



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Cristiane Antunes Espindola

A constituição da aprendizagem docente na educação profissional e tecnológica: desafios e dilemas

Florianópolis
2022

Cristiane Antunes Espindola

A constituição da aprendizagem docente na educação profissional e tecnológica: desafios e dilemas

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Profa. Márcia de Souza Hobold, Dra.

Florianópolis
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Espindola, Cristiane Antunes

A constituição da aprendizagem docente na educação
profissional e tecnológica : desafios e dilemas / Cristiane
Antunes Espindola ; orientador, Marcia de Souza Hobold,
2022.

214 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós
Graduação em Educação, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Educação. 2. Formação de professores. 3. Aprendizagem
Docente. 4. Educação Profissional e Tecnológica. 5.
Sabedoria da prática. I. Hobold, Marcia de Souza. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Educação. III. Título.

Cristiane Antunes Espindola

A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica:
desafios e dilemas

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Dr.^a Marielda Ferreira Pryjma
Membro externo
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Profa. Dr.^a Suzana Soares Tozetto
Membro externo
Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG

Profa. Dr.^a Maria Aparecida Lapa de Aguiar
Membro interno
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Profa. Dr.^a Carolina Ribeiro Cardoso da Silva
Membro interno
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão de curso que foi julgado adequado para obtenção do título de doutora em Educação.

Prof. Dr. Amurabi Pereira de Oliveira
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profa. Dra. Marcia de Souza Hobold
Orientador

Florianópolis, 2022

Dedico este trabalho a todos os professores e educadores que anseiam por aprender continuamente a arte da docência.

AGRADECIMENTOS

À Professora Marcia de Sousa Hobold pela generosidade, alegria, cumplicidade e disponibilidade em ter acolhido esta proposta de pesquisa e se desafiado comigo nestes 4 anos. Como orientadora, ampliou meu olhar sobre a docência e me acolheu carinhosamente nos momentos difíceis.

Aos meus filhos Augusto e Helena por terem sido fortes, compreensivos e amorosos nos momentos de dedicação ao Doutorado, mesmo com tantas mudanças na nossa vida.

Ao Gustavo que foi tão especial nestes últimos dois anos, me trazendo alegria, incentivo e força para continuar.

Aos meus familiares e amigos próximos pelo carinho e compreensão nestes anos.

À minha amiga e colega de doutorado Juliana Miguel por todos os momentos no Doutorado e pela grande amizade que fizemos. Servidoras de IFS, compartilhamos muitas experiências profissionais e nos bastidores viramos irmãs.

Aos colegas do Programa, pelos momentos de discussões e contribuições na construção desta pesquisa.

Aos membros do Grupo de Pesquisa FOPPE, pelas discussões, produções e apoio em todas as etapas da pesquisa, sendo fundamentais para o trabalho colaborativo e engajado nas produções sobre a Formação de Professores.

À Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, pela oportunidade de mais uma vez passar pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e poder obter o melhor ensino público.

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFSC, Campus Florianópolis, por propiciar meu afastamento integral do trabalho e apostar na dedicação exclusiva a esta tese.

Aos professores do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFSC, Campus Florianópolis, que se dispuseram a participar desta pesquisa e valorizar o tema Aprendizagem Docente na EPT. Em especial aos professores Fernando e Antonio, pela experiência de acompanhá-los por 6 meses em sala de aula e poder aprender tanto sobre a Docência na EPT.

À Universidade de Barcelona – UB e a professora Juana Sancho por ter aceito minha possibilidade de doutorado sanduiche, que acabou não ocorrendo por conta da pandemia, mas guardo com carinho a carta de aceite (anexo 6).

Aos membros da banca de qualificação, Dr.^a Marielda Ferreira Pryjma, Dr.^a Suzana Soares Tozetto, Dr.^a Maria Aparecida Lapa de Aguiar, Dr.^a Carolina Ribeiro Cardoso da Silva, que gentilmente cederam parte de seu precioso tempo para contribuir com este trabalho.



Tecendo a Aprendizagem Docente...

*Da trama à teia, da teia à experiência, da experiência novas tramas.
Tramas, olhares e aprendizagem.*

*Aprender a ser docente é um misto de
encantamento, estudos, experiências e desafios.
Há quem faz o que aprende e há quem aprenda enquanto faz.*

*Nem sempre o percurso planejado pode conter toda métrica necessária,
mas o que se constrói, estuda, altera e qualifica, na astúcia de pesquisar e compreender no
processo, pode dar indícios do que seria a aprendizagem docente.*

*Cartografar trajetórias é a melhor metáfora da vida, com suas marcas, sinais e ilhas. Mapear
à docência é percorrer as melhores trilhas para chegar na aprendizagem.*

*O mundo do educar e aprender, a cada rota descrita, a cada giro em torno do próprio eixo,
a cada memória, história, conhecimento, método, diálogos e convivências
emerge um professor, um aluno e uma aprendizagem.*

*Todo desafio vai constituindo o ser docente e lançando novos horizontes de aprendizagem e
para isso é preciso tempo, dedicação, incentivo e motivação para conhecer o outro e suas
demandas.*

*Ao longo do tempo sempre deixamos uma ponta solta na trama, porque é possível se
reconectar, realinhar e criar novos nós. Assim, a aprendizagem sai do indivíduo e ganha o
coletivo, mas sempre será necessário novas tramas, olhares e aprendizagens.*

*Cristiane Antunes Espindola
02.02.2022*



ESPINDOLA, Cristiane Antunes. **A constituição da aprendizagem docente na educação profissional e tecnológica: desafios e dilemas.** UFSC/ Florianópolis-SC. 212f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

RESUMO

Esta é uma pesquisa de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), vinculada ao Grupo de Estudos e Pesquisas: Formação de Professores e Práticas de Ensino (FOPPE) e, também, do Projeto de Pesquisa Formação de Professores e Práticas de Ensino (FORPE), ambos pertencentes à linha de pesquisa Sujeitos, Processos Educativos e Docência. A tese buscou conhecer como os professores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) aprendem o exercício da docência, com o intuito de contribuir com reflexões sobre a constituição da aprendizagem docente neste nível de ensino, seus dilemas e desafios, por meio de um estudo no Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC (Campus Florianópolis). A questão central de pesquisa foi: Que elementos constituem a aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica? A metodologia privilegiou uma abordagem qualitativa e o estudo teve como instrumentos de coleta fontes documentais, aplicação de questionário, realização de entrevista e observação participante com o objetivo de acompanhar o exercício da docência. Como referencial teórico para discutir a aprendizagem docente nos aproximamos dos estudos de Nóvoa (1995; 2014), Tardif (2012), Mizukami (2010) e Shulman (2004; 2005; 2017). E como referência principal utilizamos os conceitos de Lee Shulman (2004) sobre a sabedoria da prática que por meio da aprendizagem profissional, dos conhecimentos base para o ensino e os conhecimentos pedagógicos do conteúdo, possibilita desenhar uma compreensão sobre os elementos fundamentais para a aprendizagem docente na EPT e que nortearam nosso itinerário de pesquisa. Os resultados da pesquisa apontam que a Aprendizagem Docente na EPT, se dá na tessitura de iniciativas ora individuais, ora coletivas, sendo necessárias ao desenvolvimento profissional docente pela composição pedagógica do conhecimento disciplinar, pedagógico e das relações humanas transformando-as em experiências refletidas. Sendo a trajetória dos professores iniciantes vivida de maneira mais individual, que ao longo da experiência, vão tornando-se experientes no aprofundamento das relações com os pares e com os estudantes. Uma constituição da aprendizagem docente vivida por entrelaçamentos ora formais e informais, com recursos voltados as áreas de conhecimento específico, com os pares e apoio pedagógico de maneira esporádica, com ênfase na apropriação do conhecimento pedagógico, dos conhecimentos dos alunos e suas características e dos conhecimentos do conteúdo na área de atuação. Não havendo espaços formativos sistematizados com regularidade e coletividade para que o professor aprenda a ser docente, e possa utilizar a experiência prática de maneira refletida, como estratégia de formação na mediação com os pares, oportunizando o desenvolvimento de iniciantes e experientes. Seus desafios, dentre as questões institucionais que mais interferem na aprendizagem docente, as condições de trabalho ainda são vistas como positivas para a maioria e dizem respeito à estrutura e condições materiais destinada à atividade docente. Já a organização do trabalho coletivo e as lógicas laborais impostas, ainda desafiam por não preverem tempo suficiente para espaços de trocas entre pares e coletivos de desenvolvimento, sendo muitas vezes negligenciados e levam ao isolamento. Em síntese, a reflexão é de que o IFSC possa promover mais espaços formativos coletivos de troca entre professores na aprendizagem do conhecimento pedagógico do conteúdo, com vistas à epistemologia da prática. Saberes escolares construídos continuamente na tensão entre as dimensões relacionais, educacionais, sociais e políticas, necessitando de espaço para o desenvolvimento, reconhecimento e valorização dos professores.

Palavras-chave: Formação de professores. Aprendizagem Docente. Educação Profissional e Tecnológica. Sabedoria da prática. Desenvolvimento Profissional Docente.

ESPINDOLA, Cristiane Antunes. **The constitution of teacher learning in professional and technological education: challenges and dilemmas.** UFSC/ Florianópolis-SC. 212f. Thesis (Doctorate in Education) - Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

ABSTRACT

This is a postgraduate doctorate research (PPGE) in Education at Federal University of Santa Catarina (UFSC), linked to the Studies and Research Group: Teacher Training and Teaching Practice (FOPPE) and, also, the Teacher Training and Teaching Practice Research Project (FORPE), both belonging to the Subjects, Educational Processes and Teaching line of research. The thesis sought knowing how teachers from the Technological Professional Education (EPT) learn the teaching exercise, with the intention of contributing with thoughts about the teacher learning constitution at this level of teaching, their dilemmas and challenges, by the means of a case study at the Federal Institute of Santa Catarina – IFSC (Florianópolis Campus). The central matter of the research was: Which elements constitute the teacher learning at the Technological Professional Education? The methodology favored a qualitative approach and the study had documentary sources as instruments of collection, questionnaire application, interview and participant observation in order to monitor the teaching exercise. As a theoretical framework to discuss teacher learning we approach the studies of Nóvoa (1995; 2014), Tardif (2012), Mizukami (2010) and Shulman (2004; 2005; 2017). And the main reference we use the concepts of Lee Shulman (2004) about the wisdom of practice that through professional learning, basic knowledge for teaching and pedagogical knowledge of content, makes it possible to draw an understanding about the fundamental elements for teacher learning in EPT and that have led our research itinerary. The results of the research indicate that Teacher Learning in EPT, takes place in the tessitura of initiatives at times individual, at other times collective, being necessary for the professional development of teachers by the pedagogical composition of disciplinary knowledge, pedagogical and human relations, transforming them into reflected experiences. The trajectory of the beginning teachers being lived in a more individual way, which throughout the experience, are becoming experienced in the deepening of relationships with peers and students. A constitution of teacher learning lived by sometimes formal, sometimes informal intertwining, with resources focused on the areas of specific knowledge, with peers and pedagogical support in a sporadic way, with emphasis on the appropriation of pedagogical knowledge, students' knowledge and their characteristics and knowledge of content in the area of activity. Not existing systematized training spaces with regularity and collectivity for the teacher to learn to be a teacher, and can use practical experience in a reflected way, as a training strategy in mediation with peers, providing opportunities to the development of beginners and experienced. Its challenges, among the institutional issues that most interfere in teacher learning, working conditions are still seen as positive for the majority and concern the structure and material conditions destined to the teaching activity. On the other hand, the organization of collective work and the imposed labor logics still challenge them for not providing enough time for spaces of exchange between peers and collectives of development, being often neglected and lead to isolation. In summary, the conclusion is that IFSC can promote more collective training spaces of exchange between teachers in the learning of pedagogical knowledge of content, with a view to the epistemology of practice. School knowledge continuously constructed in the tension between relational, educational, social and political dimensions, requiring space for the development, recognition and valorization of teachers.

Keywords: Teacher Training. Teacher Learning. Professional and Technological Education. Practice Wisdom. Teacher Professional Development.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Teses defendidas entre 2008 e 2018 na categoria Constituição da Docência.....	62
Quadro 2 – Artigos do <i>Scielo</i> produzidos entre 2008 e 2018 na categoria constituição da docência.....	64
Quadro 3 – Dados gerais dos 319 professores do IFSC – Campus Florianópolis.....	76
Quadro 4 – Dados gerais dos professores do IFSC – Campus Florianópolis que responderam ao questionário.	81
Quadro 5 – Trajetória pregressa de atuação profissional dos respondentes do IFSC – Campus Florianópolis.....	82
Quadro 6 – Cursos presenciais em que os professores do IFSC – Campus Florianópolis atuam.	83
Quadro 7 – Formação inicial dos professores do IFSC – Campus Florianópolis que responderam ao questionário.....	85
Quadro 8 - Pós-Graduação Stricto e Latu Sensu dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.....	87
Quadro 9 – Temas de pesquisa na pós-Graduação Stricto e Latu Sensu dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.	88
Quadro 10 – Atividades de Lazer dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.....	91
Quadro 11 – Dados gerais dos professores do IFSC – Campus Florianópolis que responderam ao questionário.....	98
Quadro 12 – Recursos que os professores do IFSC – Campus Florianópolis recorrem para sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento na área de atuação.	103
Quadro 13 – Áreas do conhecimento que os professores do IFSC – Campus Florianópolis, dominam para lecionar, com base nos dados do questionário.....	105
Quadro 14 – Formação continuada que os professores do IFSC – Campus Florianópolis realizaram após ingressar na instituição.....	109
Quadro 15 – Iniciativas institucionais que estimulem a aprendizagem do conhecimento docente no IFSC – Campus Florianópolis.	112
Quadro 16 – Orientações e formação pedagógica para o ensino na EPT.	114
Quadro 17 – Documentos institucionais e utilizados nas Orientações e formação pedagógica na EPT.....	115

Quadro 18 – Frequências das reuniões de área ou curso, dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, e discussões sobre questões pedagógicas e educacionais.	117
Quadro 19 – Frequências das reuniões de planejamento dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.....	118
Quadro 20 – Espaços de diálogo formativo, proporcionado pelo IFSC – Campus Florianópolis, entre os professores.....	119
Quadro 21 – Mediações pedagógicas realizadas pelos setores de apoio pedagógico do IFSC – Campus Florianópolis.	120
Quadro 22 – Fatores que interferem na Aprendizagem dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, conforme questionário.	123
Quadro 23 – Elementos da trajetória profissional que foram significativos para o aprimoramento da prática docente, dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.....	128
Quadro 24 – Fontes de informação que os professores do IFSC – Campus Florianópolis recorrem para sua aprendizagem, conforme questionário.....	129
Quadro 25 – Fontes de conhecimento que os professores do IFSC – Campus Florianópolis recorrem para a constituição do conhecimento pedagógico, conforme questionário.....	130
Quadro 26 - Estratégias de aprendizagem que fizeram sentido na trajetória de formação dos professores do IFSC – Campus Florianópolis e que utilizam hoje para ensinar, conforme questionário.	131
Quadro 27 – Alternativas que mais refletem o interesse dos estudantes para aprender e continuar os estudos, baseado na experiência dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, conforme questionário.	132
Quadro 28 – Planejamento dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, na observação participante.	135
Quadro 29 – Interação dos alunos e o conteúdo nas aulas dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.	136
Quadro 30 – Relação professor aluno nas aulas dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.	139
Quadro 31 – Relação aluno – aluno nas aulas dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.....	140
Quadro 32 – Procedimento metodológicos dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.....	141

Quadro 33 – Utilização de recursos pelos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.....	143
Quadro 34 – Avaliação da aprendizagem dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.....	145
Quadro 35 – Considerações finais da observação participante dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis.	146
Quadro 36 – Saberes docentes e diferenciais no ensino dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.....	149
Quadro 37 – Necessidades formativas dos professores do IFSC – Campus Florianópolis. ..	150
Quadro 38 – Desafios no exercício da docência dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, ao responder o questionário.	158
Quadro 39 – Desafios no exercício da docência dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante e entrevista.....	172

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Categorias encontradas nas pesquisas de 2008 a 2018.....	60
Tabela 2 – Levantamento das pesquisas de 2008 a 2018.....	61

LISTA DE SIGLAS

IFSC – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

EBBT – Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

EAD – Educação à Distância

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

EPTNM – Educação Profissional Técnica de Nível Médio

FOPPE – Grupo de Estudos e Pesquisas: Formação de Professores e Práticas de Ensino

FORPE – Projeto de Pesquisa Formação de Professores e Práticas de Ensino

CONSUP – Conselho Superior do IFSC

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO – O diálogo com a tese	17
CAPÍTULO 1 – APRENDIZAGEM DA DOCÊNCIA	29
1.1 A SABEDORIA DA PRÁTICA: ENSINO, APRENDIZAGEM E O APRENDER A ENSINAR.....	33
1.1.1 Aprendizagem Profissional	33
1.1.2 Conhecimento Base para o Ensino	38
1.1.3 Conhecimento Pedagógico do Conteúdo	43
1.2 CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS PARA O EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EPT: APRENDIZAGEM DOCENTE E CONSTRUÇÃO DE SABERES	46
1.3 (IM) POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM DOCENTE NA EPT E AS CONDIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	53
CAPÍTULO 2 – O ITINERÁRIO DE PESQUISA E AS PESQUISAS CORRELATAS	58
2.1 O DIÁLOGO COM O CAMPO DE PESQUISA	59
2.2 O DIÁLOGO COM O CAMPO EMPÍRICO	67
2.2.1 Itinerário de Pesquisa	69
2.2.2 Procedimentos e instrumentos de coleta de dados	69
2.2.3 Análise dos dados	71
CAPÍTULO 3 – TRAJETÓRIAS E ATUAÇÃO DOCENTE NO IFSC - CAMPUS FLORIANÓPOLIS	74
3.1 CARREIRA DOCENTE NO IFSC – CAMPUS FLORIANÓPOLIS	75
3.1.1 Perfil docente e trajetória acadêmica dos professores do IFSC – Campus Florianópolis	80

3.1.2	Formação acadêmica e campo de conhecimento dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis	85
	CAPÍTULO 4 – A CONSTITUIÇÃO DA APRENDIZAGEM DOCENTE	95
4.1	APRENDIZAGEM DOCENTE: DA INDUÇÃO A EXPERIÊNCIA.....	100
4.2	AS DIFERENTES INSTÂNCIAS FORMATIVAS DOS PROFESSORES DO IFSC – CAMPUS FLORIANÓPOLIS	103
4.2.1	A Formação Inicial dos professores do IFSC – Campus Florianópolis	105
4.2.2	A formação continuada dos professores do IFSC – Campus Florianópolis	108
4.2.3	Orientação e Formação Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica	114
4.3	DA SABEDORIA DA PRÁTICA À APRENDIZAGEM DOCENTE NA EPT	121
4.3.1	Fatores que interferem na Aprendizagem Docente	122
4.3.2	Como aprendem a ser docentes	127
4.3.3	A Experiência docente vivida no cotidiano da sala de aula: achados da Observação Participante.....	134
4.4	SABERES DOCENTES E NECESSIDADES FORMATIVAS: DIFERENCIAIS E ALTERNATIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROFESSORES	148
4.5	A APRENDIZAGEM DOCENTE NA EPT: COMPREENDENDO AS TESSITURAS	152
	CAPÍTULO 5 – DESAFIOS NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA.....	155
	CONSIDERAÇÕES FINAIS – Teias da aprendizagem docente na EPT	177
	REFERÊNCIAS.....	183
	ANEXO I – Matriz de referência de pesquisa.....	192
	ANEXO II – Questionário	195

ANEXO III – Roteiro I	204
ANEXO IV – Roteiro II.....	207
ANEXO V – Lista de necessidades formativas	211
ANEXO VI – Carta.....	213

INTRODUÇÃO – O diálogo com a tese

*Da trama à teia,
Da teia à experiência,
Da experiência novas tramas,
Tramas, olhares e aprendizagem. (ANTUNES)¹*

A arte de escrever uma tese nunca é conhecida até começarmos a escrevê-la, na qual as interrogações vão surgindo no revirar dos rabiscos, rever conceitos, levantar pressupostos e construir outras verdades. E assim se faz também uma docência que se aprende no ir e vir de dogmas, teorias, experiências, técnicas, dúvidas e desafios. E é disto que se trata a tese que tem como título **A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica: desafios e dilemas**, compreendendo a constituição da docência no ato de aprender um ofício, a si mesmo e na compreensão da realidade.

Assim se fez também minha paixão pelo tema Aprendizagem Docente que sobrevoa minha trajetória acadêmica e profissional, em que a aprendizagem sempre raptou meu olhar e fez cultivar uma curiosidade pela cognição, pelo processo e pelos conhecimentos adquiridos. Desde a escolha pela formação inicial em psicologia, o campo da educação tornou-os figura na tela do desenvolvimento humano, ora por trazer lembranças agradáveis da escola, ora por admirar alguns professores que fizeram parte da minha trajetória. A aprendizagem humana foi tornando-se objeto no ir e vir da filosofia aos processos psicológicos superiores. E pelo entendimento de que a aprendizagem se dá por meio da interação humana, o docente toma lugar importante na cena educativa e me inspira a pesquisar, já no mestrado, sobre a formação continuada de professores. No mestrado, estudar o campo da formação docente me possibilitou entender processos formativos, elucidar limites educativos e aumentar meu repertório de compreensões sobre a aprendizagem docente. Neste momento, tomei para mim a compreensão de que esta aprendizagem se dá por um conjunto de fatores, por saberes adquiridos e compartilhados e que nascem de uma trajetória profissional consistente. Aprendizagem que conjuga estudos, saberes, sentidos, valores, experiências, trajetórias, políticas, normas, regras, conciliações e hiatos, tendo por base epistemológica os referenciais oriundos do materialismo dialético, mais especificamente o proposto por Vygotsky. Aspectos estes nem sempre

¹ Epígrafe elaborada pela autora (Cristiane Antunes Espindola, 2021).

conscientes no universo docente, mas que exprimem uma identidade própria aos professores e ao campo educativo.

Cabe destacar que a partir da Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky, nossa compreensão perpassa o entendimento de que os sujeitos se constituem na mediação com a história e a vida. O que nos faz “explicitar controvérsias e estabelecer dinâmicas entre campos, entre ideias, ao buscar persistente e insistentemente leis gerais e princípios explicativos para a compreensão do desenvolvimento humano”. Pois para Vygotsky “todo o indivíduo é fruto de sua época, ele argumentava que cada pessoa ao se apropriar da cultura histórica e socialmente produzida, também transforma e deixa nela suas marcas [...]” (SMOLKA, 2017, p. 53).

Portanto, para Vygotsky, o desenvolvimento humano, na perspectiva histórico-cultural, “adquire uma característica fundamentalmente histórica e, como tal, se distingue de outras concepções de desenvolvimento”. Sendo “o desenvolvimento cultural do indivíduo visto como uma história pessoal intrinsecamente entretida às práticas culturais e à história humana”. Desenvolvimento humano fruto da participação e apropriação da cultura. “Processo histórico de produção humana”, “*forjar-se a si próprio* do homem”, “modos específicos dos seres humanos se constituírem”, por sua produção material e coletiva. (SMOLKA, 2017, p. 57-58).

Partindo desta concepção de desenvolvimento humano, a cultura passa a ser uma espécie de “palco de negociações”, em que seus membros estão num constante movimento de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados. Os processos de funcionamento mental do homem são fornecidos pela cultura, através da mediação simbólica. E na relação indivíduo e natureza ou homem e cultura, a verdadeira essência do comportamento humano complexo se dá a partir da unidade dialética da atividade simbólica (a fala) e a atividade prática (REGO, 1995).

O momento de maior significado no curso do desenvolvimento intelectual, que dá origem às formas puramente humanas de inteligência prática e abstrata, acontece quando a fala e a atividade prática, então duas linhas completamente independentes de desenvolvimento, convergem. (VIGOTSKI, 1984, p. 27).

A atividade neste sentido é compreendida como subjetivação por meio de instrumentos e signos, onde o instrumento tem a função de regular as ações sobre os objetos e o signo regula as ações sobre o psiquismo das pessoas. É através dele que o homem, ao mesmo tempo que transforma a natureza (objetivando satisfazer suas necessidades), se transforma. Isto quer dizer que as relações dos homens entre si e com a natureza são mediadas na infância pela brincadeira e, posteriormente pelo trabalho. Vygotsky compara signos a “instrumentos psicológicos”, e têm

a função de auxiliar o homem nas atividades psíquicas, portanto, internas ao indivíduo:

[a] invenção e o uso de signos auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comprar coisas, relatar, escolher etc.) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica, de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho. (VIGOTSKI, 1984, p. 59-60).

No curso do desenvolvimento humano a escola tem um papel importante, pois embora o aprendizado se inicie muito antes de frequentar a escola, o aprendizado escolar introduz elementos novos ao desenvolvimento. A educação, e mais especificamente a educação escolar, como prática social intencional visa por meio da instrução o desenvolvimento das funções psíquicas superiores e a formação de conceitos. As formas de atividades intelectuais típicas do adulto (pensamento conceitual) estão embrionariamente presentes no pensamento infantil:

o desenvolvimento dos processos, que finalmente resultam na formação de conceitos, começa na fase mais precoce da infância, mas as funções intelectuais que, numa combinação específica, formam a base psicológica do processo de formação de conceitos amadurece, se configura e se desenvolve somente na puberdade. (VIGOTSKI, 1984, p. 50).

O conceito de instrução² difere de aprendizagem por mostrar um dos aspectos que vai influenciar o aprender e reitera a função do adulto ou alguém mais experiente, como importante mediador neste processo. Adulto este que na escola é protagonizado pela figura do professor e torna-se fundamental para o desenvolvimento humano. Desenvolvimento pleno do ser humano que depende do aprendizado que realiza em um determinado grupo cultural, a partir da interação com outros indivíduos da sua espécie pela mediação. Mediação aqui podendo ser entendida também como ação docente intencional para a instrução e o desenvolvimento do estudante.

Por isso, o professor desempenha um papel ativo no processo de educação: modelar, cortar, dividir e entalhar os elementos do meio para que estes realizem o objeto buscado. O processo educativo, portanto, é trilateralmente ativo: o aluno, o professor e o meio existente entre eles são ativos. Por isso é incorreto conceber o processo educativo como um processo placidamente pacífico e sem altos e baixos. Pelo contrário, sua natureza psicológica descobre que se trata de uma luta muito complexa, na qual estão envolvidos milhares das mais complicadas e heterogêneas forças, que ele constitui um processo dinâmico, ativo e dialético, semelhante ao processo evolutivo do crescimento. (VIGOTSKI, 2003, p. 79).

² Cabe salientar que a conotação da palavra Instrução proferida por Vygotsky difere do significado que no Brasil passou a ser entendido como algo negativo, relacionado a transmissão e aquisição de conhecimento em que está implícito o papel passivo da pessoa. Ainda hoje no Brasil o termo instrução no dicionário traz como significado a “ação ou efeito de transmitir conhecimento ou formar determinada habilidade; ensino, treinamento; [...]” (PRESTES, 2012, p. 225). No entanto, difere totalmente da concepção de Vygotsky.

Neste sentido, a educação para Vygotsky pode ser definida como “a influência e a interseção planejadas, adequadas ao objetivo, premeditadas, conscientes, nos processos de crescimento natural do organismo”. Portanto, só serão educativas as “reações que, em alguma medida, intervenham nos processos de crescimento e os orientem” (VIGOTSKI, 2003, p. 82).

E pensar uma formação de professores, para ambos, foi importante elemento que desloca o professor para o centro da relação pedagógica, onde vimos no conceito de “mediação” e de “companheiros e influenciador do ensino”. Mas para que seja possível esta interação do professor com os estudantes é preciso um ensino que nasce da tensão entre conhecimento e trabalho, subjetivação e objetivação, autonomia e mediação.

Para Mazzeu (1998, p. 61),

a humanização do trabalho docente implica uma ampliação da autonomia do professor e, ao mesmo tempo, uma apropriação, por ele, de conhecimentos, habilidades e valores fundamentais da cultura existente, bem como de conhecimentos necessários para assegurar aos alunos a apropriação ativa e criativa dessa cultura.

E neste sentido, novas formas de atuação docente, pressupõe pensar outros modos de socialização e subjetivação como possibilidade de romper com a forma escolar e instigar a aprendizagem docente.

Para isto,

é preciso pensar a formação docente como um processo que promova a sua própria humanização para além do senso comum e que, na qualidade de membro atuante na sociedade, possa colaborar com a transformação social, a qual tem como pressuposto a transformação da própria consciência. (FACCI, 2004, p. 250).

Neste sentido, compreendo meu objeto de estudo a partir do movimento dialógico, no seio da contradição, entre a aprendizagem docente e posicionamento político, entre condições materiais concretas e desburocratização da escola e entre trabalho colaborativo e individualidades. Objeto que vai sendo reelaborado a partir da minha trajetória no IFSC e busca por entender a aprendizagem humana, e mais especificamente a aprendizagem docente.

Na minha trajetória profissional como psicóloga no Instituto Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IFSC), desde 2009, tenho vivido de perto a formação continuada de professores e aprendido um pouco mais sobre como se constituem os docentes neste espaço educativo. Meu trabalho se vincula com os professores de diferentes Departamentos Acadêmicos, por fazer parte da equipe de apoio pedagógico, vinculada à Direção de Ensino do IFSC – Campus Florianópolis. Além de ser uma modalidade de ensino bastante distinta dos

itinerários formativos aos quais havia me dedicado anteriormente, a dinâmica entre a apropriação do conhecimento e a profissionalização apresenta dilemas pedagógicos e desafios que me fizeram inicialmente questionar o fazer docente e posteriormente pesquisar este contexto. Neste momento nasce meu interesse pelo Doutorado e por pesquisar a Aprendizagem Docente.

Mergulhar na aprendizagem docente e tê-la como objeto de pesquisa exige observar o próprio movimento de apropriar-se do método. E método aqui compreendo como uma composição fluida entre o eu pesquisador e o entorno, mediadores, lugares, teorias, no ir e vir da composição solitária e coletiva. Isto porque, “[...] nossa sede de saber não se sacia jamais com a posse, mas com o desconforto oportunizado por aquilo que ainda não somos e ainda não temos” (VALLE, 2018, p. 89).

Nesta introdução, busco rememorar o percurso, apresentar meu interesse pessoal, o tema do estudo e as problemáticas experimentadas no diálogo com o campo de pesquisa. Tomo como pano de fundo a formação continuada de professores na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para compreender “a constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica, seus desafios e dilemas”.

A aprendizagem docente na EPT, objeto de estudo em questão, surge pela aproximação com a Educação Profissional e Tecnológica, por meio da atuação em equipe pedagógica, o que mobiliza conhecer esta modalidade de ensino e dar continuidade às reflexões sobre a formação docente, face à criação dos institutos federais, nos últimos 10 anos. Com a promulgação da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, surgem com a prerrogativa de fomentar o desenvolvimento local e regional e transferir conhecimentos, tecnologias e inovação para a sociedade.

Em meio à diversidade de níveis e modalidades de ensino, o trabalho pedagógico passa a ser um novo desafio e a formação docente um campo de diálogo. A complexidade institucional foi tamanha com a nova roupagem dos institutos que o foco no ensino médio técnico deixou de ser prioridade. Os cursos ofertados pela Rede Federal incluem cursos de: formação inicial e continuada ou de qualificação profissional, ministrados de forma livre ou articulados com o ensino fundamental ou com o ensino médio; educação profissional técnica de nível médio (cursos técnicos); educação superior de graduação (licenciaturas, cursos superiores de tecnologia ou bacharelados); e educação superior de pós-graduação *lato* (especialização) e *stricto sensu* (mestrado e doutorado).

Tenho verificado, a partir da minha atuação profissional, que esta variedade de cursos tem trazido inúmeros desafios e dilemas aos professores e sugere entender cada vez mais sobre a aprendizagem docente. Em quase 10 anos de Institutos Federais, quais perspectivas surgem para a formação de professores? Sob quais condições de trabalho estão sendo constituídas as Identidades docentes? Se há no campo da atuação docente na EPT uma preocupação com a formação e faltam políticas neste sentido, que saberes estão sendo construídos neste contexto? Que referenciais teórico-metodológicos têm influenciado a atividade de ensino na EPT? Como se dá aprendizagem docente frente à complexidade de demandas e os desafios no planejamento pedagógico? Quais desafios os professores têm enfrentado no ensino-aprendizagem dos estudantes?

Tais questionamentos têm mostrado que além da importância de políticas de formação docente, há desafios e dilemas no ensino técnico exigindo respostas mais imediatas e que afetam a atuação do professor e os resultados na EPT. A problemática apresentada sobre a formação de professores na EPT e que se torna objeto desta pesquisa, busca responder a seguinte questão: **Que elementos constituem a aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica?**

As justificativas para o problema em questão podem ser sintetizadas em 04 princípios que vêm se constituindo pelo campo teórico e profissional da EPT, dentre tantos outros, mas que têm relação direta com a docência e expressam reflexões importantes que foram surgindo ao longo da história do ensino técnico. São elas: a necessidade de formação pedagógica para a atuação; a busca pela Politecnia, a formação integrada e a educação emancipatória; o atendimento das demandas dos setores produtivos e a elevação da escolarização; e, por fim, os processos de retenção e evasão escolar na EPT.

A necessidade e formação pedagógica para a atuação no ensino técnico, em detrimento da racionalidade técnica como modelo pedagógico, tornam-se um desafio tanto para os professores licenciados quanto técnicos ou bacharéis. De maneira geral, os professores que atuam na educação técnica de nível médio não possuem formação em licenciatura o que, muitas vezes, contribui para que esses profissionais apresentem dificuldades no desenvolvimento de sua prática pedagógica (COSTA, 2013).

Nessa mescla de professores com formações variadas, uma atuação tecnicista acaba por ser a alternativa inicial daqueles que exercem muito bem o seu ofício, mas ainda não construíram saberes suficientes para ensinar. E o desafio neste ensino, para além da execução de uma tarefa, de saber lidar com instrumentos e técnicas, pressupõe desenvolver habilidades

que busquem a autonomia e emancipação humana. Ter como base a perspectiva da emancipação e autonomia humana pressupõe uma formação integral, que mesmo que não seja politécnica garantida, pelo menos, a indissociabilidade entre formação intelectual, física e tecnológica (MOURA et al., 2015).

A busca pela formação integrada com vistas à emancipação dos sujeitos vem de encontro às deficiências formativas da força de trabalho, que exigem condições operacionais e funcionais para atender as demandas dos setores produtivos; a elevação da escolarização e a qualificação dos trabalhadores; e o aumento da renda com a qualificação. Equiparar um ensino que promova ao mesmo tempo a emancipação e atenda as demandas do capital, parece ser um campo frágil e que exige reflexão por parte dos professores que só podem ser construídas ao longo de sua formação e atuação profissional. Essa perspectiva implica “competência técnica e compromisso ético, que se revelem em uma atuação profissional pautada pelas transformações sociais, políticas e culturais necessárias à edificação de uma sociedade igualitária.” (MOURA, 2014, p. 44).

E o último princípio que desafia a docência na EPT são os processos de retenção e evasão escolar que têm como ponto central a baixa permanência e o êxito dos estudantes. Mesmo com a ampliação do acesso pela interiorização das instituições, do incremento do número de vagas, da ampliação, do alcance e da utilização de ações afirmativas, para garantir a democratização da oferta, constata-se a necessidade de atenção às taxas de evasão e de retenção nos cursos ofertados pela Rede Federal.

Na pesquisa realizada pela Rede Federal dos alunos evadidos, por tipos de cursos, de ciclos de matrícula iniciados a partir de 2004 e encerrados até dezembro de 2011, constata-se um número significativo de evasão e retenção em todas as ofertas. Na Educação Básica o ensino Técnico Integrado para estudantes em idade própria, a taxa de evasão é de 6,40%, a taxa de retenção é de 44,42%, e a taxa de conclusão é de 46,80%. No ensino Técnico Integrado e concomitante na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA, a taxa de evasão é de 24,00%, a taxa de retenção é de 37,99%, e a taxa de conclusão é de 37,50%. No ensino Técnico Subsequente, a taxa de evasão é 18,90%, a taxa de retenção é de 49,34%, e a taxa de conclusão é de 31,40%. Na Educação Superior, nos cursos de Licenciatura a taxa de evasão é de 8,70%, a taxa de retenção é de 64,53%, e a taxa de conclusão é de 25,40%. No Bacharelado a taxa de evasão é de 4,00%, e a taxa de retenção é de 68,09% e a taxa de conclusão é de 27,50%. E no Tecnólogo e a taxa de evasão é de 5,80%, e a taxa de retenção é de 50,82%, e a taxa de conclusão é de 42,70% (BRASIL. MEC – SETEC, 2014, p. 27).

