como de suas subcategorias e unidades de sentido:

Figura 3 – Categoria 3: Avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre a CFP



Fonte: a autora.

Como indica a Figura 3, a Categoria 3 resultou em quatro subcategorias (Reprodutibilidade, Relevância, Eficácia e Sugestões) sendo que, as subcategorias Reprodutibilidade e Relevância tiveram quatro unidades cada uma, a subcategoria Eficácia apresentou três unidades e Sugestões foi composta por quatro unidades.

A propósito da primeira subcategoria, “Reprodutibilidade”, associada à avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP, conforme objetivo da análise, destacaram-se quatro unidades: Participação/Interatividade, Funcionalidade/Praticidade, Dinamismo e Disponibilidade. Tais unidades de sentido foram identificadas nas respostas dadas a três questões propostas na síntese avaliativa I (Apêndice F, Questões 2, 3 e 5) e duas questões da síntese avaliativa II (Apêndice H, Questões 1 e 2), conforme descrição analítica a seguir.

Questionadas sobre a possibilidade de utilizar a plataforma “Google Sala de Aula” em suas aulas (Apêndice F, Questão 2), todas as cursistas

responderam sim, porém P1 não registrou nenhum comentário. A seguir, as considerações das demais cursistas:

P2: *Seria uma forma de fazer uma avaliação diferente com a **participação melhor** dos alunos.*

P3: *Para **compartilhamento** de materiais, avaliação das práticas, **feedbacks** e **fóruns de discussão**.*

P4: *Ótima ferramenta.*

P5: *Com certeza é bem possível implantar para o próximo semestre.*

P6: *A estrutura de internet e a realidade de internet dos alunos fora da escola dificultam essa utilização.*

P7: *Com certeza! Plataforma super **prática** e fácil de usar.*

P8: *É uma ferramenta **interativa**, **prática** e que "fala" a linguagem do aluno de hoje por ser tecnológica e bem **dinâmica**.*

P9: *Vou trabalhar nas disciplinas que possuem maior quantidade de conteúdo (grifos nossos).*

Observa-se, portanto, que participação e interatividade são citadas como potencialidades por P2, P3 e P8; a funcionalidade associada à praticidade é indicada por P3, P7, P8 e P9, sendo que em P3 e em P9 é destacada a função de compartilhar e gerenciar conteúdos. O dinamismo é explicitado por P8 e a questão da disponibilidade é ponderada por P6 como uma dificuldade para o uso.

Acerca da possível utilização da ferramenta "Formulários Google" nas aulas (Apêndice F, Questão 3), também todas as cursistas responderam afirmativamente e apenas P1 não registrou nenhum comentário:

P2: *Fazer uma forma de fixar melhor a matéria ministrada.*

P3: ***Para** coleta de dados referentes aos conteúdos estudados.*

P4: *TCC.*

P5: *Ainda preciso aprender e testar. Vi que tem o passo a passo aqui na sala, então será possível utilizar como um recurso em minhas aulas. Pois me sentirei mais segura para aplicar.*

P6: *Questionário de **feedback** das matérias de gestão.*

P7: *Com certeza. Muita **prático** de fácil interação e proposta super eficiente.*

P8: *Utilizaria essa ferramenta **para** pesquisa de TCC dos alunos; dentro de um componente de nutrição que é Saúde Pública, os alunos poderiam utilizar **para** desenvolver um inquérito alimentar. [...] **para** definir bem o perfil dos alunos ingressantes no curso e também dos alunos egressos, **para** sabermos o perfil do aluno já formado. [...] poderia ser utilizado pela coordenação **para** entender como está o andamento do curso.*

P9: *Utilizaria **para** saber como está o andamento das aulas, ou seja, se foram produtivas (grifos nossos).*

Em todos os registros, a predominância de aspectos funcionais da ferramenta é evidente seja pela associação a conteúdos ou, especialmente, pela repetição da preposição “para” com o intuito de expressar propósito ou finalidade. Participação e interatividade podem ser identificadas em P6 (“*feedback*”), P8 e P9, posto que, além de enumerarem possíveis funções da ferramenta, vislumbram o uso associado à coleta de dados como uma estratégia de conhecer melhor os alunos e assim verificarem/melhorarem a comunicação. Destaca-se que, a coleta de dados citada por P3 difere da coleta proposta por P8 e P9, pois P3 se prende apenas ao conteúdo. Por fim, a unidade de sentido disponibilidade está presente no registro de P5, quando ela condiciona a disposição da ferramenta nas aulas à sua aprendizagem e a testes.

A questão 5 (Apêndice F) perguntou às cursistas se elas acreditavam ser possível utilizar os recursos tecnológicos abordados no CFP em suas aulas, mais uma vez 100% das professoras responderam que sim, porém P1, P3 e P4 não fizeram nenhum registro adicional, quanto às demais, escreveram:

P2: Em várias disciplinas podem ser feitos jogos, lista de exercícios e muitas outras coisas.

*P5: Adorei conhecer a **metodologia do Kahoot** e será mais uma oportunidade para usar essa ferramenta.*

*P6: Novamente o entrave é a **disponibilidade** de ferramentas para os alunos.*

P7: Alguns até já são utilizados, como, “Formulários Google”.

*P8: São ferramentas **práticas e dinâmicas**. Bem **interativa**.*

P9: Alguns eu já utilizo (grifos nossos).

Em um primeiro momento, chama a atenção três cursistas não terem feito nenhum comentário como solicitado na questão, o que deixa em suspenso a compreensão efetiva da reprodutibilidade e do uso dos recursos tecnológicos apresentados e discutidos ao longo do CFP. Sequencialmente, pelo registro feito por P5, nota-se que há ainda uma confusão na compreensão do que são ferramentas e do que são metodologias, posto que a professora as utiliza como palavras sinônimas. Quanto às unidades, P8 menciona a interatividade, a praticidade e o dinamismo; a funcionalidade é enfatizada por P2 e P5 e a disponibilidade é colocada por P6 como um obstáculo a ser superado, enquanto P7 e P9 registram já utilizarem parcialmente.

Ainda para análise desta primeira subcategoria, destacam-se alguns dados colhidos no final do segundo encontro presencial, por meio de duas questões propostas na síntese avaliativa II (Apêndice H). Na primeira questão do instrumento, foi perguntado às cursistas se elas utilizariam as metodologias ativas apresentadas no curso em suas aulas, ao que todas responderam que sim e registraram:

P1: *Como trabalho com TCC meus alunos estão sempre **envolvidos com projetos**.*

P2: *Gostei muito da forma que posso **debater** algumas ideias e também fazer os **quizzes**.*

P3: *Precisamos repensar a nossa prática e **envolver** mais os alunos no processo ensino-aprendizagem. Penso que as metodologias ativas caminham nesse sentido.*

P4: ***Vou me programar** para inserir metodologias aprendidas no curso.*

P5: *Com certeza...tenho um pouco de **dificuldade para aplicar** o Design Thinking, mas penso que seja uma **questão de aprimorar** o que aprendemos na formação. Com certeza utilizarei. Gostei muito do Google Class e já estou visualizando essa **metodologia** no dia a dia.*

P6: ***Propostas que não dependem de estrutura tecnológica podem ser implementados. Existem muitas possibilidades de abordar vários temas dentro dessa metodologia.***

P7: ***Sim. As metodologias propostas poderiam ser usadas em sala de aula com toda certeza. Facilitaria e deixaria a aula mais dinâmica.***

P8: *Os alunos que estão chegando hoje para nós, estão muito ansiosos, agitados. Recebem já muita informação através do celular. **Se não mudarmos nossa metodologia de ensino, vamos perder esses alunos.** As aulas convencionais não agradam mais. Não são mais interessantes.*

P9: *Achei **prático e inovador** (grifos nossos).*

Pelas respostas, observa-se que a ideia de participação e interatividade aparece no texto de P1 e P3 em referência ao envolvimento dos alunos; em P2 pelo uso do verbo “debater” que pressupõe interação e em P8 pela percepção de que é necessário mudar. A associação à praticidade e à funcionalidade pode ser observada em P1 para o trabalho com projetos, em P2 para elaboração de *quizzes* e em P9 que associa a praticidade à inovação. O dinamismo é citado explicitamente por P7 associado à aula e implicitamente por P8 no que concerne às aulas convencionais não agradarem os alunos, os quais já chegam à escola cheios de informações obtidas pelo celular. Por fim, a disponibilidade é ponderada por P4 ao afirmar que irá se programar para inserir metodologias ativas

em suas aulas; por P5 ao relatar dificuldades e necessidade de aprimoramento²⁶; por P6 que condiciona a utilização à estrutura tecnológica, mas também aponta “muitas possibilidades” e por P8 que associa à perda de alunos.

Na segunda questão (Apêndice H), foi perguntado sobre a possibilidade de utilização da abordagem metodológica *Design Thinking* durante as aulas e, novamente, 100% das cursistas responderam afirmativamente com comentários relacionados, sobretudo, à funcionalidade para desenvolvimento de conteúdos e de componentes curriculares:

P1: *Principalmente relacionado ao TCC na comunicação do desenvolvimento dos trabalhos e projetos.*

P2: *Relações humanas, instalações prediais.*

P3: *Definição do tema e metodologia do trabalho científico - Planejamento/Desenvolvendo do TCC.*

P4: *TCC.*

P5: *Desde que fosse em conjunto com outros componentes. Temos a aula de ERSA - Elaboração e Rotinas em Serviços de Alimentação - creio que possamos utilizar o Design Thinking como um projeto ao longo do semestre somado com outro componente.*

P6: *Interações medicamentosas em Farmacologia.*

P7: *Usaria em Farmacologia, para trabalhar em estudos de caso.*

Após a identificação das unidades como parte da análise dos materiais coletados e agrupados nesta subcategoria 1, “Reprodutibilidade”, associada como critério à Categoria 3, “Avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP”, em síntese, evidencia-se as compreensões funcionalistas do uso de TDIC em sala de aula, mas também importantes reflexões sobre a necessidade de metodologias e práticas mais interativas e dinâmicas.

Quanto à disponibilidade, o CFP trouxe relevantes contribuições para o reconhecimento do uso de novos métodos e recursos, posto que, em todas as questões analisadas, 100% das cursistas confirmaram a possibilidade do uso pedagógico dos tópicos abordados, porém houve indicação da necessidade de formação continuada para ampliar as aplicações e reforçar a diferença entre ferramentas e metodologias de ensino.

²⁶ Destaca-se que novamente há uma confusão entre ferramenta e metodologia, pois a cursista se refere tanto ao *Design Thinking* quanto ao “Google Sala de Aula” (“*Google Class*”) como metodologias, sem distinguir que o “Google Sala de Aula” é apenas um ambiente digital de aprendizagem.