A busca pela permanência e o êxito dos estudantes na EPT se põe como principal campo de estudo no sentido de investigar os elementos constituidores da prática docente, uma vez que consideramos que há uma relação fundamental entre a aprendizagem docente e o ensino-aprendizagem dos estudantes.

[...] Learning to teach is enormously complex, a clear example of learning the highest-order forms of knowledge, skill, and problem solving. If [...] conditions [...] are needed for student learning to occur, they are certainly needed to foster learning and development among teachers. Preconditions [...] are to create circumstances in schools that permit and support teacher learning, and it is likely that teacher learning will require conditions quite similar to those needed for student learning. (SHULMAN, 2004a, p. 319)³.

Entretanto, os índices tanto de evasão, quanto de retenção, revelam um descompasso na Educação Profissional e Tecnológica, *lócus* do ensino técnico, que precisa ser mais bem estudado. Contexto que, na maioria das vezes, não dispõe de condições para que a eficiência aconteça, relegando ao professor todas as responsabilidades a partir das avaliações quantitativas, sem levar em conta os bastidores da docência.

Em síntese, estes princípios que emergem tanto do campo teórico quanto de atuação da EPT sobre a formação docente, sugerem investigar a relação fundamental entre a aprendizagem docente e o ensino-aprendizagem dos estudantes, que no contexto educativo conforma um saber ao professor mediado por diversos campos de conhecimento. Saberes estes que são plurais porque provem de diversas fontes como sua cultura pessoal, conhecimentos disciplinares adquiridos na universidade, assim como certos conhecimentos didáticos e pedagógicos oriundos de sua formação profissional, e também no que se pode chamar de conhecimentos curriculares veiculados pelos programas, guias e manuais escolares. Baseia-se também no saber ligado à experiência de trabalho, na experiência pessoal e em tradições peculiares ao ofício de professor (TARDIF, 2012). E nem sempre respondem aos desafios da profissão, levantam necessidades para as políticas de formação docente, qualificam a atuação do professor, geram novas condições de trabalho ou mobilizam uma unidade na profissão com vista à profissionalização.

³ “[...] Aprender a ensinar é extremamente complexo, um exemplo claro de aprendizagem das formas de conhecimento de mais alta ordem, habilidades e resolução de problemas. Se [...] condições [...] são necessárias para que ocorra a aprendizagem dos alunos, certamente são necessárias para promover a aprendizagem e o desenvolvimento dos professores. As pré-condições [...] são criar circunstâncias nas escolas que permitam e apoiem a aprendizagem dos professores, e é provável que a aprendizagem dos professores exija condições bastante semelhantes às necessárias para a aprendizagem dos alunos.” (tradução nossa).

Tomando como base a tese de Silva (2014), que investigou a identidade profissional dos docentes da Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM) no Brasil e em Santa Catarina – SC há quatro eixos que indicam os saberes necessários para a formação de professores na EPTNM. São eles:

- a) **Saberes contextuais:** que possibilitem a compreensão das relações existentes entre o estado, a sociedade, a economia, a política, a cultura, o trabalho como princípio educativo, a ciência, a tecnologia, a educação e o ser humano [...].
- b) **Saberes epistemológicos, filosóficos e éticos:** que possibilitem o conhecimento das teorias educacionais e princípios que sustentam a práxis profissional do professor da EPTNM [...].
- c) **Saberes pedagógicos e didáticos:** que oportunizem aos docentes a compreensão em torno do processo de ensino e aprendizagem e das estratégias de ensino que melhor se adequam às características de cada grupo de estudantes considerando os diferentes níveis de atuação do professor da EPTNM [...].
- d) **Saberes específicos:** referem-se aos saberes próprios de cada área, eixo ou componente curricular de atuação [...] (SILVA, 2014, p. 220).

Saberes que precisam ser aprendidos ao longo de toda trajetória profissional docente com vistas à profissionalização, porque a aprendizagem docente é um processo contínuo que não se limita aos espaços formais e tradicionais de formação (REALI, 2009). Tomando como referência os estudos de Reali (2009) e Mizukami (2010) sobre a formação docente, compreende-se a categoria de análise “aprendizagem docente” como ação contínua ao longo da carreira docente, em que os professores aprendem ensinando e com outros professores.

Aprendem, ainda, via processos de observação vivenciados ao longo de suas vidas como estudantes. [...] Em diferentes fases da vida, como as que antecedem a formação inicial, [...] e nos primeiros anos de inserção profissional. Entende-se que as demandas formativas dos professores se alteram em razão da fase da carreira em que se encontram (REALI, 2009, p. 20).

Nesta concepção, ancorada nas premissas do ensino reflexivo, Mizukami (2010, p. 49), “considera que as crenças, os valores e as hipóteses que os professores têm sobre o ensino, a matéria que leciona, o conteúdo curricular, os alunos e a aprendizagem, estão na base de sua prática em sala de aula”. A reflexão oportunizada em experiências formativas “oferece a estes professores a oportunidade de se tornarem conscientes de suas crenças e das hipóteses subjacentes as suas práticas [...]”. “[...] A reflexão oferece-lhes a oportunidade de objetivar suas teorias práticas/implícitas”.

De fato, ao longo da formação docente, a formação inicial e a pós-graduação tem sido o espaço mais comum da aprendizagem docente, no entanto, ao longo da atuação profissional de bacharéis na EPT, que na sua maioria não escolheram ser docentes inicialmente, necessitam

da formação pedagógica que detém os elementos necessários para a construção de saberes dos professores e precisa ser desenvolvida durante toda carreira docente. Destaca-se, portanto, que a formação continuada como estratégia formativa paralela à prática cotidiana seria um campo possível da formação docente na EPT para buscar a centralidade e complexidade do trabalho do professor neste contexto. Como afirma Nóvoa (1995), pensar a formação de professores a partir de uma reflexão fundamental sobre a profissão docente pressupõe o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional de professores, e neste sentido, a história recente da Educação Profissional e Tecnológica, no Brasil, apresenta argumentos suficientes que justificam pesquisas neste campo.

Por outro lado, a formação continuada pode proporcionar a construção do conhecimento pelos professores, para situar-se de fato como protagonista de seu trabalho, passando de mero espectador para autor de propostas (ESPINDOLA, 2007). Isto porque são necessárias discussões sobre o tema Formação de Professores no exercício da profissão, deixando de ser um terreno de certezas frágeis para uma construção provisória de saberes individuais e coletivos. Provisória, porque ao longo da carreira docente, os conhecimentos são produzidos, refletidos, alguns descartados e outros qualificados. O que sustenta nossa defesa de que a aprendizagem docente se constitui ao longo da trajetória acadêmica, mesmo de forma não sistematizada, mas mediada por processos formais e informais em que os professores individualmente vão gerenciando seu próprio desenvolvimento docente. Anunciando a necessidade de espaços coletivos e sistematizados de formação continuada, mediados e protagonizados pela instituição educacional.

Diante da problematização anunciada, **o objetivo geral deste estudo foi conhecer como os professores do Instituto Federal de SC aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios.** E neste percurso foi possível delinear os seguintes objetivos específicos:

- Realizar um mapeamento dos professores da EPT para caracterizar os elementos constituidores da profissão docente;
- Compreender o processo de constituição da aprendizagem da docência;
- Reconhecer as fontes de aprendizagem a que os professores recorrem para a constituição dos seus saberes;
- Estabelecer as necessidades formativas que contribuíram para a formação dos professores;

- Identificar os dilemas e desafios da constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica.

Para tanto, foi possível identificar os elementos necessários para o embasamento da tese inicial de pesquisa que compreendia que **a constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica pauta-se na experiência docente articulada de forma não sistemática com o conhecimento pedagógico do conteúdo, implicando o docente pelo sucesso ou fracasso da aprendizagem dos estudantes. Sendo que não há ações coletivas formativas que impulsionem a aprendizagem docente para um conhecimento pedagógico efetivo, na dupla função de ensinar e aprender.**

Portanto, com esta investigação, por meio dos dados da pesquisa de campo, documental e produções correlatas, foi possível identificar similaridade nas intenções de estudo com relação à formação de professores, saberes docentes, práticas pedagógicas e a constituição da docência, na Educação Profissional e Tecnológica. A pesquisa de campo abarcou um universo de 319 de professores do IFSC – Campus Florianópolis, sendo que a aplicação do questionário abrangeu 60 docentes, totalizando 19% da amostra. Já a observação participante e entrevista foram realizadas durante 6 meses com dois professores escolhidos por conveniência. Na pesquisa documental, os dados institucionais foram acessados nas páginas virtuais da instituição para descrever sua estrutura, cursos, departamentos e regulamentos institucionais. E as produções correlatas foram levantadas de 2008 a 2018, em periódicos da área.

Para tanto, este trabalho foi organizado, além desta introdução, em mais 5 capítulos e considerações finais.

O Capítulo 1 – APRENDIZAGEM DA DOCÊNCIA apresenta ideias, conceitos, novas perspectivas e a escolha teórica pautada na teoria de Lee Shulman.

No Capítulo 2 – O ITINERÁRIO DE PESQUISA E AS PESQUISAS CORRELATAS contextualiza o objeto de estudo, a delimitação do problema da pesquisa, os objetivos e apresenta a organização metodológica do trabalho.

O Capítulo 3 – TRAJETÓRIA E ATUAÇÃO DOCENTE NO IFSC – CAMPUS FLORIANÓPOLIS, busca apresentar a vida acadêmica e a atuação profissional ao longo da carreira docente no campus Florianópolis.

No Capítulo 4 – CONSTITUIÇÃO DA APRENDIZAGEM DOCENTE apresenta os elementos pedagógicos, espaços de diálogo, convivência, construção coletiva da política educacional e formação pedagógica dos professores. Elenca as fontes de aprendizagem, fontes

de conhecimento e a constituição dos saberes docentes nesta modalidade de ensino, além de trazer as necessidades formativas e como se dá a formação dos professores neste espaço educativo.

O Capítulo 5 – DESAFIOS NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA levanta os dilemas e desafios na constituição da aprendizagem docente.

As Considerações Finais fecham o trabalho, sem a pretensão de esgotar um assunto tão amplo e complexo, mas aludem sobre perspectivas de reorganização do trabalho pedagógico, elencam temas para a formação de professores e a reforçam a necessidade de uma política de formação docente.

CAPÍTULO 1 – APRENDIZAGEM DA DOCÊNCIA

Aprender a ser docente é um misto de encantamento, estudos, experiências e desafios.

Há quem faz o que aprende e há quem aprenda enquanto faz.

(ANTUNES)⁴

Neste capítulo, apresentam-se ideias, conceitos e diferentes perspectivas sobre o desenvolvimento profissional docente, dando ênfase à teoria de Lee Shulman sobre aprendizagem docente. Nos estudos de Lee Shulman (2004b, p. 116), o autor busca compreender como os professores passam pela “[...] metamorphosis from being an expert learner to be coming a novice teacher;” and “how they learn to transform what they know into representations and presentations that make sense to other people.”⁵

Mas, o anúncio sobre o desenvolvimento docente vem sendo teorizado por diferentes autores, já que a partir da década de 1980 a preocupação com a formação de professores ganha destaque tanto no cenário brasileiro quanto internacional. Almeida et al. (2019, p. 132) nos alertam que a “[...] relevância é atribuída, em grande parte, às possibilidades de impulsionar o desenvolvimento de ações formativas em cursos de licenciatura e em programas e práticas de formação continuada”.

Dentre os principais expoentes teóricos sobre a Aprendizagem Docente, as produções brasileiras de Placco e Souza (2006), Mizukami (2010), Morettini (2012) e Cunha (2014), dão ênfase teórica aos achados sobre aprendizagem docente em contextos de formação continuada, relacionando o conhecimento do professor adquirido na prática docente, suas elaborações identitárias, condições e políticas nos espaços institucionais, relações entre formação inicial e continuada, teoria e prática, ensino e pesquisa e aprendizagens em instâncias não formais. No Brasil há uma forte tendência na perspectiva da aprendizagem docente que se dá durante a trajetória profissional, mostrando o quanto o *imprintig cultural*⁶ interfere na constituição do ser professor.

⁴ Epígrafe elaborada pela autora (Cristiane Antunes Espindola, 2021).

⁵ “[...] metamorfose de aprendiz experiente a professor novato;” e “como aprendem a transformar o que sabem em representações e apresentações que fazem sentido para outras pessoas.” (tradução nossa).

⁶ Aos determinismos culturais, Morin (2008) denomina “*imprinting*”, responsáveis pela normalização, invariância e reprodução das ideias na vida e da vida dos indivíduos. Ao mesmo tempo, existem as reações a essa força dos determinismos culturais, que podem provocar enfraquecimentos do “*imprinting*”. Estes são os momentos de

Para Placco e Souza (2006, p. 17),

a aprendizagem do adulto resulta da interação entre adultos, quando experiências são interpretadas, habilidades e conhecimentos são adquiridos e ações são desencadeadas. Entendida como fenômeno e processo, pode ocorrer em qualquer cenário, entre eles famílias e grupos de ação comunitária como protagonistas.

Além disso, as autoras elencam algumas características importantes da aprendizagem de adultos, sendo elas: a experiência, que torna o conhecimento significativo pelas relações que proporciona; o significativo, que vai expressar a interação de significados cognitivos e afetivos; o proposital, como movimento do adulto para suprir necessidades emocionais ou cognitivas; e a deliberação, sendo o poder de escolha de participar de um dado processo.

Nesta direção, de acordo com Morettini (2012, p. 14), “[...] a atuação do professor e da escola pode ter a característica de uma prática mediadora entre o homem e o conhecimento. [...] O conhecimento passa a ser visto como uma forma de apropriação e construção daquilo que foi produzido pela sociedade.” A autora retrata ainda que,

A aprendizagem envolve análise dos processos de conhecimento, a explicação desses processos e o rompimento dos comportamentos cristalizados. Enfim, o conhecimento e sua apropriação, é um processo que vai sendo configurado por meio do confronto, da dúvida, do questionamento, da articulação com a prática profissional etc. [...]. (MORETTINI, 2012, p. 14).

Estas afirmações apontam para uma visão sócio-histórica da aprendizagem docente em que o processo de humanização acontece na relação dialética com a cultura e com os bens culturais acumulados historicamente, tornando o professor cada vez mais consciente de seus processos de ensinar e aprender. Nesta relação social, o coletivo da instituição educativa e seus pares possibilita a criação de uma aprendizagem comunitária, o que Cunha (2014, p. 789) chamou de “organizações aprendentes”, onde o “sujeito aprende quando se insere em espaços laborais que assumem para si esta condição”. Sendo assim, a formação continuada torna-se o locus privilegiado para a aprendizagem docente na inter-relação sujeito-conhecimento-instituição.

Concordando com Cunha (2014), Mizukami (2010, p. 73) argumenta “[...] que os professores precisam fazer parte de uma ampla comunidade de aprendizagem que constitua fonte de apoio e de idéias”. E ainda, “de oportunidades para experimentar aprendizagens

efervescências, a partir do quais se abre lacunas nesta normalização das ideias, provocando desvios, evolução do conhecimento e modificações nas estruturas de sua reprodução.

compatíveis com as exigências de políticas públicas e para observar práticas de ensino que auxiliem todos os alunos em suas aprendizagens significativas.”

No cenário internacional, os autores portugueses Flores (2003; 2011; 2016); Roldão (2007; 2009; 2017); e Nóvoa (1995; 2014; 2017) retratam a importância da profissionalização docente e do desenvolvimento profissional na articulação entre a natureza da profissão e o conhecimento do professor, além da constituição do saber docente mediado pelas dimensões pessoais, profissionais e institucionais. “A formação é fundamental para construir a profissionalidade, e não só para preparar os professores do ponto de vista técnico, científico e pedagógico.” (NÓVOA, 2017, p. 1131).

A dimensão do cotidiano escolar, a relação com os pares, a responsabilidade das instituições formadoras em revisitar o compromisso profissional e reconceitualizar a aprendizagem docente são caminhos da profissionalização. E isto passa pela “reconfiguração da organização do trabalho da escola, na ressignificação e afirmação da profissionalidade destes agentes essenciais ao futuro de uma democracia real – os professores” (ROLDÃO, 2017, p. 1148). E depende que fatores biográficos e contextuais sejam levados em conta “na forma como se pensa a formação de professores (quer inicial, quer contínua), na organização de actividades de indução e na (re)consideração do papel das escolas no desenvolvimento profissional contínuo dos professores”. (FLORES, 2003, p. 406).

Nas produções da Espanha, Garcia (1999, p. 68) argumenta que “[...] os professores são sujeitos adultos, que como tal aprendem e se implicam em situações formativas”, e “[...] evoluem ao longo da vida”. Esta implicação envolve uma atitude autônoma do professor para seu desenvolvimento, onde nem sempre está em suas mãos autogerir a própria experiência de aprendizagem. Este desenvolvimento, ou, concordando com as palavras do autor, “esta evolução não é só fisiológica, mas é fundamentalmente cognitiva, pessoal e moral.”

Nesta direção, Imbernón (2011, p. 36) vai afirmar que “a profissionalização do professor está diretamente ligada ao exercício de sua prática profissional, a qual está condicionada por uma rede de relações de poder”. Supõe-se com isso que este professor teria uma autonomia relativa, já que seu desenvolvimento sofre constantes interferências das relações sociais e escolares. No entanto, uma prática em interação com seus pares, refletida e discutida dialeticamente, “[...] se aproximará da tendência emancipadora, crítica, assumindo um determinado grau de poder que repercute no domínio de si mesmos”. (IMBERNÓN, 2011, p. 36).

Sancho-Gil e Hernández-Hernández (2016) reforçam essa ideia quando expõem que o ofício de professor tem se configurado a partir das demandas sociais que infantilizam a infância. Tais sujeitos exigem um ensino por professores sem muita qualificação, levando a um ofício docente

[...] como fraco, dependente e subordinado às idéias propostas de outros, como um trabalho em que a regulação ideológica dos discursos, as práticas, as ideias e os resultados lhe conferem um baixo nível de autonomia e, portanto, de criatividade, capacidade de ação e aprendizagem. (SANCHO-GIL; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, 2016, p. 02).

No entanto, estes autores argumentam que a aprendizagem colaborativa, realizada com seus pares, baseada na troca de experiências e de conhecimentos, tem uma forte implicação na resolução de problemas escolares, na identidade profissional e no grau de autonomia profissional. Isto porque, “a ideia de continuar aprendendo com a experiência se transforma em práxis, em reflexão crítica, que implica aprender e desenvolver a sensação de pertencimento por estar em uma comunidade educativa” (SANCHO-GIL; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, 2016, p. 122).

Nas produções Canadenses encontramos Dominicé (2006), Tardif (2012) e Huberman (2013), que expõem como pontos centrais de argumentação sobre a aprendizagem docente o “imperativo biográfico”, que sustenta a relevância da história de vida dos professores na sua constituição profissional; os “saberes docentes” que são constituídos a partir das trajetórias pessoais, educacionais e profissionais experienciadas; e os diferentes “ciclos de vida profissional” que vão compondo as trajetórias docentes desde a inserção profissional até o fim da carreira.

A tarefa de revisitar a biografia educativa e entendê-la como forte elemento da constituição da aprendizagem docente, é vista por Dominicé (2006, p. 351) como “um movimento dialético caracterizado por um desprendimento em relação aos fundamentos de sua educação e uma vontade de autonomia ou de intenção forte de afirmação de si”. E o processo formativo, neste sentido, é mobilizado “[...] por uma dinâmica de deslocamento, indicando uma rejeição da herança educativa para a constituição de novos territórios existenciais”. O que possibilita em grande medida recontar trajetórias, refletir experiências, refazer aprendizados e se aproximar, cada vez mais, da identidade docente desejada.

Este processo vai constituir saberes docentes a partir de uma epistemologia da prática profissional, que Tardif (2012, p. 255) cunhou como um “conjunto de saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para

desempenhar todas as suas tarefas.” Saberes que são temporais, plurais, heterogêneos, personalizados, situados e carregados das marcas humanas em que a individualidade no ensinar e no aprender “está no cerne do trabalho dos professores” (TARDIF, 2012, p. 267).

Ao longo da carreira docente, a temporalidade destes saberes mostra um processo de aprendizagem crescente, em que cada ciclo profissional produz e situa um saber que responde às dinâmicas laborais postas. Ciclos que vão da etapa de estabilização, onde o professor entra na carreira, explora a atividade laboral, assume compromissos e consolida um repertório pedagógico; passa pela etapa de diversificação onde questiona e atua de maneira mais consciente, experimentando e questionando o ensino e a instituição, na busca por novos desafios; depois pela etapa da serenidade em que vai conservar algumas aprendizagens e distanciar-se afetivamente das possibilidades de mudanças; e, finaliza com a etapa de desinvestimento nos planos pessoais e institucionais, levando ao recuo e interiorização no final da carreira profissional (HUBERMAN, 2013).

E nas produções americanas destacamos Lee Shulman (2014a), com a sabedoria da prática em que seus ensaios vão tratar do ensino, da aprendizagem e do aprender a ensinar, base de muitas reflexões dos autores citados anteriormente. A principal reflexão do autor sobre a aprendizagem docente é de que existe um conhecimento base para a docência, em que o professor transforma suas representações acerca dos conteúdos educacionais em ensino. A seguir apresentaremos as reflexões deste autor que foram fundamentais para o percurso da pesquisa e base teórica principal desta tese.

1.1 A SABEDORIA DA PRÁTICA: ENSINO, APRENDIZAGEM E O APRENDER A ENSINAR

1.1.1 Aprendizagem Profissional

A trajetória de Lee Shulman pela filosofia, doutorado em psicologia e atuação na área da Educação, mostra a grandeza do seu arcabouço teórico e de produção sobre o saber docente. Uma das suas principais produções diz respeito ao conhecimento base para o ensino e o conhecimento pedagógico do conteúdo. Outro foco importante são seus estudos sobre a educação profissional em que pesquisou empiricamente sobre os processos e resultados da educação de professores e médicos. Nestas experiências tentou “[...] develop theories of

learning and of action that explain how such professionals learn and how they organize and use their knowledge and skill.”⁷ (SHULMAN, 2004b, p. 13).

Nesta direção, o interesse desta tese trata-se especificamente sobre a aprendizagem de diferentes profissionais – bacharéis e licenciados – que aceitaram o desafio da docência na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Com isso, os conhecimentos sobre aprendizagem profissional, conhecimento base para o ensino e o conhecimento pedagógico do conteúdo trazem reflexões importantes para descobrir como se constitui a aprendizagem docente na EPT e quais desafios estão postos na trajetória destes profissionais.

Concordando com o autor, estudos sobre o ensino diferem dos estudos sobre desenvolvimento e aprendizagem porque deslocam unidades de pesquisas sobre indivíduos e buscam compreender “[...] of how teachers cope with the inescapable character of schools as places where groups of students work and learn in concert.”⁸ (SHULMAN, 2004a, p. 231).

Este enfoque parece aproximar-se de uma opção metodológica capaz de cercar melhor o objeto de estudo aqui empreendido, muito embora, outras pesquisas como cita Shulman, “[...] for example - [...] understanding of how the mind works to store, process, and retrieve information. – [...] contribute to a knowledge base for teaching”⁹ (SHULMAN, 2004a, p. 231).

Mas a aprendizagem profissional descrita por Lee Shulman (2004b, p. 13), exige um entendimento profundo das circunstâncias em que se dá profissão, pois é uma “[...] complex practice, ethical conduct, and high-order learning [...]”¹⁰. Define ainda, que para o aprendizado profissional, existem pelo menos 6 características para a preparação da docência, sendo elas:

- 1 [...] the goal of a profession is *service*; the search for important social purposes. Professionals are those who are educated to serve others using bodies of knowledge and skill not readily available [...]. [...] a mature professional or someone learning a profession must develop moral understanding to aim and guide their practice. [...] They must develop both technical and moral understanding.¹¹
- 2 [...] a profession is a practice rooted in bodies of knowledge that are created, tested, elaborated, refuted, transformed and reconstituted in colleges, universities, laboratories, libraries and museums. To call something a profession is to claim that it has a knowledge base in the academy broadly construed. It has

⁷ “[...] desenvolver teorias de aprendizado e ação que explicassem como estes profissionais aprendem, organizam e usam seus conhecimentos e habilidades.” (tradução nossa).

⁸ “[...] como os professores lidam com o caráter inevitável das escolas como locais onde grupos de estudantes trabalham e aprendem em conjunto.” (tradução nossa).

⁹ “[...] por exemplo – compreender como a mente funciona ou como alunos aprendem ou compreendem determinado conteúdo – contribui para uma base de conhecimento para o ensino.” (tradução nossa).

¹⁰ “[...] prática complexa, de conduta ética e aprendizado de ordem superior.” (tradução nossa).

¹¹ “[...] o objetivo de uma profissão é o serviço; a busca por fins sociais importantes. Profissionais são aqueles que são educados para servir a outros usando corpos de conhecimento e habilidade que não estão prontamente disponíveis [...]. [...] um profissional maduro ou alguém que aprende uma profissão deve desenvolver um entendimento moral para direcionar e orientar sua prática. [...] Eles devem desenvolver um entendimento técnico e moral.” (tradução nossa).

research and theories.¹²

- 3 [...] although a significant portion of the knowledge base of a profession is generated by scholars in the academia, it is not a professional knowledge unless and until it is enacted in the crucible of "the field". The field of practice is the place where professions do their work, and claims for knowledge must pass the ultimate test of value in practice.¹³
- 4 [...] professions are nevertheless not simply conduits for taking knowledge from the academy and applying it to the field. If that were all that were necessary, professions would not be as complex, interesting and respected as they are. What intervenes between knowledge and application is the process of judgment. [...] Human judgment bridges the universal terms of theory and the gritty particularities of situated practice.¹⁴
- 5 [...] up to this point my analysis has implied that all of the movement of knowledge is, as it were, from left to right, from the academy to the field. But the most formidable challenge for anyone in a profession is learning from experience. [...] Therefore, members of the professions have to develop the capacity to learn not only from the academy but, even more importantly, from the experience and contemplation of their own practice.¹⁵
- 6 [...] professions are inherently public and communal. We speak of someone not only being a professional, but also being a member of a profession. Professional knowledge is somehow held by a community of professionals who not only know collectively more than any individual member of the community [...], but also have certain public responsibilities and accountabilities with respect to individual practice [...]. Such autonomy and privileges granted when the profession is viewed as holding specialized knowledge whose warrant only its own members can evaluate, and when its members are trusted to take responsibility for such evaluation.¹⁶ (SHULMAN, 2004b, p. 14-16).

¹² 2 “[...] uma profissão é uma prática enraizada em corpos de conhecimento criados, testados, elaborados, refutados, transformados e reconstituídos em faculdades, universidades, laboratórios, bibliotecas e museus. Chamar algo de profissão é alegar que a base de conhecimento na academia é amplamente interpretada. Tem pesquisas e teorias.” (tradução nossa).

¹³ 3 “[...] embora uma parte significativa da base de conhecimento de uma profissão seja gerada por estudiosos da academia, ela não é um conhecimento profissional, a menos e até que seja promulgada no crisol do “campo”. O campo da prática é o lugar onde as profissões fazem seu trabalho, e as reivindicações de conhecimento devem passar no teste final de valor na prática.” (tradução nossa).

¹⁴ 4 “[...] as profissões, no entanto, não são simplesmente condutores para pegar o conhecimento da academia e aplicá-lo ao campo. Se isso fosse tudo o que era necessário, as profissões não seriam tão complexas, interessantes e respeitadas como são. O que interfere entre conhecimento e aplicação é o processo de julgamento. [...] O julgamento humano une os termos universais da teoria e as particularidades da prática situada.” (tradução nossa).

¹⁵ 5 “[...] neste ponto, minha análise teve como implicação que todo o movimento do conhecimento é, por assim dizer, da esquerda para a direita, da academia para o campo. Mas o desafio mais formidável para qualquer pessoa em uma profissão é aprender com a experiência. [...] Portanto, os membros das profissões precisam desenvolver a capacidade de aprender não apenas na academia, mas, ainda mais importante, na experiência e contemplação de sua própria prática.” (tradução nossa).

¹⁶ 6 “[...] as profissões são inerentemente públicas e comunitárias. Falamos de alguém não apenas como profissional, mas também como membro de uma profissão. O conhecimento profissional é de alguma forma realizado por uma comunidade de profissionais que não apenas conhecem coletivamente mais do que qualquer membro individual da comunidade [...], mas também possui certas responsabilidades e responsabilidades públicas em relação à prática individual [...]. A autonomia e o privilégio são concedidos quando a profissão é vista como detentora de conhecimento especializado cujo mandado, somente seus próprios membros podem avaliar e quando seus membros são responsáveis por assumir essa responsabilidade.” (tradução nossa).

A preparação que o autor propõe para o aprendizado profissional vai exigir princípios que conformam uma sabedoria da prática profissional que tenta responder a alguns desafios que impedem o sucesso de estudantes e professores. Shulman (2004b, p. 21) vai afirmar que os desafios centrais são "the loss of learning or amnesia; the illusion of learning, or illusory understanding; and the uselessness of learning, or inert ideas".¹⁷ Quem nunca passou pela experiência de aprendizagem e esqueceu o que aprendeu, achou que entendeu o que foi proposto ou acumulou vários conhecimentos que não viu utilidade prática? Concordando com o autor, a reflexão não propõe uma educação meramente utilitarista, no entanto, a validade de tudo o que se aprende se dá quando as idéias são "[...] used, tested or thrown into fresh combinations".¹⁸ (SHULMAN, 2004b, p. 23). Estes desafios retratam muitas das queixas de estudantes durante o percurso formativo, independente do itinerário, campo de conhecimento, intencionalidade pedagógica ou experiência docente. Por mais experiente que seja o docente, em diferentes níveis educacionais, já tiveram que lidar com: "I forgot", "I thought I understood it" ou "I understand it but I can't use it"¹⁹ (SHULMAN, 2004b, p. 21).

Para tanto, Shulman (2004b, p. 23) propõe alguns princípios que podem nortear estratégias pedagógicas na tentativa de buscar sanar tais desafios, gerar conhecimento aos professores e alterar as condições da profissão. "These principles not only derive from current research in cognitive sciences and social learning, they also map very nicely onto the wisdom of practice in professional education."²⁰ O autor enumera tais princípios como atividade, reflexão, colaboração, paixão e comunidade e destaca:

The first is activity. Students who are learning in professional settings are remarkably active most of the time in that they are engaged in clinical or practical work. They are designing, diagnosing and arguing. They are writing; they are investigating; they are in the library or at the computer getting information. They are talking to one another, sharing information, and challenging one another's ideas. At every opportunity, the level of activity of the students is higher than in the average college classroom. The outcome should not surprise anyone. [...].²¹

¹⁷ "[...] a perda de aprendizado ou amnésia; a ilusão do aprendizado ou entendimento ilusório; e a inutilidade do aprendizado, ou ideias inertes." (tradução nossa).

¹⁸ "usadas, testadas ou lançadas em novas combinações." (tradução nossa).

¹⁹ "eu esqueci", "eu pensei que tinha entendido" ou "eu entendi, mas não posso usá-lo." (tradução nossa).

²⁰ "Esses princípios não apenas derivam das pesquisas atuais em ciências cognitivas e na aprendizagem social, mas também se encaixam muito bem na sabedoria da prática na educação profissional." (tradução nossa).

²¹ "O primeiro é a atividade. Os alunos que estão aprendendo em contextos profissionais são notavelmente ativos na maioria das vezes, pois estão envolvidos em trabalhos clínicos ou práticos. Eles estão projetando, diagnosticando e discutindo. Eles estão escrevendo; eles estão investigando; eles estão na biblioteca ou no computador, obtendo informações. Eles estão conversando, compartilhando informações e desafiando as ideias uns dos outros. Em todas as oportunidades, o nível de atividade dos alunos é maior do que na sala de aula média da faculdade. O resultado não deveria surpreender ninguém. [...]." (tradução nossa).

The second thing we know about effective learners is that they are not merely active, because activity alone is insufficient for learning. As Dewey observed many years ago, we do not learn by doing; we learn by thinking about what we are doing. Successful students spend considerable time, [...] thinking about what they are doing and why. Their teachers give them plenty of opportunities to talk about how they are learning, why they are learning in these ways, why they are getting things wrong when they get them wrong and right when they get them right. A very high level of carefully guided reflection is blended activity. Activity and reflection are hard work.²²

Active, reflective learning thus proceeds best in the presence of a third principle, which is collaboration. College students can work together in ways that scaffold and support each other's learning, and in ways that supplement each other's knowledge. Collaboration is a marriage of insufficiencies, not exclusively "cooperation" in a particular form of social interaction. There are difficult intellectual and professional challenges that are nearly impossible to accomplish alone, but are addressed in the company of others.²³

This kind of learning is not exclusively cognitive or intellectual. Indeed, there is a significant emotional and affective component that inheres in such work. Authentic and enduring learning occurs when students share a passion for the material, are emotionally committed to ideas, processes, and activities, and see the work as connected to present and future goals. [...] Simply observe the spirit that develops among the members of an athletic team, [...] and you can begin to discern the special emotional qualities associated with working collaboratives that function as learning communities.²⁴ (SHULMAN, 2004b, p. 23-25).

O aprendizado sob tais princípios, com regularidade e autenticidade, tende a resultados significativos tanto para os estudantes quanto para os professores. E "works best when the processes of activity, reflection, emotion and collaboration are supported, legitimized, and nurtured within a community or culture that values such experiences and creates many opportunities for them to occur and to be accomplished with success and pleasure".²⁵

²² "A segunda coisa que sabemos sobre alunos eficazes é que eles não são apenas ativos, porque somente a atividade é insuficiente para o aprendizado. Como Dewey observou muitos anos atrás, não aprendemos fazendo; aprendemos pensando no que estamos fazendo. Os alunos de sucesso passam um tempo considerável, [...] pensando sobre o que estão fazendo e por quê. Seus professores oferecem muitas oportunidades para falar sobre como estão aprendendo, por que estão aprendendo dessa maneira, por que eles estão entendendo errado e certo quando acertam. Um nível muito alto de reflexão cuidadosamente guiada é misturado com atividade. Atividade e reflexão são um trabalho árduo." (tradução nossa).

²³ "O aprendizado ativo e reflexivo, assim, prossegue melhor na presença de um terceiro princípio, que é a colaboração. Os estudantes universitários podem trabalhar juntos de maneiras que sustentam e apoiam o aprendizado um do outro, e de maneiras que complementam o conhecimento um do outro. Colaboração é um casamento de insuficiências, não exclusivamente 'cooperação' em uma forma particular de interação social. Existem desafios intelectuais e profissionais difíceis que são quase impossíveis de serem cumpridos sozinhos, mas são facilmente abordados na companhia de outros." (tradução nossa).

²⁴ "Esse tipo de aprendizado não é exclusivamente cognitivo ou intelectual. De fato, há um componente emocional e afetivo significativo inerente a esse trabalho. O aprendizado autêntico e duradouro ocorre quando os alunos compartilham uma paixão pelo material, estão emocionalmente comprometidos com as ideias, processos e atividades e veem o trabalho como conectado aos objetivos presentes e futuros. [...] Observe simplesmente o espírito que se desenvolve entre os membros de uma equipe [...] e você pode começar a discernir as qualidades emocionais especiais associadas aos colegas de trabalho que funcionam como comunidades de aprendizagem." (tradução nossa).

²⁵ "funciona melhor quando os processos de atividade, reflexão, emoção e colaboração são apoiados, legitimados e nutridos em uma comunidade ou cultura que valoriza essas experiências e cria muitas oportunidades para que elas ocorram e sejam realizados com sucesso e prazer." (tradução nossa).