A propósito da segunda subcategoria, “Relevância”, associada à avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP, conforme objetivo da análise, destacaram-se quatro unidades: Inovação, Dinamismo, Compreensão e Interação. Tais unidades de sentido foram identificadas nas respostas registradas na sexta questão da síntese avaliativa I (Apêndice F) e terceira questão da síntese avaliativa II (Apêndice H), conforme descrição analítica a seguir.

Questionadas sobre a relevância dos temas abordados no CFP (Apêndice F, Questão 6), as todas professoras julgaram o curso relevante, porém P1 e P3 não adicionaram nenhum comentário, enquanto as demais:

P2: São **formas diferentes** de fazer as **aulas ficarem mais dinâmicas**.

P4: Trouxe informações importantes e ideias para aplicação de **novas** metodologias.

P5: Importantíssimos, pois além do meu conhecimento, saber que **outros professores** também estarão com a mesma **compreensão**, é fundamental para a **mudança** de atitude em sala de aula e na escola.

P6: **Novas** propostas **para novos e antigos alunos**. A **novidade** é sempre atrativa em tempos modernos.

P7: Muito interessante.

P8: Já sabíamos que as metodologias ativas são, no ensino de hoje, ferramentas fundamentais para o ensino. Porém, **reunir professores** para falar sobre o assunto nos **atualiza** e nos **direciona** para as **novas** metodologias, sem medo.

P9: É de grande enriquecimento com relação aos métodos aplicados para ministrar as aulas (grifos nossos).

Observa-se, pois, a ideia de inovação, manifesta ou latente, como atributo relacionado à relevância, no registro de P2 (“formas diferentes”), P4, P5 (mudança), P6 e P8 (novas). O dinamismo dado às aulas é enfatizado por P2 e a compreensão sublinhada por P5. Por fim, a interação é lembrada tanto no âmbito do diálogo entre professores (P5 e P8) quanto com relação ao público final, os alunos (P6).

No que concerne à crença de que o CFP tenha contribuído para a melhoria de sua prática docente (Apêndice H, Questão 3), também todas as professoras responderam afirmativamente e, nos comentários, as unidades Interação e Inovação foram as mais recorrentes:

P1: *Veio mostrar que realmente é possível trabalhar com essa metodologia a qual poderá facilitar e até **acelerar** o trabalho num todo.*

P2: *porque mostrou **outras formas de interagir** com os alunos.*

P3: *Me fez **repensar** sobre minha prática e as **novas** possibilidades de abordagem dos conteúdos.*

P4: *Conheci ferramentas **novas**.*

P5: *Com certeza!!!! Esse recurso do Google Class - sala de aula - já está nos planos para implantarmos. E também achei positivo fazer o curso **com** a coordenadora do nosso curso, pois podemos **propor soluções em conjunto**. Com certeza, em especial por termos feito **em conjunto com outros professores de nossa ETEC**, assim podemos falar a mesma língua.*

P6: *Uma **nova** visão sempre abre **novos** horizontes. Além disso, a **parceria com as demais colegas** que participaram vai facilitar a utilização. Vivenciar a metodologia na prática foi muito esclarecedor.*

P7: *Muito, aprendi **muitas formas diferentes** que poderão **complementar** minhas aulas.*

P8: *Precisamos **renovar** nossos conhecimentos e aprendizagens. Esse curso serviu como um estímulo para **fortalecer às mudanças** que pretendo fazer, em sala de aula, para o próximo semestre.*

P9: *Excelente didática da professora (grifos nossos).*

Na citação fica clara a associação entre as unidades compreensão e inovação, no sentido de “repensar, “renovar”. O dinamismo aparece com o uso do verbo “acelerar”. Sobremaneira, a interação é enfatizada por P5 e P6 como espaço de diálogo com seus pares de modo colaborativo (“em conjunto”, “parceria”) e contextualizado (“de nossa ETEC”). O desenvolvimento do CFP é também avaliado positivamente quanto às escolhas metodológicas por P6, quando afirma que “vivenciar a metodologia na prática foi muito esclarecedor”, e por P9, ao elogiar a didática da professora proponente.

Para a descrição analítica da terceira subcategoria, “Eficácia”, quanto à avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP, conforme objetivo da análise, na sétima questão da síntese avaliativa I (Apêndice F) e no quarto tópico da síntese avaliativa II (Apêndice H), destacaram-se três unidades: Condução metodológica/Formato, Prática e Esclarecimento.

Assim, quando questionadas se os procedimentos utilizados na PTE foram eficazes para sua aprendizagem, todas as cursistas responderam afirmativamente, porém P3 e P4 não registraram nenhum comentário, enquanto as demais:

P1: *Mas seria importante **realizar** mais ensaios.*

P2: *Foi bem melhor a metodologia, pois assim **consegui entender como posso utilizar** nas minhas disciplinas.*

P5: ***Utilizar a prática** é muito eficaz.*

P6: O que **vivenciei** no segundo encontro foi muito proveitoso.

P7: Bastante eficazes. Gostei muito.

P8: Sim, eficazes. **Fomos conduzidos**, de uma maneira leve e gostosa, para **mudarmos nossa didática** em sala de aula.

P9: Ele apresenta eficiência e eficácia quanto ao **sistema de aprendizado** (grifos nossos).

Nos registros das participantes do CFP, as três unidades aparecem complementares, de modo que a eficácia se centra na condução do CFP (P8), no esclarecimento (P2) e, especialmente, na prática (P1, P2, P5 e P8). Ressalta-se que P1 manifesta a necessidade de “mais ensaios” (práticas); já P6 destaca o segundo²⁷ encontro como “muito proveitoso”, no entanto, não esclarece quais aspectos mais contribuíram para sua aprendizagem, assim como P7 que apenas reforça a eficácia, mas não detalha nenhum motivo adicional para ter gostado muito. O registro de P9, ao enfatizar a eficiência e eficácia²⁸, par de palavras célebre na gestão estratégica, indica que a cursista se preocupa tanto com a condução quanto com a prática efetiva do “sistema de aprendizado”, contudo a brevidade do registro impede uma análise textual mais detalhada, uma vez que não se sabe, com certeza, quais elementos a cursista quis retomar ao referir-se a esse sistema.

No quarto tópico da síntese avaliativa II (Apêndice H), foi solicitado que as professoras elencassem pontos positivos do CFP e obteve-se os registros:

P1: Boa comunicação. Agradável e não cansativo. Bom **desenvolvimento da metodologia**. Bons exemplos de **aplicações**.

P2: **Forma** de colocar em **prática** o conteúdo apresentado como o do quiz, o “Google Sala de Aula” que dá para disponibilizar para os alunos o conteúdo preparado para as aulas.

P3: Conteúdo importante e atual abordagem e **formato** interessantes. Profissional (Daniele) com domínio do conteúdo, atenciosa e dedicada.

P4: Foi bastante **esclarecedor** e tive a oportunidade de colocar em **prática** o aprendizado.

P5: Poder colocar em **prática** foi muito importante. **Permitir a troca** de informações entre os cursos.

P6: Dinâmico e prático.

²⁷ Embora a questão se referisse ao primeiro encontro presencial (síntese avaliativa I) e devesse ser respondida ao final deste, portanto antes do segundo encontro, P6 não havia respondido a atividade no momento oportuno, realizando-a apenas ao final do segundo encontro, isso explica o comentário com aparente contradição temporal.

²⁸ Entende-se, conforme Estrada e Almeida (2007, p.148), “por eficiente a elaboração correta de uma atividade, ou um processo, e por eficaz o alcance dos objetivos, ou resultados, esperados com a realização de atividades ou processos”.

P7: *Super dinâmico e muito **esclarecedor**. Várias ideias novas. Daniele foi excelente!*

P8: *Amizade, aprendizado, **renovar** conhecimentos...*

P9: *Praticidade, inovador e de fácil **aplicação**. É preciso criar **novas metodologias** de trabalho. No caso o curso apresentou ser bastante eficiente e eficaz (grifos nossos).*

Pelo citado, a complementariedade entre as unidades é evidente, posto que a menção explícita à condução metodológica ou ao formato foi feita por P1, P2, P3, P5 e P9, de modo positivo, associando-se à viabilização de aplicações (P1 e P9) e práticas (P2, P4, P5). O esclarecimento, por sua vez, é unidade explícita no texto de P4 e P7 e relaciona-se a outras unidades já observadas nas subcategorias 1 e 2 desta Categoria 3, a saber: Dinamismo, Praticidade/Funcionalidade, Inovação/Entendimento.

Confirma-se, pelas associações, idas e voltas nos discursos analisados, a ATD como “processo reiterativo de reconstrução com base crítica”, de modo a conduzir “a compreensões cada vez mais elaboradas dos fenômenos investigados, possibilitando, ao mesmo tempo, uma participação na reconstrução dos discursos que o pesquisador e os sujeitos da pesquisa se inserem” (MORAES, GALIAZZI, 2016, p. 133).

Por fim, a quarta e última subcategoria “Sugestões” é composta por quatro unidades: Duração, Periodicidade, Conteúdo e Metodologia. Tais unidades de sentido foram identificadas nas respostas registradas na quinta e sexta questões da síntese avaliativa II (Apêndice H), conforme descrição analítica a seguir.

Solicitadas para que elencassem pontos negativos do CFP e como estes poderiam ser melhorados (síntese avaliativa II, questão 5), as professoras registraram considerações mormente relacionadas ao tempo:

P1: ***Tempo de duração** poderia ser maior. Verificar mais exemplos de resultados positivos. Talvez um **tempo** para ser aplicado e depois discutido o resultado.*

P2: *Para mim não teve pontos negativos, pois gostei muito da condução e do conteúdo apresentado.*

P3: *Abordagem de outras ferramentas na prática.*

P4: *O tema necessita de mais **tempo** de curso.*

P5: *Não consigo elencar no momento.*

P6: *Não observei pontos negativos.*

P7: *Poderia ser mais **tempo**, para aprender mais coisas!*

P8: *Creio que o curso foi bem planejado e elaborado. Talvez aplicar esse curso **sempre** aos finais ou começo de um semestre para que possamos sempre nos reciclarmos.*

P9: **Aumentar a carga horária para capacitação presencial** (grifos nossos).

Pelos registros, observa-se que a duração está presente nos textos de P1, P4, P7 e P9, constituindo-se, portanto, como o principal ponto de melhoria apontado. A periodicidade, unidade também relacionada ao tempo, é lembrada por P8 que enfatiza a necessidade de atualização constante. Os conteúdos aparecem nos registros de P1, P3 e P7, a propósito, P1 sublinha a ampliação de exemplos com resultados positivos e reforça o acréscimo de tempo para mais aplicações e discussões, assim como P7, que gostaria de mais tempo para ampliar o aprendizado; já P3 cita a ampliação de conteúdo por meio da abordagem de outras ferramentas durante o CFP.