(SHULMAN, 2004b, p. 25). Para Shulman, toda instituição deveria ser orientada para esses princípios porque "students and faculty both require a school and a community that support and reward those levels of risk taking and invention characteristic of such approaches to learning for understanding and commitment".²⁶ (SHULMAN, 2004b, p. 25).

1.1.2 Conhecimento Base para o Ensino

Lee Shulman (2004a, p. 225) em seus estudos traz uma contribuição significativa para a aprendizagem docente quando defende que deve existir um conhecimento base para o ensino, isto porque, para ele diferente da visão antiga de que o ensino exige somente "habilidades básicas, conhecimento de conteúdo e habilidades pedagógicas gerais", vê com certa complexidade e muitas vezes é banalizado, ignorado e suas demandas reduzidas. Argumenta que "teachers themselves have difficulty in articulating what they know and how they know it".²⁷ O ensino na dimensão da sala de aula nem sempre é construído com base na reflexão sobre o conhecimento a ser ministrado e a maneira como é elaborado e apresentado.

Critical features of teaching, such as the subject matter being taught, the classroom context, the physical and psychological characteristics of the students, or the accomplishment of purposes not readily assessed on standardized tests, are typically ignored in the quest for general principles of effective teaching. (SHULMAN, 2004a, p. 225).²⁸

Sua contribuição versa sobre uma possível "[...] knowledge base for teaching, [...] the sources of that knowledge base [...]" em que "teachers may draw their understanding" and "[...] the processes of pedagogical reasoning and action [...]" (SHULMAN, 2004a, p. 224-225)²⁹. Neste sentido, o ensino é a capacidade docente de compreender algo que não é entendido por outras pessoas, podendo "[...] transform understanding, performance skills, or desired attitudes or values into pedagogical representations and actions" (SHULMAN, 2004a, p. 227)³⁰. Em sua concepção:

²⁶ "os alunos e a instituição exigem uma escola e uma comunidade que apoiem e recompensem os níveis de risco e invenção característicos de tais abordagens para aprender a compreender e se comprometer." (tradução nossa).

²⁷ "os próprios professores têm dificuldade para articular o que sabem e como sabem." (tradução nossa).

²⁸ "Características críticas do ensino, como o conteúdo lecionado, o contexto da sala de aula, as características físicas e psicológicas dos alunos ou a realização de propósitos não necessariamente avaliados por testes padronizados são tipicamente ignorados na busca por princípios gerais de ensino eficaz." (tradução nossa).

²⁹ "[...] estrutura de base de conhecimento para o ensino, as fontes desta base de conhecimento [...]" em que "os professores podem desenhar sua compreensão" e "[...] os processos de raciocínio e ação pedagógicos." (tradução nossa).

³⁰ "[...] transformar compreensão, habilidades de desempenho ou atitudes ou valores desejados em representações e ações pedagógicas". (tradução nossa).

These are ways of talking, showing, enacting, or otherwise representing ideas so that the unknowing can come to know, those without understanding can comprehend and discern, and the unskilled can become adept. Thus, teaching necessarily begins with a teacher's understanding of what is to be learned and how it is to be taught. It proceeds through a series of activities during which students are provide specific instruction and opportunities for learning, though the learning itself ultimately remains the responsibility of the students. Teaching ends with new comprehension by both the teacher and the student. (SHULMAN, 2004a, p. 227)³¹.

Essa compreensão intrínseca entre professores e estudantes necessita de um conhecimento base para alicerçar a compreensão tão esperada na aprendizagem. Lee Shulman (2004a) organizou este conhecimento base em quatro fontes de conhecimento necessários a formação docente e sustentam o professor na construção de **sete tipos de conhecimentos base para o ensino**.

As quatro fontes de conhecimento necessárias à formação docente dizem respeito à **formação acadêmica na disciplina, a estruturas e materiais educacionais, a formação acadêmica formal em educação e a sabedoria da prática**. Estes temas identificam que tipo de conhecimento envolve o ensino e sob quais bases o conhecimento pedagógico do conteúdo se sustenta. Para Shulman (2004a, p. 228) "pedagogical content knowledge is the category most likely to distinguish the understanding of the content specialist from that of the pedagogue".³²

A primeira fonte fala sobre a **formação acadêmica na disciplina**, sendo possível através dela ter uma compreensão do que se ensina, pautada no campo de conhecimento específico no qual o professor cunhou sua formação de base. Nela encontra a bibliografia e desenvolvimento científico sobre o conteúdo da disciplina e o saber acadêmico, histórico e filosófico, sobre a natureza do conhecimento no seu campo de estudo, o que o autor chama de "conhecimento de conteúdo". Vai saber sobre o conhecimento, a compreensão, a habilidade e a disposição que devem ser aprendidas pelos estudantes e qual sua relação com as questões do currículo e do ensino. Portanto,

Teaching is, essentially, a learned profession. A teacher is a member of a scholarly community. He or she must understand the structures of subject matter, the principles

³¹ "Estas são formas de falar, mostrar, encenar ou representar ideias para que o desconhecimento possa conhecer, aqueles sem compreensão podem compreender e discernir, e os não qualificados podem se tornar adeptos. Assim, o ensino começa necessariamente com a compreensão do professor sobre o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. Ele prossegue através de uma série de atividades durante as quais aos alunos são fornecidas instruções específicas e oportunidades de aprendizagem, embora o aprendizado em si continue sendo responsabilidade dos alunos. O ensino termina com nova compreensão tanto do professor quanto do aluno." (tradução nossa).

³² "o conhecimento pedagógico do conteúdo é, muito provavelmente, a categoria que melhor distingue a compreensão de um especialista em conteúdo daquela de um pedagogo." (tradução nossa).

of conceptual organization, and the principles of inquiry that help answer two kinds of questions in each field: What are the important ideas and skills in this domain? and How are new ideas added and deficient ones dropped by those who produce knowledge in this area? That is, what are the rules and procedures of good scholarship or inquiry? (SHULMAN, 2004a, p. 228)³³.

O conhecimento do conteúdo é de suma importância para o ensino, o que exige do professor uma boa formação de base e profundidade no entendimento destes conhecimentos, servindo de estrutura para a aprendizagem, compreensão, impulsionador de novas aprendizagens e principal fonte de entendimento do estudante sobre o assunto (SHULMAN, 2004a).

A segunda fonte de conhecimento diz respeito a **estruturas e materiais educacionais**, onde cada instituição cria uma estrutura educativa especializada mostrando como se ensina naquele contexto. Nesta estrutura encontramos princípios e estratégias gerais de manejo e organização das aulas para além das disciplinas, pelo uso de metodologias de ensino-aprendizagem baseadas nos objetivos que favoreçam a construção do conhecimento, o reconhecimento das dificuldades dos discentes e aplicação e compreensão do conteúdo à realidade. Constam ainda nesta organização, espaços de formação docente contínua e permanente de preparação didática e pedagógica.

[...] These include: curricula with their scopes and sequences; tests and testing materials; institutions with their hierarchies, their explicit and implicit systems of rules and roles; professional teachers' organizations with their functions of negotiation, social change and mutual protection; government agencies from the district through to the state and federal levels; and general mechanisms of governance and finance. Because teachers necessarily function within a matrix created by these elements, using and being used by them, it stands to reason that the principles, policies and facts of their functioning comprise a major source for the knowledge base. (SHULMAN, 2004a, p. 229)³⁴.

A terceira fonte tem a **formação acadêmica formal em educação**, que por meio da literatura especializada em educação visa compreender os processos educativos, públicos a que

³³ “O ensino é, essencialmente, uma profissão aprendida. Um professor é membro de uma comunidade acadêmica. Ele ou ela deve entender as estruturas da matéria, os princípios da organização conceitual e os princípios da investigação que ajudam a responder a dois tipos de perguntas em cada campo: Quais são as ideias e habilidades importantes nesse domínio? E como são acrescentadas as novas ideias e ideias deficientes são abandonadas pelos que produzem conhecimento nesta área? Ou seja, quais são as regras e procedimentos da boa pesquisa ou produção acadêmica na área?”. (tradução nossa).

³⁴ “[...] Entre eles, incluem-se os currículos com seus escopos e sequências didáticas; as avaliações e materiais relacionados; instituições com suas hierarquias e seus sistemas explícitos e implícitos de regras e papéis; organizações profissionais de professores, com suas funções de negociação, mudança social e proteção mútua; agências governamentais em todos os níveis, do distrito escolar ao estado e à federação; e mecanismos gerais de gestão e finanças. Os professores operam dentro de uma matriz criada por esses elementos, usando-os e sendo usados por eles, portanto é lógico que os princípios, as políticas e os fatos relacionados ao seu funcionamento devem compor uma fonte fundamental da base de conhecimento para o ensino [...]”. (tradução nossa).

se dedica, diferentes itinerários formativos, bem como, as atividades de ensino aprendizagem. "This literature includes the findings and methods of empirical research in the areas of teaching, learning and human development, as well as the normative, philosophical and ethical foundations of education" (SHULMAN, 2004a, p. 229-230)³⁵.

Esta fonte de conhecimento ajuda o professor a entender em que etapa do processo de ensino se está, para quem se ensina, em que acreditam e como percebem o contexto social, cultural, político e econômico, a partir de que contexto e para onde se ensina, e por fim, de que lugar o outro aprende. São conhecimentos de áreas correlatas que subsidiam o conhecimento pedagógico como: conhecimento do currículo; conhecimento dos alunos e de suas características; conhecimento do contexto educacional; conhecimento dos objetivos, as finalidades e os valores educacionais, e seus fundamentos filosóficos e históricos.

No entanto, Shulman (2004a, p. 231) alerta que "discovering, explicating, and codifying the general principles of teaching simplify the otherwise outrageously complex activity of teaching. The great danger occurs, however, when a general teaching principle is distorted into prescription, when the maxim becomes mandate."³⁶

Os fundamentos da educação tornam-se primordiais quando ajudam a avançar tanto a teoria quanto as práticas educativas e levam cada vez mais às descobertas significativas sobre como ocorre a aprendizagem dos sujeitos.

A quarta fonte diz respeito à **sabedoria da prática** que sintetiza todos os conhecimentos anteriores, em uma ação pedagógica que se desenvolve no contexto educacional, com a intencionalidade de aprendizagem de determinados sujeitos, tendo por objetivo o desenvolvimento humano e profissional em uma determinada área do conhecimento. "One of the more important tasks for the research community is to work with practitioners to develop codified representations of the practical pedagogical wisdom of able teachers" (SHULMAN, 2004a, p. 232).³⁷

Por meio do processo de desenvolvimento profissional, na interação entre estudantes e professores, e mais especificamente entre professores inexperientes e experientes, é possível

³⁵ “[...] Esta literatura inclui os resultados e métodos de pesquisa empírica nas áreas de ensino, aprendizado e desenvolvimento humano, assim como os fundamentos normativos, filosóficos e éticos da educação.” (tradução nossa).

³⁶ “[...] descobrir, explicar e codificar os princípios gerais de ensino simplifica uma atividade de ensino escandalosamente complexa. O grande perigo ocorre, porém, quando um princípio geral de ensino é distorcido para se transformar em prescrição, quando a máxima se torna uma ordem.” (tradução nossa).

³⁷ “Uma das tarefas mais importantes para a comunidade acadêmica é trabalhar com os educadores para desenvolver representações codificadas da sabedoria pedagógica prática de professores competentes.” (tradução nossa).

o aprofundamento da prática profissional, sendo as boas práticas "a significant source for teaching standards" (SHULMAN, 2004a, p. 232).³⁸ O autor salienta que "one of the frustrations of teaching as occupation and profession is the extensive individual and collective amnesia, the consistency with which the best creations of its practitioners are lost to both contemporary and future peers" (SHULMAN, 2004a, p. 232).³⁹ E com isso, reforça a validade de pesquisas que possam de alguma maneira "[...] collect, collate, and interpret the practical knowledge of teachers for the purpose of establishing a case literature and codifying its principles, precedents, and parables" (SHULMAN, 2004a, p. 232).⁴⁰

Diante de tais fontes de conhecimento do ensino, Lee Shulman (2004a) sintetiza os sete tipos de conhecimento base necessários à aprendizagem docente, nos quais apresenta pelas seguintes categorias:

1. **Content Knowledge;**
2. **General pedagogical knowledge**, with special reference to those broad principles and strategies of classroom management and organization that appear to transcend subject matter;
3. **Curriculum Knowledge**, with particular grasp of the materials and programs that serve as "tools of the trade" for teachers;
4. **Pedagogical content knowledge**, that special amalgam of content and pedagogy that is uniquely the province of teachers, their own special form of professional understanding;
5. **Knowledge of learners and their characteristics;**
6. **Knowledge of educational contexts**, ranging from the workings of the group or classroom, the governance and financing of school districts, to the character of communities and cultures; and
7. **Knowledge of educational ends, purposes, and values, and their philosophical and historical grounds.** (SHULMAN, 2004a, p. 227)⁴¹.

Tais categorias de base ajudam a compreender a aprendizagem docente como um desenvolvimento que abrange diferentes tipos de conhecimento, e que agrupamos em 04 categorias para o desenvolvimento desta tese: **formação acadêmica e área de conhecimento;**

³⁸ "uma fonte significativa para os padrões de ensino." (tradução nossa).

³⁹ "uma das frustrações do ensino como ocupação e profissão é a extensa amnésia individual e coletiva, a consistência com que as melhores criações dos educadores são perdidas por seus pares tanto contemporâneos como futuros." (tradução nossa).

⁴⁰ "[...] coletar, agrupar e interpretar o conhecimento prático de professores com o objetivo de estabelecer uma literatura de caso e codificar seus princípios, precedentes e parábolas." (tradução nossa).

⁴¹ "1. **Conhecimento do conteúdo;** 2. **Conhecimento pedagógico geral**, com especial referência aos princípios e estratégias mais abrangentes de gerenciamento e organização de sala de aula, que parecem transcender a matéria; 3. **Conhecimento do currículo**, particularmente dos materiais e programas que servem como "ferramentas do ofício" para os professores; 4. **Conhecimento pedagógico do conteúdo**, essa amálgama especial de conteúdo e pedagogia que é o terreno exclusivo dos professores, seu meio especial de compreensão profissional; 5. **Conhecimento dos alunos e de suas características;** 6. **Conhecimento de contextos educacionais**, desde o funcionamento do grupo ou da sala de aula, passando pela gestão e financiamento dos sistemas educacionais, até as características das comunidades e culturas; e 7. **Conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica.**" (tradução nossa).

formação pedagógica e experiência educativa; experiência docente e fontes de aprendizagem; saberes docentes e necessidades formativas. Estes novos temas foram investigados buscando conhecer como se dá a construção daquilo que Lee Shulman chamou de “conhecimento pedagógico do conteúdo”, ou seja, o saber docente construído a partir dos conhecimentos importantes para a aprendizagem docente.

1.1.3 Conhecimento Pedagógico do Conteúdo

Inúmeras foram as teorias que afirmaram a importância do conhecimento pedagógico para a formação de professores, já que a formação do conhecimento base, aquele adquirido no campo de conhecimento em que se dá a profissão em determinada área, não era suficiente para lidar com o ensino e com as demandas pedagógicas dos estudantes. No entanto, na história do ensino das profissões e com a evolução do ensino realizado por práticos, tornou-se possível na academia uma formação especializada, e para tanto, professores para este fim. Com isso, o conhecimento pedagógico torna-se mais um conhecimento necessário para desenvolver professores experientes e trazer resultados significativos, foco da formação inicial de pedagogos e licenciados, mas nem sempre exigido na formação de bacharéis que se transformam em docentes. Essas demandas mostram a relevância dos estudos de Lee Shulman que, para além do conhecimento pedagógico, vai mostrar o quanto o conhecimento pedagógico do conteúdo precisa ser desenvolvimento ao longo da profissão docente, dando um caráter profissionalizante aos profissionais do ensino.

Shulman (2004a, p. 203) entende que o conhecimento pedagógico do conteúdo “[...] goes beyond knowledge of subject matter per se to the dimension of subject matter knowledge *for teaching*”.⁴² Não só do “[...] knowledge of content, but of the particular form of content knowledge that embodies the aspects of content most germane to its teachability.”⁴³ O autor explica que:

Within the category of pedagogical content knowledge, I include, for the most regularly taught topics in one’s subject area, the most useful forms of representation of those ideas, the most powerful analogies, illustrations, examples, explanations, and demonstrations - in a word, the ways of representing and formulating the subject that makes it comprehensible to others. Since there are no single most powerful forms of representation, the teacher must have at hand a veritable armamentarium of alternative

⁴² “[...] vai além do conhecimento da matéria em si, até a dimensão do conhecimento da matéria sujeita ao ensino.” (tradução nossa).

⁴³ “[...] conhecimento de conteúdo, mas da forma particular de conhecimento de conteúdo que incorpora os aspectos do conteúdo mais pertinentes à sua capacidade de ensino.” (tradução nossa).

forms of representation, some of which derive from research whereas others originate in the wisdom of practice. (SHULMAN, 2004a, p. 203).⁴⁴

Este conhecimento que vai sendo construído pelo professor durante sua trajetória profissional "[...] includes an understanding of what makes learning of specific topics easy or difficult: the conceptions and preconceptions that students of different ages and backgrounds bring with them to learning of those most frequently taught topics and lessons" (SHULMAN, 2004a, p. 203)⁴⁵. Neste sentido, há um investimento importante dos espaços de formação de professores em instigar a leitura, a reflexão, a pesquisa e a construção de estratégias de aprendizagem cada vez mais assertivas e instrucionais.

The goal of teacher education, he argues, is not to indoctrinate or train teachers to behave in the prescribed ways, but to educate teachers to reason soundly about their teaching as well as to perform skillfully. Sound reasoning requires both a process of thinking about what they are doing, and an adequate base of facts, principles, and experiences from which to reason. Teachers must learn to use their knowledge base to provide the grounds for choices and actions. Therefore, teacher education must work with the beliefs that guide teachers' actions, with the principles and evidence that underlie the choices teachers make. (SHULMAN, 2004a, p. 234).⁴⁶

Um último aspecto do conhecimento pedagógico do conteúdo diz respeito aos processos de ação e raciocínio pedagógico, ou seja,

[...] being able to comprehend subject matter for themselves, to becoming able to elucidate subject matter in new ways, reorganize and partition it, clothe it in activities and emotions, in metaphors and exercises, and in examples and demonstrations, so that it can be grasped by students. (SHULMAN, 2004a, p. 233)⁴⁷.

⁴⁴ “Na categoria de conhecimento pedagógico de conteúdo, eu incluo, para os tópicos mais ensinados na área de assunto, as formas mais úteis de representação dessas ideias, as mais poderosas analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações – em uma palavra, as maneiras de representar e formular o assunto que o torna compreensível para os outros. Como não existem formas mais poderosas de representação, o professor deve ter em mãos um verdadeiro armamento de formas alternativas de representação, algumas das quais derivam de pesquisas, enquanto outras se originam na sabedoria da prática.” (tradução nossa).

⁴⁵ “[...] inclui uma compreensão do que torna fácil ou difícil o aprendizado de tópicos específicos: as concepções e preconceitos que estudantes de diferentes idades e origens trazem consigo para o aprendizado dos tópicos e lições mais frequentemente ensinadas”. (tradução nossa).

⁴⁶ “O objetivo da formação de professores, ele argumenta, não é doutrinar ou treinar professores para que se comportem das maneiras prescritas, mas educar os professores para que raciocinem profundamente sobre seu ensino, bem como para que tenham um desempenho habilidoso. O bom raciocínio requer um processo de reflexão sobre o que eles estão fazendo e uma base adequada de fatos, princípios e experiências para justificar. Os professores devem aprender a usar sua base de conhecimento para fornecer as bases para escolhas e ações. Portanto, a formação de professores deve trabalhar com as crenças que orientam as ações dos professores, com os princípios e as evidências subjacentes às escolhas que os professores fazem.” (tradução nossa).

⁴⁷ “[...] ser capaz de compreender o conteúdo em si mesmo a se tornar capaz de elucidar o conteúdo de novas maneiras, reorganizá-lo, dividi-lo, envolvê-lo em atividades e emoções, em metáforas e exercícios, e em exemplos e demonstrações, de forma que possa ser compreendido pelos alunos.” (SHULMAN, 2004a, p. 233, tradução nossa).

Para o autor, os processos de ação e raciocínio pedagógicos "[...] involve a cycle of activities of comprehension, transformation, instruction, evaluation and reflection. The starting point and terminus for the process is an act of comprehension" (SHULMAN, 2004a, p. 235).⁴⁸ Para cada ação e raciocínio, descreve etapas do ciclo com suas características e intencionalidades, conforme quadro a seguir:

Table 5.1. A pedagogical Reasoning and Action Model: (SHULMAN, 2004a, p. 236)⁴⁹
<i>Comprehension:</i> of purposes, subject matter structures, ideas within and outside the discipline;
<i>Transformation:</i> Preparation: critical interpretation and analysis of texts, structuring and segmentation, development of a curricular repertoire, and clarification of purpose; Representation: use of a representational repertoire which includes analogies, metaphors, examples, demonstrations, explanations, and so forth; Selection: Choice from among an instructional repertoire which includes modes of teaching, organizing, managing, and arranging; Adaptation and Tailoring to the student characteristics: consideration of conceptions, preconceptions, misconceptions, and difficulties, language, culture, and motivations, social class, gender, age, ability, aptitude, interests, self concepts, and attention.
<i>Instruction:</i> management, presentations, interactions, group work, discipline, humor, questioning, and other aspects of active teaching, discovery or inquiry instruction, and observable forms of classroom teaching;
<i>Evaluation:</i> checking for student's understanding during interactive teaching; testing student understanding at the end of lessons or units; evaluating one's own performance, and adjusting for experiences.
<i>Reflection:</i> reviewing, reconstructing, reenacting and critically analyzing one's own and the class's performance, and grounding explanations in evidence.
<i>New Comprehension:</i> of purposes, subject matter, students, teaching, and self; consolidation of new understandings, and learnings from experience.

Por fim, toda teoria de Lee Shulman sobre a sabedoria da prática, seus aspectos sobre ensino, aprendizagem e o aprender a ensinar, servem de base para a formação de professores e informa um conteúdo importante para pensar a aprendizagem docente, seja ela na pesquisa ou no acompanhamento do desenvolvimento profissional de professores. Todo o conhecimento exposto até aqui sobre *Aprendizagem Profissional, Conhecimento Base para o Ensino e*

⁴⁸ “[...] envolvem um ciclo de atividades de compreensão, transformação, instrução, avaliação e reflexão. O ponto de partida e de chegada é um ato de compreensão.” (tradução nossa).

⁴⁹ “*Compreensão:* os propósitos, estruturas de assuntos, ideias dentro e fora da disciplina; *Transformação:* **Preparação:** interpretação e análise críticas de textos, estruturação e segmentação, desenvolvimento de um repertório curricular e esclarecimento de objetivos; **Representação:** uso de um repertório representacional que inclui analogias, metáforas, exemplos, demonstrações, explicações e assim por diante; **Seleção:** escolha entre um repertório instrucional que inclua modos de ensino, organização, gerenciamento e organização; **Adaptação e adequação às características do aluno:** consideração de concepções, preconceitos, equívocos e dificuldades, idioma, cultura e motivações, classe social, gênero, idade, habilidade, interesses, autoconceitos e atenção; *Instrução:* gestão, apresentações, interações, trabalho em grupo, disciplina, humor, perguntas e outros aspectos de ensino ativo, instrução de descoberta ou investigação e as formas observáveis de ensino em sala de aula; *Avaliação:* verificando a compreensão do aluno durante o ensino interativo; testando a compreensão do aluno no final das aulas ou unidades; avaliando o próprio desempenho e ajustando-se às experiências; *Reflexão:* revendo, reconstruindo, reencenando e analisando criticamente o desempenho próprio e da classe e fundamentando as explicações em evidência; *Novas Compreensões:* de propósitos, assunto, alunos, ensino e de si mesmo; consolidação de novos entendimentos e aprendizados da experiência.” (tradução nossa).

Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, permite compreender como estes processos acontecem na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), na amálgama com a formação de professores e as características desta realidade de ensino e seus desafios.

1.2 CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS PARA O EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EPT: APRENDIZAGEM DOCENTE E CONSTRUÇÃO DE SABERES

O campo da formação de professores tem se constituído sob a argumentação de que a ação docente necessita desenvolver “uma disposição pessoal, uma interposição profissional, uma composição pedagógica, uma recomposição investigativa e uma exposição pública” e afirma não ser possível “firmar a nossa posição se, ao mesmo tempo, não afirmamos a profissão” (NÓVOA, 2017, p. 1130). Ao dizê-lo, demarca:

A dimensão colectiva do professorado no sentido de compreender que há um conhecimento e uma responsabilidade que não se esgotam num entendimento individualizado do trabalho docente. É esta dimensão colectiva, de construção interna, mas também de projecção externa. [...] A formação de professores depende da profissão docente, pois não há como haver boa formação de professores se a profissão estiver fragilizada, enfraquecida. Mas também não pode haver uma profissão forte se a formação de professores for desvalorizada e reduzida apenas ao domínio das disciplinas a ensinar ou das técnicas pedagógicas. (NÓVOA, 2017, p. 1130).

É nesse contexto teórico-prático de discussão e práxis profissional que emergem reflexões sobre formação docente na EPT e a formação continuada como locus privilegiado de formação e construção de saberes pelos professores. Essas reflexões perpassaram tanto pelas políticas de formação docente quanto pelos principais referenciais sobre a formação de professores no Brasil e no exterior, a partir da década de 1990. Sobre a temática da Formação de Professores no Brasil, a partir de então, houve um aumento expressivo de pesquisas na área e se concentraram em discutir a formação inicial, a formação continuada, a identidade e profissionalização docente e a prática pedagógica (ANDRÉ et al., 1999). A autora elucida ainda o volume de produções do GT 08 – Formação de Educadores da ANPED, em que as produções realizadas entre os anos de 1992 a 1998, sobre a formação de educadores, chegavam a um total de 70 trabalhos.

O conceito predominante de formação continuada era o processo crítico-reflexivo, o saber docente e suas múltiplas determinações, muito embora, na sua maioria, avançavam da prática reflexiva, dando um enfoque político-emancipatório ou crítico-dialético. Já o professor surge como o centro do processo de formação continuada, atuando como sujeito individual e coletivo do saber docente e participante da pesquisa sobre a própria prática.

A formação continuada passa então a ser concebida como formação em serviço, além de outros espaços formativos pós formação inicial, enfatizando o papel do professor como profissional e estimulando-o a desenvolver novos meios de realizar seu trabalho pedagógico, com base na reflexão sobre a própria prática (ANDRÉ et al., 1999). Argumentos que enfatizavam uma formação que se estende ao longo da carreira a ser desenvolvida, preferencialmente, na instituição escolar (ESPINDOLA, 2007).

Algumas reflexões sobre o campo da formação docente e, mais especificamente, sobre a formação continuada leva a pensar sobre:

- 1) A importância da instituição educativa como espaço privilegiado de formação, no exercício da profissão docente, na qual possa compartilhar saberes, refletir teoricamente e expressar uma prática transformadora.
- 2) A importância de políticas de formação docente ao longo da carreira e na instituição em que o professor atua, com garantias dentro do seu planejamento docente de interlocução entre os professores, permitindo a revisão e a construção dos saberes pedagógicos.
- 3) A necessidade da articulação entre a equipe pedagógica e os docentes, tanto na mediação quanto na construção do processo de formação, auxiliando na motivação, na coordenação das atividades, na reflexão da práxis, na sistematização e registro dos encontros. Além da articulação entre a diversidade de temas que proporcionem efetivamente as discussões sobre a carreira docente, a prática pedagógica, demandas sociais e as questões transversais ao ensino.

Diante dessas questões, na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) o trabalho pedagógico entre professores e equipe pedagógica, desafia conceber diferentes práticas na tensão entre ensinar e aprender, formar e ser formado, conhecer e socializar diferentes conhecimentos para públicos diversos.

Com a promulgação da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a necessidade de alcançar novos objetivos traz uma institucionalidade em que o trabalho pedagógico passa a ser um novo desafio e a formação docente um campo de diálogo.

No Art. 6º, da Lei dos Institutos Federais, encontramos as finalidades e características impostas ao ensino técnico:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos

setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnica e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; [...]

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal [...]. (BRASIL, 2008, Art. 6º).

No entanto, mesmo antes dos Institutos Federais, na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) já se discutia a formação de professores, principalmente em função da não obrigatoriedade de formação pedagógica para a atuação dos professores nessa modalidade de ensino, ao longo de 100 anos de história. Lucília Machado, em 2008a, fomentava a reflexão sobre a possibilidade de Licenciaturas para dar conta da formação docente para a EPT, baseada no parecer do CNE/CP nº 5/06:

Que aprecia a Indicação CNE/CP no 2/02 sobre diretrizes curriculares nacionais para cursos de formação de professores para a educação básica. Este parecer prevê que “os cursos de licenciatura destinados à formação de professores para os anos finais do ensino fundamental, o ensino médio e a educação profissional de nível médio serão organizados em habilitações especializadas por componente curricular ou abrangentes por campo de conhecimento, conforme indicado nas diretrizes curriculares pertinentes.” (MACHADO, 2008a, p. 14).

A intenção neste momento da história da EPT era dar conta dos avanços e retrocessos da política nacional e dar outro caráter à formação docente, isto porque:

Os professores da educação profissional enfrentam novos desafios relacionados às mudanças organizacionais que afetam as relações profissionais, aos efeitos das inovações tecnológicas sobre as atividades de trabalho e culturas profissionais, ao novo papel que os sistemas simbólicos desempenham na estruturação do mundo do trabalho, ao aumento das exigências de qualidade na produção e nos serviços, à exigência de maior atenção à justiça social, às questões éticas e de sustentabilidade ambiental. São novas demandas à construção e reestruturação dos saberes e conhecimentos fundamentais à análise, reflexão e intervenções críticas e criativas na atividade de trabalho. (MACHADO, 2008a, p. 15).

No entanto, mesmo com políticas educacionais que exacerbam a importância da formação para o trabalho, alguns estudos de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) e Machado (2008a) evidenciam que há poucas pesquisas e propostas voltadas à formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica.

Contraditoriamente, a atual política de expansão, interiorização e democratização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, fortaleceu a possibilidade de ofertas de cursos de

licenciatura e programas especiais de formação pedagógica (MACHADO, 2011). Alguns Institutos Federais e Universidades Tecnológicas possuem propostas de formação de professores específicas para a EPT, com vistas à formação e ao fomento da pós-graduação e de pesquisas na área.

Machado (2011) lembra que a ampliação da Educação Profissional fortaleceu a necessidade da formação de professores da EPT, não somente em face da atual política de expansão, mas também mediante várias metas de programas vinculados à Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica, como: Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Alunos com Necessidades Educacionais Especiais – TECNEP, EPT Indígena, EPT Quilombola, Plano Nacional de Educação – PNE 2011-2020, Programa Mulheres Mil, EPT à Distância etc. Esses, entre outros programas, desafiam a prática pedagógica dos profissionais da área e evidenciam a necessidade de formação docente permanente na EPT.

Além das necessidades sociais, é necessário pensar em diferentes possibilidades formativas para os professores na EPT que deem conta da construção de saberes a partir da inserção profissional. Demandas complexas exigem formações em contextos de experiências profissionais, como mais uma estratégia institucional de desenvolvimento docente.

De acordo com Silva (2014), há saberes necessários para a formação de professores na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM), que envolvem o contexto educacional, o campo epistemológico, filosófico e ético, saberes didáticos e pedagógicos e saberes específicos da área de atuação docente. Saberes que precisam ser articulados dialeticamente com diferentes dimensões da docência, conforme aponta Mizukami (2010, p. 29):

[...] aspectos técnicos, científicos, político-sociais, psicopedagógicos, ideológicos e ético-culturais. Neste sentido, apenas a inserção na escola não garante a prática reflexiva para a formação de professores; é preciso considerar os aspectos globais presentes nas diferentes práticas sociais que ocorrem no âmbito escolar.

Há que considerar, segundo a autora, “[...] que o conhecimento, as crenças e as metas dos professores são elementos fundamentais na determinação do que fazem em sala de aula e de por que o fazem.” (MIZUKAMI, 2010, p. 44). A composição do conhecimento do professor

vai sendo tecida, além das dimensões citadas, por diferentes momentos da inserção profissional trazendo novas aprendizagens em cada ciclo.

[...] aprender a ensinar é desenvolvimental e requer tempo e recursos para que os professores modifiquem suas práticas; que as mudanças que os professores precisam realizar de forma a contemplar novas exigências sociais e de políticas públicas vão além do aprender novas técnicas, implicando revisões conceituais do processo educacional e instrucional e da própria prática. (MIZUKAMI, 2010, p. 44).

Nesta direção, Imbernón (2011, p. 31), vai dizer que o conhecimento pedagógico especializado, aquele que se constrói pela práxis, [...] “é o que diferencia e estabelece a profissão e que precisa de um processo concreto de profissionalização”.

Esse conhecimento pedagógico especializado legitima-se na prática e reside, mais do que no conhecimento das disciplinas, nos procedimentos de transmissão, reunindo características específicas como a complexidade, a acessibilidade, a observabilidade e a utilidade social que faz emitir “juízos profissionais situacionais” baseados no conhecimento experimental na prática. (IMBERNÓN, 2011, p. 32).

Para Nóvoa (2017, p. 1114), esse conhecimento pressupõe um campo de diálogo entre as instituições e a universidade, pois refuta a ideia de “[...] modelos rápidos de formação de professores (*“fast-track teacherpreparation”*), por meio de seminários intensivos de poucas semanas ou de processos de formação unicamente em serviço [...]”. Propõe uma formação híbrida, um “entre lugar”, que dê conta de articular universidade, as escolas e as políticas públicas. “Uma ‘casa comum’ da formação e da profissão, habitada por universitários e representantes das escolas e da profissão, com a capacidade de decisão sobre os rumos da formação inicial, da indução profissional e da formação continuada.” Alternativa que vem ao encontro das necessidades de desenvolvimento docente na Educação Profissional e Tecnológica. Os desafios nesta modalidade de ensino têm mostrado que além da importância de políticas de formação docente, há desafios e dilemas no ensino técnico que exigem respostas mais imediatas e que afetam a atuação do professor e seus resultados.

As justificativas para o problema em questão podem ser sintetizadas em 04 principais dilemas na EPT, dentre tantos outros, mas que têm relação direta com a docência e expressam reflexões importantes que foram surgindo ao longo da história do ensino técnico: 1) necessidade de formação pedagógica para a atuação; 2) a busca pela Politecnia, a formação integrada e a educação emancipatória; 3) o atendimento às demandas dos setores produtivos e a elevação da escolarização; 4) os processos de retenção e evasão escolar na EPT.

A necessidade de formação pedagógica para a atuação no ensino técnico, em detrimento da racionalidade técnica como modelo pedagógico, torna-se um desafio tanto para os professores licenciados quanto técnicos ou bacharéis. De maneira geral, os professores que atuam na educação técnica de nível médio não possuem formação para o magistério o que, muitas vezes, contribui para que esses profissionais apresentem dificuldades no desenvolvimento de sua prática pedagógica (COSTA, 2013).

É bastante provável que o professor do ensino técnico que não tenha estudado em escola profissionalizante ou que não tenha tido outra experiência que não seja aquela vivida na academia tende a desenvolver uma prática pedagógica baseada no modelo da racionalidade técnica, ou seja, aquele que é baseado no “treinamento das habilidades”, na qual o professor é um mero executor/reprodutor (“técnico”) de saberes produzidos por especialistas, ou dito de outra forma, ele aprende o “suficiente” para conduzir o processo de ensino-aprendizagem, o que de certa forma lhe confere uma relação de poder. (COSTA, 2013, p. 41).

Nessa mescla de professores com formações variadas, uma atuação tecnicista acaba por ser a alternativa inicial daqueles que exercem muito bem o seu ofício, mas ainda não construíram saberes suficientes para ensinar. O desafio nesse ensino, para além da execução de uma tarefa, de saber lidar com instrumentos e técnicas, pressupõe desenvolver habilidades que busquem a autonomia e emancipação humana.