Na sexta e última questão da síntese avaliativa II, foi pedido que as cursistas dessem sugestões de outros conteúdos a serem trabalhados em futuros CFP, de modo que estes pudessem contribuir para a formação docente de professores atuantes em Cursos Técnicos Profissionalizantes, assim, obteve-se as sugestões:

P1: **Como** escolher o método que facilite o entendimento do aluno e qual o momento certo de deixar para o aluno escolher e tomar sua decisão.

P2: Seria de **como** fazer dinâmicas com os alunos e também como promover gincanas entre os cursos.

P3: Elaboração de Plano de Trabalho Docente, Avaliação continuada (**metodologias**, critérios...).

P4: Farmacotécnica.

P5: Há uma diversidade de **metodologias** ativas, de repente, com mais tempo disponível, permitir acrescentar outros exemplos práticos.

P6: Práticas de avaliação.

P7: Tipos de **metodologias** ativas tecnológicas (ensinar **como** usar as ferramentas tecnológicas).

P8: Continuar com a proposta das **metodologias** ativas.

P9: Focar em desenhos interativos (grifos nossos).

A análise dos registros indica a predominância do foco na metodologia, pois apenas no registro de P4 não há nenhuma referência ao “como” ou às “metodologias” propriamente ditas; nesse sentido, cumpre destacar, inclusive, que P3 enfatiza a necessidade de CFP para elaboração de Plano de Trabalho

Docente²⁹. A questão dos conteúdos explicita por determinado tópico é verificada no registro de P4 e o tempo de duração do CFP é mencionado por P5.

Em síntese, a subcategoria 4, “Sugestões”, confirma o reconhecimento por parte das professoras da importância de cursos de formação pedagógica que tratem de questões relacionadas às inovações metodológicas necessárias para a efetivação dos processos de ensino e aprendizagem. Chega-se a essa conclusão, mediante a preponderância da unidade tempo, seja enquanto duração ou periodicidade, nos textos produzidos pelas cursistas nos instrumentos de avaliação propostos.

Na sequência, apresentar-se-á o Metatexto como produto emergente, etapa final desta ATD, a fim de expor “as principais interpretações e compreensões construídas a partir do conjunto de textos submetidos à análise” (MORAES; GALLIAZZI, 2016).

5.4 METATEXTO

Ao concluir a descrição e análise das categorias e suas unidades de sentido, a apresentação desse metatexto é o resultado do processo reiterativo decorrente da ATD. Busca-se assim, priorizar uma perspectiva abrangente capaz de produzir “argumentos centralizadores”, pois, conforme Moraes e Galiuzzi (2016, p. 55), “[...] criar esses argumentos aglutinadores não representa apenas uma das contribuições mais significativas e originais do pesquisador, como também estabelece as condições para a estruturação de um texto coerente e consistente”. Ademais, trata-se de uma etapa importante para ajudar o leitor a compreender o texto.

Com esse entendimento, é imperativo que se retorne as questões centrais desta dissertação: Como o professor atuante no Ensino Técnico pode efetivamente assumir seu papel de mediador do conhecimento, utilizando TDIC em

²⁹ Os Planos de Trabalhos Docentes nas Etecs são formulados pelos professores semestralmente para os cursos técnicos e contemplam o planejamento I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular; II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular; III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento; IV - Plano de Avaliação de Competências; V – Plano de atividades docentes; VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia); VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra; VIII – Estratégias de Recuperação IX – Identificação; X – Parecer do Coordenador de Curso e XI – Replanejamento.

prol de um ensino mais dinâmico e atrativo aos alunos? Como as metodologias ativas de ensino e o uso de TDIC podem contribuir de forma significativa para o maior engajamento e autorreconhecimento dos alunos como sujeitos ativos e protagonistas do próprio processo de aprendizagem? Como uma PTE pode ser desenvolvida e aplicada de forma a contribuir para o conhecimento e a implementação de metodologias ativas por professores do Ensino Técnico?

A partir dessas três questões iniciais, formuladas com vistas a problematizar o objeto e o objetivo dos estudos realizados, percebeu-se a necessidade de outras questões para se conhecer mais o contexto no qual pretendia-se intervir e, sobretudo, o público-alvo da PTE, isto é, professores de Cursos Técnicos na área da Saúde. Desse modo, foi necessário investigar como ocorre a formação de professores atuantes no Ensino Técnico e se, após a formação inicial, eles participam de capacitações para a atualização e aprimoramento de suas metodologias de ensino. Por fim, investigou-se ainda se esses professores utilizam metodologias ativas em suas aulas e como essa utilização se concretiza.

Tanto pelas pesquisas documental e bibliográfica quanto pelo contexto específico da aplicação da PTE, foi possível verificar que a formação inicial dos professores atuantes no Ensino Técnico nem sempre é composta por conteúdos pedagógicos e tal lacuna formativa repercute diretamente em suas aulas, posto que dificulta reflexões metodológicas sobre a forma de ensinar. Nesse sentido, a necessidade de investir na formação continuada, participando de capacitações, atualizações e aprimoramentos é uma das formas de minimizar a ausência ou insuficiência de conteúdos pedagógicos na formação inicial. Mas, embora a maioria dos professores reconheça a necessidade de adequar seus métodos de ensino às necessidades de aprendizagem dos alunos, poucos efetivamente conseguem adotar metodologias ativas durante as aulas.

Justamente neste ponto, para auxiliar professores a superarem o desajuste entre entendimento e atitude, a PTE que integra esta pesquisa de mestrado foi implementada para fortalecer o repertório metodológico de professores atuantes no Ensino Técnico, pois para que possam assumir o papel de mediadores do conhecimento, é necessário pensar nas ferramentas usadas no ensino – as TDIC têm muito a contribuir nesse aspecto – e, principalmente, nos métodos adotados,

uma vez que não basta trocar as ferramentas se a condução das aulas continuar sendo a mesma, centrada apenas no modelo tradicional expositivo.

Ao investigar e refletir sobre todas essas questões, a implementação da PTE permitiu a coleta contextualizada de dados que permitiram a impregnação da pesquisadora em seu objeto de estudo e, assim, três categorias puderam ser identificadas: I) “Compreensão docente sobre a própria formação e sobre o uso de TDIC e metodologias ativas de aprendizagem”; II) “A aplicação de TDIC e de metodologias ativas nas aulas” e III) “Avaliação docente sobre o uso de TDIC e sobre o CFP”. Dessa maneira, foi possível organizar um espiral analítico que trouxe uma compreensão circular, mas crescente de sentidos, partindo da compreensão sobre a própria formação, as práticas realizadas durante as aulas, chegando à avaliação para sugerir e aprimorar um novo início.

Dada a complexidade dos processos, os argumentos aglutinadores, que auxiliam na síntese dos achados, trazem a perspectiva da pesquisadora que é professora e coordenadora de um Curso Técnico de Enfermagem, mas não se pretendem únicos, ao contrário abrem para novas possibilidades de investigação. Assim, sobre a compreensão docente das metodologias ativas e o uso de TDIC, é evidente certa confusão conceitual entre instrumentos e ferramentas (recursos para o ensino) e metodologias de ensino, sendo que a implementação de metodologias ativas pode ser favorecida pelo uso de TDIC, mas não depende e nem fica restrita a isso.

Pensar em metodologias ativas de ensino requer mudança metodológica, isto é, de organização, planejamento estrutural, mudança de foco e objetivo e, por mais que essa afirmação pareça redundante é preciso fazê-la, pois ainda há quem pense apenas na mudança de instrumentos. Claro está que trazer novas tecnologias para sala de aula, por mais que esbarre em limitações financeiras, é apenas o primeiro passo para a melhoria efetiva das aulas, pois de nada adiantará se o professor não fizer uso produtivo dos novos instrumentos de trabalho. Na verdade, a questão é “como ensinar” e não “com o quê ensinar”!

Em continuidade, a aplicação de TDIC e de metodologias ativas nas aulas requer clareza sobre o uso produtivo das novas tecnologias, de modo que ampliem e fortaleçam o engajamento dos alunos com a própria aprendizagem. Para tanto, o professor também deve se reconhecer como autor de seu Plano de Aula, de modo que a evolução da aprendizagem dos alunos não fique restrita à evolução

do conteúdo, e os objetivos e competências sejam definidos por uma perspectiva aberta tanto para o exercício profissional quanto para a prática cidadã.

Logo, mudanças progressivas na forma de organizar as aulas e mediar o processo de aprendizagem em favor da autonomia e protagonismo dos alunos só podem ser empreendidas com a valorização da formação docente, pois modificar a forma como se ensina não é tarefa trivial. É urgente que haja o reconhecimento da elaboração de Planos de Aula não como atividade meramente burocrática, mas sim como algo essencial para o planejamento do processo de aprendizagem orientado por objetivos claros, com metodologias adequadas aos cenários identificados.

A análise dos materiais organizados na Categoria 2, sobretudo, na subcategoria 4, “Plano de Aula”, fornece subsídios válidos e confiáveis para reforçar a importância do planejamento nas atividades escolares, a fim de que problemas e falhas possam ser previstos e contornados, que diferentes estratégias possam ser pensadas com antecedência e direcionamento e que as práticas não sigam de modo aleatório. O princípio da educação é a intencionalidade para instigar o aluno a observar que os processos sociais também são todos intencionais, não havendo neutralidade.

Assim, a avaliação, exposta na Categoria 3, é construída como meio e não fim, na medida em que pondera, como identificado nas subcategorias, a reprodutibilidade, a relevância e a eficácia tanto dos conteúdos quanto do próprio CFP, além de colher sugestões que também revelam novas necessidades e possibilidades de ampliação e aprimoramento. O professor ao identificar-se como aluno pode pensar com mais clareza não só sobre “o quê” tem ensinado, mas “como” tem feito isso, uma vez que a eficácia está associada também à condução metodológica.

Por fim, a ancoragem dos argumentos expostos e defendidos nesta dissertação se assenta na realidade empírica que reforça o entendimento das relações dialéticas as quais fundamentam os processos de ensino e aprendizagem. Por isso mesmo, a adoção de metodologias ativas não exclui as metodologias tradicionais, mas, em oposição, complementa-as. Com essa compreensão, acredita-se que a PTE tenha contribuído para a adoção de metodologias ativas pelas professoras dos Cursos Técnicos trabalhados nesta pesquisa, por mobilizar

a consciência metodológica, que leva à busca de novas ferramentas, benefício extensível a professores de outros Cursos Técnicos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao manter em perspectiva sempre o objetivo geral desta pesquisa de analisar a aplicabilidade de um Curso de Formação Pedagógica de caráter extensivo, com ênfase na adoção de metodologias ativas e de TDIC por professores atuantes no Ensino Técnico em Saúde, buscou-se propor formas de propiciar um maior engajamento dos alunos e o fortalecimento das relações interpessoais em sala de aula. Para tanto, inicialmente, foi necessária a análise dos aspectos históricos e legais do Ensino Técnico no Brasil. Assim, verificou-se que tanto a origem quanto a expansão do Ensino Técnico estiveram associadas aos processos de urbanização e industrialização ocorridos no Brasil, sobretudo a partir da década de 1930.