Ter como base a perspectiva da emancipação e autonomia humana pressupõe uma formação integral que garanta, mesmo que não seja politécnica, a indissociabilidade entre formação intelectual, física e tecnológica. Portanto,

Na educação brasileira atual essa perspectiva formativa existe como possibilidade teórico e ético-política no ensino médio que garanta uma base unitária para todos, fundamentada na concepção de formação humana integral, unilateral ou politécnica, tendo como eixo estruturante o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura e, a partir dessa mesma base, também oferecer como possibilidade, o ensino médio integrado. (MOURA; LIMA FILHO; SILVA, 2015, p. 1072).

A busca pela formação integrada com vistas à emancipação dos sujeitos vem de encontro às deficiências formativas da força de trabalho, que exigem condições operacionais e funcionais para atender as demandas dos setores produtivos, a elevação da escolarização e a qualificação dos trabalhadores, e o aumento da renda com a qualificação. Estar em pé de igualdade, um ensino que promova a emancipação e atenda as demandas do capital, parece ser um campo frágil e que exige reflexão por parte dos professores, as quais só podem ser construídas ao longo de sua formação e atuação profissional.

O último elemento que desafia a docência na EPT são os processos de retenção e evasão escolar que têm como ponto central a baixa permanência e o êxito dos estudantes. Apesar das políticas que ampliam o acesso por meio da interiorização das instituições, do incremento do número de vagas, da ampliação, alcance e utilização de ações afirmativas, constata-se a necessidade de atenção às taxas de evasão e de retenção nos cursos ofertados pela Rede Federal para garantir a democratização da oferta.

No entanto, tais desafios extrapolam o desenvolvimento profissional docente na sua dimensão individual – em que a aprendizagem da experiência vivida pelos professores vai desenhar um modelo de aprendizagem singular e em constante refazimento – e se inscreve em uma dimensão coletiva e relacional. Isto porque, a aprendizagem docente se dá pela experiência acumulada e sua socialização (BOLIVAR, 1997, p. 85 apud CUNHA, 2014, p. 796), pelos projetos postos em prática, pela reflexão e análise dos avanços obtidos, pelas peculiaridades e desafios, pelo trabalho compartilhado, sendo a construção de comunidades docentes de aprendizagem o impulso para aprendizagens de todos. “Entender os significados que atribuem aos seus saberes se constitui na base da formação” (CUNHA, 2014, p. 800) que só se efetivará no seio da profissão.

Nóvoa ressalta que “a formação docente deve ter como matriz a formação para uma profissão” (2017, p. 1111) e a construção de “modelos que valorizem a preparação, a entrada e o desenvolvimento profissional docente” (2017, p. 1113). Tais reflexões mostram alguns caminhos em que podemos encontrar os conhecimentos necessários para o exercício da docência na EPT, proporcionando a aprendizagem docente e a construção de saberes nos espaços coletivos de formação de professores.

No entanto, há uma dimensão de especificidade deste desenvolvimento profissional docente em que algumas aprendizagens são necessárias, e que Nóvoa (apud SHULMAN, 2017, p. 1114) destaca que existe um contorno pedagógico para cada profissão. Para ele há três aprendizagens que sintetizam o desenvolvimento docente: “a aprendizagem cognitiva, na qual aprende a pensar como um profissional; uma aprendizagem prática, na qual se aprende a agir como um profissional; e uma aprendizagem moral, na qual se aprende a pensar e agir de maneira responsável e ética”. Neste sentido, Nóvoa (2017, p. 1118) destaca que para pensar em um conceito de competência profissional é preciso “[...] um repertório de meios ao dispor dos profissionais”, “[...] da capacidade de improvisação e decisão”, que vai depender das redes coletivas disponíveis e do pertencimento a este coletivo que se dará na socialização, pela comunicação e ou escrita, a fim de obter o reconhecimento dos seus saberes.

Nas instituições educativas “o conhecimento é indissociável de lógicas pessoais e colegiais, de um conhecimento que reside também na experiência e nas “comunidades profissionais” que produzem e difundem”. Este conhecimento “prolonga-se por expectativas que abrangem os grupos e as comunidades em que cada um está inserido” (NÓVOA, 2017, p. 1121). Uma organização em que “[...] indivíduos aprendem como parte de suas atividades diárias, especialmente quando entram em interação com os outros e com o meio exterior. Os grupos aprendem quando os membros cooperam para atingir objetivos comuns. O sistema aprende ao obter retroalimentação do ambiente e antecipa mudanças posteriores.” (ARGYRIS e SCHON apud CUNHA, 2014, p. 795) Portanto, para o desenvolvimento profissional é necessária uma formação que dê conta das dimensões pessoais e coletivas levantadas por Nóvoa (2017):

- Disposição pessoal para o autoconhecimento, desenvolvimento de uma vida cultural e científica, compromisso ético e moral, preparo para incertezas e imprevisibilidades;
- Interposição profissional no contato com os professores e com as escolas para “aprender a sentir como professor”;
- Composição pedagógica na tessitura do conhecimento disciplinar, pedagógico e das relações transformando-as em experiências refletidas;
- Recomposição investigativa pela reflexão e pesquisa dos processos educativos;
- Exposição pública em que a profissão extrapola o espaço profissional e “continua pelo espaço público, pela vida social, pela construção comum”.

E para que este desenvolvimento profissional aconteça são necessárias condições objetivas e materiais, além de outros aspectos que compõem a carreira docente, uma vez que os momentos próprios para a formação, ainda não estão sendo priorizados dentro da organização do trabalho docente.

1.3 (IM) POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM DOCENTE NA EPT E AS CONDIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Falar de possibilidades implica reconhecer o terreno do que é imposto e do que é negociável, no entanto, reformas curriculares e aprendizagem docente parecem estar em margens opostas. A formação de professores na EPT tem se constituído na contradição de modelos reformistas, baseados em sistemas eficazes de punição e recompensa, nos quais, em condições objetivas e materiais diversas, se forjam no empobrecimento da ação docente.

Fruto da evolução das políticas educacionais no Brasil, a partir de 1990, as reformas educacionais no ensino técnico seguem a lógica neoliberal, em que há a criação de um sistema federativo de certificação de competências dos professores, com fins de flexibilizar o trabalho docente e marginalizar sua profissionalização, tendo sua expressão na atual resolução nº 06/2012 das diretrizes curriculares nacionais para a EPTNM (Educação Profissional Técnica de Nível Médio). Essa resolução surge por conta da nova configuração dos antigos CEFETs, que foram convertidos em Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica, dada a complexidade de atuação que abrangem.

O parágrafo 2º do artigo 40 do referido documento, diz que:

Aos professores graduados, não licenciados, em efetivo exercício na profissão docente ou aprovados em concurso público, é assegurado o direito de participar ou ter reconhecido seus saberes profissionais em processos destinados à formação pedagógica ou à certificação da experiência docente, podendo ser considerado equivalente as licenciaturas: pós-graduação *latu sensu* [...]; reconhecimento total ou parcial dos saberes profissional docente (pela Rede Certific) [...] e na forma de segunda licenciatura [...]. (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012, p. 121).

Neste contexto, a formação docente é concebida por uma vertente tecnicista que põe a formação pedagógica como apêndice a ser conquistado para o exercício da docência, por processos aligeirados ou experiência comprovada.

Tais modelos expressam a contradição das políticas que forjam possibilidades formativas aos docentes baseados em sistemas eficazes de punição e recompensa, pois atrelada às diretrizes surge a Portaria Interministerial nº 6 de 29 de setembro de 2017, que dispõe sobre a regulamentação da avaliação, aprovação e fluxo de procedimentos para a concessão do Reconhecimento de Saberes e Competências - RSC, aos Professores integrantes da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

Esse reconhecimento de saberes dá o direito ao docente de progredir na carreira e obter rendimentos compatíveis ao mestrado e ao doutorado, mesmo não tendo realizado essas formações. Acaba sendo um estímulo àqueles que não vislumbram nem a pós-graduação como possibilidade formativa. A reflexão é que essa política não promove a qualificação profissional desejada, não estimula o debate sobre a profissão e traz uma concepção de que títulos não são importantes, pois ao final o que importa é o quanto se recebe pelo serviço prestado.

Em contrapartida, como punição, não há propostas efetivas para a formação de professores no ensino técnico, as avaliações continuam responsabilizando unicamente os professores pelos resultados, aumentando cada vez mais o controle sobre atividade docente.

Como aponta Freitas, se conforma “uma política de formação docente que tem na certificação de competências e na avaliação sua centralidade” (2002, p. 161).

Por outro lado, “a ênfase na individualização e responsabilização pelo aprimoramento profissional” (FREITAS, 2002, p. 154) criam ideários formativos nos quais a coletividade fracassa em prol do individualismo, não promovendo a profissionalidade docente que se faz no conjunto de seus professores. Tais políticas deixam a cargo dos professores a escolha pela formação continuada que almeja, sem atrelá-la aos projetos pedagógicos institucionais que se pretende construir.

A formação continuada é uma das dimensões importantes para a materialização de uma política global para o profissional da educação, articulada a formação inicial e a condição de trabalho, salário e carreira, e deve ser entendida como: continuidade da formação profissional, proporcionando novas reflexões sobre a ação profissional e novos meios para desenvolver e aprimorar o trabalho pedagógico; um processo de construção permanente de conhecimento e desenvolvimento profissional, a partir da formação inicial e vista como uma proposta mais ampla, de hominização, na qual o homem integral, omnilateral, produzindo-se a si mesmo, também se produz em interação com o coletivo”. (ANFOPE, 2002, [s.p.] apud FREITAS, 2002, p. 148).

De fato, o que se tem proposto nessa política como formação inicial e continuada não corresponde às concepções desenhadas no campo teórico, em que a formação continuada, como etapa diferente da formação inicial, toma certos contornos que impedem o fortalecimento de uma formação docente sólida para a educação. De acordo com Imbernón (2010):

A formação *standard* aplicada a formação docente tenta dar respostas de forma igual a todos, a partir da solução de problemas genéricos. A formação clássica é a constituição de problemas, mas na formação continuada não há problemas genéricos, apenas situações problemáticas. Passar de uma à outra oferecerá uma nova perspectiva de formação. (IMBERNÓN, 2010, p. 11).

A formação continuada como possibilidade de aprendizagem docente, àqueles que já estão no exercício da profissão, tem sintetizado modelos que nos fazem questionar se há um reconhecimento dos saberes docentes ou somente uma acomodação às reformas educacionais. No cenário das reformas educacionais há um movimento globalizado dos organismos multilaterais que têm pautado um padrão empresarial de educação como um dos motores do crescimento econômico a corresponder a lógica do mercado.

No entanto, a resolução 02/2019 que define as diretrizes curriculares nacionais para formação inicial e continuada de professores, retrata no Artigo 06 que:

[...] VIII - a formação continuada que deve ser entendida como componente essencial para a profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de Educação Básica na qual atua o docente;
IX – a compreensão dos docentes como agentes formadores de conhecimento e cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a conhecimentos, informações, vivência e atualização cultural; e
X – a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte, o saber e o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas. (BRASIL, 2019, p. 03).

Neste sentido, a formação continuada de professores vem ocupando um lugar de destaque quando se trata da melhoria da qualidade do ensino, no entanto, precisa ser problematizado para entender a quem cabe a responsabilização de processos complexos, em que os sujeitos tomam lugares que, às vezes, os beneficiam e em outros os desqualificam, sejam eles professores ou estudantes. A questão do fracasso escolar precisa ser entendida na atualidade como um conjunto de fatores relacionais, educacionais, sociais e políticos que submete indivíduos a ocuparem lugares de (in) competência. Na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) não seria diferente, pois os processos de retenção e evasão escolar que têm como ponto central a baixa permanência e o êxito dos estudantes, mostram dados do ensino Técnico Integrado em que a taxa de evasão é de 6,40%, a taxa de retenção é de 44,42%, e a taxa de conclusão é de 46,80%.

De acordo com Souza (2006, p. 490), as ações de formação continuada têm buscado qualificar os professores sob a égide do discurso da incompetência técnica como causa da baixa *performance* do sistema educacional, desconsiderando “as condições concretas de trabalho nas escolas, relações interpessoais entre os vários agentes escolares, cultura escolar e cultura docente, administração do sistema escolar e a formação do educador”.

Na EPT algumas inquietações surgem para pensar a formação continuada nesta modalidade de ensino e com seus dez anos de Institutos Federais, nas quais a formação docente se efetiva em bases frágeis e os desafios no desenvolvimento docente precisam ser melhor mapeados. Esta educação que se constitui de maneira complexa vai exigir uma formação sob outros moldes, para além da centralidade no professor como protagonista (in) competente. Isto porque, de acordo com Souza (2006, p. 489) apud Azanha (1990), “como profissionais qualificados, os professores têm o direito e a obrigação de continuamente se desenvolver”, no entanto, Azanha (1990) argumenta que, “a formação do professor precisa estar inserida em um projeto escolar”. E a ideia de projeto escolar pressupõe projetos formativos que possam envolver toda a comunidade escolar, mesmo que certos conteúdos estejam voltados mais especificamente aos professores. O entendimento é de que saberes escolares são construídos

continuamente na tensão entre as dimensões relacionais, educacionais, sociais e políticas e o saber docente precisa encontrar espaço para seu desenvolvimento atrelado ao desenvolvimento educacional, com vistas ao reconhecimento e valorização dos professores.

Outro fator importante para o desenvolvimento docente está na atuação de interlocutores em que os professores possam “compartilhar suas preocupações e experiências”, trazendo como tarefa “repensar o trabalho de supervisão e coordenação” (SOUZA, 2006, p. 488-489). Afinal a (in) competência é de quem? já que os professores se encontram em um terreno bastante desafiador e suas necessidades formativas precisam ser evidenciadas e supridas.

Diante dos achados sobre a Aprendizagem Docente e a maneira como este conhecimento se articula com o desenvolvimento docente na EPT, a presente pesquisa buscou nos estudos de Lee Shulman compreensões possíveis sobre como se aprende a ensinar na educação profissional e tecnológica, já que os desafios parecem redimensionar esta tarefa. Para tanto, o foco de investigação sobre a constituição da aprendizagem docente na EPT, pautou-se na formação acadêmica nas áreas de conhecimento ou disciplina, nas estruturas e materiais educacionais, na formação acadêmica formal em educação, na sabedoria da prática e nos desafios e dilemas nesta modalidade de ensino. Categorias estas construídas a partir dos estudos de Lee Shulman que foram a principal base teórica nesta pesquisa. No próximo capítulo apresenta-se a arquitetura metodológica mostrando o itinerário de pesquisa e as pesquisas correlatas.

CAPÍTULO 2 – O ITINERÁRIO DE PESQUISA E AS PESQUISAS CORRELATAS

*Nem sempre o percurso planejado
pode conter toda métrica necessária,
mas o que se constrói, estuda, altera e qualifica,
na astúcia de pesquisar e compreender no processo,
pode dar indícios do que seria a aprendizagem docente. (ANTUNES)⁵⁰*

Neste capítulo, apresenta-se o percurso da tese que ajudou a contextualizar o objeto de estudo, delimitar o problema da pesquisa, definir seus objetivos e a organização metodológica. Para tanto, inicia-se com as pesquisas correlatas que possibilitaram adentrar no campo de produção teórica sobre aprendizagem docente, principalmente nas pesquisas realizadas sobre a formação de professores na Educação Profissional e Tecnológica.

No item seguinte, vamos apresentar o percurso metodológico da pesquisa com seus procedimentos e instrumentos de coleta, fontes de informação, campo de estudo, participantes, abordagem de pesquisa e análise.

A pesquisa teve como tempo histórico para o levantamento das produções correlatas os anos de 2008 a 2018, sendo que a coleta de dados junto aos professores do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – Campus Florianópolis, foi realizada em 2019. Os instrumentos versaram desde publicações e referências sobre aprendizagem docente até questionários, entrevistas e observação participante. Além destes instrumentos, usamos para a o mapeamento da trajetória e atuação docente, dados institucionais como: planilhas com informações sobre a carreira dos docentes do Campus Florianópolis; legislações que regulam as relações de trabalho naquele espaço institucional; e indicadores e índices sobre o contexto de ensino e demandas de trabalho.

Na interlocução entre as pesquisas correlatas e os dados da pesquisa de campo, foi possível levantar diferentes fatores para a compreensão da constituição da aprendizagem docente no IFSC – Campus Florianópolis, nosso principal objetivo de pesquisa e intenção desta tese. E isto só foi possível pelo desafio de buscar diferentes fontes de informação e possibilidades de análise pela metodologia empregada.

⁵⁰ Epígrafe elaborada pela autora (Cristiane Antunes Espindola, 2021).

2.1 O DIÁLOGO COM O CAMPO DE PESQUISA

O mergulho no campo de pesquisa sobre a formação de professores, mais especificamente a formação continuada, possibilitou o delineamento de toda a tese e ajudou na definição do referencial teórico para a pesquisa empregada. A ideia inicial foi pesquisar a constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e investigar a constituição da docência por questionários, entrevistas e observação de professores. Mas todo o itinerário de pesquisa só foi possível com as pesquisas correlatas que ajudaram a descobrir como a categoria aprendizagem docente está sendo estudada e quais foram os achados.

No levantamento realizado nas produções de 2008 a 2018, nos principais bancos de dados de pesquisa em educação do país, foi possível encontrar um universo bastante interessante sobre a formação docente na EPT. Isto porque, em uma pesquisa que realizei em 2014, no mapeamento de grupos de pesquisa na Educação Profissional sobre a formação de professores, o número de produções foi bastante frutífero. Isto mostra que o interesse pela formação de professores na Educação Profissional e Tecnológica foi aumentando ao longo dos anos. Na pesquisa de 2014, levantamos inicialmente um universo de 203 grupos de pesquisa na EPT no *Directorio de Grupos do CNPq* e, deste universo, encontramos 36 grupos da educação profissional, com linhas de pesquisa sobre formação de professores. Com relação ao número de produções realizadas por ano, referente ao período de 2000 a 2012, verificamos que de 2000 a 2003 não houve pesquisas sobre formação docente na EPT. No entanto, de 2004 em diante houve crescimento constante, com um número expressivo em 2010 com 24 produções, 2011 com 18 produções e 2012 com 28 produções (ESPINDOLA et al., 2014, p. 03). Este retrato inicial instigou o interesse por investigar o tema aprendizagem docente para compreender mais profundamente como tem se constituído a formação continuada dos professores.

Sobre a constituição da aprendizagem docente na educação profissional e tecnológica, as pesquisas de 2008 a 2018 retratam um interesse inicial dos pesquisadores e que coincide com a criação da nova institucionalidade do ensino técnico, pós-criação dos institutos federais.

A etapa de levantamento das pesquisas correlatas foi realizada em 2018 e obteve um total de 66 trabalhos, sendo 18 teses e 39 dissertações (*Banco de Teses da Capes*), 06 artigos (*Scielo*) e 03 artigos (*GT 8 e 9 ANPED*).

As fontes de pesquisa foram o *Banco de Teses e Dissertações da Capes*, a *Biblioteca Eletrônica Científica Online – Scielo*, e os *GTs 08 (Formação de Professores)* e *09 (Trabalho*

e Educação) da ANPED. Os critérios utilizados foram trabalhos na área da educação, com ênfase na educação profissional e tecnológica que tratassem de aprendizagem docente e desenvolvimento docente, nos anos de 2008 a 2018, a partir dos seguintes descritores: “formação continuada de professores na educação profissional”, “formação de professores da educação profissional”, “formação continuada de professores no ensino técnico”, “formação continuada docente”, “formação de professores da educação profissional”, “formação docente na educação profissional”, “docência na educação profissional”, “professores do CEFET”⁵¹, “programa de formação dos professores”.

Os resultados encontrados foram categorizados em 04 temas que versam sobre o desenvolvimento e aprendizagem docente nesta modalidade de ensino: **formação de professores; saberes docentes; práticas pedagógicas; e constituição da docência.**

Tabela 1 – Categorias encontradas nas pesquisas de 2008 a 2018.

Categorias	Dissertações	Teses	Artigos Scielo	Artigos Anped	Total
Formação de professores	14	02	-	-	16
Saberes docentes	10	01	03	-	14
Práticas pedagógicas	06	06	-	-	12
Constituição da docência	09	09	07	03	24
Totais	9	18	10	03	70

Fonte: elaborado pela autora.

Com base nas categorias elencadas, encontramos a maior concentração dos trabalhos na categoria **constituição da docência**, o que mostra uma preocupação pertinente com a formação dos docentes na educação profissional e tecnológica, dado o contexto complexo desta modalidade de ensino e o histórico de uma atuação instrumental.

A necessidade de formação pedagógica para a atuação no ensino técnico, em detrimento da racionalidade técnica como modelo pedagógico, torna-se um desafio tanto para os professores licenciados quanto técnicos ou bacharéis. De maneira geral, os professores que atuam na educação técnica de nível médio não possuem formação para o magistério o que, muitas vezes, contribui para que esses profissionais apresentem dificuldades no desenvolvimento de sua prática pedagógica (COSTA, 2013).

Por outro lado, as categorias **saberes docentes e práticas pedagógicas** também sinalizam o interesse em desenvolver conhecimentos que possam levantar necessidades

⁵¹ CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica.

formativas e propostas de formação de professores na Educação Profissional e Tecnológica. E com isso propiciar, a partir da formação, a aprendizagem docente.

No quantitativo de trabalhos por ano houve maior concentração no ano de 2016 e 2017, conforme tabela a seguir:

Tabela 2 – Levantamento das pesquisas de 2008 a 2018.

Anos	Dissertações	Teses	Artigos Scielo	Artigos Anped	Total
2008	02	-	02	01	04
2009	-	-	-	-	-
2010	02	-	-	-	02
2011	02	01	03	-	06
2012	-	02	01	01	04
2013	03	02	-	-	05
2014	04	02	02	-	08
2015	05	04	-	01	10
2016	10	03	01	-	14
2017	08	02	-	-	10
2018	03	02	01	-	06
Totais	39	18	10	03	70

Fonte: elaborado pela autora.

Além da concentração nos anos de **2016** e **2017**, o maior número de produções são provenientes de **teses e dissertações**, que pode indicar relação com a expansão dos Institutos Federais, em todos os estados da federação, desde 2008.

A análise das pesquisas demonstra que o objeto aprendizagem docente se encontra em construção e novas alternativas de pesquisa podem ajudar no entendimento sobre quais os desafios e dilemas os professores da EPT têm encontrado no exercício da docência. Com base nesta reflexão, encontram-se estudos que possibilitaram melhor análise e aprofundamento sobre como se constitui a aprendizagem da docência, uma vez que há um maior interesse dos trabalhos na categoria **constituição da docência**, que alude aprofundar o conhecimento sobre a formação continuada de professores na educação profissional e tecnológica.

Destas produções sobre a constituição da docência na Educação Profissional e Tecnológica, elegemos como significativas para esta tese as seguintes pesquisas e artigos conforme os quadros a seguir.

Quadro 1 – Teses defendidas entre 2008 e 2018 na categoria Constituição da Docência.

	NÍVEL	AUTOR (A)	TÍTULO	ANO	INSTITUIÇÃO
1.	Tese	Maria Carolina Fortes	Entrelaçamentos de vidas: a constituição da docência na educação profissional e tecnológica.	2012	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS
2.	Tese	Jose Augusto Ayres Florentino	A formação continuada de professores no ensino técnico profissionalizante: a (re)construção da profissionalidade em tempos de paradigma emergente.	2013	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS
3.	Tese	Geralda Aparecida de Carvalho Pena	Docência na educação profissional e tecnológica: conhecimentos, práticas e desafios de professores de cursos técnicos na rede federal.	2014	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
4.	Tese	Lina Marcia de Carvalho da Silva Pinto	A constituição do professor pelo trabalho docente na educação profissional: o caso do IFMT - Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva.	2014	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
5.	Tese	Rejane Bezerra Barros	Formação e docência de professores bacharéis na educação profissional e tecnológica no IFRN: uma interface dialógica emancipatória.	2016	Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
6.	Tese	Carla Odete Balestro Silva	A atividade do docente da Educação Profissional dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia: prescrição, significado e sentido na construção de um novo gênero profissional.	2016	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
7.	Tese	Marilandi Maria Mascarello Vieira	Inter-relações sociopedagógicas na formação docente e na constituição do conhecimento de professor da educação profissional.	2017	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ
8.	Tese	Daniela Maysa de Souza	O professor enfermeiro novato da educação profissional técnica de nível médio e o conhecimento pedagógico do conteúdo de Lee Shulman.	2018	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Fonte: elaborado pela autora.

Na tese de Fortes (2012) sobre a constituição da docência na educação profissional e tecnológica, a autora busca compreender como a docência se constitui nas trajetórias de vida dos professores, nos entrelaçamentos entre a escolarização na infância e adolescência, nos processos de escolha profissional e, posteriormente, na trajetória docente. Este estudo retrata como as experiências de vida, expressas nas trajetórias individuais, são produtoras dos sentidos constitutivos da docência.

A tese de Florentino (2013) visa analisar a formação continuada de professores no ensino técnico para descobrir quais caminhos utilizam para (re) construir sua profissionalidade. Reflete que os processos de formação, podem ou não, auxiliar os professores a responder às demandas, às expectativas, à diversidade e à riqueza de possibilidades dentro e fora da sala de

aula.

A tese de Pena (2014) sobre conhecimentos, práticas e desafios de professores de cursos técnicos na rede federal buscou identificar e analisar as estratégias de didatização e o conhecimento pedagógico do conteúdo na prática docente de professores de disciplinas técnicas na EPT. Observou que as fontes de conhecimentos para o ensino dessas disciplinas, pela trajetória acadêmica e profissional, espaços nos quais conhecimentos e experiências pessoais, profissionais e institucionais, forneceram subsídios para o desenvolvimento do ensino por meio de diferentes estratégias de didatização e para o enfrentamento dos desafios da prática docente.

Em relação à tese de Silva Pinto (2014) sobre a constituição do professor do IFMT pelo trabalho docente na educação profissional, compreende-se como foi elaborado o fazer pedagógico, considerando que as condições materiais de produção do trabalho docente motivaram a formação continuada do professor e a concepção de profissão docente, evidenciando os sentidos de ser e fazer a docência. A constituição do professor teve início pelo convite à docência e pelo concurso público e o trabalho docente foi sendo definido pelas condições materiais que forçaram os professores a buscarem uma qualificação para atender as suas necessidades profissionais nas diferentes fases de transformação da Educação Profissional.

Na tese de Barros (2016) sobre a formação e atuação didático-pedagógica de professores bacharéis na educação profissional e tecnológica no IFRN, a autora retrata que estes profissionais assumem a docência sem formação pedagógica e experiência de ensino anterior. A maioria deles reconhece a necessidade de formação pedagógica para uma melhor compreensão, domínio e atuação na atividade docente, trazendo a reflexão da necessidade de um programa de formação e atualização pedagógica dos professores.

Na tese de Silva (2016) sobre a atividade do professor de formação técnica em Informática que atuam na Educação Profissional e Tecnológica, a autora busca evidenciar a prescrição, o significado e o sentido na construção de um novo gênero profissional. O estudo conduz à discussão sobre a necessidade do desenvolvimento de uma Didática voltada para a educação profissional que respeite os objetivos do ensino de uma profissão, seus modos de fazer, seus tempos, entre outros, que tenha como referência os conceitos a serem ensinados, a metodologia própria e a forma de aprendizagem de uma profissão.

Na tese de Vieira (2017), que analisou as inter-relações sociopedagógicas na formação docente e na constituição do conhecimento de professor da educação profissional do IFRS, a autora argumenta que estas inter-relações condicionam o processo de formação dos seus professores e definem a constituição do conhecimento docente. No entanto, a vivência de

situações práticas da profissão exige subsídio para a organização do processo ensino-aprendizagem, especialmente os processos ligados às habilidades profissionais, não havendo um corpo de conhecimentos sobre os processos de aprendizagem dos saberes técnicos, suficientes para embasar sua elaboração.

A tese de Souza (2018) apresenta como ocorre o desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo dos professores enfermeiros novatos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. A autora argumenta que existe uma preocupação entre os docentes, relacionada à condução do próprio desenvolvimento profissional, objetivando a profissionalização da docência e que as propostas de formação docente devem utilizar estratégias reflexivas sobre a própria prática docente no período de indução profissional sendo imprescindível o apoio institucional.

Estes trabalhos apresentam um contexto bastante rico de pesquisas sobre a aprendizagem docente e as reflexões ajudaram na articulação dos eixos da pesquisa e ratificaram a escolha teórica por Lee Shulman, já que a maioria utilizou o autor como base das suas reflexões. Outros trabalhos também direcionaram o desenho da tese, conforme quadro a seguir.

Quadro 2 – Artigos do *Scielo* produzidos entre 2008 e 2018 na categoria constituição da docência.

	AUTORES (AS)	TÍTULO	ANO	REVISTA
1.	Dante Henrique Moura	A formação de docentes para a Educação Profissional e Tecnológica.	2008	Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica
2.	Lucília Regina de Souza Machado	Diferenciais inovadores na formação de professores para a Educação Profissional.	2008	Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica
3.	Lucília Regina de Souza Machado	O desafio da formação dos professores para a EPT e Proeja.	2011	Educação e Sociedade
4.	Geralda Aparecida de Carvalho Pena	Formação docente e aprendizagem da docência: um olhar sobre a educação profissional.	2011	Educação em Perspectiva
5.	Eneida Oto Shiroma; Domingos Leite Lima Filho.	Trabalho docente na educação profissional e tecnológica e no proeja	2011	Educação e Sociedade
6.	José Ângelo Gariglio; Suzana Burnier.	Saberes da docência na Educação profissional e tecnológica: Um estudo sobre o olhar dos professores.	2012	Educação em Revista
7.	Geraldo Silvestre Silva Júnior; José Ângelo Gariglio.	Saberes da docência de professores da educação profissional.	2014	Revista Brasileira de Educação
8.	Jamille Vilas Boas; Jonei Cerqueira Barbosa.	Aprendizagem do professor: uma leitura possível.	2016	Ciência & Educação

Fonte: elaborado pela autora.

Neste artigo, Moura (2008) reflete sobre a formação de docentes para a Educação Profissional e Tecnológica, trazendo a importância tanto do trabalho individual quanto das atividades de grupos, como produtores de melhores resultados na construção coletiva. E que eixos importantes da formação docente precisam elencar a formação didático-político-pedagógica, uma área de conhecimentos específicos e o diálogo constante de ambas com a sociedade em geral e com o mundo do trabalho.

Machado (2008b; 2011), nas suas produções sobre os diferenciais inovadores na formação de professores para a Educação Profissional e os desafios da formação dos professores para a EPT e Proeja, elucida que é fundamental trabalhar diferentes formas de realização do ensino-aprendizagem de conteúdos específicos, considerando a complexa diversidade apresentada por esta modalidade educacional e pelas dimensões econômicas, sociais e culturais dos contextos profissionais para os quais se formam os alunos. E ainda, a necessidades em atender demandas político-pedagógicas de públicos específicos, como do Proeja.

No artigo de Pena (2011) sobre a formação docente e aprendizagem da docência, a autora mostra a escassez de pesquisas neste tema e argumenta sobre a necessidade de novas investigações que busquem a compreensão de elementos envolvidos na formação de professores dessa modalidade de ensino, sobretudo quando se considera o atual momento histórico de expansão da educação profissional no Brasil.

O artigo de Shiroma e Filho (2011), sobre o trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica e no Proeja, analisa as especificidades da atividade docente e problemas como a falta de formação docente, financiamento, precariedade nos vínculos e condições de trabalho docente. Já nas especificidades do trabalho pedagógico no Proeja, ressalta a existência de tempos que não se conjugam entre os professores/trabalhadores e os alunos/trabalhadores, pelas difíceis condições de trabalho de docentes temporários e de estudantes sem possibilidade de atender as demandas educativas, marcas da precarização e das contradições da política pública.

Gariglio e Burnier (2012) e Silva Júnior e Gariglio (2014) retratam nas produções sobre saberes da docência na Educação Profissional e Tecnológica, que estes são mobilizados a partir das representações dos sujeitos docentes, por ações e demandas nas atividades educativas e por concepções de formação profissional subjacentes a tais saberes. Saberes oriundos de condições e acordos cotidianos por “[...] ordens escolares, setores de ensino, ambientes peculiares de ensino, campos de ensino, estabelecimentos de ensino e ambientes

socioeconômicos da região, nos quais os docentes exercem sua profissão e constroem seus saberes profissionais”. (GARIGLIO; BURNIER, 2012, p. 230). Também ressaltam que

[...] a aprendizagem da docência nessa modalidade de ensino é marcada por processos de formação muito particulares, em que determinados tipos de saber e experiência de formação (saberes da experiência laboral) têm mais reconhecimento que conhecimentos advindos da experiência docente ou de conhecimentos do campo pedagógico. (SILVA JÚNIOR; GARIGLIO, 2014, p. 871).

No artigo de Boas e Barbosa (2016, p. 1097), sobre a aprendizagem do professor, os autores afirmam que pode “[...] ser entendida como uma mudança nos padrões de participação na prática pedagógica” realizada nas atividades de ensino, podendo alterar também a prática pedagógica escolar, por provocar mudanças nos padrões de participação em outras práticas já instituídas dentro curso. Mostra a interrelação entre a “aprendizagem na docência” e a “aprendizagem para a docência”, aquela do plano individual docente que altera a perspectiva pedagógica mais ampla.

Estes artigos nos ajudam a refletir sobre os saberes mobilizados em diferentes contextos, as necessidades formativas e políticas para o desenvolvimento docente, as diferentes perspectivas de aprendizagem da docência na articulação com as dimensões individual, coletiva e institucional e a importância do conhecimento pedagógico para a constituição docente.

A partir deste levantamento sobre as pesquisas correlatas na Educação Profissional e Tecnológica, continuou-se a pesquisa com o mapeamento dos principais expoentes teóricos sobre a aprendizagem docente, para melhor definir tanto o método quanto os fundamentos teóricos. Nesta cartografia, encontra-se nas produções no Brasil, Placco e Souza (2006) sobre a Aprendizagem do adulto professor; Mizukami (2010), Escola e aprendizagem da docência; Morettini (2012) sobre Aprendizagem de professores em contexto de grupo-oficina na apropriação da teoria histórico-cultural e Cunha (2014) acerca da Aprendizagem da docência em espaços institucionais.

Nas produções de Portugal, encontra-se Flores (2016) sobre a Formação e aprendizagem profissional de professores; Roldão (2007) sobre a Função Docente: natureza e construção do conhecimento profissional, e Nóvoa (2017) acerca do tema Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente.

Nas produções da Espanha encontra-se Garcia (2001) sobre Aprender a ensinar para a sociedade do conhecimento; Imbernón (2011) sobre O conhecimento profissional docente

e Sancho-Gil e Hernández-Hernández (2016) sobre Professores na incerteza: aprender a docência no mundo atual.

Nas produções do Canadá encontra-se Dominicé (2006) a respeito de A formação de adultos confrontada pelo imperativo biográfico; Tardif (2012) sobre Saberes docentes e formação profissional e Huberman (2013) com O ciclo de vida profissional dos professores.

E, por fim, nas produções dos EUA encontra-se Shulman (2004a) no que se refere à Sabedoria da prática: ensaios sobre ensino, aprendizagem e aprender a ensinar. Além das contribuições para os objetivos de pesquisa e para a construção da tese, elege-se os estudos de Lee Shulman (2004a) para a o itinerário de pesquisa e a confecção dos instrumentos de coleta de dados, baseados nos seguintes eixos:

- **Formação acadêmica na disciplina;**
- **Estrutura e materiais pedagógicos;**
- **Investigação** sobre conhecimentos de áreas correlatas e fenômenos socioculturais
- **Sabedoria adquirida com a prática.**

Pautados nas categorias do conhecimento base de Lee Shulman (2004a), desenha-se uma compreensão sobre os elementos fundamentais para a aprendizagem docente que nortearam o itinerário de pesquisa. Conforme destacado no capítulo anterior, o autor descreve quatro fontes de conhecimento base que alicerçam o trabalho do professor na construção de sete tipos de conhecimentos base para o ensino. Tais categorias ajuda a pensar a aprendizagem docente como um tópico que abrange diferentes temas que nortearam a pesquisa, nos quais define-se como: **formação acadêmica e área de conhecimento; formação pedagógica e experiência educativa; experiência docente e fontes de aprendizagem; saberes docentes e necessidades formativas.** Estas categorias nortearam a construção do questionário, da entrevista e da observação participante, que serão apresentados a seguir.

2.2 O DIÁLOGO COM O CAMPO EMPÍRICO

A escolha metodológica para compreender como os professores do Instituto Federal de SC (IFSC) aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios, privilegiou uma abordagem qualitativa do tipo explicativa, cujo trabalho em campo integrou a pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e um estudo exploratório para compreender a problemática elencada. Como instrumentos de coleta utilizam-se fontes documentais, o

questionário, a entrevista e acompanhamento do exercício da docência como espaço de aprendizagem.

A escolha pela abordagem qualitativa se deu pelo caráter subjetivo do objeto analisado, estudando as suas particularidades e experiências individuais. Isto porque Gatti e André (2010, p. 29) apontam que estudos nesta abordagem possibilitam “um mergulho em interações situacionais nas quais os sentidos são produzidos e procurados, e os significados são construídos.”. Portanto, é destes

sentidos e significados que se alimenta nosso conhecer e são eles que traduzem as mudanças dinâmicas no campo social, no campo educacional, cuja compreensão pode trazer uma aproximação do real mais condizente com as formas humanas de representar, pensar, agir, situar-se etc.

Entende-se campo como um processo contínuo e multitemático no qual as pessoas e os eventos entram e saem dos lugares, transformando-se em versões feitas por pessoas e utilizados em diálogos, aquilo que Peter Spink (2003, p. 23-24) chamou de “interanimação dialógica”. Isto porque, “um tema, um campo, ou melhor, um campo-tema” são construções sociais e seus significados são provisórios. São “lugares de encontro, opções de engajamento e de possibilidades de diálogos”.

Nestes estudos, de acordo com Lüdke e André (1986, p. 12), “o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida” deve ser foco do pesquisador. Neste sentido, o estudo sobre a aprendizagem docente não seria possível sem resgatar os sentidos e significados que o professor tem sobre sua atuação docente. Para as autoras, os diferentes pontos de vista e perspectivas que são possibilitados pela abordagem qualitativa “[...] permitem iluminar o dinamismo interno das situações, geralmente inacessíveis ao observador externo.” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 12).

Nesta direção, o estudo se deu no IFSC - Campus Florianópolis que faz parte da Rede de Institutos Federais de Ciência e Tecnologia de SC. Esta rede conta com um universo de 1536 docentes distribuídos em 23 campus, sendo que no Campus Florianópolis abrange um total de 379 docentes, 25% do total geral (Anuário Estatístico do IFSC, 2018).

A escolha pelo estudo exaustivo desta realidade foi pela possibilidade de levantar informações teóricas e apreender observações e experiências concretas da realidade estudada, em busca de uma profunda investigação sobre aspectos específicos da aprendizagem docente neste contexto. Outro fator que influenciou na escolha pelo IFSC – Campus Florianópolis, além do número expressivo de docentes e, por ser o campus mais antigo da Rede, foi pela

possibilidade de realizar a pesquisa no próprio ambiente de trabalho da pesquisadora, facilitando o maior acesso aos documentos, aos sujeitos da pesquisa e disponibilidade para participar deste estudo. De todo modo, durante toda a pesquisa foi necessário buscar o distanciamento das elaborações iniciais que a pesquisadora já tinha sobre o espaço institucional, à docência e o tema de pesquisa. Por outro lado, concordando com Peter Spink (2003, p. 23-24), não é possível cessar a “interanimação dialógica” no processo de pesquisa, já que são “lugares de encontro, opções de engajamento e de possibilidades de diálogos”.

2.2.1 Itinerário de Pesquisa

A pesquisa ocorreu nos anos de 2018 e 2019 por meio de duas etapas fundamentais: a pesquisa documental, com o levantamento das pesquisas correlatas e fontes bibliográficas; e a pesquisa de campo. Para este planejamento, construímos uma matriz de referência que elencou os principais elementos de pesquisa, seu referencial teórico, metodologia e questões de pesquisa, conforme anexo 1. A matriz de referência visa relacionar os objetivos com as perguntas de pesquisa, e posteriormente, auxiliar na confecção dos instrumentos de coleta de dados.

2.2.2 Procedimentos e instrumentos de coleta de dados

Pesquisa documental

Com relação aos instrumentos a serem utilizados, por meio das fontes documentais, realiza-se o levantamento bibliográfico, a fim de acessar registros de pesquisas e reflexões teóricas, impressas ou em mídia digital e eletrônica, por meio de livros, artigos, teses, revistas e outros materiais sobre a formação de professores na EPT e aprendizagem docente, no período de 2008 a 2018, já citada anteriormente neste capítulo.

E para realizar a cartografia dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, que tinha por objetivo caracterizar o perfil dos professores, levantar os aspectos legais da carreira profissional e políticas que regem a carreira acadêmica e a profissão docente nos Institutos Federais, as consultas foram em documentos, legislações, manuais de rotina e outras fontes que regulam a profissão docente neste contexto.

Para coletar os dados dos professores que compõem o quadro de docentes do Campus Florianópolis, foi disponibilizada uma planilha pelo Departamento de Gestão de Pessoas, mantendo o anonimato dos servidores, com os seguintes dados:

- Número total de professores (incluir somente professores efetivos, em exercício e com carga horária de 40 horas);
- Idade, sexo, estado civil, número de filhos;
- Formação acadêmica, pós-graduação;
- Entrada no IFSC (tempo de carreira), departamento de lotação, função gratificada e tempo em cargo de gestão, área em que foi contratado, modalidades em que leciona;

A partir destes dados, o total de professores pesquisados do IFSC – Campus Florianópolis foi de 319, sendo que a aplicação do questionário abrangeu 60 docentes, totalizando 19% da amostra. Além desta planilha, acessa-se os dados institucionais nas páginas virtuais da instituição para descrever sua estrutura, cursos, departamentos e regulamentos institucionais.

Pesquisa de Campo

Na pesquisa de campo, que iniciou em 2019 com a testagem dos instrumentos e seleção dos professores que participariam tanto da aplicação dos questionários quanto da entrevista e observação participante, foi possível delimitar melhor a amostra e definir por conveniência, quais professores seriam acompanhados no exercício da docência por 6 meses. A conveniência se deu pela aproximação nas relações de trabalho com os professores e a disponibilidade em participar da pesquisa.

A etapa de aplicação do questionário com os professores do IFSC – Campus Florianópolis, iniciou no segundo semestre de 2019 e atingiu 19% da amostra para compreender como se constitui a aprendizagem docente. Com relação aos participantes consideramos os seguintes critérios de inclusão para efetuar a seleção:

- Ser professor efetivo do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – Campus Florianópolis há mais de 3 anos;
- Lecionar nos diferentes níveis do ensino técnico;
- Ser lotado com uma carga horária de 40 horas/aula semanais na unidade de ensino em que está atuando.

O questionário foi no formato Lymesurvey com o link: <http://bit.ly/pesquisadocente9>, conforme anexo 2. Responderam ao questionário 60 professores dos departamentos⁵² DACC, DASS, DAE, DAEL, DAMM e DALTEC. Tendo em vista o questionário como uma das alternativas de coleta de dados, incluímos o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE” no instrumento de coleta. Os questionários foram aplicados mediante autorização prévia dos participantes e, os dados obtidos, ficarão sob a guarda e posse do pesquisador responsável por um período de cinco anos e depois serão apagados/descartados, sendo que o material em papel será picotado e enviado para reciclagem.

E como última etapa, realizamos entrevistas e a observação participante com 02 professores, por um período de 6 meses, desde o seu planejamento e até a finalização das atividades docentes no semestre. Nesta coleta foi possível identificar as aprendizagens e os saberes docentes, as necessidades formativas e os fatores que influenciam a atividade docente e contribuem para a formação de professores. O roteiro da entrevista e da observação participante constam no anexo 3 e 4 respectivamente. Estes professores, bem como os estudantes das turmas acompanhadas, também assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE”, no primeiro dia da observação em sala. Além das conversas com os professores, realizou-se também com os estudantes para esclarecer pontos da relação professor-aluno e do processo de aprendizagem.

2.2.3 Análise dos dados

A análise dos dados obtidos por meio dos questionários, das entrevistas e da observação participante, utilizou como método a Análise de Prosa, proposta por Marli André (1983, p. 66), para “apreender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos em sua manifestação natural” oriundos de pesquisas qualitativas. De acordo com André apud Eisner, (1981), nas pesquisas qualitativas é possível “capturar diferentes significados das experiências vividas no ambiente escolar de modo a auxiliar a compreensão das relações entre os indivíduos, seu contexto e suas ações” (ANDRÉ, 1983, p. 66).

⁵² Departamento Acadêmico de Construção Civil – DACC, Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços – DASS, Departamento Acadêmico de Eletrotécnica – DAE, Departamento Acadêmico de Eletrônica – DAEL, Departamento Acadêmico de Metal Mecânica – DAMM e Departamento Acadêmico de Linguagem, Tecnologia, Educação e Ciência – DALTEC.

A análise de prosa é “uma forma de investigação do significado dos dados qualitativos”, [...] “um meio de levantar questões sobre o conteúdo de um determinado material” (ANDRÉ, 1983, p. 67). Segundo a autora, isso consideraria, naturalmente:

[...] mensagens intencionais e não-intencionais, explícitas ou implícitas, verbais e não-verbais, alternativas e contraditórias. O material neste caso pode ser tanto o registro de observações e entrevistas quanto outros materiais coletados durante o trabalho de campo como documentos, fotos, um quadro, um filme, expressões faciais, mímicas etc.

Outro elemento importante da análise de prosa é a possibilidade de gerar tópicos e temas a partir do exame dos dados e de sua contextualização no estudo, não necessitando atribuir previamente à coleta, categorias de análise. Isto porque, para André (1983, p. 67), “os fenômenos apresentam uma multiplicidade de perspectivas que interagem num todo complexo e que é preciso pois levar em conta essas múltiplas dimensões e sua interação, para poder entender mais completamente os fenômenos”. É preciso considerar que:

Há uma variedade de mensagens que podem estar presentes numa simples fração do discurso e a impossibilidade de se apreender a totalidade do objeto sem investigar as diferentes concepções, pressupostos, implicações nele envolvidas. (ANDRÉ, 1983, p. 67).

Neste sentido, a partir do desenvolvimento do estudo, “podem surgir novas idéias, novas direções, novas questões que exigem uma reconsideração dos problemas iniciais e algumas vezes o estabelecimento de novas áreas de investigação.” (ANDRÉ, 1983, p. 68). Portanto, é preciso que o método de análise possibilite a identificação de novos “tópicos ou temas principais na situação estudada, mas que também ajude a questionar frequentemente as interpretações e ofereça indicações para interpretações alternativas” (ANDRÉ, 1983, p. 68), sendo tópico um assunto e tema uma ideia.

Outra característica importante da análise de prosa é a possibilidade da utilização da *Triangulação* como técnica em que é possível combinar “múltiplas fontes de dados, vários métodos de coleta e diferentes perspectivas de investigação.” (ANDRÉ, 1983, p. 69). Sendo usada com cautela, pode favorecer a comparação e convergência das informações para a compreensão do fenômeno estudado, por meio de “observação participante, entrevistas não-estruturadas e revisão de documentos.” (ANDRÉ, 1983, p. 67). A observação participante foi um momento importante da coleta de dados e esta perspectiva de análise auxiliou no levantamento de informações relevantes, considerando o estudo de fenômenos complexos como as atividades de ensino.

Nesta possibilidade de rememorar o percurso na busca da compreensão do objeto, foi possível mostrar o contorno da pesquisa e buscar no campo teórico uma compreensão de aprendizagem docente que ilumine os dados encontrados e que dialogue com os pressupostos da tese. No capítulo seguinte, apresentamos a trajetória e atuação docente no IFSC – Campus Florianópolis, para compreender o contexto da pesquisa e iniciar a análise sobre a constituição da aprendizagem docente nos Institutos Federais.

CAPÍTULO 3 – TRAJETÓRIAS E ATUAÇÃO DOCENTE NO IFSC - CAMPUS FLORIANÓPOLIS

Cartografar trajetórias é a melhor metáfora da vida, com suas marcas, sinais e ilhas. Mapear a docência é percorrer as melhores trilhas pra chegar na aprendizagem. (ANTUNES)⁵³

Todo mapeamento tem por objetivo identificar, sistematizar e descrever um perfil em um dado contexto e aqui o estudo foi os professores do Instituto Federal de SC, campus Florianópolis. Este estudo foi possível pelo mapeamento dos professores que fazem parte do corpo docente do IFSC e pelas informações sobre a carreira, trajetória acadêmica, área de atuação, tempo de serviço, idade, estado civil, bem como jornada de trabalho e outras informações sobre o contexto da docência e a legislação que regula os processos de trabalho.

Longe de ser uma cartografia, este mapeamento se aproxima daquilo que Gil e Hernández-Hernández (2016, p. 24) denominaram de microetnografia, ou seja, “se conectam além de sua temporalidade”. Um movimento de busca sobre as possibilidades e limitações que os deslocamentos do processo de pesquisa ajudam a entender desde a estrutura, nos diferentes cenários, por meio de trocas de informações por meios virtuais, dias na instituição, acompanhamento sistemático de aulas, observações, entrevistas, questionário, documentos, entre outros. É possível portanto, “[...] compreender os modos de relação pelos quais transitam – o tempo, os lugares e os encontros – os colaboradores em processo de aprender a ser docentes” (p. 25).

O mapeamento foi realizado por meio das fontes documentais e dados oriundos dos questionários, nos quais buscou-se caracterizar o perfil dos professores, aspectos legais da sua carreira profissional e políticas que regem a carreira acadêmica e a profissão docente nos Institutos Federais. As consultas foram em documentos, legislações, manuais de rotina e outras fontes que regulam a profissão docente neste contexto. Além disso, para acessar outros dados a instituição disponibilizou informações via planilha de *Excel* informando o quadro docente do Campus Florianópolis e os seguintes dados foram priorizados:

- Número total de professores (somente professores efetivos, em exercício e com carga horária de 40 horas);

⁵³ Epígrafe elaborada pela autora (Cristiane Antunes Espindola, 2021).

- Idade, sexo, estado civil;
- Formação acadêmica, pós-graduação;
- Entrada no IFSC (tempo de carreira), departamento de lotação, função gratificada e tempo em cargo de gestão, área em que foi contratado, modalidades em que leciona.

Nesta direção, a pesquisa se deu no IFSC – Campus Florianópolis que faz parte da Rede de Institutos Federais de Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – SC. O universo atual de professores na Rede IFSC é de 1.536 docentes distribuídos em 23 *campi*, sendo que no *campus* Florianópolis, abrange um total de 379 docentes, 25% do total geral (Anuário Estatístico do IFSC, 2018). A escolha pelo estudo exaustivo desta realidade foi pela possibilidade de levantar informações teóricas e apreender observações e experiências concretas da realidade estudada, em busca de uma profunda investigação sobre aspectos específicos da aprendizagem docente neste contexto.

A partir destes dados o total de professores pesquisados do IFSC – Campus Florianópolis, foram de 319, sendo que a aplicação do questionário abrangeu 60 docentes, totalizando 19% da amostra. O número de docentes foi definido pelo número de departamentos acadêmicos do Campus, no qual optou-se por um mínimo de 10 professores de cada um dos 6 departamentos acadêmicos.

3.1 Carreira docente no IFSC – Campus Florianópolis

A Educação Profissional e Tecnológica, diferente da Educação Superior, possui legislação própria e tem sua organização administrativa e acadêmica de maneira bastante distinta nos Institutos Federais. Considerada também uma Autarquia, a partir da Lei 11.892/2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a rede IFSC possui 22 *campi*, distribuídos em todas as regiões de Santa Catarina.

O IFSC – Campus Florianópolis é o mais antigo da rede e tem mais de 100 anos de história e, em 2019, foi a unidade de ensino com o maior número de matrículas, totalizando 7.269 estudantes. O total de professores no levantamento realizado em 2018, era de 379 docentes, sendo que participaram da pesquisa 319, conforme quadro a seguir.

Quadro 3 – Dados gerais dos 319 professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Total de professores		319 docentes
Sexo	Masculino	228 docentes
	Feminino	91 docentes
Faixa etária	29 a 39 anos	117 docentes
	40 a 49 anos	108 docentes
	50 a 59 anos	72 docentes
	60 a 69 anos	22 docentes
Estado Civil	Solteiro	97 docentes
	Casado	194 docentes
	Divorciado	25 docentes
	Viúvo	03 docentes
Formação	Superior Completo ou habilitação legal equivalente	04 docentes
	Graduação Nível Superior Completo	03 docentes
	Graduação O+ RSC – I	05 docentes
	Especialização Nível Superior (T)	07 docentes
	Pós-graduação O+ RSC II	11 docentes
	Mestrado (T)	15 docentes
	Mestre + RSC – III	115 docentes
	Doutorado (T) <ul style="list-style-type: none"> O Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) é previsto na Lei 12772/12, assim como a Retribuição por Titulação (RT). A sigla (T) quer dizer que os docentes têm a titulação informada, ou seja, realizaram a graduação, o mestrado ou o doutorado. 	159 docentes
Jornada de trabalho (DE – Dedicção exclusiva)	40 horas com dedicação exclusiva (DE)	316 docentes
	40 horas sem dedicação exclusiva (s/DE)	02 docentes
	20 horas sem dedicação exclusiva (s/DE)	01 docente
Distribuição por Departamentos Acadêmicos	DALTEC – Departamento Acadêmico de Linguagem, Tecnologia, Educação e Ciência.	92 docentes
	DAE – Departamento Acadêmico de Eletrotécnica	36 docentes
	DAEL – Departamento Acadêmico de Eletrônica	34 docentes
	DAMM – Departamento Acadêmico de Metal Mecânica	47 docentes
	DACC – Departamento Acadêmico de Construção Civil	63 docentes
	DASS – Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços	47 docentes
Distribuição de Funções Gratificadas (FG) por Departamentos Acadêmicos	DALTEC – Departamento Acadêmico de Linguagem, Tecnologia, Educação e Ciência.	15 FG
	DAE – Departamento Acadêmico de Eletrotécnica	05 FG
	DAEL – Departamento Acadêmico de Eletrônica	07 FG
	DAMM – Departamento Acadêmico de Metal Mecânica	07 FG
	DACC – Departamento Acadêmico de Construção Civil	08 FG
	DASS – Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços <ul style="list-style-type: none"> As FGs correspondem aos cargos de Diretorias, Chefias de Departamentos, Assessorias, Coordenação de Cursos e demais coordenadorias. 	12 FG
	Técnico Integrado de Química, Edificações, Eletrotécnica, Eletrônica e Saneamento.	DALTEC

Cursos por Departamento Acadêmico	Proeja Cozinha. Especialização em Educação Profissional e Tecnológica.	
	Técnico Integrado de Eletrotécnica. Técnico Subsequente de Eletrotécnica. Superior de Tecnologia em Sistemas de Energia. Engenharia Elétrica. Especialização em Computação Científica para a Indústria. Mestrado em Sistemas de Energia.	DAE
	Técnico Integrado de Eletrônica Técnico Subsequente de Eletrônica. Superior de tecnologia em Eletrônica Industrial Engenharia Eletrônica. Especialização em Desenvolvimento de Produtos Eletrônicos.	DAEL
	Técnico Subsequente de Manutenção Automotiva, Mecânica, Superior de Tecnologia em Design de Produto. Engenharia Mecatrônica. Mestrado em Mecatrônica.	DAMM
	Técnico Integrado de Edificações e Saneamento. Técnico Subsequente de Edificações, Agrimensura e Saneamento, Meio Ambiente. Engenharia Civil.	DACC
	Técnico Subsequente de Meteorologia, Desenvolvimento de Sistemas, Enfermagem, Informática e Segurança do Trabalho. Superior de Tecnologia em Radiologia e Gestão da Tecnologia da Informação. Mestrado Profissional Proteção Radiológica, Mestrado em Clima e Ambiente.	DASS

Fonte: elaborado pela autora.

O total de docentes que fizeram parte da pesquisa são em sua **maioria homens**, a faixa etária mais expressiva está entre **29 e 49 anos** e boa parte dos pesquisados é **casado**. Com relação ao maior nível de formação cerca de **50% possui doutorado**, concluído por titulação. No entanto, cerca de **115 docentes**, o equivalente a **36% dos docentes** adquiriu a retribuição por Titulação (RT), em nível de mestrado, por meio do Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) e, somente **15 docentes**, por titulação.

O Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) é previsto na Lei 12.772/12 que trata o Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, bem como do Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. No capítulo que fala da remuneração consta que sua composição se dá pelo vencimento básico e pela Retribuição por Titulação (RT), titulação estas comprovadas pela formação de nível superior e pós-graduação por especializações, mestrado e doutorado.

No entanto, caso as titulações ainda não tenham sido concluídas, o professor poderá, para a percepção da RT, solicitar a equivalência da titulação exigida com o Reconhecimento de Saberes e Competências – RSC. O RSC poderá ser concedido pela respectiva Instituição Federal de Ensino (IFE) de lotação do servidor em 3 (três) níveis: RSC-I; RSC-II; e, RSC-III.

“§ 2º A equivalência do RSC com a titulação acadêmica, exclusivamente para fins de percepção da RT, ocorrerá da seguinte forma:

- I – diploma de graduação somado ao RSC-I equivalerá à titulação de especialização;
- II – certificado de pós-graduação *lato sensu* somado ao RSC-II equivalerá a mestrado;
- e
- III – titulação de mestre somada ao RSC-III equivalerá a doutorado.” (BRASIL, Lei 12.772/12).

Outra forma de ascensão na carreira é por tempo de serviço e avaliação de desempenho, conforme o artigo 14, § 2º:

A progressão na Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico ocorrerá com base nos critérios gerais estabelecidos nesta Lei e observará, cumulativamente:

- I – o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível; e,
- II – aprovação em avaliação de desempenho individual. (BRASIL, Lei 12.772/12).

Neste sentido, podemos concluir que este reconhecimento de saberes dá o direito ao docente de subir na carreira e obter rendimentos compatíveis com mestrado e doutorado, mesmo não tendo realizado tais formações. O que por um lado acaba sendo um estímulo financeiro àqueles que não vislumbram a pós-graduação como possibilidade formativa, além de equiparar o nível salarial entre professores; por outro, pode produzir um desestímulo à continuidade da formação acadêmica por meio do mestrado e doutorado.

E com relação à avaliação de desempenho, tais processos visam verificar a competência técnica docente para identificar as causas da baixa performance do sistema educacional, desconsiderando “as condições concretas de trabalho nas escolas, relações interpessoais entre os vários agentes escolares, cultura escolar e cultura docente, administração do sistema escolar e a formação do educador” (SOUZA, 2006, p. 490).

Sobre a jornada de trabalho, **99% dos docentes**, quase a totalidade, tem a contratação de 40 horas semanais e dedicação exclusiva na instituição de ensino, podendo realizar atividade de ensino, pesquisa e extensão. Conforme a resolução 23/2014/Consup, que regulamenta a atividade docente no IFSC, no art. 2º, consideram-se atribuições dos docentes:

- I – Ministrar aulas, nos níveis e modalidades de ensino ofertados pelo IFSC, de acordo com a certificação e habilitação do docente, considerando as especificidades dos sujeitos da aprendizagem.
- II – Ministrar aulas, nos níveis e modalidades de ensino ofertados por instituições parceiras, mediante instrumento jurídico firmado entre as instituições;
- III – Promover e realizar atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica com ênfase no desenvolvimento regional, observando-se aspectos técnicos, culturais, artísticos, políticos, sociais, ambientais e econômicos;
- IV – Participar da elaboração e execução do projeto político pedagógico da Instituição;
- V – Participar de Grupos de Trabalho e Comissões formalmente constituídos;
- VI – Participar dos órgãos colegiados instaurados no IFSC;
- VII – Participar de formação, estudos, discussões e proposições acerca do currículo para os diferentes cursos ofertados pela instituição, considerando as especificidades dos sujeitos da aprendizagem;
- VIII – Planejar, cumprir e registrar as atividades de ensino, pesquisa, extensão, capacitação e gestão em instrumento próprio, de acordo com as determinações desta normatização e demais legislações pertinentes;
- IX – Colaborar com as atividades relacionadas às especificações de material ou equipamentos relacionado à área de atuação do docente;
- X – Elaborar estratégias de acompanhamento e avaliação contínua do processo de ensino-aprendizagem, de forma a possibilitar o desenvolvimento integral dos sujeitos;
- XI – Colaborar com as atividades de articulação instituição, família, comunidade e mundo do trabalho;
- XII – Cumprir o calendário acadêmico, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- XIII – Manter atualizado o registro de informações acadêmicas com os dados que competem ao docente, normatizados pela instituição;
- XIV – Participar das atividades de gestão da Instituição;
- XV – Participar de atividades inerentes à função de docentes conforme legislação vigente (CONSUP, Res. 23/2014).

O IFSC – Campus Florianópolis tem sua composição por departamentos acadêmicos e seus docentes têm lotação por áreas acadêmicas, sendo elas, Linguagem, Tecnologia, Educação e Ciência (DALTEC), Eletrotécnica (DAE), Eletrônica (DAELN), Metal Mecânica (DAMM), Construção Civil (DACC) e Saúde e Serviços (DASS). O departamento com o maior número de professores é o DALTEC com **92 docentes**, todos licenciados. Já os demais departamentos têm uma proporção parecida no número de lotação e todos têm bacharelado, curso técnico ou tecnólogo e, na sua maioria, são Engenheiros.

Além da função docente, muitos professores revezam a investida em cargos de Diretorias, Chefias de Departamentos, Assessorias, Coordenação de Cursos e demais coordenadorias, recebendo além do seu salário gratificação por função (FG). As FGs são em quantidades parecidas por departamento, alterando em cada gestão seu número em função dos Cargos de Diretor Geral e Vice, Diretor de Ensino, Diretor de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão e algumas Assessorias. Na resolução 23/2014/Consup, na sessão IV, as atividades de gestão compreendem:

Das atividades de gestão, de designação e de representação

Art. 10. Entende-se por atividades de gestão no IFSC:

I – Ocupação em cargos de direção (CD).

II – Ocupação de função gratificada (FG) ou função de coordenação de curso (FCC) de acordo com a estrutura prevista no Regimento Geral do IFSC e nos Regimentos Internos dos Câmpus.

Art. 11 As atividades de designação são aquelas em que o docente é nomeado por portaria, excluídas as ocupações previstas no Art. 10 da presente Resolução.

Art. 12 As atividades de representação no IFSC correspondem à participação em órgãos colegiados e de representações, internas ou externas, cuja finalidade é viabilizar, direta ou indiretamente, as atividades de ensino, pesquisa e extensão aprovados na instituição (CONSUP, Res. 23/2014).

Com relação aos cursos ofertados, os departamentos oferecem cursos técnicos integrados ao ensino médio, técnicos subsequentes ao ensino médio, cursos superiores de tecnologia, engenharias, especializações e mestrado. O professor normalmente atua nos cursos do seu departamento de lotação, salvo exceção ao DALTEC que, por agregar todos os licenciados, atua em quase todos os cursos da instituição.

3.1.1 Perfil docente e trajetória acadêmica dos professores do IFSC – Campus Florianópolis

Para mapear o perfil docente, buscamos, por meio do questionário, levantar dados sobre a carreira, trajetória acadêmica, área de atuação, tempo de serviço, idade, estado civil, bem como jornada de trabalho e outras informações sobre o contexto da docência e a legislação que regula os processos de trabalho. Nesta etapa da pesquisa, aplicamos o questionário para 60 professores, totalizando 10 professores por Departamento Acadêmico. A seleção dos docentes foi definida pelo número de departamentos acadêmicos do Campus e optou-se por um mínimo de 10 professores de cada um dos 6 departamentos. Com isso, conseguimos melhor cartografar a docência no IFSC – Campus Florianópolis e identificar quais elementos compõe a trajetória acadêmica dos professores e as rotinas de trabalho.

Outro fator importante da coleta de dados, por meio do questionário, foi obter respostas abertas dos professores que apresentam não só a rotina, mas sua capacidade de descrever o próprio trabalho. Como bem pontua Tardif (2014, p. 55), “desde que a docência moderna existe, ela se realiza numa escola, ou seja, num lugar organizado, espacial e socialmente separado dos outros espaços da vida social e cotidiana”. Para este autor,

Como lugar de trabalho, ela não é apenas um espaço físico, mas também um espaço social que define como o trabalho dos professores é repartido e realizado, como é planejado, supervisionado, remunerado e visto por outros. Este lugar também é o produto de convenções sociais e históricas que se traduzem em rotinas organizacionais

relativamente estáveis através do tempo. É um espaço sócio-organizacional no qual atuam diversos indivíduos ligados entre si por vários tipos de relações mais ou menos formalizadas, abrigando tensões, negociações, colaborações, conflitos e reajustamentos circunstanciais ou profundos de suas relações. (TARDIF, 2014, p. 55).

Neste sentido, sistematizamos nos quadros a seguir os dados que ajudam a descrever o perfil dos docentes pesquisados e aspectos que apresentam um pouco da estrutura que organiza o trabalho docente. Trajetórias bastante distintas de formação, campos de conhecimento, experiências de ensino, pesquisa e extensão, aprendizagens administrativas e de gestão e, em modalidades distintas, dentro do ensino técnico. A complexidade de cursos, de áreas de conhecimento, de público com faixas etárias bastante diferentes, revela o contorno que a aprendizagem docente ganha neste espaço educativo. Além de expressar a necessidade por “tecnologias particulares”, expressas por Tardif (2014, p. 55) como: “programas, disciplinas, matérias, discursos, ideias, objetivos etc., que são realidades primeiramente cognitivas ou discursivas, com os quais os docentes devem agir e lidar para atingir seus fins”.

Quadro 4 – Dados gerais dos professores do IFSC – Campus Florianópolis que responderam ao questionário.

Total de professores	60 docentes	
Sexo	Masculino	45 docentes
	Feminino	15 docentes
Faixa etária	20 a 29 anos	01 docente
	30 a 39 anos	20 docentes
	40 a 49 anos	20 docentes
	50 a 59 anos	15 docentes
	60 anos ou mais	04 docentes
Nível de Escolaridade	Ensino médio – Normal/Magistério	00 docentes
	Ensino médio (Educação Geral)	00 docentes
	Ensino médio (Ensino Técnico)	06 docentes
	Normal Superior	01 docentes
	Ensino superior (Tecnólogo)	07 docentes
	Ensino superior (Licenciatura)	16 docentes
	Ensino superior (Bacharelado)	41 docentes
	Pós-Graduação Especialização	19 docentes
	Pós-Graduação Mestrado	43 docentes
Pós-Graduação Doutorado	38 docentes	
Tempo de serviço como professor	De 01 a 03 anos	04 docentes
	De 04 a 06 anos	07 docentes
	De 07 a 25 anos	34 docentes
	De 25 a 35 anos	14 docentes

	De 35 a 40 anos	01 docentes
Tempo de serviço no IFSC	De 01 a 03 anos	06 docentes
	De 04 a 06 anos	12 docentes
	De 07 a 25 anos	32 docentes
	De 25 a 35 anos	09 docentes
	De 35 a 40 anos	01 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

Dos 60 professores que correspondem a uma amostra de 19% do total, **75% (45) são do sexo masculino** e a maioria tem **idade entre 30 e 59 anos**. Com relação à formação inicial, **68% (41) são bacharéis, 27 % (16) são licenciados e 5% (07) são tecnólogos⁵⁴**. E sobre a experiência na carreira docente, **55% (32) tem de 07 a 25 anos e 23% (09) tem de 25 a 35 anos** de tempo de serviço como professor, sendo que o tempo de serviço no IFSC corresponde com as porcentagens da carreira.

O tempo de serviço é um aspecto importante de análise que vai ser abordado no Capítulo 4, em que caracterizaremos os ciclos de vida profissional dos professores com base nos estudos de Huberman (2013). Neste momento nossa tarefa é apresentar os dados gerais das carreiras dos professores.

Quadro 5 – Trajetória pregressa de atuação profissional dos respondentes do IFSC – Campus Florianópolis.

Redes de Ensino Pública	Educação Infantil Municipal e/ou estadual)	02 docentes
	Ensino Fundamental (Municipal e/ou estadual)	08 docentes
	Ensino Médio (Municipal e/ou estadual e/ou federal)	25 docentes
	Ensino Superior (Municipal e/ou estadual e/ou federal)	27 docentes
Redes de Ensino Privada	Educação Infantil	03 docentes
	Ensino Fundamental	05 docentes
	Ensino Médio	12 docentes
	Ensino Superior	17 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

⁵⁴ Bacharelado: são cursos, em sua maioria, de 4 a 6 anos e voltados para uma formação mais generalista, com um amplo portfólio de disciplinas teóricas e práticas. Licenciaturas: formam essencialmente educadores e têm foco na formação de profissionais que pretendem atuar como professores, com duração de 3 a 4 anos. Tecnólogo: são cursos superiores de tecnologia, com foco na prática profissional e geralmente possuem duração rápida, com formação essencialmente prática e duração de 2 a 3 anos.

Ainda sobre a trajetória profissional, os professores pesquisados, em sua maioria, têm experiência tanto em redes de ensino públicas quanto privadas e no ensino médio e superior, público-alvo do IFSC – Campus Florianópolis. Isto porque todos os cursos do ensino técnico têm como referência jovens do ensino médio, ensino superior e demais adultos que retornam para complementar sua formação ou continuar seu itinerário formativo na pós-graduação.

Quadro 6 – Cursos presenciais em que os professores do IFSC – Campus Florianópolis atuam.

Cursos presenciais em que os professores do IFSC – Campus Florianópolis atuam.			
Ensino Técnico e Tecnológico	Cursos Técnicos		43 docentes
	Cursos Superiores de Tecnologia		21 docentes
	Cursos de Engenharia		30 docentes
	Cursos de Pós-graduação		09 docentes
Cursos	Técnicos	Integrado de Química, Edificações, Eletrotécnica, Eletrônica e Saneamento. Subsequente de Meteorologia, Desenvolvimento de Sistemas, Manutenção Automotiva, Mecânica, Eletrônica, Eletrotécnica, Agrimensura e Saneamento. Projeja Cozinha.	
	Superiores de Tecnologia	Eletrônica Industrial, Radiologia, Eletrônica Industrial, Sistemas de Energia, Gestão da Tecnologia da Informação, Design de Produto.	
	Engenharias	Civil, Mecatrônica, Eletrônica, Elétrica.	
	Pós-graduação	Especialização em Desenvolvimento de Produtos Eletrônicos, Especialização em Mídias na Educação, Mestrado Profissional Proteção Radiológica, Mestrado em Clima e Ambiente.	

Fonte: elaborado pela autora.

Neste quadro mapeamos os cursos que os professores pesquisados atuam, mostrando a diversidade de áreas do conhecimento e etapas formativas que nos auxiliam a relacionar as diferentes aprendizagens docentes e seu potencial formativo, com os desafios enfrentados tanto pelos professores técnicos, licenciados e bacharéis. Isto porque, a maioria dos professores atua em diferentes cursos, compartilhando projetos de curso, planejamento, laboratórios e rotinas com o mesmo objetivo distinto. E por se tratar do ensino técnico, o conhecimento de uma área técnica e sua formação profissional, precisa ser conhecida, partilhada e contextualizada por todos os docentes independente da formação em sua área específica de conhecimento, além de todas as referências pedagógicas em que a instituição opera seus processos formativos, e demandas do meio produtivo. E por fim, mas não menos importante, esta diversidade estimula a atividade docente a ser mais coletiva podendo construir um ensino mais colaborativo. Como

aponta Tardif (2014, p. 72), “é porque trabalha com um coletivo humano segundo modalidades de interações e de significações que o docente se confronta com outras dimensões fundamentais da complexidade de sua tarefa”.

Ainda na resolução 23/2014/Consup, no art. 3º e 4º, para a distribuição da carga horária docente, consideram-se as seguintes atividades:

- I - Atividades de ensino;
 - II - Atividades de pesquisa;
 - III - Atividades de extensão;
 - IV - Atividades de gestão e representação;
 - V - Atividades de capacitação e qualificação.
- Parágrafo único. Aos docentes substitutos e temporários ficam restritas a realização das atividades previstas no inciso I, do caput desse artigo.
- Art. 4º A prioridade de distribuição da carga horária deve ser dada às atividades de ensino, sendo sua carga horária semanal calculada com base em 20 (vinte) semanas (CONSUP, Res. 23/2014).