Com avanços e retrocessos, o ensino profissionalizante ganhou destaque a partir do Golpe Militar de 1964. Em 1971, a Lei nº 5.692 tornou obrigatória a profissionalização no ensino de 2º grau, o que foi revogado em 1982 pela Lei nº 7.044. Já em 1996, a Lei nº 9.394 trouxe a compreensão da Educação Profissional como modalidade complementar e enfatizou sua importância como meio para o desenvolvimento permanente de habilidades para uma vida produtiva, observa-se que a globalização trouxe um novo significado para o trabalho e a necessidade de formação de sujeitos ativos.

Outro marco importante foi a Lei nº 11.741/2008 que estabeleceu as diretrizes e bases da educação brasileira, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da EPTNM, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Em 2011, a Lei nº 12.513 criou o Pronatec com o intuito de ampliar a oferta de cursos de formação profissional. Em 2014, a Lei nº 13.005 aprovou o PNE com duração de 10 anos e apresentou como 11ª meta triplicar as matrículas e a formação de profissionais que atuam na EPTNM, porém isso ainda não foi alcançado.

Nos últimos três anos, em 2017, a Lei nº 13.415 destacou a inclusão de vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou ambiente de simulação como critério importante oferta de formação técnica e profissional. Em 2018, a Resolução nº 3 do CNE atualizou as DCN e acrescentou os itinerários formativos para a formação técnica profissional. Concluímos o tópico destacando as ações

publicitárias feitas pelo MEC como forma de valorizar o Ensino Técnico, porém os desafios da modalidade precisam ser estudados com atenção, especialmente a formação de professores.

Assim, apresentou-se subseção a propósito da formação de professores para atuarem no Ensino Técnico, retomando brevemente, em 1827, a criação das Escolas de Primeiras Letras nas cidades mais populosas do Império; o final do século XIX, quando as Escolas Normais atendiam à demanda da formação de docentes e, já em 1932, com o impulso industrial e o processo de urbanização, a reforma das Escolas Normais com a criação de Institutos de Educação. Em 1939, a formação de professores foi conduzida para as universidades.

Após o golpe militar, destacou-se a conhecida Reforma Universitária pela Lei nº 5.540/68, ademais a Lei nº 5.692/71 fixou diretrizes e bases para a reforma do ensino de 1º e 2º graus e os alunos formados no 2º grau poderiam lecionar para alunos até a 4ª série. A propósito do Ensino Técnico, nota-se que o objetivo de treinar e capacitar jovens para o trabalho nas fábricas era predominante, com foco na produtividade, culminando no fracasso do modelo pela falta de uma educação mais autônoma, reflexiva e crítica.

No final da década de 1960, Paulo Freire já defendia as práticas educacionais como forma de valorizar o ser humano e auxiliá-lo na superação do modelo socioeconômico de exploração, o que não foi visto com bons olhos pela ditadura militar. Freire foi exilado, retornando ao Brasil apenas em 1980, quando se observava o enfraquecimento da ditadura, inclusive com a Lei da Anistia (1979). Em 1985, com o fim da ditadura, a educação como prática reflexiva ganhou espaço e o modelo reprodutivista (educação bancária) foi cada vez mais questionado.

Na década de 1990, as transformações políticas e o surgimento de novas tecnologias para comunicação tornaram urgente a necessidade de se repensar a educação brasileira, a LDB (Lei nº 9.394/96) estabeleceu que em diferentes níveis e modalidades a formação de professores deveria contemplar teoria e prática, aproveitando as experiências formativas anteriores em instituições de ensino e outras atividades. Além disso, a mesma Lei previu a necessidade de elaboração de um PNE, cuja primeira edição foi elaborada em 2001 com vigência de 10 anos.

Como já exposto, uma das grandes contribuições do PNE foi o

registro da valorização dos professores mediante formação inicial e continuada, boas condições de trabalho, salários compatíveis com as atividades realizadas e plano de carreira (perspectiva de crescimento profissional), ainda que essas reivindicações não tenham sido completamente atendidas. Também a Lei nº 10.172/2001 destacou a importância de se assegurar o desenvolvimento do educador na qualidade de cidadão e profissional.

Em 2006, destacou-se a instituição das DCN para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura e, no ano seguinte, a criação do PIBID, programa que permanece ativo e constitui-se como uma iniciativa importante de valorização do magistério e investimento na formação inicial de professores nos cursos de licenciatura de instituições públicas de Ensino Superior.

Em 2009, o Decreto nº 6.755 instituiu a Política Nacional para a Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica como parte do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) que já entrara em vigor em 2007, o objetivo geral foi garantir a todos os professores em exercício condições de obter um diploma específico na sua área de atuação. Por fim, destacou-se que, atualmente, o PNE (2014-2024) tem quatro metas específicas para a valorização dos profissionais da educação, cujo cumprimento parcial pode ser acompanhado pelo site do PNE em Movimento (BRASIL, 2020b).

Com a revisão documental das bases legais relacionadas ao Ensino Técnico e à formação de professores para atuarem nessa modalidade de ensino, ainda na seção de fundamentação teórica, apresentou-se os encaminhamentos didático-metodológicos no Ensino Técnico, de maneira a expor que os procedimentos e conteúdos de ensino possuem a mesma importância na contemporaneidade, sendo a revisão metodológica uma constante imperativa para a boa condução das aulas em qualquer nível de ensino, especialmente, no Ensino Técnico, posto que os professores precisam mobilizar, diariamente, seu “reservatório de saberes”, conforme destacado por Gauthier *et al.* (2013), para a promover o engajamento dos alunos com o processo de aprendizagem.

Sequencialmente, para finalizar a fundamentação teórica, apresentou-se os resultados de RSL realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES com mapeamento dos trabalhos publicados de 2014 a 2018 com foco no Ensino Técnico tanto associado à formação de professores quanto ao uso de

metodologias ativas para o ensino, o que permitiu a identificação de três eixos temáticos, que evidenciaram a relevância de se estudar a formação de professores para atuação no Ensino Técnico, tendo em vista a maior ocorrência de estudos sobre práticas voltadas ao Ensino Técnico Integrado ao Médio ou Ensino Técnico concomitante ao Médio e o foco em propostas interdisciplinares.

A seção “Procedimentos metodológicos” detalhou a abordagem qualitativa adotada nesta dissertação, assim como o alinhamento com a ATD, metodologia escolhida para a análise do *corpus* colhido durante a aplicação do CFP. Nas subseções, apresentou as fases de desenvolvimento, desde o diagnóstico das necessidades com o levantamento do perfil de formação profissional dos professores alvo do CFP, perpassando pelos métodos escolhidos para planejamento e implementação do CFP até a análise dos resultados.

Por conseguinte, a quarta seção, “Produção Técnica Educacional”, expôs a elaboração concreta da proposta pedagógica, do Plano de Curso e da implementação do CFP, com o objetivo de contribuir para a melhoria na formação dos professores pesquisados e o atendimento das necessidades e dificuldades trazidas por eles, por meio de reflexões pautadas em conhecimentos teóricos e práticos sobre metodologias ativas passíveis de aplicação no Ensino Técnico em Saúde para a melhoria da qualidade das aulas. Cumpre destacar que essa seção foi predominantemente descritiva, dado o objetivo de fornecer ao leitor as informações estruturais necessárias com relação à PTE e ao CPF, de modo a prepará-lo para a apresentação analítica dos resultados detalhada na seção seguinte.

Considera-se ainda que a aceitação e participação das professoras no CFP foi ótima, posto que oito das nove professoras cursistas tiveram 100% de frequência e entregaram as atividades propostas e uma obteve 90%, pois não participou apenas do fórum inicial para registro de expectativas.

Ao analisar os materiais oriundos do CFP, foi possível distinguir três categorias com vistas a organizar os textos produzidos pelas cursistas, pensando na compreensão, na aplicação e na avaliação, respectivamente, dos conteúdos tratados e recursos utilizados. Nesse sentido, a expansão do horizonte de expectativas pela compreensão da estreita relação entre a teoria e a prática pôde ser sintetizada no metatexto que representou o resultado do esforço intenso e

rigoroso da pesquisadora para compreender o fenômeno investigado.

Ao analisar os resultados, as contribuições e as limitações desta pesquisa, ressalta-se sua relevância no contexto dos estudos sobre a atuação docente no Ensino Técnico. Compreendeu-se, portanto, que o uso de metodologias ativas para aumentar o envolvimento dos alunos com as aulas é uma forma de ressignificar as práticas docentes. Nesse propósito, investir na formação de professores de forma consistente e permanente é imprescindível.

Sendo assim, o desenvolvimento de trabalhos futuros para uma compreensão histórica e sociológica mais detalhada do Ensino Técnico no Brasil se mostra indispensável, bem como a ampliação da oferta de Cursos de Formação Pedagógica para todas as áreas e Eixos Tecnológicos, com ênfase no estudo de metodologias de ensino que instrumentalizem professores bacharéis e atualizem os licenciados para práticas de ensino mais dinâmicas e mobilizadoras.

Por fim, a gratidão pelo desenvolvimento desta dissertação é proporcional ao comprometimento em continuar atuando na Educação Profissional com dedicação e amor, de modo a partilhar com outros colegas de profissão os desafios e as conquistas de trabalhar formando profissionais e seres humanos capazes de transformar a própria vida e a realidade que os entorna.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. N. de. **Formação continuada de professores de Matemática na perspectiva do ensino híbrido**. 2017. 156 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/329dL7g>. Acesso em: 20 nov. 2019.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

ALMEIDA, S. B. de. **Empreendedorismo**: uma proposta de ensino com base no estudo de caso com alunos do curso técnico de Administração de Londrina. 2015. 61 f. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e as suas Tecnologias) – Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3041jTy>. Acesso em: 20 nov. 2019.

ALVES, A. R. **Novas tecnologias da informação e comunicação nos cursos do Pronatec**: estratégias metodológicas. 2017. 153 f. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e Suas Tecnologias) – Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/38KSDFy>. Acesso em: 20 nov. 2019.

AMADEU, S. O. **Necessidades e dificuldades relacionadas ao ensino de botânica, identificadas por professores de biologia de escolas técnicas estaduais de São Paulo**. 2015. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/38KPaah>. Acesso em: 20 nov. 2019.

AMARAL, M. P. **Uso de padrões pedagógicos em consonância com estilos de aprendizagem**: um levantamento centrado no Ensino Técnico Profissionalizante. 2015. 125 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3iPdvQK>. Acesso em: 23 nov. 2019.

ANDRADE, M. do C. F. de. **A formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica mediada pela metodologia por competências no Brasil a partir dos anos 70**. 2015. 268 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3iZMLxd>. Acesso em: 22 nov. 2019.