A legislação mostra que a rotina docente não corresponde somente aos momentos de sala de aula, mas prevê no mínimo 20 horas para esta tarefa e inclui ainda os momentos de planejamento neste período, conforme expresso no Art. 5º, que diz:

- Para definição de carga horária serão consideradas atividades de ensino:
- I – Ministrar aulas;
 - II – Organizar o ensino;
 - III – Realizar atividades de apoio ao ensino.
- §1º As aulas poderão ser ministradas nas modalidades presencial e/ou a distância, desde que previstas no Projeto Pedagógico do Curso.
- §2º As aulas ministradas em cursos vinculados a projetos de extensão com e sem fomento deverão ser alocadas na carga horária de ensino regular.
- § 3º As pendências e nivelamento com constituição de turma serão consideradas aulas, com tempo de preparação previsto (CONSUP, Res. 23/2014).

No entanto, o que a legislação prevê nem sempre corresponde com a realidade da instituição, já que para o professor administrar tantas atividades em uma carga horária de 20 horas e lidar com todos os imprevistos do cotidiano do ensino, não parece tarefa fácil de cumprir.

Uma pesquisa realizada com os professores do IFSC – Campus Florianópolis em 2016, levantou o número de afastamentos do trabalho por motivos de doença, durante os anos de 2011, 2012, 2013 e 2014. Almeida (2016) pesquisou a atuação do serviço social na saúde do trabalhador e trouxe reflexões importantes sobre o adoecimento dos profissionais da educação. “A amostra de servidores (docentes e técnicos administrativos) foi de 570 sujeitos, sendo 85% dos docentes com carga horária de 40 horas e dedicação exclusiva [...]” (ALMEIDA, 2016, p.

30). No quadro de doenças apresentadas na pesquisa estão relacionadas as seguintes enfermidades: “O grupo de doenças M, da CID-10⁵⁵ (relacionada ao sistema osteomuscular), o grupo de doenças F, da CID-10 (relacionadas aos transtornos mentais e do comportamento) e o grupo de doença C, da CID-10 (relacionadas a neoplasias) [...]” (ALMEIDA, 2016, p. 32). Os totais a partir da amostra de 570 servidores, somam: **2011** – M: 4%, F: 3%, C: 1%; **2012** - M: 4,5%, F: 2%, C: 0,8%; **2013** - M: 11,5%, F: 5,3%, C: 2%; **2014** - M: 9%, F: 8%, C: 3%.

Resultados que Almeida (2016, p. 33) considera, ao citar os dados do relatório sobre os afastamentos no IFSC Campus Florianópolis, “que apesar das conquistas legais, há uma evolução de dados de absenteísmo no trabalho por causas prováveis de adoecimento relacionados aos processos e relações de trabalho (IFSC, 2015)”. Mas ressalta que “[...] foram apresentados dados de adoecimento enquanto resultado de processos de vida e trabalho, porém ainda nos resta saber quais as causas ou os determinantes sociais da relação saúde/doença” (ALMEIDA, 2016, p. 33). O que nos serve de pressuposto para entender um pouco mais a dinâmica do trabalho docente no IFSC – Campus Florianópolis.

3.1.2 Formação acadêmica e campo de conhecimento dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis

Nos quadros a seguir, nosso interesse foi conhecer a formação acadêmica dos professores pesquisados e o campo de conhecimento que dominam a partir da formação inicial e da pós-graduação. Além disso, levantamos aspectos iniciais sobre atividades de lazer que contribuem para sua formação cultural e social, bem como aspectos que envolvem sua formação continuada provenientes das mediações na instituição como: recursos que recorrem para sua aprendizagem, formações pedagógicas disponibilizadas pela instituição e reuniões de planejamento e organização do trabalho.

Quadro 7 – Formação inicial dos professores do IFSC – Campus Florianópolis que responderam ao questionário.

Áreas de Formação Inicial	Ensino médio (Ensino Técnico)
	Técnico em Eletrônica e Técnico em Mecânica (01) Técnico em Enfermagem (01) Técnico em Administração (01) Técnico em Mecânica (01) Técnico Integrado em Agrimensura (01)

⁵⁵ CID-10 – A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (também conhecida como Classificação Internacional de Doenças – CID 10) é publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e visa padronizar a codificação de doenças e outros problemas relacionados à saúde.

Técnico em Edificações (01)
Normal Superior
Engenharia Civil – Esquema I e II (Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional) (01)
Ensino superior (Tecnólogo)
Radiologia (01) Sistemas Eletrônicos (01) Processamento de Dados (01) Engenharia Mecânica (01) Engenharia Elétrica (01) Sistemas de Energia (01) Tecnologia em Manutenção Industrial (01)
Ensino Superior (Licenciatura)
Matemática (04) Física (01) Letras Inglês (01) Enfermagem e Obstetrícia (01) Química (01) Artes Cênicas (01) Ciências Biológicas (01) Educação Artística – Artes Plásticas (02) Esquema I (Licenciatura para área Técnica) (01) Música (01) Não lembra, mas fez (01)
Ensino Superior (Bacharelado)
Engenharia Civil (04) Música - violino (01) Engenharia Elétrica (18) Engenharia Mecânica (04) Enfermagem e Obstetrícia (01) Arquitetura e Urbanismo (02) Engenharia Sanitária (01) Informática (01) Design Industrial (01) Engenharia de Produção Mecânica (01) Ciências Biológicas (01) Engenharia Agrícola (01) Química (01) Engenharia (02) Engenharia de Produção Civil (01) Engenharia Sanitária e Ambiental (01) Design Produto (01)

Fonte: elaborado pela autora.

Como vimos anteriormente, o maior número de formações dos professores é Licenciatura e Bacharelado, com ênfase nas Engenharias. Profissionais com formação em Engenharia somam 33 professores, um percentual de **55% dos docentes**. Os licenciados somam 15 professores, o que corresponde a **25% dos docentes**.

A consideração sobre a aprendizagem docente em uma instituição, que tem em sua maioria profissionais formados em Engenharia, nos remete aos aspectos curriculares e pedagógicos da formação do Engenheiro. Para Linsingen (2002, p. 205), que pesquisou o ensino

de Engenharia e os procedimentos pedagógicos dos formadores de Engenheiros, salienta, em sua tese, a necessidade de rever a dimensão pedagógica deste ensino para aproximar as necessidades socioambientais das tecnocientíficas. Neste sentido, reforça a necessidade da formação continuada de professores para um melhor processo de ensino-aprendizagem.

No contraponto, pressupõe-se que as Licenciaturas conseguem direcionar melhor na formação os aspectos pedagógicos da docência, aspecto este que poderemos verificar a partir dos 25% dos licenciados que participaram desta pesquisa. Aspectos estes que serão melhor refletidos e apresentados nos capítulos 4 e 5 desta tese. Mas, além da formação inicial, a pós-graduação tem sido um espaço formativo de bastante relevância para a carreira docente, que apresentaremos a seguir.

Quadro 8 - Pós-Graduação Stricto e Latu Sensu dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Pós-graduação Stricto e Latu Sensu	Pós-Graduação Especialização
	A linguagem plástica contemporânea (01) Docência para Educação Profissional (01) Em curso Educação de Jovens e Adultos (01) Educação Moderna (01) Engenharia de Produção (01) Engenharia de Segurança no Trabalho (04) Engenharia Elétrica (01) Engenheiro de Terminais e Dutos (01) Ensino Básico e Fundamental (01) Ensino de Ciências (01) Ensino de Matemática e Proeja (01) Física Médica (01) Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica (01) Informática no Projeto e Desenho (01) Métodos de melhoria da produtividade (01) Proeja (01)
	Pós-Graduação Mestrado
	Administração (01) Área de Transportes (01) Arquitetura e urbanismo (01) Arte (01) Automação Industrial (01) Centro Universitário Unibero (01) Ciência e Engenharia de Materiais (01) Ciência e Tecnologia Ambiental (01) Ciências da Linguagem (01) Construção Civil (01) Design – UFPR (01) Educação Científica e Tecnológica (01) Educação e Cultura/ Artes Visuales y Educaciónun enfoque construcccionista (01) Eletrônica de Potência e Acionamentos de Máquinas Elétricas (01) Enfermagem (02) Engenharia (01) Engenharia Civil (01) Engenharia de Automação e Sistemas (01)

	Engenharia de Produção (01) Engenharia Elétrica (07) Engenharia Mecânica (02) Engenheira ambiental (02) Informática (01) Mecatrônica (03) Mestrado Profissional em Matemática (02) Mestrado Profissional em Mecatrônica (01) Música (01) Química Orgânica (01) Sistemas de Energia (01) Só indicou a universidade – UFSC (01) Sociologia Política (01)
	Pós-Graduação - Doutorado
	Arquitetura (01) Artes Visuales y Educación un enfoque construcccionista (01) Bioquímica (01) Cadastro Territorial Multifinalitário (01) Construção Civil (01) Educação Científica e Tecnológica – UFSC (em curso) (01) Educação Científica e Tecnológica (01) Eletrônica de Potência e Acionamentos de Máquinas Elétricas (01) Enfermagem (01) Engenharia (01) Engenharia de Automação e Sistemas (01) Engenharia de Materiais (01) Engenharia de Produção (02) Engenharia Elétrica – Compatibilidade Eletromagnética (01) Engenharia Elétrica (08 e 01 em curso) Engenharia Mecânica (02) Engenheira ambiental (01) Física Médica (01) Métodos Numéricos em Engenharia (01) Planejamento em Sistemas de Energia (01) Química (01) Química Analítica (01) Segurança e Saúde Ocupacionais (02) Só indicou a universidade – UFSC (01) Sociologia Trabalho (01) Teatro (01)

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 9 – Temas de pesquisa na pós-Graduação Stricto e Latu Sensu dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Temas de pesquisa	Pós-Graduação Especialização
	Alocação de recursos em manutenção da frota para redução de riscos no setor rodoviário do transporte público; Armazenamento e Transporte de Petróleo e Derivados; Arte contemporânea; Atividades de extensão na Educação Profissional; Avaliação do poder calorífico de resíduos madeireiros e viabilidade para compra ou produção de paletes e briquetes para geração de energia renovável; Educação Profissional na modalidade EJA; Eletrônica de potência; Ensino Básico e a Tecnologia; Ensino de Matemática no Proeja;

	<p>Impacto da Covid-19 no ensino do CST Design de Produto IFSC; O Processo avaliativo na EJA de Florianópolis; Prevenção de incêndio em hotel; Processo criativo no Design Gráfico Informatizado; Registros de Representação Semiótica de Números Complexos nos Livros Didáticos; Stress no ambiente de Trabalho; *Uma pessoa não informou o tema.</p>
	<p>Pós-Graduação Mestrado</p>
	<p>Acessibilidade espacial; Ações Educativas Participativas para os atores da reciclagem: Uma abordagem CTS; Argamassa de assentamento para Alvenaria estrutural; Arte e Educação; Avaliação e otimização da exatidão geométrica de impressora 3D utilizando medição por coordenadas; Banco de Dados – Metadados; Cinética Química; Comprometimento organizacional; Desenvolvimento de um Conversor Estático QRC-ZCS; Eletrônica de Potência; (04 pessoas) Ensino de Matemática; Ensino de música; Escalonamento de sistemas de tempo real; Estação de tratamento de esgoto sanitário compacta; Estudo de caso de acidentes no Turismo; Estudo de uma nova topologia de conversor aplicada em condicionadores de tensão alternada; Gerenciamento de Resíduos de Construção; Gestão territorial; Inspeção veicular em veículos com GNV; Instruções de uso por meio de realidade aumentada e gamificação; Interpretação da música barroca para violino; Linguística; Modelagem do jogo Lights Out usando sistemas lineares; O perfil epidemiológico do deficiente físico em Florianópolis; Patrimônio edificado de Laguna: conhecer, interpretar e preservar; Plataforma didática para o ensino de energia solar fotovoltaica; Processamento Digital de Imagens; Processo de Trabalho; Resíduos Sólidos; Robô inspetor de Dutos; Simulação Numérica de Escoamentos Incompressíveis de Fluidos; Sistema construtivo em madeira para habitação social; Sistemas de Energia; Soldagem de aços elétricos siliciosos; *Sete pessoas não informaram o tema.</p>
	<p>Pós-Graduação - Doutorado</p>
	<p>Aderência entre argamassa de assentamento e bloco de concreto; Arte y Educación; Automação; Avaliação da experiência de usuário em sistemas de compartilhamento de bicicleta; Avaliação de extratos de amora preta sobre o perfil lipídico e análise metabólica de plasma para avaliação sobre diabetes tipo 2; Comunicação Comportamental Implícita para Redes de Sensores Sem Fio; Condução de Calor na Soldagem; Contribuição ao estudo da compatibilidade eletromagnética conduzida associada a conversores estáticos; Conversores CC-CC de Três Níveis com Grampeamento Ativo ZVS; Educação matemática crítica no Proeja; Educação para a cidadania: a prevenção de riscos ocupacionais; Efeito de poluentes em animais; Elétrica;</p>

	Eletrônica de Potência; (03 pessoas) Energia Incorporada e Pegada de Carbono; Gestão de bacias hidrográficas; Inovação tecnológica em habitação social em madeira; Linguística; Loteamento Sustentável; Manufatura Sustentável; Mídia e conhecimento; Organização do trabalho; Otimização e implementação de processadores para sistemas de tempo real; Planejamento integrado de recursos hídricos e energéticos; Processamento digital de sinais; Produção da Radiação X; Redes Neurais e suas Aplicações na Engenharia; Resíduos Sólidos; Sistemas de Energia; Teatro de Objetos; Transmissão sonora na parede abdominal; *Cinco professores não informaram o tema

Fonte: elaborado pela autora.

Nos quadros 08 e 09, apresentamos as pós-graduações *latu* e *stricto sensu* e seus respectivos temas, realizadas pelos docentes do IFSC – Campus Florianópolis, sendo **19 docentes com especialização, 43 com mestrado e 38 com doutorado**. O destaque do campo de concentração das pesquisas realizadas continua sendo as **Engenharias, com 53 produções entre especialização, mestrado e doutorado, o que corresponde a 55% do total**. Além disso, há uma variedade de produções em diferentes campos de conhecimento como áreas técnicas e tecnológicas, humanas, tecnologia da informação, ensino de ciências, artes, meio ambiente, construção civil, eletrônica, eletrotécnica, área médica, administração, educação, linguística, biologia, matemática, química, acessibilidade, *design*, educação profissional, entre outros.

Outro aspecto a ser analisado diz respeito às **mediações sociais e culturais** que compõem a trajetória docente e complementam seu repertório pedagógico, mesmo que o professor não considere tais estímulos como conteúdos que fazem parte da construção do conhecimento pedagógico. Para tanto, no quadro a seguir mapeamos algumas atividades de lazer que o professor realiza no momento extra laboral.

Quadro 10 – Atividades de Lazer dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

	Atividades	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
Momentos de Lazer	Assistir novelas e/ou filmes na televisão	04	12	24	16	04
	Assistir a/ouvir noticiários;	02	07	11	27	13
	Internet e redes sociais;	01	01	10	31	17
	Ouvir música;	00	04	13	30	13
	Ir ao cinema;	04	22	26	07	01
	Ir ao teatro;	07	33	16	04	00
	Ir a shows;	09	33	14	04	00
	Ir a exposições de arte;	11	33	12	04	00
	Viajar;	00	10	32	17	01
	Realizar atividade física ou esporte em geral;	02	06	21	18	13
	Participar de festas/eventos da sua comunidade;	02	21	26	09	02
	Participar de palestras/cursos voltados para a ampliação cultural;	04	24	22	10	00
	Desenvolver alguma atividade artística;	19	23	08	04	06
	Realizar trabalho voluntário em sua comunidade;	23	22	11	02	02
	Participar de atividades religiosas.	18	22	10	07	03

Fonte: elaborado pela autora.

No quadro sobre as atividades de lazer pudemos constatar que **programas de televisão e noticiários** ocupam ainda boa parte do tempo extra dos professores, pois em torno de **73% a 85% de docentes** realizam esta atividade às vezes, frequentemente ou sempre. Já o uso da **internet e redes sociais**, bem como **ouvir música**, são atividades realizadas por quase todos os docentes, às vezes, frequentemente ou sempre, em torno de **93% a 96%** deles.

Com relação às interações por meios virtuais e eletrônicos, vimos que ocupam boa parte da rotina dos professores, o que pode sugerir um maior investimento nas informações vinculadas nestes mecanismos e que dizem respeito às informações de massa. Entende-se, como comunicação de massa, a disseminação de informações por meio de jornais, revistas, livros, rádio, televisão, cinema e *Internet*, os quais formam um sistema denominado 'mídia'. Ou, sugere-se ainda, que a *internet* poderia ser o principal meio de informação e interação dos professores.

Ir ao cinema, teatro, shows e exposição de arte não foi uma atividade de maior frequência, já que as maiores porcentagens se concentraram em **raramente com 50%** e, às

vezes, com **28%** das respostas. **Viajar** foi uma das atividades que todos realizam, e na sua maioria, frequentemente, às vezes ou raramente, totalizando **100%** dos entrevistados.

A possibilidade de conhecimento cultural variado, **por meio de viagens**, faz parte do repertório dos professores, mostrando que o acesso aos bens culturais é facilitado neste grupo docente. Pode sugerir também que as condições econômicas para estas atividades têm sido satisfatórias, já que cultura e viagens não são atividades de lazer possibilitadas a todas as pessoas.

Realizar **atividade física** ou algum tipo de **esporte** também foi descrito pela maioria, compreendendo **86%** dos professores frequentemente, às vezes ou sempre. A atividade física é um aspecto importante porque incide na qualidade de vida dos trabalhadores e parece ser um recurso facilitado para a maioria. Com relação à **participação em festas e ou eventos de sua comunidade**, a maioria das respostas variou entre **raramente e às vezes**, totalizando **78%** dos docentes. Mostra com isso que a participação comunitária não é muito frequente e de interesse dos professores.

Sobre participar de **palestras/cursos voltados para a ampliação cultural**, **93%** realizam raramente, às vezes ou frequentemente. Neste item, a qualificação é outro elemento bastante utilizado pelos professores no tempo livre, mostrando uma rotina formativa para além do que se é proposta pela instituição. Já sobre **desenvolver alguma atividade artística**, a maioria respondeu nunca ou raramente, totalizando **70%** dos professores. Aqui o campo de interesse pelas artes não é muito explorado e infere-se que as formações nas áreas técnicas podem não estimular este tipo de desenvolvimento.

Com relação a realizar **trabalho voluntário em sua comunidade**, **75%** responderam **nunca ou raramente** e, **às vezes**, houve somente **18%** das respostas. Assim, como a inserção comunitária não é tão frequente por meio de festas e eventos, o trabalho voluntário parece seguir a mesma linha. Esta disposição para realizar outra atividade laboral, além da docência, precisa de estímulo e de tempo. Além disso, muitas vezes a instituição em que os professores trabalham possibilita projetos comunitários pela extensão e que não necessariamente serão realizados na sua comunidade. A **participação em atividades religiosas** é de **83%** que responderam nunca, raramente ou às vezes. A religião mostrou ser um campo de baixo interesse dos docentes, o que não significa que estes não tenham preceitos religiosos ou crenças espirituais, para além dos ritos de determinado seguimento religioso.

Para além de mapear estas atividades, nosso objetivo é refletir sobre o tempo do ócio e o tempo do trabalho, já que faz parte da carreira docente também utilizar os momentos de

lazer para planejamento, correções de provas e exercícios ou até leituras e estudos. No entanto, conforme apresentamos anteriormente, ao descrever os aspectos da carreira docente no IFSC/SC, regulados pela Resolução N° 23/2014/Consup, observamos que de alguma maneira o tempo livre pode ser comprometido pelas demandas institucionais. Basta saber até que ponto os docentes refletem sobre estas lógicas laborais ou aceitam tais rotinas como sendo “naturais” da atividade docente. Neste sentido, cabe a reflexão proposta por Tardif (2014, p. 75) em que “o tempo escolar é constituído, inicialmente, por um continuum objetivo, mensurável, quantificável, administrável”, isto porque, este tempo vai sendo preenchido com atividades à medida que o professor vai se inserindo na instituição, a partir de uma lógica contabilizada entre número de tarefas e horas atividades disponíveis. No entanto,

[...] em seguida, ele é repartido, planejado, ritmado de acordo com avaliações, ciclos regulares, repetitivos. Esta estruturação temporal da organização escolar é extremamente exigente para os professores, pois ela puxa constantemente para a frente, obrigando-os a seguir esse ciclo coletivo e abstrato que não depende nem da rapidez nem da lentidão do aprendizado dos alunos. Essa temporalidade reproduz em grande escala o universo do mundo do trabalho, cadenciado como um relógio [...]. (TARDIF, 2014, p. 75).

As diferentes mediações apresentadas nas atividades de lazer, como por exemplo interações nos meios virtuais, atividades culturais e religiosas e atividade física, nos mostram um tempo de ócio muito produtivo, bem como características dos professores que ajudam a delinear melhor este perfil. E ainda, refletir que o tempo escolar não pode ocupar o tempo do ócio, em que além de melhorar a qualidade de vida dos professores confere novos conhecimentos e práticas. Algumas destas atividades podem servir também de recursos para ampliar o conhecimento em determinada área, assim como, por meio de atividades artísticas, literaturas, cursos e palestras, é possível criar novos repertórios pedagógicos ou até buscar uma aproximação com demandas sociais ou com os interesses dos estudantes. E para isto, uma reflexão importante seria rever o descompasso entre o que a legislação prevê e os tempos em que os professores são impelidos a preencher com inúmeras demandas que extrapolam o tempo de dedicação institucional. Cabendo à instituição rever sua organização institucional e educacional ou rever a legislação, trazendo um ambiente mais de acordo com as demandas estudantis e docentes, sem pressão institucional, para que possam inovar, criar e se qualificar.

Por fim, longe de esgotar as discussões possíveis neste mapeamento, nosso objetivo primeiro foi apresentar um pouco do cotidiano dos docentes do IFSC – Campus Florianópolis e nos aproximar do contexto em que esta pesquisa se insere. Outros aspectos podem ter sido

negligenciados na escolha dos elementos que constituem a docência neste espaço educativo; no entanto, optamos neste capítulo por mapear os principais que descrevem o perfil docente e interferem na aprendizagem dos professores. Uma tentativa de traçar o que Shulman (2004a, p. 200) chamou de “intellectual biography – that set of understandings, conceptions, and orientations that constitutes the source of their comprehension of the subjects they teach”⁵⁶, sendo o contexto, definidor de tais compreensões ao longo da trajetória profissional. Já como se constitui a aprendizagem docente e as fontes de conhecimentos, serão melhor explicitadas no capítulo 4.

Afinal, mapear é descobrir marcas, sinais e ilhas, e para isto, chegar à docência é percorrer as melhores trilhas rumo à aprendizagem.

⁵⁶ “biografia intelectual – esse conjunto de entendimentos, concepções e orientações que constituem a fonte de sua compreensão dos assuntos que ensinam.” (tradução nossa).

CAPÍTULO 4 – A CONSTITUIÇÃO DA APRENDIZAGEM DOCENTE

O mundo do educar e aprender, a cada rota descrita, a cada giro em torno do próprio eixo, a cada memória, história, conhecimento, método, diálogos e convivências emerge um professor, um aluno e uma aprendizagem. (ANTUNES)⁵⁷

Este capítulo pretende apresentar a constituição da aprendizagem docente no IFSC – Campus Florianópolis, tendo como eixos de análise a formação acadêmica e área de conhecimento; a formação pedagógica e experiência educativa; a experiência docente e fontes de aprendizagem; e os saberes docentes e necessidades formativas. Estes eixos buscam reconhecer os elementos pedagógicos, espaços de diálogo, convivência, construção coletiva da política educacional e formação pedagógica dos professores. Elenca as fontes de aprendizagem, fontes de conhecimento e a constituição dos saberes docentes nesta modalidade de ensino, além de trazer as necessidades formativas e como se dá a formação dos professores neste espaço educativo.

Toda a construção da pesquisa e dos eixos de análise tiveram como premissa os estudos de Lee Shulman que foram norteando tanto a construção dos instrumentos de coleta quanto a delimitação das questões de pesquisa, buscando neste mosaico compreender a aprendizagem docente. As questões norteadoras foram:

- 1) Qual a trajetória acadêmica e a atuação profissional do docente no IFSC?
- 2) Que elementos pedagógicos, espaços de diálogo, convivência, construção coletiva da política educacional e formação pedagógica são disponibilizados aos docentes?
- 3) Quais fontes de conhecimento os professores utilizam para a constituição do conhecimento pedagógico e específico da sua área de atuação?
- 4) Quais as necessidades formativas os professores sinalizam para o aprimoramento da aprendizagem da docência?
- 5) Quais os principais desafios e dilemas os professores identificam no exercício da docência?

⁵⁷ Epígrafe elaborada pela autora (Cristiane Antunes Espindola, 2021).

Já a análise busca por meio da prosa elucidar os diferentes contextos de aprendizagem em que os professores do IFSC – Campus Florianópolis se inserem e os possíveis significados desta trajetória forjados nas histórias pessoais, comportamentos, formas de organização do trabalho, relações e interações. Como bem elucidou Marli André (1983, p. 66), uma análise de prosa que leva em conta a interação entre o pesquisador e o objeto pesquisado em “que o processo de categorização do material qualitativo vai envolver não só o conhecimento lógico, intelectual, objetivo, mas também conhecimento pessoal, intuitivo, subjetivo, experiencial. Para tanto, a escolha por diferentes instrumentos de coleta de dados – questionário, entrevista e observação participante – teve o intuito de trazer a riqueza do universo dos professores e por meio dessa triangulação de dados, elucidar a constituição da aprendizagem docente.

O estudo inicia compreendendo que o desenvolvimento profissional docente ocorre em grande parte durante a trajetória profissional, tendo início nos primeiros processos formativos ou de indução profissional, anos iniciais do exercício docente. Os estudos de Lee Shulman (2004b, p. 116), buscam compreender como os professores passam pela “[...] metamorphosis from being an expert learner to becoming a novice teacher;” and “how they learn to transform what they know into representations and presentations that make sense to others.”⁵⁸. Desta maneira, a aprendizagem docente vai sendo cunhada por um conhecimento base para a docência, em que o professor transforma suas representações acerca dos conteúdos educacionais em ensino, mediadas pelos pares, por processos formativos formais e informais, diante das dinâmicas educacionais postas.

Este período de inserção na carreira é também conhecido como Indução Profissional, sendo um “processo de formação que envolve acompanhamento do professor iniciante ou principiante durante o seu período de inserção profissional” (CRUZ, FARIAS e HOBOLD, 2021, p. 13). As autoras definem ainda a Indução em início de carreira,

[...] pelo acompanhamento orientado do professor em situação de inserção profissional tendo por base um projeto colaborativo de assistência, apoio e mentoria, que se traduz em estar junto e fazer-se presença durante o caminho por meio da escuta, das trocas, das narrativas e suas análises (CRUZ; FARIAS; HOBOLD, 2021, p. 13).

Alarcão e Roldão (2014, p. 110) argumentam que “[...] as dificuldades sentidas pelos professores no confronto com a realidade nos primeiros anos de vida do seu exercício profissional e a importância do que se tem vindo a designar por período de indução [...]”, tem

⁵⁸ “[...] metamorfose de aprendiz experiente a professor novato;” e “como aprendem a transformar o que sabem em representações e apresentações que fazem sentido para outras pessoas.” (tradução nossa).

justificado processos formativos contínuos que se estende da formação inicial aos primeiros anos de atividade docente. Neste sentido, compreendem a indução profissional, parafraseando Marcelo (1999), como atividades de,

[...] apoio na própria escola; observação de aulas e feedback, reuniões de professores, seminários, cursos para neófitos e mentores, estabelecimento de contatos entre professores, estudos de casos. De referir ainda a oportunidade por vezes oferecida aos professores principiantes para observarem aulas de professores experientes, usufruírem de conselhos dados por estes, intercambiarem entre colegas e serem desafiados para a escrita reflexiva. Estas atividades são, nalguns programas, acompanhadas de diminuição da carga horária letiva para esses professores iniciantes e seus mentores (2014, p. 112).

Com relação ao formato destes programas de indução as autoras comentam que são variados, tanto na sistematização e tempo, quanto nas abordagens formativas utilizadas. No entanto, a literatura tem apresentado que este período de indução pode correr de 1 a 5 anos, muitas vezes, coincidindo com o período probatório. Período importante para os professores em início de carreira por vivenciar diferentes desafios na etapa de inserção na carreira e adaptação as lógicas institucionais, conforme retratam Cruz, Farias e Hobold (2021, p. 05):

O docente iniciante tende a investir muito mais energia, tempo e concentração para resolver problemas peculiares ao seu trabalho, pois seu repertório de conhecimento experiencial ainda é limitado, o que o faz vivenciar uma sobrecarga cognitiva, afetiva e emocional diante do que precisa aprender. E é nesse movimento de crescimento, de reelaboração de seu repertório de conhecimento profissional, que ele amplia e consolida sua compreensão e práticas sobre seu trabalho e suas especificidades.

Com base nos períodos citados, para caracterizar o grupo de professores neste estudo e reconhecer como ocorre a indução profissional e a aprendizagem docente, utilizamos o período de 1 a 6 anos de exercício para professores iniciantes e 7 a 40 anos para professores experientes. Este recorte, tem por base os ciclos de vida profissional dos professores, que Huberman (2013, p. 47) nomeou em fases por anos de carreira:

1 a 3 anos – Início da carreira: entrada e tateamento;
4 a 6 anos – Estabilização: consolidação de um repertório pedagógico;
7 a 25 anos – Diversificação e experimentação: questionamentos;
25 a 35 anos – Serenidade, distanciamento afetivo ou conservadorismo;
35 anos até o final da carreira – Contração, descompromisso e desinvestimento.

O conjunto de professores pesquisados foi de 60 participantes, todos docentes do Instituto Federal de SC – Campus Florianópolis, entre eles licenciados e bacharéis que atuam no ensino técnico de nível médio integrado e subsequente, superiores de tecnologia, engenharias e demais cursos de pós-graduação, conforme dados a seguir.

Quadro 11 – Dados gerais dos professores do IFSC – Campus Florianópolis que responderam ao questionário.

Total de professores	60 docentes	
Sexo	Masculino	45 docentes
	Feminino	15 docentes
Faixa etária	20 a 29 anos	01 docente
	30 a 39 anos	20 docentes
	40 a 49 anos	20 docentes
	50 a 59 anos	15 docentes
	60 anos ou mais	04 docentes
Nível de Escolaridade	Ensino médio – Normal/Magistério	00 docentes
	Ensino médio (Educação Geral)	00 docentes
	Ensino médio (Ensino Técnico)	06 docentes
	Normal Superior	01 docentes
	Ensino superior (Tecnólogo)	07 docentes
	Ensino superior (Licenciatura)	16 docentes
	Ensino superior (Bacharelado)	41 docentes
	Pós-Graduação Especialização	19 docentes
	Pós-Graduação Mestrado	43 docentes
Pós-Graduação Doutorado	38 docentes	
Tempo de serviço como professor	De 01 a 03 anos	04 docentes
	De 04 a 06 anos	07 docentes
	De 07 a 25 anos	34 docentes
	De 25 a 35 anos	14 docentes
	De 35 a 40 anos	01 docentes
Tempo de serviço no IFSC	De 01 a 03 anos	06 docentes
	De 04 a 06 anos	12 docentes
	De 07 a 25 anos	32 docentes
	De 25 a 35 anos	09 docentes
	De 35 a 40 anos	01 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

Dos 60 professores que responderam ao questionário, **75% (45) são do sexo masculino** e a maioria tem **idade entre 30 e 59 anos**. Com relação à formação inicial, **68%**

(41) são bacharéis, 27% (16) são licenciados e 5% (07) são tecnólogos. E sobre a experiência na carreira docente, **55% (32) tem de 07 a 25 anos e 23% (09) tem de 25 a 35 anos** de tempo de serviço como professor, sendo que o tempo de serviço no IFSC corresponde com as porcentagens da carreira. No entanto, para fins de análise neste recorte, temos **30% (18) tem de 01 a 06 anos, caracterizados como iniciantes e 70% (42) tem de 07 a 40 anos, como experientes.**

Com base nos ciclos de vida profissional dos professores, utilizados para a diferenciação entre iniciantes e experientes, o autor alerta para o fato de que os ciclos não são estáticos e que precisam ser levados em consideração outros fatores para enquadrar o professor, como por exemplo, a história de vida e seus percursos.

Nos **30%** dos professores em fase inicial do exercício docente, com experiência de **01 a 06 anos**, Huberman (2013, p. 37) nos ajuda a refletir sobre os movimentos “de exploração” e “estabilização” que caracterizam as primeiras experiências dos professores no contexto educacional. “A exploração consiste em fazer uma opção provisória, em proceder a uma investigação dos contornos da profissão, experimentando um ou mais papéis”. Já no período de estabilização, “[...] as pessoas centram sua atenção no domínio das diversas características do trabalho, na procura de um setor de focalização ou de especialização, na aquisição de um caderno de encargos e de condições de trabalho satisfatórias [...]”.

Nesta direção, levando em consideração que **55%** dos professores pesquisados tem **de 07 a 25 anos** de profissão, esta parcela significativa estaria na fase da diversificação e experimentação. Para o autor, nessa fase o professor busca se atualizar profissionalmente e superar a rotina. Busca novas experiências dentro e fora da sala de aula a fim de diversificar seu repertório pedagógico (HUBERMAN, 2013).

Cabe destacar que os **23% de docentes** que tem **de 25 a 35 anos** de profissão, vivenciam outro ciclo importante que é o da serenidade e distanciamento afetivo. Nesta fase, o professor pode experimentar também momento de conservadorismo e queixas. Diferente da fase anterior, em que o professor vive momentos de “ativismo” e inquietação, a busca por novas experiências dá lugar a certa tranquilidade e distanciamento, especialmente no que diz respeito aos movimentos de classe e problemas institucionais, distanciando-se afetivamente, também, dos alunos. A resistência a mudanças e inovação torna-se fator preponderante da ação docente no espaço escolar, querendo muitas vezes resgatar processos anteriores mesmo que obsoletos. O conservadorismo parece trazer segurança sobre os resultados por ele já mapeados e testados (HUBERMAN, 2013).

A importância destes dados para nosso estudo é poder relacionar de que maneira o processo de indução acontece para professores iniciantes e experientes e como concebem sua aprendizagem a partir do exercício profissional.

4.1 APRENDIZAGEM DOCENTE: DA INDUÇÃO A EXPERIÊNCIA

O processo de indução ora descrito anteriormente, que descreve inúmeras mediações intencionais da instituição para o desenvolvimento docente no início da carreira, nos ajuda refletir sobre "how teachers cope with the inescapable character of schools as places where groups of students work and learn in concert." (SHULMAN, 2004a, p. 231).⁵⁹ Lee Shulman (2004a, p. 225) em seus estudos traz uma contribuição significativa para a aprendizagem docente quando defende que deve existir um conhecimento base para o ensino, isto porque, para ele, diferente da visão antiga de que o ensino exige somente "basic skills, content knowledge and general pedagogical skills"⁶⁰, vê com certa complexidade e muitas vezes é banalizado, ignorado e suas demandas reduzidas. Argumenta que "teachers themselves have difficulty in articulating what they know and how they know it"⁶¹.

Critical features of teaching, such as the subject matter being taught, the classroom context, the physical and psychological characteristics of students, or the accomplishment of purposes not readily assessed on standardized tests, are typically ignored in the quest for general principles of effective teaching (SHULMAN, 2004a, p. 225).⁶²

Sua contribuição versa sobre uma possível "knowledge base for teaching, I examine the sources of that knowledge base [...]" em que "teachers can extract the necessary knowledge" e "[...] the processes of pedagogical reasoning and action [...]" (SHULMAN, 2004a, p. 224-225)⁶³. Neste sentido, entende o ensino como a capacidade docente de compreender algo que não é compreendido por outras pessoas, podendo "[...] transform understanding, performance

⁵⁹ "como os professores lidam com o caráter inevitável das escolas como locais onde grupos de estudantes trabalham e aprendem em conjunto" (tradução nossa).