ANDRADE, T. S. da S. de. **A importância da divulgação científica em processos formativos de professores no ensino tecnológico**. 2016. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/32giW5z>. Acesso em: 22 nov. 2019.

ANJOS, A. M. dos; SILVA, G. E. G. da. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/36SSQXC>. Acesso em: 10 nov. 2020.

ANTONELLO, S. B. **Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio: a matemática na corrente da interdisciplinaridade**. 2018. 298 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2ZnOFjr>. Acesso em: 22 nov. 2019.

ANTUNES, I. C. B.; SILVA, R. O. da; BANDEIRA, T. da S. A reforma universitária de 1968 e as transformações nas instituições de ensino superior. *In*: SEMANA DE HUMANIDADES, XIX., 2011, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: UFRN, 2011. p. 1-10. Disponível em: <https://bit.ly/3ddXEac>. Acesso em: 19 mar. 2020.

ARAÚJO, R. C. G. de. **Ensino no curso técnico em enfermagem: metodologias problematizadora e tradicional**. 2014. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Saúde) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3iYwGYj>. Acesso em: 22 nov. 2019.

ARRUDA, J. *et al.* Tecnologias digitais e o processo de protagonismo estudantil no Ensino Fundamental. *In*: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA – WIE, XXIII., 2017, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: SBC, 2017. p. 578-587. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2017.578>. Acesso em: 14 maio 2019.

BACICH, L; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BEDIN, E. **A imersão da interdisciplinaridade no Ensino Médio Politécnico: relações que se estabelecem de forma colaborativa na qualificação dos processos de ensino e aprendizagem à luz das tecnologias de informação e comunicação**. 2015. 514 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3iWTPL0>. Acesso em: 23 nov. 2019.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998. Disponível em: <https://bit.ly/34vUzC0>. Acesso em: 10 maio 2019.

BERTOTTI, R. G.; RIETOW, G. Uma breve história da formação docente no Brasil: da criação das Escolas Normais as transformações da ditadura civil-militar. *In*: VOSGERAU, D. S. R.; ENS, R. T.; BEHRENS; M. A. Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, XI. [...]2013, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Champagnat, 2013. p. 13795-13805.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e métodos. Tradução Maria João Alvarez; Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto, 1999.

BORGES, A. C. **A sala virtu@l de Química**: o uso de ambientes virtuais de aprendizagem no Ensino Médio. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2W932FU>. Acesso em: 23 nov. 2019.

BORGES, M. C.; AQUINO, O. F.; PUENTES, R. V. Formação de Professores no Brasil: História, Políticas e Perspectivas. **Histedbr On-line**, Campinas, v. 11, n. 42, p. 94-112, jun. 2011.

BORGES, T. B. **Contribuições de uma sequência didática metodologicamente ativa para uma aprendizagem significativa no ensino de biologia no Ensino Médio**. 2018. 91 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Projetos Educacionais de Ciências) – Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/300UX7n>. Acesso em: 24 nov. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 34.330, de 21 de outubro de 1953**. Regulamenta a Lei nº 1.821, de 12 de março de 1953. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1953. Disponível em: <https://bit.ly/2zH6NdN>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei de 15 de outubro de 1827**. Manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Império. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [1827]. Disponível em: <https://bit.ly/3gGZWky>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024**: Linha de Base. Brasília, DF: Inep, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2018]. Disponível em: <https://bit.ly/2W93q7k>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2012]. Disponível em: <https://bit.ly/38Mmcqf>. Acesso em: 17 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação**: Razões, Princípios e Programas. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/2OjSWHq>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **PIBID**: Apresentação. 2020a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **PNE em movimento**. 2020b. Disponível em: <https://bit.ly/3pQK3x7>. Acesso em: 06 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1997]. Disponível em: <https://bitlybr.com/Z73GC>. Acesso em: 13 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2004]. Disponível em: <https://bit.ly/2ZSKhYo>. Acesso em: 13 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2009]. Disponível em: <https://bitlybr.com/3eWI>. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto-Lei nº 6.141, de 28 de dezembro de 1943**. Lei Orgânica do Ensino Comercial. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1943. Disponível em: <https://bit.ly/3iOxdw9>. Acesso em: 14 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto-Lei nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946**. Lei Orgânica do Ensino Normal. Brasília, DF: Presidência da República, [1946]. Disponível em: <https://bit.ly/3aVIOGZ>. Acesso em: 11 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 1.821, de 12 de março de 1953**. Dispõe sobre o regime de equivalência entre diversos cursos de grau médio para efeito de matrícula no ciclo colegial e nos cursos superiores. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1953. Disponível em: <https://bit.ly/3gleiXa>. Acesso em: 17 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959**. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1959]. Disponível em: <https://bit.ly/2WeDilx>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de

1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1971]. Disponível em: <https://bit.ly/308YVLA>. Acesso em: 14 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982**. Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. Brasília, DF: Presidência da República, [1982]. Disponível em: <https://bit.ly/38QOArC>. Acesso em: 14 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: <https://bit.ly/3hvOxos>. Acesso em: 13 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, DF: Presidência da República, [2008]. Disponível em: <https://bit.ly/2BRgeIY>. Acesso em: 13 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011**. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2011]. Disponível em: <https://bit.ly/32a8goT>. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: <https://bit.ly/3gLERp2>. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: <https://bit.ly/3fledTI>. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2001]. Disponível em: <https://bit.ly/3glempS>. Acesso em: 11 mar. 2020.

BRAZOLINO, L. D. **A formação profissional em uma Escola Técnica Municipal de Enfermagem**: uma abordagem socioclínica institucional. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3iMTJp7>. Acesso em: 11 mar. 2020.

BROWN, T. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Tradução Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

CAMPELO, P. **Tutorial da ferramenta online Kahoot**. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2CwzLxW>. Acesso em: 30 out. 2019.

CAMPOS, A. T. **Narrativas de professores no Ensino Tecnológico**. 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2Oftfyr>. Acesso em: 01 mar. 2020.

CANDÉO, M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; MATOS, E. A. S. A. de. Relações sociais da Ciência e da Tecnologia: percepções dos professores de formação técnica participantes do PARFOR. **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 11, n. 21, p. 70-91, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/35DOWQH>. Acesso em: 13 nov. 2019.

CASTAMAN, A. S.; VIEIRA, A. M. D. P.; OLIVEIRA, D. de. A constituição da profissão docente: um estudo com professores da educação profissional. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 16, n. 50, p. 1009-1028, out./dez. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2WxEtTE>. Acesso em: 16 out. 2019.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Catálogo de Teses e Dissertações**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3pTk48z>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013**. Brasília, DF: CAPES, [2013]. Disponível em: <https://bit.ly/3kjdZhC>. Acesso em: 30 out. 2019.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Produção técnica**: grupo de trabalho. Brasília, DF: CAPES, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/39qR5BF>. Acesso em: 20 out. 2019.

CASAGRANDE, A. M. **Ensino híbrido de Física utilizando o MOODLE**: um estudo sobre as contribuições educacionais no Ensino Médio. 2018. 228 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Projetos Educacionais de Ciências) – Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2OcFmfC>. Acesso em: 11 mar. 2020.

CENTRO PAULA SOUZA. Etec Sales Gomes. **Plano Plurianual de Gestão 2017-2021**. Tatuí, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3kCLqgD>. Acesso em: 04 dez 2019.

CENTRO PAULA SOUZA. **Sobre o Centro Paula Souza**. Disponível em: <https://bit.ly/3fOtvL>. Acesso em: 12 mar. 2020.

CIAVATTA, M. RAMOS, M. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3ehwTUN>. Acesso em: 02 nov. 2020.

CONSELHO FEDERAL DA EDUCAÇÃO. **Parecer nº 349, de 6 de abril de 1972**. Disponível em: <https://bit.ly/38TZc96>. Acesso em: 12 mar. 2020.

CONSELHO FEDERAL DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio** de 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3k1JJI3>. Acesso em: 05 nov. 2020.

CORRÊA, A. L. L. **Objetivos CTS no ensino da educação profissional de nível médio do CEFET-MG**. 2014. 264 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3fiKIY0>. Acesso em: 11 mar. 2020.

CORTELLA, M, S; DIMENSTEIN, G. **A era da curadoria: o que importa é saber o que importa!** Campinas, SP: Papirus 7 Mares, 2015.

COSTA, M. R. J. **Um olhar sobre os Cursos Técnicos em Geoprocessamento e Meio Ambiente do Colégio Politécnico da UFSM, a partir da perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade**. 2016. 195 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2ZiYVt7>. Acesso em: 11 mar. 2020.

CUNHA, L. A. Ensino Profissional: O Grande Fracasso da Ditadura. **Cadernos de Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 154, p. 912-933, out./dez. 2014.

DIAS, L. F. **Formação continuada para professores da área de ciências da natureza no pacto nacional pelo fortalecimento do Ensino Médio/UNIPAMPA: “o que se mostra” da valorização pela formação?** 2018. 223 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/302Vfe3>. Acesso em: 11 nov. 2019.

DYNIEWICZ, A. M. **Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes**. 2. ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2009.

ESTRADA, R. J. S.; ALMEIDA, M. I. R. de. A eficiência e a eficácia da gestão estratégica à mudança organizacional. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 9, n. 19, p. 147-178, set./dez. 2007. Disponível em: <https://bit.ly/2XxvQIB>. Acesso em: 10 nov. 2020.

FAGIOLI, L. G. de A. **Habilidades sociais e estresse em estudantes de um Curso Técnico em Enfermagem: um estudo correlacional**. 2015. 89 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Educação) – Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/32gOUOK>. Acesso em: 11 nov. 2019.

FERNANDES, D. Avaliar para melhorar as aprendizagens: análise e discussão de algumas questões essenciais. *In*: FIALHO, I.; SALGUEIRO, H. (ed.). **Turma Mais e sucesso escolar**: contributos teóricos e práticos. Évora: Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora, 2011. p. 81-107. Disponível em: <https://bit.ly/34eN4hX>. Acesso em: 20 out. 2020.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Tradução Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORMENTON, R. **Desenvolvimento da visão de adequação sociotécnica na Educação Profissional por meio do enfoque CTS**. 2018. 168 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3gWWEdb>. Acesso em: 11 nov. 2019.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 55. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 64. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FURLAN, E. Educação na década de 1970: formação sem informação. *In*: JORNADA HISTEDBR, XI., 2013, Cascavel. **Anais [...]**. Campinas: Ed. Unicamp, 2013. p. 1-12. Disponível em: <https://bit.ly/3019PCR>. Acesso em: 21 mar. 2020.

GARCIA, Regina Leite. Avaliação e suas implicações no fracasso/sucesso escolar. *In*: ESTEBAN, Maria Teresa Esteban *et al* (org.). **Avaliação**: uma prática em busca de novos sentidos. 6. ed. Petrópolis: DP&A, 2008, p. 29-49. Disponível em: <https://bit.ly/3o96v3Q>. Acesso em: 20 out. 2020.