⁶⁰ "habilidades básicas, conhecimento de conteúdo e habilidades pedagógicas gerais" (tradução nossa).

⁶¹ "os próprios professores têm dificuldade para articular o que sabem e como sabem" (tradução nossa).

⁶² "Aspectos fundamentais do ensino, como o conteúdo lecionado, o contexto da sala de aula, as características físicas e psicológicas dos alunos ou a realização de propósitos não necessariamente avaliados por testes padronizados são tipicamente ignorados na busca por princípios gerais de ensino eficaz" (tradução nossa).

⁶³ "estrutura de base de conhecimento para o ensino, as fontes desta base de conhecimento [...]" em que "os professores podem extrair o conhecimento necessário" e "[...] os processos de raciocínio e ação pedagógicos [...]" (tradução nossa).

skills, or desired attitudes or values into pedagogical representations and actions." (SHULMAN, 2004a, p. 227)⁶⁴.

These are ways of talking, showing, enacting, or otherwise representing ideas so that the unknowing can come know, those without understanding can comprehend and discern, and the unskilled can become adept. Thus, teaching necessarily begins with the teacher's understanding of what is to be learned and how it is to be taught. It proceeds through a series of activities during which the students are provided specific instructions and opportunities for learning, though the learning itself ultimately remains the responsibility of the students. Teaching ends with new comprehension by both the teacher and the student [...] (SHULMAN, 2004a, p. 227).⁶⁵

Essa compreensão intrínseca entre professores e estudantes necessita de um conhecimento base para alicerçar a compreensão tão esperada na aprendizagem. Lee Shulman (2004a) organizou este conhecimento base em quatro fontes de conhecimento necessários a formação docente e sustentam o professor na construção de **sete tipos de conhecimentos base para o ensino**.

Os quatro elementos dizem respeito à **formação acadêmica na disciplina, a estruturas e materiais educacionais, à formação acadêmica formal em educação e à sabedoria da prática**. Estes temas identificam que tipo de conhecimento envolve o ensino e sob quais bases o conhecimento pedagógico do conteúdo se sustenta. Para ele, "pedagogical content knowledge is the category most likely to distinguish the understanding of the content specialist from that of the pedagogue"⁶⁶.

A partir das categorias de base de Lee Shulman, que ajudam a compreender a aprendizagem docente como um desenvolvimento que abrange diferentes tipos de conhecimento, delimitamos 04 categorias para o desenvolvimento da tese: **A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica pauta-se na experiência docente articulada de forma não sistemática com o conhecimento pedagógico do conteúdo, implicando o docente pelo sucesso ou fracasso da aprendizagem dos estudantes. Sendo que não há ações coletivas formativas que impulsionem a aprendizagem docente para um**

⁶⁴ “[...] transformar compreensão, habilidades de desempenho ou atitudes ou valores desejados em representações e ações pedagógicas” (tradução nossa).

⁶⁵ “Essas são formas de falar, mostrar, representar ou representar de outra forma ideias para que o não-conhecido possa conhecer, aqueles que não compreendem podem compreender e discernir, e os não-qualificados podem se tornar adeptos. Assim, o ensino começa necessariamente com a compreensão do professor sobre o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. Ele prossegue através de uma série de atividades durante as quais os alunos recebem instruções e oportunidades específicas de aprendizado, embora o aprendizado em si continue sendo de responsabilidade dos alunos. O ensino termina com uma nova compreensão, tanto do professor quanto do aluno [...]” (tradução nossa).

⁶⁶ “o conhecimento pedagógico do conteúdo é, muito provavelmente, a categoria que melhor distingue a compreensão de um especialista em conteúdo daquela de um pedagogo” (tradução nossa).

conhecimento pedagógico efetivo, na dupla função de ensinar e aprender. Sendo as categorias de análise: **formação acadêmica e área de conhecimento; formação pedagógica e experiência educativa; experiência docente e fontes de aprendizagem; saberes docentes e necessidades formativas.** A delimitação destas categorias foi criada a partir dos dados das produções correlatas, dos eixos de análise descritos nos questionários, na entrevista e na observação participante, entrelaçados pelos estudos de Lee Shulman. A partir delas verificamos como o conhecimento pedagógico do conteúdo se constitui na EPT durante os vários momentos da trajetória docente.

Portanto, nossa escolha teórica sobre o ensino e a aprendizagem docente alicerça as dimensões que vão da formação acadêmica à indução no cotidiano do desenvolvimento dos professores, verificando sua principal função de mediação e construção do conhecimento pedagógico do conteúdo. De acordo com Marin (1995, p. 19), “a ideia de educação permanente, formação continuada e educação continuada, pautam-se em um escopo maior de significados, que falam de uma prática permanente de transmissão de saberes e de construção de saber-fazer”, voltadas para uma perspectiva inclusiva e de alteração da realidade. Em que a atividade profissional se refaz continuamente “mediante processos educacionais formais e informais variados, amalgamados sem dicotomia entre vida e trabalho, entre trabalho e lazer”, com as contradições que lhe são próprias, pois o inacabamento do homem exige uma permanente construção de conhecimentos por meio de educação para a vida toda.

Na formação inicial é possível construir um conhecimento pedagógico especializado, fornecendo uma bagagem sólida nos âmbitos científico, cultural, psicopedagógico e pessoal, para uma docência que assuma a complexidade, a reflexividade, a flexibilidade e o rigor no ato educativo. Já na formação continuada que é vista como continuidade da formação inicial, é possível o desenvolvimento profissional e atualização dos conhecimentos docentes, por meio da reflexão crítica sobre a prática estando mais próxima da realidade das instituições. Dentre as ações da formação continuada encontra seminários, congressos, cursos, orientações técnicas, estudos individuais, ou horário de trabalho pedagógico coletivo, como processos intencionais de desenvolvimento profissional (ANDRÉ, 2009).

Contudo, nesta etapa de desenvolvimento profissional que os participantes desta pesquisa vivenciam é necessário compreender quais recursos lançam mão para a construção dos saberes docentes, que mediações a instituição oferece como espaço formativo e de que maneira são organizados os espaços coletivos de discussão pedagógica. Além disso, identificar o que a legislação prevê como formação continuada no ensino técnico, bem como os incentivos

institucionais que vão determinar a aprendizagem docente de professores iniciantes e experientes. Por outro lado, entende-se também que a trajetória acadêmica e profissional dos professores e suas escolhas por formas de aprender e ensinar, influenciam nos recursos que lançam mão para sanar dúvidas e aprofundar o conhecimento na sua área de atuação.

4.2 AS DIFERENTES INSTÂNCIAS FORMATIVAS DOS PROFESSORES DO IFSC – CAMPUS FLORIANÓPOLIS

O desenvolvimento profissional docente no IFSC ocorre por diferentes trajetórias profissionais em que os professores passam da graduação para redes de ensino, do exercício profissional para pós-graduações e de processos indutivos tanto de iniciativas pessoais quanto institucionais para a sabedoria da prática. São diferentes instâncias formativas em que aprendem a aprender e a ser docentes, longe da linearidade em que as carreiras são pensadas na teoria. A formação inicial é o substrato que vai inseri-los em um campo de conhecimento, muito antes do mergulho na esfera docente e suas prerrogativas laborais. Já no mundo do trabalho, o processo de Indução inicia por meio de iniciativas tanto dos docentes quanto da instituição, no tatear entre o que já se sabe e o que se quer conhecer ou entender. Com isso, processos formais e informais de formação continuada vão sendo vivenciados e um modo de aprender a ser docente vai sendo escrito por cada professor.

Um dos elementos primordiais sinalizado pelos professores nesta pesquisa, diz respeito a sua maneira de aprender e buscar alternativas para este fim, a partir de recursos que viabilizam o aprofundamento do conhecimento na sua área de atuação. No quadro a seguir mapeamos tais recursos utilizados pelos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Quadro 12 – Recursos que os professores do IFSC – Campus Florianópolis recorrem para sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento na área de atuação.

RECURSOS	Cursos	41 docentes
	Leituras	57 docentes
	Troca de experiências com colegas da área	47 docentes
	Atividades de pesquisa	44 docentes
	Participação em eventos da área	43 docentes
	Outros: Projetos Integradores, Trabalhos de Conclusão de Curso, Seminários, Congressos, Projetos de Extensão, Cursos On-line e presenciais, Vídeos na internet para buscar novas abordagens para os conteúdos, Acesso a sites especializados na área.	08 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação aos recursos que os professores recorrem para sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento na área de atuação, **95% dos docentes** usam a **leitura** como principal meio de aprendizagem. Já a **troca de experiências com os colegas da área** é o segundo recurso mais utilizado por **78% dos professores**. Outro dado interessante é o uso de **atividades de pesquisa e participação em eventos da área** como estratégias significativas, com **73% e 71%**, respectivamente. Mostram com isso a disposição dos professores em construir conhecimentos e se desenvolver de maneira autônoma. Com relação à troca de experiência, os dados mostram que há uma construção do trabalho coletivo com seus pares e sugere que há um movimento de auxílio dos professores mais experientes aos inexperientes.

Já os **cursos**, que seriam os espaços formais de aprendizagem docente, foram utilizados por somente **68%** dos professores. E como destaque, embora por um percentual de **13%** dos docentes, os **Projetos Integradores, Trabalhos de Conclusão de Curso, Seminários, Congressos, Projetos de Extensão, Cursos *On-line* e presenciais, Vídeos na internet para buscar novas abordagens para os conteúdos, Acesso a sites especializados na área**, apresentam uma ampliação das mediações na aprendizagem docente. Neste sentido, o desenvolvimento docente ao longo da trajetória profissional é concebido por boa parte dos professores a partir de cursos, sendo que muitos também consideram outras atividades acadêmicas e de ensino, como espaço de aprendizagem do conhecimento na sua área de atuação ou do conhecimento pedagógico.

No entanto, esta dimensão da aprendizagem docente se insere, na sua grande maioria, em iniciativas individuais dos professores para se desenvolverem, o que nos alerta a investigar as ações coletivas propostas pela instituição. Isto porque, como enfatiza Moura (2014, p. 103),

a formação continuada do docente tem grande importância no sentido de contribuir para a aproximação das diferentes trajetórias prévias (acadêmica, profissional, de compreensão de mundo, de educação etc.) dos licenciados e dos bacharéis/tecnólogos [...] é preciso romper com certa tradição de que esse espaço é ocupado por cursos aleatórios, isolados, que não fazem parte de um projeto global da formação docente, [...] estando estreitamente vinculados ao projeto formativo da instituição escolar e à formação didático-político-pedagógica/da área específica dos docentes.

Neste sentido, buscamos aprofundar e descobrir que tipo de formação os professores realizam a partir do ingresso na Educação profissional e tecnológica – EPT e qual a porcentagem de participação dos docentes. Nesta análise foi possível identificar 05 principais categorias com relação aos processos formativos dos professores, sendo eles: Formação Inicial; Pós-graduação; Cursos na área de atuação, Cursos na área de Gestão Institucional; e Cursos na

área pedagógica. Outra inferência possível foi verificar as necessidades formativas a partir do ingresso na EPT e as diferentes formas de atuação docente no espaço institucional.

4.2.1 A Formação Inicial dos professores do IFSC – Campus Florianópolis

A **formação acadêmica** e a **área de conhecimento** são categorias importantes para reconhecer e compreender a aprendizagem docente neste estudo, conforme sinalizado anteriormente. É um momento significativo na formação de professores que insere o docente em um campo de conhecimento é a formação inicial. A formação inicial dos professores pesquisados, conforme descrito no capítulo 3, consta que **68% (41) são bacharéis, 27 % (16) são licenciados e 5% (07) são tecnólogos**⁶⁷. Nestas formações, na sua maioria, são nas áreas técnicas e tecnológicas e outras nas artes e humanidades. **Um ponto de reflexão neste estudo é verificar também se de alguma maneira a Licenciatura traz algum diferencial quanto à aprendizagem do conhecimento pedagógico do conteúdo, já que na teoria se diferencia em termos de formação, em relação aos Bacharéis, pelo caráter pedagógico que permeia seus currículos.** Mas o que gostaríamos de destacar aqui é mostrar o campo de conhecimento aos quais os docentes se inserem e dominam, sendo o substrato da sua ação docente. Com relação aos conhecimentos que os professores dominam para lecionar nos cursos técnicos e tecnológicos, o quadro a seguir apresenta, por departamento, como os docentes sintetizam seu potencial teórico-metodológico.

Quadro 13 – Áreas do conhecimento que os professores do IFSC – Campus Florianópolis, dominam para lecionar, com base nos dados do questionário.

DEPARTAMENTO ⁶⁸	ÁREA DE CONHECIMENTO
DAE	Produção Industrial, Gestão de empresas, Materiais, Estruturas.
	Eletrônica de Potência.
	Acionamentos Industriais; Eletrônica Básica; Automação Industrial.
	Economia, hidrologia básica, sistemas de potência, projetos de instalações elétricas, planejamento integrado de recursos energéticos e geração de energia.
	Eletrônica, administração.
	Circuitos elétricos; Instrumentação e medidas elétricas; Eletromagnetismo; Circuitos digitais.

⁶⁷ Bacharelado: são cursos, em sua maioria, de 4 a 6 anos e voltados para uma formação mais generalista, com um amplo portfólio de disciplinas teóricas e práticas. Licenciatura: formam essencialmente educadores e tem foco na formação de profissionais que pretendem atuar como professores, com duração de 3 a 4 anos. Tecnólogo: são cursos superiores de tecnologia, com foco na prática profissional e geralmente possuem duração rápida, com formação essencialmente prática e duração de 2 a 3 anos.

⁶⁸ O IFSC – Campus Florianópolis tem sua composição por departamentos acadêmicos e seus docentes têm lotação por áreas acadêmicas, sendo elas, Linguagem, Tecnologia, Educação e Ciência (DALTEC), Eletrotécnica (DAE), Eletrônica (DAELN), Metal Mecânica (DAMM), Construção Civil (DACC) e Saúde e Serviços (DASS).

	Matemática, computação, eletromagnetismo.
	Circuitos Elétricos.
	Tecnologia da Informação; Circuitos Eletrônicos; Sistemas de Energia/Potência: Comercialização, Setor elétrico brasileiro, Dinâmica, Processos estocásticos, Planejamento e Operação.
DAMM	Acionamentos Eletromecânicos; Análise de Circuitos Elétricos; Projetos Integradores Mecatrônicos, envolvendo: Eletrônica, Programação e Mecânica.
	Processos de Fabricação, Materiais de Construção Mecânica, Manutenção, Transferência de Calor e Massa, Mecânica dos Fluidos, Economia para Engenharia.
	Fotografia, computação gráfica para embalagens, design de embalagens, metodologia de projeto.
	Resistência dos Materiais, Gestão da Manutenção e Elementos de Máquinas.
	Segurança e Higiene do Trabalho, Metrologia, Tópicos em Ciência, Tecnologia e Sociedade.
	Ciência dos Materiais; Fabricação; Manufatura Sustentável.
	Design, sociologia, educação.
	Elétrica, Mecânica, Manutenção.
	Elementos de máquinas, termodinâmica, mecânica dos fluidos, motores térmicos, resistência dos materiais, desenvolvimento de produtos, sistemas automotivos, manutenção automotiva, etc.
Artes Visuais.	
DASS	Projetos, Instrumentação, Informática.
	Física, Física médica, Radioproteção, Radioterapia, Radiodiagnóstico.
	Áreas tecnológicas relacionadas a radiologia.
	Física, Engenharia Elétrica, Matemática, Radiologia.
	Anatomia e Patologia.
	Programação, Banco de Dados, Engenharia de <i>software</i> , Informática Básica.
	Redes de computadores e programação para web.
	Ciência biológicas.
	Ensino, meio ambiente, sociais aplicadas, engenharias e administração.
Tecnologia da Construção Civil, Materiais de Construção Civil e Topografia.	
DACC	Geotecnia, sensoriamento remoto, mecânica dos solos, geologia.
	Gestão de obras.
	Engenharia sanitária, Engenharia ambiental.
	Química Analítica (Análises Físicos - Químicas e Monitoramento Ambiental).
	Redes de computadores e programação para web.
	Desenho técnico, desenho auxiliado pelo computador (AutoCAD), desenho e projeto arquitetônico, estruturas de madeira.
	Tecnologias Construtivas, Topografia e Geodésia.
	Geotecnia, Topografia e Tecnologia da Construção Civil.
	Orçamento e Planejamento, Desenho Técnico, CAD.
Saneamento, Hidrologia, Drenagem urbana.	
DAELN	Eletrônica digital, Circuitos, programação, DSP.
	Programação, sistemas embarcados, sistemas de tempo real, integração de <i>software e hardware</i> , microcontroladores, dispositivos lógicos programáveis.

	Eletrônica de Potência, Eletrônica Analógica, Projetos Eletrônicos, Projeto de Placa de Circuito Impresso, Normatização, Processamento Eletrônico de Energia.
	Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital, Eletrônica de Potência, Compatibilidade Eletromagnética, Amplificadores Operacionais, Antenas, Circuitos, Projeto de placas de circuito impresso, Produção de Equipamento Eletrônicos, Normas de Equipamentos Eletrônicos.
	Engenharia Elétrica.
	Sistemas Embarcados, Eletrônica Analógica e Digital.
	Eletrônica, eletricidade, acionamentos eletroeletrônicos, máquinas elétricas, compatibilidade eletromagnética, projetos eletrônicos, gestão de projetos, instalações elétricas.
	Engenharia Elétrica/Eletrônica; Metodologia Científica; Introdução à Pesquisa;
	Introdução à Extensão.
	Eletrônica Digital.
	Engenharia elétrica.
DALTEC	Música.
	Matemática, Ensino de matemática, Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação profissional.
	Línguas Estrangeiras, Inglês, Tecnologias para Ensino e Aprendizagem.
	Artes-Teatro.
	Química geral, analítica, instrumental, ambiental, inorgânica, experimental.
	Artes visuais, audiovisual, educação, história da arte, metodologia científica, patrimônio cultural.
	Música
	Cálculo, Equações Diferenciais, Geometria Analítica e Álgebra Linear.
	Matemática/Estatística.
	Matemática.

Fonte: elaborado pela autora.

Este quadro demonstra que cada professor constitui um perfil docente vinculado a um campo de conhecimento específico e por outro lado, o conhecimento pedagógico é citado por uma minoria como necessário à sua prática docente. Ou pelo menos, não há o mesmo grau de importância já que poucos docentes citaram algo neste sentido. Os temas que surgiram e que tem relação com o conhecimento pedagógico foram: **Metodologia de projetos, Educação, Ensino, Introdução à Pesquisa, Introdução à Extensão, Ensino de Matemática, Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação profissional, Tecnologias para Ensino e Aprendizagem.** No entanto, Shulman (2004a) define o ensino como interrelação entre estudante e docente, tendo o conhecimento pedagógico como propulsor de ações mais coordenadas com os objetivos propostos. E para isto o professor precisa ter uma compreensão do que deve ser aprendido e como deve ser ensinado, conforme vimos anteriormente.

Nesta direção, o conhecimento base para o ensino, dentre outras coisas, pressupõe o conhecimento pedagógico do conteúdo que para Shulman (2004, p. 92-93), inclui o "content knowledge, general pedagogical knowledge, curriculum knowledge, pedagogical content

knowledge, knowledge of learners and characteristics, knowledge of educational contexts, and knowledge of educational ends, purposes and values [...]”⁶⁹. Uma base mais complexa de conhecimentos que fazem parte do repertório docente e que para os professores pesquisados ainda não tem esta importância ou não foi abordado durante a formação inicial. Shulman (2004, p. 93) conclui ainda, que o conhecimento do conteúdo pedagógico é fundamental porque

[...] identifies the distinctive bodies of knowledge for teaching. It represents the blending of content and pedagogy into an understanding of how particular topics, problems, or issues are organized, represented, and adapted to the diverse interests and abilities of learners, and presented for instruction.⁷⁰

Portanto, verificamos que o conhecimento do conteúdo, para os professores pesquisados, tem mais significado para lecionar nos cursos que ministram. Outra reflexão possível, é que talvez os docentes não sintam que seus saberes, que nem sempre conseguem enquadrar em uma vertente pedagógica, são conhecimentos importantes de sua prática que precisam ser validados coletivamente. Isto porque, para Cunha (2014, p. 796), a aprendizagem docente se dá pela experiência acumulada e sua socialização, pelos projetos postos em prática, pela reflexão e análise dos avanços obtidos, pelas peculiaridades e desafios, pelo trabalho compartilhado, sendo a “construção de comunidades docentes de aprendizagem” o impulso para aprendizagens de todos. E “entender os significados que atribuem aos seus saberes se constitui na base da formação” (CUNHA, 2014, p. 800), que só se efetivará no seio da profissão. No entanto, buscamos verificar como estes conhecimentos vão sendo apresentados durante a formação continuada, no momento do exercício profissional, que explicitaremos a seguir.

4.2.2 A formação continuada dos professores do IFSC – Campus Florianópolis

⁶⁹ “conhecimento do conteúdo, o conhecimento pedagógico geral, o conhecimento curricular, o conhecimento pedagógico do conteúdo, o conhecimento dos alunos e suas características, o conhecimento dos contextos educacionais, e o conhecimento dos fins, propósitos e valores educacionais [...]” (tradução nossa).

⁷⁰ “[...] identifica os diferentes corpos de conhecimento para o ensino. Representa a mistura de conteúdo e pedagogia em uma compreensão de como tópicos, problemas ou questões específicas são organizados, representados e adaptados aos diversos interesses e habilidades dos alunos, e apresentados para instrução”. (tradução nossa).

Ainda com relação às categorias **formação acadêmica** e a **área de conhecimento**, outro aspecto importante desta pesquisa diz respeito à dimensão da formação continuada no cotidiano do desenvolvimento docente e sua principal função como instrumento de mediação e construção do conhecimento pedagógico do conteúdo. Retomando Marin (1995, p. 19), a “educação continuada, pauta-se em um escopo maior de significados, que falam de uma prática permanente de transmissão de saberes e de construção de saber-fazer”. E a atividade profissional um contínuo rever de processos ora “formais e informais [...], amalgamados sem dicotomia entre vida e trabalho, entre trabalho e lazer”, com as contradições que lhe são próprias, pois o inacabamento do homem exige uma permanente construção de conhecimentos.

Na formação inicial é possível construir um conhecimento pedagógico especializado, fornecendo uma bagagem sólida nos âmbitos científico, cultural, psicopedagógico e pessoal, para uma docência que assuma a complexidade, a reflexividade, a flexibilidade e o rigor no ato educativo. Já na formação continuada que é vista como continuidade da formação inicial, é possível o desenvolvimento profissional e atualização dos conhecimentos docentes, por meio da reflexão crítica sobre a prática estando mais próxima da realidade das instituições. Dentre as ações da formação continuada encontra seminários, congressos, cursos, orientações técnicas, estudos individuais, ou horário de trabalho pedagógico coletivo, como processos intencionais de desenvolvimento profissional (ANDRÉ, 2009).

Neste sentido, para elucidar o desenvolvimento profissional no IFSC é necessário levantar quais recursos lançam mão para a construção dos saberes docentes, as mediações que a instituição oferece como espaço formativo e de que maneira são organizados os espaços coletivos de discussão pedagógica. Além disso, o que a legislação prevê como formação continuada no ensino técnico. Nos quadros a seguir, identificamos as formações oferecidas pela instituição e a dinâmica das reuniões de área ou curso como espaços de discussões sobre questões pedagógicas e educacionais.

Quadro 14 – Formação continuada que os professores do IFSC – Campus Florianópolis realizaram após ingressar na instituição.

FORMAÇÃO CONTINUADA NO IFSC		
	Realizou	35 docentes
	Não realizou	25 docentes
PÓS-GRADUAÇÃO		
Especialização em docência na EPT – 03. Especialização em meteorologia – 01. Mestrado – 02. Doutorado – 05.		

CURSOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO
<p>Solidworks. Planejamento e controle da manutenção. Laboratório Remoto VISIR. Resíduos da construção civil. Museologia, expografia, técnicas artísticas. Instrumentação Eletrônica. Avaliações e Perícias, Orçamento e Planejamento, CAD. Capacitação junto a ABNT e a WEG: proteção de sistemas; instalações elétricas, energia solar, comandos e acionamentos, entre outros. Tecnologias de para áreas de redes de computadores e programação. Curso de curta duração em Curso de Ilustração Científica em Guache; Curso de curta duração em Curso Figura Contemporânea - Técnicas tradicionais e hiper-realismo; Seminário Ações Afirmativas; Curso de Formação na modalidade presencial ou à distância: Aquarela e Desenho de Observação; Curso online: História da Arte no Brasil: Um possível olhar sobre a produção em artes visuais no Brasil (Instituto Cultural Itaú); Workshop de Aquarela. Prof. Marcos Beccari; Workshop Gumprint. Prof. Antonio Goper; Curso Diário Gráfico. Prof. Renato Alarcão. Curso Teoria da Cor. Prof. Renato Alarcão. Curso de Confeção de Projetos Científicos. Curso do <i>software</i> Autodesk Revit – 02. Cursos de máquinas e equipamentos elétricos na WEG. Cursos específicos da área. Cursos sobre projetos complementares da construção civil. Elaboração de Projetos, Quartus II Design Series: Foundation Verilog. Aperfeiçoamento em instalações hospitalares, dispositivos lógicos programáveis, instrumentação eletrônica. Empreendedorismo – 03. Utilização de <i>softwares</i>. Práticas Extensionistas com Base na Inovação Social; Gestão de projetos; Elaboração de Projetos. Desenho de cursos - introdução ao modelo ADDIE; Mundo Conectado - Manual de Sobrevivência; Macroeconomia; Estatística.</p>
CURSOS NA ÁREA DE GESTÃO INSTITUCIONAL
<p>Liderança; 5S. Registro Acadêmico. Primeiros Socorros. Segurança e Higiene do trabalho. Formação Inicial e Continuada (FIC) de relações interpessoais e de gestão. Avaliação de Cursos Superiores (INEP); Avaliação de Cursos Técnicos (SETEC). Gestão Pública – 03.</p>
CURSOS NA ÁREA PEDAGÓGICA
<p>Semanas Pedagógicas. Elaboração de projetos. Docência para a Educação Profissional. Educação. EAD – 04. Formação de professores (GRUFOR). Capacitação pedagógica Professores para o Futuro. Internacionalização do currículo. Oratória. Escrita Científica. Avaliação em Feiras de Ciências e Tecnologia. Curso de Escrita de Artigo Científico em Inglês.</p>
CURSOS SEM ESPECIFICAÇÕES
<p>Vários. Muitos cursos de curta duração, não saberia listar. Os ofertados pela instituição. Outros. Palestras no IFSC.</p>

Fonte: elaborado pela autora.

O número de professores que **realizaram algum curso** após o ingresso no IFSC foi de **58%** e que não realizaram foi de **42%**, sendo que os que realizaram elencaram inúmeros cursos na área de atuação, especializações, mestrado e até doutorado. Com relação à **pós-graduação**, houve especializações, mestrados e doutorados como alternativa de formação continuada por 11 docentes, o que corresponde a **18%** dos professores pesquisados. O maior número de cursos realizados foi **na área de atuação** e com quantidades bastante diferenciadas por professores. Houve cursos também **na área de gestão institucional** e uma pequena parcela sem identificação.

Entretanto, podemos destacar algumas alternativas de cursos **na área pedagógica**, mesmo que em menor número, que visam a construção do conhecimento pedagógico para além da formação do conteúdo na área de atuação, como: **Especialização em docência na EPT (03 professores)**, **Semanas pedagógicas; Elaboração de projetos; Docência para a educação profissional; Educação; EAD (4 professores); Formação de professores (GRUFOR); Capacitação pedagógica professores para o futuro; Internacionalização do currículo; Oratória; Escrita científica; Avaliação em feiras de ciências e tecnologia; Curso de escrita de artigo científico em Inglês.**

Estes cursos demonstram as alternativas de formação continuada realizada pelos professores e algumas delas oferecidas pela instituição ou subsidiadas por meio da rubrica capacitação. Cabe destacar que o conhecimento do conteúdo sobre o qual o professor leciona, ainda tem sido a maior necessidade de aprendizagem na docência. E os cursos na área de gestão institucional apresentam o incentivo a dupla função na carreira docente, levando os professores a se capacitarem também para gerir a instituição.

Do ponto de vista do processo de Indução, cabe refletir que não há um processo formativo institucional que contemple a todos a partir da entrada no IFSC, ficando a cargo do docente buscar as alternativas de qualificação. E ainda, definir se as necessidades de aprendizagem na EPT estão mais voltadas ao conhecimento do conteúdo ou ao conhecimento pedagógico, longe de alcançar alternativas que desenvolvam o conhecimento pedagógico do conteúdo, conforme o proposto por Shulman.

Para confrontar os dados, outro elemento do questionário foi reconhecer se existem iniciativas institucionais que estimulem a aprendizagem do conhecimento docente e se há tendências com relação às iniciativas mais estimuladoras da aprendizagem do professor. No quadro a seguir, apresentamos a visão dos docentes e as principais iniciativas institucionais.

Quadro 15 – Iniciativas institucionais que estimulem a aprendizagem do conhecimento docente no IFSC – Campus Florianópolis.

Iniciativas Institucionais para a Aprendizagem Docente		
Visão dos professores	Sim	36 docentes
	Não	24 docentes
Iniciativas Institucionais	Apoio a Pesquisa e Extensão	16%
	Licença Capacitação	19%
	Incentivo à participação a eventos científicos	8%
	Plano de Carreira	5%
	Capacitação em EAD	3%
	Proposição de cursos, palestras, rodas de conversa e debates	25%
	Pós-graduação na EPT	11%
	Semanas Pedagógicas	11%
	Seminários	3%
	Editais de capacitação, pesquisa e extensão	11%
	Cursos de formação pedagógica	5%
	Apresentação de experiências exitosas entre professores	3%
	Avaliação de Desempenho	3%
	Grupos de trabalho	3%
	Infraestrutura adequada: recursos, laboratórios, biblioteca, sala de aula, sala de professores	5%
Liberdade proporcionada pelo Departamento	3%	

Fonte: elaborado pela autora.

Dos 60 professores pesquisados, **36 deles, em torno de 60%**, dizem haver iniciativas institucionais que estimulam a aprendizagem docente, no entanto, **24 deles, os 40% restante**, dizem não haver proposições ou talvez o que exista não seja estimuladora do seu desenvolvimento. Os dados sugerem que as diferentes opiniões estão muito próximas de um empate, o que nos leva a questionar se as alternativas existentes seriam de fato estimuladoras de novas aprendizagens. Nesta direção, as proposições mais significativas foram os **cursos, palestras, rodas de conversa e debates, com 25% das respostas**, a **Licença Capacitação, com 19%** e o apoio a **Pesquisa e Extensão, com 16%**. Os cursos ofertados são vistos como alternativas esporádicas e alguns deles realizados por iniciativas dos próprios docentes. Já a licença capacitação é uma alternativa para a saída à Pós-graduação, onde os professores têm direito ao afastamento, professor para substituir suas aulas, mas depende de edital e nem todos conseguem ser contemplados como gostariam. Já a pesquisa e extensão está prevista na carga-horária docente e passa ser um incentivo que contempla a todos.

Estas reflexões sugerem que as iniciativas para o desenvolvimento profissional continuam sendo individuais e não uma política que contemple a todos de igual maneira e que esteja inserida no “projeto global da formação docente” e “estritamente vinculados ao projeto formativo da instituição escolar e à formação didático-político-pedagógica/da área específica dos docentes”, como aponta Moura (2014, p. 103).

Para isto, pauta-se na regulamentação da Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Capítulo IV, artigo 40, em que trata da formação docente e define que:

A formação inicial para a docência na Educação Profissional Técnica de Nível Médio realiza-se em cursos de graduação e programas de licenciatura ou outras formas, em consonância com a legislação e com normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

§ 1º Os sistemas de ensino devem viabilizar a formação a que se refere o caput deste artigo, podendo ser organizada em cooperação com o Ministério da Educação e instituições de Educação Superior.

§ 2º Aos professores graduados, não licenciados, em efetivo exercício na profissão docente ou aprovados em concurso público, é assegurado o direito de participar ou ter reconhecidos seus saberes profissionais em processos destinados à formação pedagógica ou à certificação da experiência docente, podendo ser considerado equivalente às licenciaturas:

I - Excepcionalmente, na forma de pós-graduação *lato sensu*, de caráter pedagógico, sendo o trabalho de conclusão de curso, preferencialmente, projeto de intervenção relativo à prática docente;

II - Excepcionalmente, na forma de reconhecimento total ou parcial dos saberes profissionais de docentes, com mais de 10 (dez) anos de efetivo exercício como professores da Educação Profissional, no âmbito da Rede CERTIFIC;

III - Na forma de uma segunda licenciatura, diversa da sua graduação original, a qual o habilitará ao exercício docente.

§ 3º O prazo para o cumprimento da excepcionalidade prevista nos incisos I e II do § 2º deste artigo para a formação pedagógica dos docentes em efetivo exercício da profissão, encerrar-se-á no ano de 2020.

§ 4º A formação inicial não esgota as possibilidades de qualificação profissional e desenvolvimento dos professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, cabendo aos sistemas e às instituições de ensino a organização e viabilização de ações destinadas à formação continuada de professores.

Portanto, há uma implicação regulatória para que a formação continuada aconteça a todos os docentes, no que tange ao conhecimento pedagógico, mas que ainda não é uma política que contemple a todos e oportunize a formação pedagógica tão esperada. Neste sentido, com relação à etapa de Indução Profissional também não há uma formação planejada a todos a partir do ingresso na instituição, sendo o período probatório, tratado com um viés extremamente avaliativo do desempenho docente, uma vez que não há alternativas de desenvolvimento neste período.

Além da formação por meio de cursos de curta duração, pós-graduação e eventos técnico-científicos, outras mediações pedagógicas durante o exercício profissional podem ser dinamizadoras da aprendizagem docente. Esta afirmação se sustenta nas **78% de respostas** dos professores que veem a **troca de experiências com os colegas da área**, como o segundo recurso mais utilizado para sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento, conforme quadro 12, descrito anteriormente. Neste sentido foi possível verificar também as orientações e formações

pedagógicas que acontecem por meio de reuniões institucionais, mediações de apoio pedagógico e o planejamento do ensino.

4.2.3 Orientação e Formação Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica

Outras duas categorias importantes para o estudo dizem respeito à **formação pedagógica** e **experiência educativa** que durante a trajetória docente alicerçam o ensino e a aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica, trazendo elementos tanto dos contextos profissionais quanto das políticas reguladoras na EPT. A dimensão coletiva da formação de professores ganha destaque quando é um dos elementos centrais da organização escolar e do planejamento do ensino, sendo os profissionais do apoio pedagógico atores importantes nas aprendizagens docentes. Neste sentido, estas aprendizagens podem ocorrer em diferentes momentos da trajetória profissional, desde o momento de indução até as rotinas educacionais que vão se estabelecendo ao longo da carreira.

Neste estudo, foi possível mapear os espaços coletivos de reuniões de professores e a frequência com que as discussões educacionais e pedagógicas acontecem. E ainda, de que maneira o planejamento pedagógico é realizado neste coletivo institucional. Isto porque questionamos os professores sobre as iniciativas institucionais de orientações e formação pedagógica que ele recebeu para atuar nesta modalidade de ensino, ou seja, na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). O interesse pela mediação pedagógica neste processo, se dá pelo entendimento de que há um investimento importante dos espaços de formação de professores em instigar a leitura, a reflexão, a pesquisa e a construção de estratégias de aprendizagem cada vez mais assertivas e instrucionais. E isto ocorre tantos nos espaços formais quanto no cotidiano docente pelas orientações e formações, reuniões institucionais, de planejamento e diferentes espaços de diálogo formativo, na mediação dos setores de apoio ao ensino.

No quadro a seguir destacamos as orientações e formações recebidas pelos ingressantes e experientes e os documentos institucionais utilizados.

Quadro 16 – Orientações e formação pedagógica para o ensino na EPT.