GAUTHIER, C. *et al*. **Por uma Teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Tradução de Francisco Pereira de Lima. Ijuí: Unijuí, 2013.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Revista Fronteiras da Educação**, Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em: <https://www.uniavan.edu.br/uploads/arquivo/K2t3kZ.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2020.

GÓES, F. S. N. *et al*. **Plano de aula**: apoio e fundamentos para prática docente. Ribeirão Preto : Escola Enfermagem Ribeirão Preto/USP, 2015. P. 1-31. Disponível em: Plano de aula <https://bit.ly/2FLNvXJ>. Acesso em: 21 mar. 2020.

GOULARTE, S. F. da S. **Inclusão e prática docente na educação profissional**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores) – Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, 2018. 208 f. Disponível em: <https://bit.ly/32p6G0H>. Acesso em: 11 nov. 2019.

GUIMARÃES, C. S. A educação no Brasil após a redemocratização (1985-2002). **Revista Fundamentos**, Teresina, v. 2, n. 1, p. 98-111, 2015.

HOMEM, C. F. **A reforma da educação e a dimensão da politécnica aplicada no ensino médio**: estudo de caso sobre a prática docente na escola estadual CAIC Madezatti – São Leopoldo/RS. 2015. 69 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/301RDcj>. Acesso em: 11 nov. 2019.

IDEO. **Design thinking para educadores**. Tradução de Bianca Santana, Daniela Silva e Laura Folgueira. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3iV7zWA>. Acesso em: 26 out. 2019.

IGNÁCIO, P. C. de S. **Ensino Técnico**. (Verbete). Disponível em: <https://bit.ly/2ZZZqirm>. Acesso em: 10 mar. 2020.

LEAL, A. J. **Uso de laboratório virtual e de metodologias diversificadas no ensino de biologia celular**. 2018. 142 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2W9Oeaa>. Acesso em 11 nov. 2019.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAIA, M. M. de O. **A interdisciplinaridade entre Educação Física e Química**: uma proposta de intervenção pedagógica para o Ensino Médio. 2017. 260 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, RN, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3iUm3pA>. Acesso em: 11 nov. 2019.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017a.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017b.

MATTAR, J. **Metodologia ativas**: para educação presencial, blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MAZUR, S. M. **Formação Pedagógica para professores de um Curso Técnico em Enfermagem**. 2017. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3iWtVHa>. Acesso em: 11 nov. 2019.

MEDEIROS NETA, O. M. *et al.* Organização e estrutura da educação profissional no Brasil: da reforma Capanema às leis de equivalência. **Holos**, Natal, v. 4, p. 223-235, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2AOdsDt>. Aceso em: 22 mar. 2020.

MIRANDA, F. L. de A. **A formação continuada de professores de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional do IFMT Campus Barra do Garças e as demandas da educação inclusiva**. 2017. 191 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3eisuiN>. Acesso em: 11 nov. 2019.

MIZUKAMI, M. da G. N. Escola e desenvolvimento profissional da docência. *In*: GATTI, B. A. *et al.* **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Unesp, 2013. p. 23-54.

MOLIN, V. T. S. D. **Da percepção à ação**: práticas educacionais interdisciplinares em Escola Técnica integrada ao Ensino Médio. 2017. 119 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2OlhWoc>. Acesso em: 11 nov. 2019.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2016.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25. (Ebook digital).

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: MORALES, O. E. T.; SOUZA, C. A. de (org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. v. 2, p. 15-33. (Coleção Mídias Contemporâneas).

NASCIMENTO, P. M. P. do. **A Educação Profissional diante da Educação Ambiental Crítica**: um estudo interdisciplinar de um curso Técnico em Segurança do Trabalho numa Unidade de Conservação. 2018. 112 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3emSPfi>. Acesso em: 17 nov. 2019.

NONENMACHER, S. E. B. **Contribuições da prática profissional integrada na formação inicial de professores**. 2014. 175 f. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3hEg8Ed>. Acesso em: 11 nov. 2019.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33.

NÓVOA, A. **As organizações escolares em análise**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1999.

NUNES, A. L. P. F. *et al.* A formação de professores nas décadas de 1970 e 1980: sua importância para a docência. **Cadernos da Fucamp**, Monte Carmelo, v. 13, n. 18, p. 33-55, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3fmxzl7>. Acesso em: 22 mar. 2020.

OLIVEIRA, A. N. *et al.* O uso das Tecnologias Digitais no apoio à construção do conhecimento matemático. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA – WIE*, XXII., 2016, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2016. p. 191-200.

OLIVEIRA, B. C. M. de. **Mapas conceituais como recurso pedagógico para desenvolver a competência leitora no ensino de química**. 2015. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/329KZU3>. Acesso em: 11 nov. 2019.

OLIVEIRA, E. Plano Nacional de Educação está com 80% das metas estagnadas, diz estudo. **G1.com**, 27 maio 2019. Disponível em: <https://glo.bo/2Wf2PBo>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PAGANI, E. M. L. **O ensino-aprendizagem-avaliação de derivadas no Curso Técnico Integrado ao Médio através da resolução de problemas**. 2016. 178 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3fmQiTH>. Acesso em: 11 nov. 2019.

PAIVA, F. da S. Ensino Técnico: uma breve história. **Revista Húmus**, São Luís, v. 3, n. 8, p. 35-49, maio/ago. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3pTDnha>. Acesso em: 15 out. 2019.

PAIVA, U. B. de. **Uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Docência: A formação continuada no Instituto Federal do Acre - IFAC Campus Rio Branco**. 2018. 118 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/38M4VO8>. Acesso em: 11 nov. 2019.

PEDRO, D. de A. S. **Utilização dos recursos de tecnologias de informação e comunicação no processo de ensinar: uma análise dos professores do PRONATEC do IFMG Campus Congonhas**. 2016. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2OjWHDj>. Acesso em: 22 nov. 2019.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PLACIDO, R. L.; SCHONS, M.; SOUZA, M. J. C. de. Utilização das estratégias de ensino-aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Revista Dynamis. FURB**, Blumenau, v. 23, n. 1, p. 40-57, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/30WQao6>. Acesso em: 16 out. 2019.

RAMOS, M. L. P. D. **Dificuldades e erros de alunos do 1º ano da educação profissional tecnológica de nível médio na modalidade integrada em Matemática: reflexões e desafios**. 2014. 256 f. Tese (Doutorado em Ensino de

Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014.
Disponível em: <https://bit.ly/38SVgoT>. Acesso em: 22 nov. 2019.

REINALDI, M. A. de A. **Formação Pedagógica para professores de Administração atuantes no Ensino Profissional Técnico**: uma Produção Técnica Educacional. 2018. 132 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3gNZINW>. Acesso em: 22 nov. 2019.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ROCHA, J. Design Thinking na formação de professores: novos olhares para os desafios da educação. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 153-174.

ROMANELLI, O. de O. **História da educação brasileira**: 1930/1973. Petrópolis: Vozes, 1978.

SAUL, R. P. As raízes renegadas da teoria do capital humano. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 6, n. 12, p. 230-273, jul/dez 2004. Disponível em: <https://bit.ly/3jRsQzA>. Acesso em: 02 nov. 2020.

SANTOS, D. C. dos. **Tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica docente**. 2016. 148 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2OiF7Q8>. Acesso em: 22 nov. 2019.

SANTOS, J. C. R. dos *et al.* Metodologias ativas e interdisciplinaridade na formação do Nutricionista. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 38, n. 1, p. 117-128, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3jQfDHO>. Acesso em: 5 dez. 2017.

SANTOS, J. R. S. dos. **A educação profissional de nível médio no campo e os desafios da formação integrada**. 2018. 214 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2ZmxK0E>. Acesso em: 22 nov. 2019.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Decreto-Lei de 06 de outubro de 1969**. Cria, como entidade autárquica, o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo e das providências correlatas. São Paulo: ALESP, [1969]. Disponível em: <https://bit.ly/3hrPbn0>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual da Educação. **Deliberação CEE Nº 10/99**. Dispõe sobre Programas Especiais de Formação Pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo da educação básica e da educação profissional de nível técnico, no sistema de ensino do Estado de São Paulo. São Paulo: CEE, 1999.

Disponível em: <https://bit.ly/3lsWPzD>. Acesso em: 01 out. 2020.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2019.

SILVA, A. de P. **Formação Profissional Técnica, CTS e Educação Empreendedora**: implicações com os Parques Tecnológicos. 2016. 239 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/328SNoZ>. Acesso em: 22 nov. 2019.

SILVA, F. R. A. da. **Saberes docentes na formação inicial de professores para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. 2016. 266 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/38Nj2CR>. Acesso em: 22 nov. 2019.

SILVA, J. de B. **Concepções de professores bacharéis sobre as implicações educacionais das tecnologias, após curso de formação pedagógica**. 2016. 132 f. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2OeQLeU>. Acesso em: 23 nov. 2019.

SILVA, L. D. da. **A videoaula no Ensino Médio como recurso didático pedagógico no contexto da sala de aula invertida**. 2017. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemáticas) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2ARbJNX>. Acesso em: 23 nov. 2019.

SILVA, M. D. F.; SOUZA, A. V. de. Uma proposta de uso da metodologia da resolução de problemas para integrar a disciplina matemática às disciplinas específicas de um curso técnico em agropecuária. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, Duque de Caxias, RJ, v. 6, n. 1, p. 78-92, jan./abr. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/30RB6YR>. Acesso em: 16 out. 2019.

SILVA, P.; MENEZES, C. de; FAGUNDES, L. Aprendizagem colaborativa: desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem em ambientes digitais. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA - WIE, XXII., 2016, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2016. p. 815-825. Disponível em: <https://bit.ly/34xx3nY>. Acesso em: 15 maio 2019.

SOUZA, A. M. **As metodologias ativas na prática de docentes do ensino profissional**. 2017. 86 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3efQCm4>. Acesso em: 23 nov. 2019.

SOUZA, A. M. C. B. L. de. **Metodologias ativas: as práticas de simulações realísticas**. 2018. 101 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2OeY9Hj>. Acesso em: 22 nov. 2019.

SOUZA, L. A. da S. **Prática pedagógica dos docentes do SENAI Londrina frente à metodologia SENAI de educação profissional**. 2015. 126 f. Dissertação (Mestrado em Metodologia para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2DAdSP2>. Acesso em: 24 nov. 2019.

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

STEVEN Johnson - De onde vêm as boas ideias. 14 dez. 2012. 1 vídeo (4min). Publicado pelo canal Investimento Anjo. Disponível em: <https://bit.ly/3gOF4rB>. Acesso em: 27 out. 2019.

TANURI, L. M. Contribuição para o estudo da Escola Normal no Brasil. **Pesquisa e Planejamento**, São Paulo, v. 13, p. 7-98, dez. 1970.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 61-88, maio/ago. 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, A. F. de J. **Uso do Arco de Magueres no processo ensino-aprendizagem na formação de técnicos em enfermagem à luz do educando: uma experiência com metodologia ativa**. 2018. 93 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Educação) – Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2ZmscTO>. Acesso em: 22 nov. 2019.

THADEI, J. Mediação e educação na atualidade: um diálogo com formadores de professores. In: BACICH, L.; MORÁN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. Cap.5, p. 91-105.

TITON, F. P. **Formação inicial e perfil profissional docente: um estudo de caso no âmbito dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. 2016. 348 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3egcpKo>. Acesso em: 22 nov. 2019.

UNICEF. **Declaração mundial sobre educação para todos** (Conferência de Jomtien – 1990). Jomtien, Tailândia, mar. 1990. Disponível em: <https://uni.cf/38NxLh0>. Acesso em: 22 mar. 2020.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ. **Resolução 029/2011 – CEP/UENP, de 05 de setembro de 2011**. Regulamenta as ações de Extensão da

Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP. Jacarezinho: Gabinete da Reitoria, [2011]. Disponível em: <https://bit.ly/3li1yEg>. Acesso em: 22 nov. 2019.

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC. **Tecnologia e metodologia**. Roteiro José Cubero Allende. Desenho e Animação Jayme Júnior. [S. l.: s. n], 2007. 1 vídeo (3 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=IJY-Nlhdw_4. Acesso em: 4 dez. 2019.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. *In*: MORAN, J.; BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26-44.

VALENTE, J. A. Blended Learnig e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 4, p. 79-97, 2014.

VEIGA, A. J. B. **Proposta de currículo de nivelamento em física para os cursos técnicos pós-médio noturnos da Escola Técnica Estadual Henrique Lage**. 2015. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências da Natureza) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2APlhSC>. Acesso em: 22 nov. 2019.

VIAMONTE, P. F. V. S. Ensino profissionalizante e ensino médio: novas análises a partir da LDB 9394/96. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 2, n. 1, p. 28-57, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://bit.ly/2OfcaEM>. Acesso em: 17 mar. 2020.

VIAN, V. **Ensino médio politécnico**: relação entre a pesquisa e o professor pesquisador. 2015. 151 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3ejr3QZ>. Acesso em: 22 nov. 2019.

VIANNA, M. *et al.* **Design Thinking**: inovação em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: MJV Press, 2018.

VICENTE, P. Google Sala de Aula: Aprenda a criar sua turma online – Aula 01. 29 maio 2017. 1 vídeo (9 min). Publicado pelo canal FisicaInterativa.com. Disponível em: <https://bit.ly/329jfir>. Acesso em: 24 out. 2019.

VIEGAS, A. L. **A aplicação da metodologia de Estudos de Caso no contexto do componente curricular Processos Industriais em um Curso Técnico em Química**. 2016. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2AS8MMZ>. Acesso em: 22 nov. 2019.

VILAS BOAS, M. E. R. **Saberes docentes necessários na formação continuada de professores para a educação profissional técnica de nível médio**. 2017. 82 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2ZmTtWg>. Acesso em: 22 nov. 2019.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Tradução Ernani F da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZANOTTA, P. A. **Reconhecimento e competência**: dimensões da formação integral no Ensino Técnico Integrado. 2018. 135 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/38WvdgM>. Acesso em: 22 nov. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP

Lei nº 15.300 – D.O.E. nº 7.320, de 28 de setembro de 2006. CNPJ 08.885.100/0001-54
Centro de Ciências Humanas e da Educação (CCHE), Campus de Cornélio
Procópio

Programa *Stricto Sensu* de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN) – Mestrado Profissional em Ensino

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada(o) a participar da pesquisa intitulada ENSINO TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE: METODOLOGIAS ATIVAS NA DOCÊNCIA EM CURSOS DA SAÚDE, sob a responsabilidade das pesquisadoras *Profa. Dra. Annecy Tojeiro Giordani e Profa. Daniele Cristina Marin Molero Polcelli*. Esta pesquisa tem como objetivo geral, trabalhar metodologias ativas que são estratégias de ensino e aprendizagem que possibilitam ao aluno participar mais ativamente das aulas tendo o professor como mediador do processo, tornando suas aulas mais interessantes e dinâmicas. Nesta pesquisa, o professor participará de entrevista semiestruturada realizada individualmente para levantamento do perfil e concepção de ensino, quando então serão verificadas quais metodologias ativas utiliza. Também, participará de um curso de atualização pedagógica na modalidade presencial e a distância além de responder individualmente questionários compostos por questões abertas que estarão disponíveis em meio eletrônico (*Google Forms*), antes e após a implementação do curso de formação pedagógica de caráter extensivo. Este curso terá duração de 20 horas, 40% da carga horária presencial e 60% da carga horária a distância com atividades envolvendo textos e uso de tecnologias voltadas ao ensino como vídeos, blogs, programas e imagens de domínio público com citação das fontes. Sua participação nesta pesquisa será voluntária e é muito importante pois poderá lhe ajudar a desenvolver aulas mais dinâmicas e interessantes aos seus alunos, ao adquirir conhecimento sobre algumas metodologias ativas. Desta forma, espera-se que sejam estabelecidas relações interpessoais mais produtivas entre professor e alunos. A diversificação e aprimoramento das metodologias de ensino tendem a aumentar o interesse dos alunos pelas aulas, de modo a ressignificar os conteúdos e, assim, haver maior colaboração à efetivação do processo de ensino e aprendizagem. Destaco que sua participação nesta pesquisa implicará em riscos mínimos, podendo corresponder a cansaço ou incompreensão parcial ao responder questões que lhes serão feitas. O cansaço será minimizado dando-lhe o direito de não mais responder aos questionários, sem quaisquer prejuízos para si e suas dúvidas sobre as questões serão esclarecidas de imediato pelo pesquisador, uma vez que o questionário será respondido online, mas com o acompanhamento presencial do pesquisador. Além disso, para evitar a quebra de sigilo todos os dados serão codificados, evitando sua exposição e constrangimento. Mesmo ao consentir sua participação, poderá desistir de continuar participando a qualquer momento, tendo, portanto, o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou após a coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. Saliento que a sua participação é totalmente voluntária, logo, você não terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma

remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade pessoal e profissional não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Você poderá ter acesso aos resultados da pesquisa se desejar. Informamos que todas as ações serão registradas fotograficamente e, assim, solicitamos sua autorização para divulgação em site e estudos científicos a serem publicados. É imperativo ainda, mencionar que o participante tem direito a indenização em decorrência de prejuízos relacionados à pesquisa. Em caso de dúvidas, sugestões ou informações, você poderá entrar em contato com *Profa. Dra. Annecy Tojeiro Giordani* no endereço eletrônico <annecy@uenp.edu.br>, pelo telefone (14) 99112-4448; ou com a Comissão Coordenadora do Programa *Stricto Sensu de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus de Cornélio Procópio*, situado à Rua Portugal, 340, Centro, Cornélio Procópio – PR, pelo telefone (43) 3904-1887. Ainda em caso de dúvidas, poderá fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UENP (CEP), pelo telefone (43) 3542-8000, responsável pela análise dos aspectos éticos deste Projeto de Pesquisa que fundamenta essa tomada de dados, e que se localizado à Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, Cx Postal 261, CEP 86360-000 - Bandeirantes - Paraná - Brasil. Informo que este documento é feito em duas vias assinadas e rubricadas, sendo uma do participante e outra do pesquisador. Li e concordo em participar voluntariamente da pesquisa ENSINO TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE: METODOLOGIAS ATIVAS NA DOCÊNCIA EM CURSOS DA SAÚDE.

Data: ____/____/____

Assinatura do participante _____

RG ou CPF: _____

Assinatura dos Pesquisadores Responsáveis:

Prof.^a Dra. Annecy Tojeiro Giordani

Mestranda PPGEN/UENP- Daniele Cristina Marin Molero Polcelli

APÊNDICE B

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

1 - Dados pessoais do(a) participante				CÓDIGO: _____	
(Não serão divulgados. Servirão apenas para o esclarecimento de eventuais dúvidas por parte do pesquisador).					
Nome completo:					
Endereço residencial:					
Telefone(s):			E-mail:		
2- Formação inicial					
() Licenciatura em:		() Bacharelado em:			
() Licenciatura em:		() Bacharelado em:			
Ano de conclusão da 1ª graduação:		() Instituição Pública		() Instituição Privada	
Ano de conclusão da 2ª graduação:		() Instituição Pública		() Instituição Pública	
3- Curso(s) de Pós-graduação concluído(s)					
() Especialização	Área:		Ano de conclusão:		
() Especialização	Área:		Ano de conclusão:		
() Especialização	Área:		Ano de conclusão:		
() Mestrado	Área:		Ano de conclusão:		
() Doutorado	Área:		Ano de conclusão:		
4- Experiência na docência					
Ensino Superior	Sim () Tempo (meses/anos): Não ()		() Rede pública () Rede privada		
Ensino Técnico	Sim () Tempo (meses/anos): Não ()		() Rede pública () Rede privada		
Outros (Especificar)	Sim () Tempo (meses/anos): Não ()		() Rede pública () Rede privada		
Em qual(is) Curso(s) Técnico(s) você é professor(a)?					
	Nº de disciplinas	Série(s)	Aulas teóricas () S () N	Aulas práticas () S () N	Estágios () S () N
			() S () N	() S () N	() S () N
			() S () N	() S () N	() S () N
			() S () N	() S () N	() S () N
			() S () N	() S () N	() S () N
			() S () N	() S () N	() S () N

5- Outras Informações
Livre para você escrever o que quiser.
6- Para uso do pesquisador
Local e data:

APÊNDICE C**QUESTIONÁRIO COM OS PARTICIPANTES DA PESQUISA**

(Enviadas pelo Formulários Google)

1. Durante sua formação inicial (graduação), você recebeu formação para o exercício da docência?

() Sim

() Não

Comente, por favor.

2. E após sua formação inicial, você fez algum curso de formação pedagógica para o exercício da docência?

() Sim

() Não

Comente, por favor.

3. a) O que lhe motivou a ingressar no magistério?

3. b) Atualmente, suas motivações são as mesmas?

() Sim

() Não

3. c) Existem outras motivações? Quais?

4. Atualmente, qual é sua carga horária semanal de trabalho como professor?

5. Você trabalha em outro local exercendo sua profissão de formação?

() Sim

() Não

Se sim. Qual a função que exerce e qual a carga horária semanal?

6. Com que frequência você participa de encontros, cursos, congressos, simpósios relacionados com sua atuação como professor?

() Sempre participo

() Participo ao menos uma vez por ano

() Participo raramente

() Nunca participei

7. Você recebe algum tipo de incentivo da(s) escola(s) onde atua como professor(a) para participar de capacitações?

() Sim

() Não

Se sim. Quais incentivos?

Se não, no que a(s) escola(s) onde você trabalha poderia(m) fazer para lhe motivar?

8. Você acredita que participar de capacitações (educação continuada) contribui para a melhoria das práticas docentes?

() Sim

() Não

() Às vezes

Comente, por favor.

APÊNDICE D

ROTEIRO PARA ANÁLISE INTERSUBJETIVA DO CFP, CONSIDERADA UMA PTE.

1- Adequação do título - O título está adequado ao conteúdo do Produto? Sim () Não () - Justificativa/Sugestões:
2- Introdução - Justifica a proposta e apresenta o contexto no qual se insere? Sim () Não () - Oferece uma visão geral do Produto Técnico Educacional proposto? Sim () Não () - Justificativa/Sugestões:
3- Fundamentação teórico-metodológica: - A revisão bibliográfica é pertinente? Sim () Não () - A quantidade de informações sobre a temática principal é suficiente? Sim () Não () - Todas as afirmações estão fundamentadas (referenciadas)? Sim () Não () - Justificativa/Sugestões:
4- Viabilidade do CFP e contribuições - O CFP (PTE) é viável de ser colocado em prática no cotidiano profissional pela pesquisadora e demais professores participantes? Sim () Não () - Oferece contribuições às áreas do Ensino e da Saúde? Sim () Não () - Justificativa/Sugestões:
5- O Curso de Formação Pedagógica: - Os conteúdos propostos no Plano de Curso estão de acordo com os objetivos e os resultados esperados? Sim () Não () - A carga horária de cada Módulo e a carga horária total do Curso estão adequadas aos conteúdos que serão trabalhados? Sim () Não () - As metodologias propostas para o desenvolvimento do Curso são pertinentes? Sim () Não () - Justificativa/Sugestões:
6- Redação e pertinência da proposta - O texto está redigido de modo a facilitar o entendimento do leitor? Sim () Não () - A proposta requer ajustes que possam melhorá-la? Sim () Não () - Justificativa/Sugestões:
7- Outras considerações/sugestões do(a) parecerista

APÊNDICE E**AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA - MÓDULO I PRESENCIAL**

(Enviada pelo Formulários Google)

1. Você já estudou sobre saberes docente?

☐ Sim

☐ Não

2. Você já estudou metodologias ativas?

☐ Sim

☐ Não

Se sim, quais?

3. O que você entende por metodologias ativas?

4. Quais recursos você mais utiliza em sua prática docente?

☐ Word (processador de texto)

☐ Power Point (aplicativo para apresentações)

☐ Aplicativos gráficos – (Corel, Photoshop, Paint etc)

☐ Excel (planilha eletrônica)

☐ E-mail

☐ Comunicação instantânea (WhatsApp, tipos de chat e outros)

☐ Navegação na internet (busca em sites de pesquisa, etc)

☐ Vídeos

☐ Ambientes virtuais de aprendizagem (Moodle e outros)

☐ Filmes, documentários, entre outros

☐ Não faço uso de recursos tecnológicos.

5. Você encontra alguma dificuldade em sua prática docente quanto ao uso de recursos tecnológicos?

☐ Sim

☐ Não, porque domino bem os recursos que utilizo

☐ Não, porque não os utilizo

Se sim, quais? E na sua opinião, como poderiam ser resolvidos?

6. Você conhece a abordagem metodológica *Design Thinking*?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, você a utiliza em suas aulas?

7. Você conhece a plataforma “Google Sala de Aula”?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, você a utiliza em suas aulas?

8. Você conhece a ferramenta *Google Formulários*?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, você a utiliza em suas aulas?

9. Você conhece a ferramenta interativa *Kahoot*?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, você a utiliza em suas aulas?

APÊNDICE F**SÍNTESE AVALIATIVA - ENCONTRO I PRESENCIAL**

(Enviada pelo Formulários Google)

1. Após nosso encontro, o que você entendeu sobre os Saberes docentes?
2. Sobre a plataforma “Google Sala de Aula”, você acredita que seria possível utilizá-la em suas aulas?
☐ Sim
☐ Não
Comente, por favor.
3. Sobre a ferramenta “Formulários Google”, você utilizaria em suas aulas?
☐ Sim
☐ Não
Comente, por favor (se sim, cite um exemplo; se não, justifique).
4. Levando em conta o atual cenário educacional, em sua opinião, qual é a importância das metodologias ativas de ensino?
5. Sobre os recursos tecnológicos abordados neste curso, você acredita que seria possível utilizá-los em suas aulas?
☐ Sim
☐ Não
Comente, por favor.
6. Você achou os temas abordados nesse encontro relevantes?
☐ Sim
☐ Não
Comente, por favor.
7. Quanto aos procedimentos utilizados neste curso, foram eficazes para sua aprendizagem?
☐ Sim
☐ Não
Comente, por favor.

APÊNDICE G

ATIVIDADE EXTRACLASSE - FÓRUM DE DISCUSSÃO

(Compartilhado na “Google Sala de Aula”)

De acordo com os textos indicados e as discussões realizada nos encontros presenciais, responder: Considerando as mudanças que estão ocorrendo nas formas de aprender e ensinar, principalmente pela forte influência dos novos meios de informação e comunicação, responda:

a) Como as Tecnologias da Informação e Comunicação modificam as práticas sociais e as práticas educacionais?

b) Quais saberes são necessários para que os professores estejam alinhados a essa mudança?

c) Como criar cenários de ensino, aprendizagem e avaliação que possibilitem aos estudantes aprenderem juntos, respeitando suas especificidades? Cite uma aplicação simples em sua área de atuação.

APÊNDICE H**SÍNTESE AVALIATIVA - ENCONTRO II PRESENCIAL**

(Enviada pelo Formulários Google)

1. Você utilizaria com seus alunos as metodologias ativas apresentadas nesse Curso de Formação Pedagógica?

(☐) Sim

(☐) Não

Comente, por favor.

2. Sobre a abordagem metodológica *Design Thinking*, você acredita que seria possível utilizá-la em suas aulas?

(☐) Sim

(☐) Não

Se sim, para trabalhar qual conteúdo de qual disciplina?

Se não, justifique.

3. Você acredita que esse Curso de Formação Pedagógica contribuiu para a melhoria de sua prática docente?

(☐) Sim

(☐) Não

Comente, por favor.

4. Elenque pontos positivos do Curso.

5. Elenque pontos negativos do Curso e como poderiam ser melhorados?

6. Dê sugestões de outros conteúdos a serem trabalhados em futuros Cursos de Formação Pedagógica que possam contribuir para sua formação como professor de Cursos Técnicos Profissionalizantes.

APÊNDICE I

SUGESTÃO DE ORGANIZAÇÃO DE PLANO DE AULA

(Compartilhado na “Google Sala de Aula”)

I. Plano de Aula: _____	Data: _____
II. Dados de Identificação Descrever: Curso; Professor; Público-alvo; Turma; Período	
III. Unidade Curricular Nome/Tema/Assunto: Carga horaria:	
IV. Conteúdo: Descrever os conteúdos programados para a aula, organizados em tópicos (de 4 a 8)	
V. Objetivos: “Para quê?” O que se espera que os estudantes alcancem nas suas aprendizagens e que serão objetos também da avaliação? <i>Geral:</i> (projetar resultado geral relativo à competência que se espera desenvolver no estudante) <i>Específicos:</i> (especificar resultados esperados observáveis – geralmente de 3 a 4).	
VI. Competência a ser desenvolvida: (“O quê?”) Descrever a competência (conhecimentos, habilidades e atitudes) esperada. O que se pretende que o estudante desenvolva em cada domínio (cognitivo, psicomotor e afetivos). Espera-se que o estudante desenvolva a(s) competência(s) de: - xxxx - xxxx - xxxx	
VII. Cenários: (“Onde?”) Descrever o(s) cenário(s) de prática. Local(is) em que o docente estará trabalhando com os estudantes para desenvolver as competências esperadas.	
VIII. Metodologia: (“Como ensinar?”) Descrever a(s) estratégia(s) de ensino e aprendizagem a serem utilizadas para desenvolver a(s) competência(s) selecionada(s). Descrever as atividades/etapas previstas e previsão de tempo para cada uma delas.	
IX. Recursos: (“O que preciso para ministrar esta aula?”) Descrever os recursos humanos e materiais necessários para desenvolver a aula planejada.	
X. Avaliação: (“Como avaliar?”) Descrever a(s) estratégia(s) para avaliar se/como a competência será desenvolvida: Definir e propor os instrumentos de avaliação.	
XI. Bibliografia: Listar as referências básicas e complementares.	

ANEXOS

ANEXO A**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
NORTE DO PARANÁ - UENP

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PARA PROFESSORES DO ENSINO TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE

Pesquisador: Annecy Tojeiro Giordani

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 74397717.2.0000.8123

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.302.885

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa de docente do CCB/CLM, ligado ao Mestrado Profissional em Ensino (CCP). Projeto vai investigar professores que atuam em Cursos Técnicos Profissionalizantes sem ter formação pedagógica, apenas bacharelado.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar se a falta de formação pedagógica influencia na qualidade da atuação do professor de Cursos Técnicos Profissionalizantes

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Pesquisador aponta como risco o possível cansaço físico/mental dos participantes. Como benefício, a capacitação por meio de cursos para a formação docente de professores.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa pertinente que apresenta todas as exigências documentais da Res. 466/2012.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com a legislação.

Recomendações:

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP



Continuação do Parecer: 2.302.885

Apontar no projeto de pesquisa os nomes das escolas de Cornélio Procópio e de Bandeirantes que serão investigadas na pesquisa

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Parecer favorável ao projeto de pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado pesquisador

O projeto encontra-se aprovado e sem restrições, de acordo com a Resolução 466/2012.

Att

CEP/UENP

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO 976213.pdf	25/08/2017 08:37:03		Aceito
Outros	Declaracao_permissao_uso_de_dados. pdf	25/08/2017 08:35:34	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto_ProjetoPesquisa_ANNECY versao2_22_08_17.pdf	22/08/2017 16:13:21	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ProjetoPesquisa_ANNECY_versao_09_08_17.pdf	11/08/2017 11:14:46	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
Cronograma	Cronograma_ProjetoPesquisa_ANNECY versao_09_08_17.pdf	11/08/2017 11:04:23	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPesquisa_ANNECY_versao_09_08_17.pdf	11/08/2017 11:04:05	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BANDEIRANTES, 28 de setembro de 2017.

Assinado por:
Léia Regina de Souza Alcântara
(Coordenador)

Endereço: Rodovia BR 369, km 54

Bairro: Vila Maria

UF: PR **Município:** BANDEIRANTES

Telefone: (43)3542-8056

CEP: 86.360-000

E-mail: cep@uenp.edu.br