Orientação e Formação Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica		
Após o ingresso no IFSC	Receberam	25 docentes
	Não receberam	35 docentes
Professores Iniciantes	Receberam	11 docentes
	Não receberam	07 docentes

Professores Experientes	Receberam	14 docentes
	Não receberam	28 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

Dos 60 professores pesquisados, **35 deles, em torno de 58 %**, dizem não ter recebido orientações e formação para atuar na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Dos que receberam, o número de iniciantes e experientes quase igualou-se, **11 iniciantes, entorno de 18% do total, e 14 experientes, com 23% do total**. Como vimos anteriormente, a entrada no ensino técnico ainda se dá por ações esporádicas quanto às especificidades da educação profissional, não alcançando a todos. E uma reflexão possível diz respeito às ações institucionais quanto à responsabilidade em relação à formação de professores, deixando a cargo muitas vezes somente da leitura de documentos regulatório e orientativos para que os docentes se situem da proposta pedagógica da instituição.

Neste sentido, foi possível investigar quais documentos institucionais são utilizados para a compreensão dos processos de escolarização, ensino e aprendizagem na EPT. Cabe salientar que as respostas dizem respeito aos **25 docentes** que receberam orientações e formações, totalizando **41% dos investigados**. Dentre os documentos encontramos Legislações Federais, Documentos Institucionais, Materiais de cursos ofertados por outras instituições e outras referências pedagógicas de ações internas em cursos de formação pedagógica. Dos 25 professores que tiveram formação, só 07 iniciantes e 12 experientes lembraram dos documentos institucionais utilizados, totalizando 19 docentes. Já as porcentagens correspondem a frequência em que cada documento foi citado, sendo que cada professores citou mais de um documento, conforme quadro a seguir.

Quadro 17 – Documentos institucionais e utilizados nas Orientações e formação pedagógica na EPT.

Documentos referenciados na Orientação e Formação Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica		
Legislações Federais	Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – (CNCT) ⁷¹	5 %
	Lei de diretrizes e bases da Educação Nacional – LDB ⁷²	10 %
	Legislação Nacional do ensino médio e superior ⁷³	10 %
	Diretrizes nacionais para a educação profissional e tecnológica ⁷⁴	10 %

⁷¹ O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio para orientar e informar as instituições de ensino, os estudantes, as empresas e a sociedade em geral. <http://cnct.mec.gov.br/>

⁷² LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.

⁷³ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/par/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/13559-ensino-medio-introducao>; <http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/13039-legislacao-da-educacao-superior>.

⁷⁴ Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/secretarias/secretaria-de-educacao-profissional/legislacao-e-atos-normativo>

Documentos Institucionais ⁷⁵	Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC - PDI	10 %
	Projeto Pedagógico Institucional do IFSC - PPI	10 %
	Regulamento Didático Pedagógico do IFSC - RDP	63 %
	Plano de Permanência e Êxito do IFSC - PPE	5 %
	Regimento Interno do IFSC - (Campus Florianópolis)	26 %
	Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos e Tecnológicos – PPC (Campus Florianópolis)	47 %
	Organização Didático Pedagógica do IFSC – ODP (Campus Florianópolis)	5 %
	Resoluções e Instruções Normativas do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFSC - CEPE	10 %
Materiais de cursos ofertados por outras instituições	Material específico da formação pedagógica oferecido no Esquema I ⁷⁶ , ministrado pelo CEFET-PR.	5 %
Outras referências pedagógicas	Material sobre avaliação por competência.	5 %
	Material do encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão oferecido pela Pró - reitoria de Ensino do IFSC – PROEN.	5 %
	Material do curso para Coordenadores de Curso, via Centro de Referência em Formação e Educação a Distância do IFSC – CERFEAD.	5 %
	Materiais em temas diversos utilizados nas capacitações das semanas pedagógicas e para servidores ingressantes.	10 %
	Material da Formação Pedagógica para a EPT, via Centro de Referência em Formação e Educação a Distância do IFSC – CERFEAD.	5 %

Fonte: elaborado pela autora.

Dentre os documentos citados, o Regulamento Didático Pedagógico do IFSC – RDP, é a referência mais destacada como base de orientação para o ensino no IFSC, **com 63 % das respostas**. Cabe destacar que este documento orienta os processos pedagógicos indicando as ações docentes que devem ser realizadas durante o processo de ensino. Neste documento, as orientações também servem aos estudantes para conhecer seus direitos e deveres no processo pedagógico. Ou seja, o documento volta-se quase que exclusivamente a regular, normatizar e uniformizar os processos de ensino-aprendizagem.

Estas ações são reforçadas, quando **26% das respostas** indicam o Regimento Interno do IFSC – Campus Florianópolis, como mais um documento orientador. O regimento é um regulamento das ações docentes e demais profissionais do ensino, a fim de manter a ordem

⁷⁵ Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/documentos-norteadores.http://www.florianopolis.ifsc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=195.

⁷⁶ “Tornava-se imperioso, assim, preparar em nível superior os professores para o ensino das disciplinas "profissionalizantes", e fazê-lo rapidamente utilizados, inclusive, os recursos humanos já existentes, portadores de uma formação semi-acabada: de um lado os chamados "profissionais liberais" em exercício nos respectivos campos de atividades (médicos, odontólogos, farmacêuticos, economistas, enfermeiros, bacharéis em Direito, engenheiros, administradores e outros mais) aos quais se proporcionaria a necessária formação pedagógica; de outro os então denominados "técnicos de nível médio" os quais receberiam não apenas essa formação de natureza pedagógica, como também a "de conteúdo", esta complementando a obtida no grau escolar anterior. Nasceram assim os Esquemas I e II, apresentados de forma introdutória pelo art. 1º e seus §§ da Portaria nº 432/71[...]”. (Parecer 335/82 CNE).

institucional e as dinâmicas administrativas. O interessante é refletir o quanto os docentes reconhecem este instrumento como um documento que interfere na sua compreensão e desenvolvimento diante dos processos de ensino aprendizagem.

Por outro lado, os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos e Tecnológicos – PPC (Campus Florianópolis), são reconhecidos por **47% das respostas** como um documento importante de orientação e formação pedagógica. Embora muitos projetos pedagógicos na área técnica deem maior ênfase aos conteúdos e itinerário formativo, consegue explicitar metodologias próprias que trazem inferências pedagógicas, e para os iniciantes pode auxiliar como ponto de partida na orientação pelos experientes.

Outra reflexão possível diz respeito ao destaque que os docentes dão as orientações institucionais, dando um caráter mais personalista aos processos de ensino aprendizagem no IFSC, em detrimento das orientações da política nacional por meio das legislações federais. Isto porque, o processo de construção dos documentos institucionais respeita a construção pelos pares e sofrem constantes revisões e debates, com o objetivo de promover a gestão democrática. Muito embora, nem sempre as dinâmicas institucionais conseguem obter o envolvimento de todos, mas na sua grande maioria há uma parcela significativa de docentes.

Nesta direção, com relação às instâncias colegiadas como reuniões de curso, áreas, departamentos ou encontros de discussão pedagógica, neste estudo pudemos verificar como elas acontecem e de que maneira interferem no processo de ensino-aprendizagem. Nosso objetivo foi identificar como as discussões sobre questões pedagógicas e educacionais vão sendo construídas no cotidiano docente, com fins formativos e orientativos, conforme quadro a seguir.

Quadro 18 – Frequências das reuniões de área ou curso, dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, e discussões sobre questões pedagógicas e educacionais.

Frequência das reuniões de área	Semanal	28 docentes
	Quinzenal	19 docentes
	Mensal	07 docentes
	Ocasional	06 docentes
Reflexões pedagógicas e educacionais nas reuniões	Nunca	02 docentes
	Raramente	14 docentes
	Às vezes	26 docentes
	Frequentemente	12 docentes
	Sempre	06 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação à **frequência das reuniões**, para **78%** dos docentes, acontece semanal ou quinzenal, e para os demais, **21%**, acontece mensal ou ocasional. Para a maioria há uma regularidade destas reuniões mostrando que o espaço de planejamento e discussão coletiva faz parte da rotina da instituição. Esta frequência é um fator importante de trocas entre professores e pode ser considerado um espaço de desenvolvimento docente entre os experientes e os iniciantes. Com relação às **reflexões pedagógicas e educacionais**, para **73%** elas acontecem sempre, às vezes ou frequentemente e, para os demais, **27%** acontecem raramente ou nunca. Estes dados evidenciam uma organização e planejamento que possibilita a qualidade das discussões visando desenvolvimento do ensino e da instituição, para além das demandas burocráticas, administrativas e de gestão. No entanto, o tempo para o planejamento da ação docente pode ser mais bem descrito no próximo quadro.

Quadro 19 – Frequências das reuniões de planejamento dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Reuniões de Planejamento		
Reuniões entre professores e estudantes	Sim	09 docentes
	Às vezes	33 docentes
	Não	18 docentes
Frequência: reuniões entre professores e estudantes	Semanalmente	03 docentes
	Quinzenalmente	03 docentes
	Mensalmente	06 docentes
	A cada dois meses	06 docentes
	Uma vez no semestre	24 docentes
	Sem resposta	18 docentes
Reuniões entre professores	Semanalmente	06 docentes
	Quinzenalmente	04 docentes
	Mensalmente	07 docentes
	A cada dois meses	07 docentes
	Uma vez no semestre	22 docentes
	Não ocorre	14 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação ao momento de planejamento envolvendo professores e estudantes, para **33 professores**, em torno de **55% deles**, respondeu que acontece às vezes, sendo a frequência de uma vez no semestre. Já a reunião entre os professores para 22 docentes, cerca de **36% deles**, dizem que ocorre também uma vez no semestre. Neste sentido, a etapa de planejamento não parece ser um espaço com maior frequência para a troca entre os professores, sugerindo que na maior parte do tempo são realizados individualmente. Outro dado foi verificar quais espaços de diálogo formativo são dinamizados entre os professores e propostos pela instituição ao longo do ano letivo, conforme quadro a seguir.

Quadro 20 – Espaços de diálogo formativo, proporcionado pelo IFSC – Campus Florianópolis, entre os professores.

Espaços de Diálogo Formativo		
Entre professores e ofertado pelo IFSC	Sim	16 docentes
	Não	44 docentes
Espaços formativos	Reunião Pedagógica	6%
	Semana Pedagógica	56%
	Reuniões de curso entre professores	12%
	Reuniões de Departamento/Área	31%
	Reuniões de Avaliação (Conselho de Classe)	12%
	Colegiado dos cursos técnicos	6%
	Colegiado dos cursos de graduação	6%
	Encontros Ensino, Pesquisa e Extensão	6%
	Núcleo Docente Estruturante	12%
	Reuniões de grupo de trabalho específico por área disciplinar	12%
	Reuniões nos horários de intervalo de aula	6%
	Atividades de pesquisa e extensão	6%
	Seminários	6%
	Minicursos	12%
	Grupos digitais (WhatsApp, e-mail)	6%
	Não sabe informar	6%

Fonte: elaborado pela autora.

A existência de espaços formativos entre os professores e dinamizados pela instituição, para **44 professores, em torno de 73%**, responderam que não existe. É uma demanda bastante significativa, já que para os professores, conforme o quadro 2, a troca de experiências com colegas da área é um recurso importante que recorrem para sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento na área de atuação. Portanto, na sua maioria este diálogo entre os professores acontece na informalidade do cotidiano docente, não sendo previsto no seu planejamento pedagógico. Dos espaços mais citados por aqueles que dizem que a instituição propõe temos **a Semana Pedagógica, com 56% das respostas e as Reuniões de Departamento/Área, com 31%**. A semana pedagógica acontece uma vez por semestre, sendo duas anuais, aparecendo como espaço único de diálogo formativo entre os professores. Já reuniões de Departamento/Área tem frequência mensal, mas com dinâmicas próprias, intercalam discussões administrativas com pedagógicas, não proporcionando o aprofundamento de temas e a troca entre os professores para além dos aspectos informativos. Outro ponto importante são as mediações realizadas pelo setor de apoio pedagógico para auxiliar com intervenções que venham melhorar o processo de ensino-aprendizagem, nas quais destacamos no quadro a seguir.

Quadro 21 – Mediações pedagógicas realizadas pelos setores de apoio pedagógico do IFSC – Campus Florianópolis.

Mediações realizadas pelo setor de apoio pedagógico		
Mediações pedagógicas	Sim	10 docentes
	Às vezes	22 docentes
	Não	28 docentes
Formas de intervenções pedagógicas	Documento Orientador da EJA disponibilizado	3 %
	Orientação em Reunião de Avaliação (Conselhos de classe)	9 %
	Orientação de casos excepcionais, problemas de aprendizagem ou adaptação à rotina da instituição.	40 %
	Reuniões, cursos, palestras, rodas de conversa e Semana Pedagógica.	40 %
	Orientações de toda ordem, visando o êxito e a permanência, bem como, buscar a desburocratização das atividades de ensino.	3 %
	Mediação com professores sobre situações de ensino-aprendizagem	6 %
	Conversa com as turmas que apresentam comportamentos que comprometem a aprendizagem.	6 %
	Orientações sobre as relações aluno-professor, aluno-aluno, professor-professor.	6 %
	Mediações sobre organização de estudos com estudantes ingressantes.	6 %
	Atendimento pedagógico, psicológico, saúde, vulnerabilidade, assistência estudantil, transporte, alimento.	3 %
	Orientações e sugestões nos Planos de Estudo Diferenciado – PEDi. ⁷⁷	3 %

Fonte: elaborado pela autora.

Para a maioria dos docentes, **32 deles**, as mediações pedagógicas acontecem, totalizando **53% das respostas**, no entanto, para a outra metade dizem não existir tais iniciativas. Dentre as mediações mais citadas, **totalizando 40%**, estão as orientações de casos excepcionais, problemas de aprendizagem ou adaptação à rotina da instituição. E as reuniões, cursos, palestras, rodas de conversa e Semana Pedagógica, também se destacam com **40% das respostas**. Estas orientações de estudantes com alguma dificuldade sugere um espaço formativo interessante, uma vez que o professor ao se defrontar com estas demandas acaba avaliando sua maneira de ensinar e ao rever suas estratégias qualificam sua ação e se desenvolvem profissionalmente. Aqui são citadas novamente as reuniões e atividades formativas como mediação pedagógica dinamizadas pelos setores de apoio ao ensino, no entanto, como vimos

⁷⁷ “Art. 18. Aos alunos com dificuldade de acompanhamento e desenvolvimento regular de componentes curriculares poderão ser oferecidos Planos de Estudo Diferenciado - PEDi, cujos planejamentos serão supervisionados pelo Núcleo Pedagógico do Campus. §1º. O PEDi será elaborado pela Coordenadoria de Curso com apoio do Núcleo Pedagógico, permitindo que menos componentes curriculares sejam realizados a cada semestre. §2º. O aluno em PEDi poderá ter seu curso concluído em prazo tão amplo quanto seja necessário para garantir seu melhor aproveitamento e integralização do curso. §3º. O PEDi não se aplica aos alunos de cursos em processo de extinção”. (Regulamento Didático Pedagógico - IFSC, 2014).

anteriormente, estes espaços parecem não ser os mais adequados para a aprendizagem docente, e sim estratégias paralelas para instigar o desenvolvimento contínuo dos professores.

Para além da frequência, as reuniões coletivas são espaços formais onde o planeamento, as discussões, os desafios e os saberes docentes são compartilhados. Neste sentido, são possibilidades formativas que podem proporcionar novas reflexões sobre a ação profissional e novos meios para desenvolver e aprimorar o trabalho pedagógico, por meio de uma construção coletiva e permanente. Seria a possibilidade mais imediata de construção das “comunidades de aprendizagem docente”, expressas por Cunha (2014), potencializando o repertório de saberes docentes à medida que vão sendo expressos, questionados e validados. Este estudo pode identificar ainda, os saberes que os professores se apropriaram no exercício da docência e diferenciais na sua maneira de ensinar, além dos elementos da trajetória profissional que foram significativos para o aprimoramento da prática.

4.3 DA SABEDORIA DA PRÁTICA À APRENDIZAGEM DOCENTE NA EPT

Nesta etapa da análise, as categorias **experiência docente** e **fontes de aprendizagem** puderam ser elencadas e refletidas por meio das respostas dos questionários e aprofundadas na observação participante e entrevistas. Busca-se com isso, apresentar os fatores que interferem na aprendizagem docente e de que maneira se constitui o conhecimento dos professores, por meio dos elementos da trajetória profissional para aprimorar a prática, pelas fontes de informação e conhecimento que recorrem para seu desenvolvimento, pelas estratégias que utilizam para ensinar e aprender, bem como, quais são motivadoras e geram interesse nos estudantes. Pela experiência docente vivida no cotidiano da sala de aula, nos achados da Observação Participante, será possível verificar as dinâmicas cotidianas e aprofundar os elementos que constituem a aprendizagem docente.

Toda a trajetória docente, vivida por iniciantes ou experientes, se consolida com uma sabedoria da prática que vai se constituir por inúmeras mediações institucionais e pessoais, durante o exercício docente. A sabedoria da prática é a síntese de todos os conhecimentos anteriores, em uma ação pedagógica que se desenvolve no contexto educacional, com a intencionalidade de aprendizagem de determinados sujeitos, tendo por objetivo o desenvolvimento humano e profissional em uma determinada área do conhecimento. "One of the more important tasks for the research community is to work with practitioners to develop

codified representations of the practical pedagogical wisdom of able teachers" (SHULMAN, 2004a, p. 232)⁷⁸.

Por meio do processo de desenvolvimento profissional, na interação entre estudantes e professores, e mais especificamente entre professores inexperientes e experientes, é possível o aprofundamento da prática profissional, sendo as boas práticas "a significant source for teaching standards" (SHULMAN, 2004a, p. 232).⁷⁹ Shulman salienta que "one of the frustrations of teaching as occupation and profession is the extensive individual and collective amnesia, the consistency with which the best creations of its practitioners are lost to both contemporary and future peers" (SHULMAN, 2004a, p. 232)⁸⁰. Com isso, reforça a validade de pesquisas que possam de alguma maneira "[...] to collect, collate, and interpret the practical knowledge of teachers for the purpose of establishing a case literature and codifying its principles, precedents, and parables" (SHULMAN, 2004a, p. 232)⁸¹.

Nesta direção, o foco principal desta pesquisa foi identificar os saberes que os professores se apropriaram no exercício da docência e que consideram um diferencial na sua maneira de ensinar, além das fontes de aprendizagem. E com isso, verificar que elementos na sua trajetória profissional foram significativos para o aprimoramento da sua prática docente. Para fins de análise, optamos por diferenciar as respostas entre iniciantes e experientes, em alguns momentos, buscando identificar se há pontos convergentes ou dissidentes entre os saberes docentes, o que proporcionou o conhecimento e o tempo de experiência para a aprendizagem da docência.

4.3.1 Fatores que interferem na Aprendizagem Docente

No cotidiano da docência inúmeros são os fatores que levam ao desenvolvimento profissional ou a sua estagnação. As políticas institucionais, as condições de trabalho e instrumento de controle e avaliação podem ser preponderantes na dinamização do desenvolvimento profissional, questões estas que levantamos junto aos professores no

⁷⁸ “Uma das tarefas mais importantes para a comunidade acadêmica é trabalhar com os educadores para desenvolver representações codificadas da sabedoria pedagógica prática de professores competentes” (tradução nossa).

⁷⁹ “uma fonte significativa para os padrões de ensino” (SHULMAN, 2004a, tradução nossa)

⁸⁰ “uma das frustrações do ensino como ocupação e profissão é a extensa amnésia individual e coletiva, a consistência com que as melhores criações dos educadores são perdidas por seus pares tanto contemporâneos como futuros” (tradução nossa).

⁸¹ “[...] coletar, agrupar e interpretar o conhecimento prático de professores com o objetivo de estabelecer uma literatura de caso e codificar seus princípios, precedentes e parábolas” (tradução nossa).

questionário. Nossa busca foi compreender os fatores que interferem na aprendizagem elencando 3 aspectos principais que permeiam a atividade docente, conforme quadro a seguir.

Quadro 22 – Fatores que interferem na Aprendizagem dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, conforme questionário.

Fatores que interferem na Aprendizagem Docente		
Plano de Carreira Docente na EBTT	Sim	23 docentes
	Não	37 docentes
Condições de Trabalho	Sim	37 docentes
	Não	23 docentes
Avaliação de Desempenho	Sim	25 docentes
	Não	35 docentes

Fonte: elaborado pela autora.

O plano de carreira docente na EBTT⁸² como fator que interfere na aprendizagem docente, obteve 23 respostas positivas, computando um total de **38% dos professores**. Na maioria das respostas a justificativa foi de que **“o Plano de Carreira incentiva a formação a nível de pós-graduação: Mestrado e Doutorado” - Professor G**. O que sugere que de alguma maneira o incentivo salarial para quem tem pós-graduação é motivador da aprendizagem, conforme já refletido no capítulo 3. No entanto, uma das respostas dentre os 38% foi de que **“talvez seja até de desestímulo (já que nossa carreira favorece muito mais as atividades de pesquisa do que à docência propriamente)” - Professor H**, trazendo uma reflexão importante de que a pós-graduação não tem como objetivo um desenvolvimento que favorece a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo, e sim, só do conhecimento do conteúdo de uma determinada área. Nesta direção, para 37 professores pesquisados, **um total de 62%**, não há interferência do plano de carreira na aprendizagem docente. Um destaque importante a se fazer é que no Plano de Carreira, há um item específico no Art. 24, sobre os fatores a serem considerados na avaliação de desempenho para fins de progressão na carreira – “IV - a assiduidade, a disciplina, o desempenho didático-pedagógico, a capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade” (BRASIL, Lei 12772/12) – que faz exigências quanto ao desenvolvimento profissional e na prática não define um espaço para esta aprendizagem docente, além dos programas de pós-graduação.

⁸² A Lei 12772/12 trata do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, bem como do Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, que dispõe entre outras coisas sobre contratação, avaliação, salário, gratificações, funções, regras e desenvolvimento docente.

O segundo fator que interfere na aprendizagem docente são as condições de trabalho, que para 37 docentes, um total de **62% das respostas**, afirmam ocorrer. Na maioria das respostas a justificativa foi positiva, exaltando os ambientes de laboratório e salas de aula, carga horária, espaços coletivos para professores, remuneração, liberdade e autonomia que podem ser elucidados pelos relatos a seguir:

“Condições de trabalhos 1. Tempo de preparo de aula (permite um tempo maior de estudo, planejamento e execução das aulas, seguida de reflexão e aprimoramento. Além disso, permite a troca de informações e aprendizagem com outros professores.) 2. Infraestrutura: salas de aula e laboratórios com estrutura nos permitem testar e experienciar aulas mais diversas. 3. Condições de salário nos permitem investir em materiais para as aulas. Esses itens permitem uma continua ressignificação dos conteúdos e sua abordagem e contribuem para o processo de aprendizagem docente” - **Professor S.**

“A qualidade de trabalho (espaço físico adequado, momentos de interação, reuniões pedagógicas) com certeza afetam” – **Professor V.**

“Liberdade e autonomia no planejamento, laboratório específico para desenvolvimento do planejamento, disponibilidade de materiais mesmo que seja por meio de processos burocráticos que dependem de nós. Há recente controle das horas trabalhadas e excesso de processos internos o que dificulta leituras e tempo para reflexão. Além disso, o isolamento inerente a atividade docente - pois criamos nossas aulas num processo um tanto solitário” – **Professor D.**

“Os trabalhos em grupos de docentes, motivadas pela organização própria deles, não por gestão institucional, proporciona incremento na aprendizagem para a docência” – **Professor I.**

“Quanto a sala da aula as condições de trabalho são excelentes, computadores, laboratórios. Porém, não dispomos de um espaço físico para a preparação de área, a assessoria de matemática dispõe de uma área de 10m² para um total de 20 professores, não há a mínima condição para preparação de aula” – **Professor X.**

Entretanto, as condições não são as mesmas para todos os professores que sinalizam quanto ao espaço físico adequado, as experiências coletivas, controle de horas, excesso de burocracias e o isolamento docente. Aspectos levantados no Cap. 3 em função das dinâmicas impostas aos professores do IFSC – Campus Florianópolis e que dizem respeito à organização do trabalho e nem tanto com relação à estrutura e condições materiais. Reforçando o que já foi dito no capítulo anterior, foi possível refletir sobre o tempo do ócio e o tempo do trabalho, já que faz parte da carreira docente também utilizar os momentos de lazer para planejamento, correções de provas e exercícios ou até leituras e estudos. Isto porque pelos ditames da Resolução N° 23/2014/Consup, de alguma maneira o tempo livre pode ser comprometido pelas

demandas institucionais. Lógicas laborais que muitas vezes extrapolam os tempos de trabalho previstos levando a rotina para casa, o que pode ser visto como “naturais” da atividade docente. E o tempo para espaços de trocas entre pares e coletivos de desenvolvimento acaba sendo negligenciado, levando ao isolamento. Cabe a instituição rever sua organização institucional e educacional ou rever a legislação, trazendo um ambiente mais de acordo com as demandas estudantis e docentes, sem pressão institucional, para que possam inovar, criar e se qualificar.

O terceiro fator que interfere na aprendizagem docente é a avaliação de desempenho, que para 25 docentes, um total de **42% das respostas**, afirmam ocorrer. A ascensão na carreira é por tempo de serviço e avaliação de desempenho, conforme o artigo 14, § 2º:

A progressão na Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico ocorrerá com base nos critérios gerais estabelecidos nesta Lei e observará, cumulativamente:

I – o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível; e,

II – aprovação em avaliação de desempenho individual. (BRASIL, Lei 12772/12)

Como já mencionamos no Cap. 3, a avaliação de desempenho busca verificar a competência técnica docente para identificar as causas da baixa performance no sistema educacional, e neste caso gerar progressões ao longo da carreira docente. E para alguns professores parece ser um instrumento adequado:

“Já detectei e corriji problemas a partir da avaliação de desempenho pelos alunos” – **Professor C.**

“Sim, semestralmente recebemos um relatório de desempenho que nos faz repensar a nossa atividade em sala de aula” – **Professor F.**

“Sim toda a avaliação, por mais malfeita que seja, é informação a ser utilizada para o aprendizado, desde que ponderada criticamente – **Professor J.**

“A avaliação das turmas serve como parâmetro acerca da qualidade das aulas” – **Professor H.**

“Procuro melhorar meus defeitos. Mas o instrumento institucional é péssimo” – **Professor S**

No entanto, tais avaliações muitas vezes desconsideram o contexto educacional no qual os professores estão inseridos, que por serem avaliações via formulários, não abrem espaço para os meandros da prática. Shulman (2004a, p. 335) aponta “[...] that tests are only proxies of teaching competence, yet paradoxically, we live in an age where the tests are treated not as

proxies but as conclusive evidence"⁸³. Estas reflexões se ancoram nos relatos dos professores quando argumentam que o resultado da avaliação nem sempre dá o feedback esperado para se rever as práticas e que as reflexões em outros espaços podem ser mais bem aproveitadas na avaliação. Os relatos são:

“Os 2 conselhos de classe (200h e 400h) semestrais conversando diretamente com os alunos para aperfeiçoar a aprendizagem da docência é muito mais eficiente que os formulários sem retorno efetivo da reitoria (avaliacao.ifsc.edu.br)” – **Professor B.**

“Pode haver, mas isto depende muito de como o docente vê sua avaliação de desempenho e como se questiona quanto aos resultados. A avaliação não reflete de forma clara o a didática do professor e sua atuação como docente, visto que são questões fechadas que desconsideram casos particulares, assim cabe ao professor ser crítico quanto aos resultados que este observa” – **Professor A.**

“A avaliação é uma forma de avaliar o trabalho executado. É um retorno dos alunos e das coordenações que infere na busca pela melhora na docência. A avaliação dos alunos nos conselhos de classe também constitui indicativos de avaliação de desempenho docente” – **Professor D.**

“Creio que sim. Mas de que forma afeta cada um é difícil dizer, no meu caso, a cada avaliação por parte dos discentes mostra se estou indo no caminho certo ou não, reavaliando minhas práticas docentes. Corroboram com isso os conselhos de classe, onde a turma faz uma reflexão de cada docente levantando dificuldades/ qualidades e sugestões para as aulas” – **Professor V.**

O retorno da avaliação e sua conseqüente revisão das práticas, pelos relatos, fica ao cargo dos professores se atualizarem, mas nas reuniões de avaliação, como mencionado, as trocas com os estudantes e pares dão mais elementos de análise e das mudanças necessárias. A reflexão pertinente é que outros espaços devem ser considerados na avaliação prevista no plano de carreira abrindo espaço para que o professor possa se rever, argumentar, se atualizar e compreender em que medida está ocorrendo seu desenvolvimento profissional. Afinal, ao longo de toda a carreira docente vão ocorrer inúmeras aprendizagens e que precisam ser mediadas pelos pares, pelas chefias e pelo apoio pedagógico. Nesta direção, Shulman (2004a, p. 335) defende:

[...] a process of teacher assessment, one that would take place over time and would include a wide range of assessment settings and formats in and out of classrooms, portfolios, performance assessments, and written examinations among them. In particular, he enumerates the considerable advantages of using portfolios, which allow

⁸³ “os testes são apenas representantes da competência de ensino, mas paradoxalmente, vivemos em uma época em que os testes são tratados não como substitutos, mas como evidências conclusivas” (tradução nossa).

one to track progress over time and can be used to change the culture of teaching by institutionalizing norms of collaboration, coaching, and peer observation.⁸⁴

Essa reflexão nos permite considerar o quanto as dinâmicas coletivas em relação ao desenvolvimento docente não estão institucionalizadas, e as iniciativas na sua maioria partem de ações individuais dos professores. E não podemos deixar de considerar que para a maioria dos professores, em 35 respostas, sendo **58% deles**, a avaliação de desempenho não tem qualquer interferência na sua aprendizagem docente. Enfatizando ainda mais que este tipo de avaliação não é reconhecido como eficaz para a revisão da prática. Muito embora, como bem retrata Shulman (2004a, p. 337),

Discussion of this issue, however, should not begin with an inquiry into assessment methods. Method is a second-order question in these deliberations. We must begin instead with a discussion of good teaching, the construct we wish to measure. If the construct is not defined appropriately, there are no measurement methods fancy enough to provide valid assessments.⁸⁵

Com isso, concordamos que há uma relação intrínseca do ensino com a aprendizagem do professor e que a avaliação pode ser o instrumento adequado para mapear os conteúdos e práticas necessários ao desenvolvimento docente. Isto porque, "teacher assessment must measure what, how and why teachers think about their actions in teaching particular ideas, attitudes, and skills to youngsters in both institutional and community settings" (SHULMAN, 2004a, p. 338)⁸⁶.

4.3.2 Como aprendem a ser docentes

Mais importante do que a literatura expressa sobre a Aprendizagem Docente é perceber o que de fato para o professor compõe seu desenvolvimento profissional e de que maneira isto responde às expectativas de aprendizagem dos estudantes e os mantém motivados. Isto porque,

⁸⁴ “[...] um processo de avaliação do professor, que ocorre ao longo do tempo e incluem uma ampla gama de configurações e formatos de avaliação dentro e fora das salas de aula, portfólios, avaliações de desempenho e exames escritos entre eles. Em particular, ele enumera as vantagens consideráveis de usar portfólios, que permitem acompanhar o progresso ao longo do tempo e podem ser usados para mudar a cultura de ensino institucionalizando normas de colaboração, coaching e observação entre pares.” (tradução nossa).

⁸⁵ “A discussão dessa questão, entretanto, não deve começar com uma investigação sobre os métodos de avaliação. O método é uma questão de segunda ordem nessas deliberações. Devemos começar, em vez disso, com uma discussão sobre o bom ensino, a construção do que desejamos medir. Se o construto não for definido apropriadamente, não existem métodos de medição sofisticados o suficiente para fornecer avaliações válidas.” (tradução nossa).

⁸⁶ “a avaliação do professor deve medir o que, como e por que os professores pensam sobre suas ações no ensino de ideias, atitudes e habilidades específicas para jovens em ambientes institucionais e comunitários” (tradução nossa).

concordamos com Shulman (2004a, p. 339) quando diz que um bom professor "[...] exhibits and exemplifies a moral or ethical commitment to teach on the basis of the premise that students are capable of learning." Mantendo "high expectations for your students, regardless of the previous successes and failures of students as individuals or as members of a group." ⁸⁷.

Com isso, outro aspecto desta análise, foi compreender os elementos da trajetória profissional que foram significativos para o aprimoramento da prática docente, entre iniciantes e experientes, conforme quadro a seguir.

Quadro 23 – Elementos da trajetória profissional que foram significativos para o aprimoramento da prática docente, dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Como aprendem a ser docentes		
Docentes	Experientes	42 docentes
	Iniciantes	18 docentes
Diferenciais na aprendizagem docente	Iniciantes	
	Aprendizagem com os pares	11%
	Experiência docente pela diversidade de públicos	11%
	Interesse e motivação pelo campo de conhecimento que leciona	5%
	Experiência prática	22%
	Formação continuada	11%
	Experiência pedagógica	22%
	Estudos e pesquisas na área	16%
	Experiência de gestão do ensino	5%
	Aspectos políticos	0%
	Sem resposta	11%
	Experientes	
	Aprendizagem com os pares	28%
	Experiência docente pela diversidade de públicos	26%
	Interesse e motivação pelo campo de conhecimento que leciona	5%
	Experiência prática	26%
	Formação continuada	21%
	Experiência pedagógica	24%
	Estudos e pesquisas na área	14%
	Experiência de gestão do ensino	0%
Aspectos políticos	2%	
Sem resposta	0%	

Fonte: elaborado pela autora.

Para os professores iniciantes, a Aprendizagem Docente ocorre quando há Experiência prática (**22% das respostas**), Experiência pedagógica (**22% das respostas**) e Estudos e pesquisas na área (**16% das respostas**). A experiência prática corresponde a todas as atividades da prática profissional para além da prática docente, ou seja, a experiência profissional exercida

⁸⁷ “[...] exhibe e exemplifica um compromisso moral e ético de ensinar com base na premissa de que os alunos são capazes de aprender.” Mantendo “altas expectativas para seus alunos, independentemente dos sucessos e fracassos anteriores dos alunos como indivíduos ou como membros de um grupo.” (tradução nossa).

antes da docência, na sua maioria como Engenheiros, Técnicos e Tecnólogos. A experiência pedagógica seria a experiência como docente nas suas diversas funções e os estudos e pesquisas na área, referem-se as possibilidades de pesquisa e extensão.

Para os professores experientes, a Aprendizagem Docente ocorre quando há Aprendizagem com os pares (**28% das respostas**), Experiência prática (**26% das respostas**), Experiência docente pela diversidade de públicos (**26% das respostas**), Experiência pedagógica (**24% das respostas**) e Estudos e pesquisas na área (**16% das respostas**). Diferente dos iniciantes, os dados chamam a atenção para a aprendizagem com os pares e a diversidade de públicos como significativas para a aprendizagem docente. A troca de experiência torna-se imperativo ao desenvolvimento docente, assim como ter experiência de ensino com diferentes públicos e itinerários formativos, característica singular no ensino técnico.

Com relação às **fontes de aprendizagem**, pelas respostas dos questionários, conseguimos mapear as fontes de informação e as fontes de conhecimento as quais os professores recorrem durante a trajetória profissional em prol da sua aprendizagem. Além disso, levantamos as estratégias de aprendizagem que os professores mais utilizam para ensinar e quais são os motivadores dos estudantes para aprender e continuar estudando. Todos estes elementos nos ajudam a compreender de que maneira o professor adquire conhecimentos e experiências e em que medida reconhece seu potencial para ensinar e aprender. No quadro a seguir, destacamos as principais fontes de informação e a frequência em que são utilizadas para adquirir conhecimento na sua área de atuação.

Quadro 24 – Fontes de informação que os professores do IFSC – Campus Florianópolis recorrem para sua aprendizagem, conforme questionário.

	Fontes	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
Fontes de informação	Ler jornais;	06	13	17	17	06
	Ler revistas de informação geral;	05	15	25	12	02
	Ler livros sobre educação;	03	21	22	10	03
	Ler livros de literatura em geral;	05	15	19	14	06
	Ler livros ou revistas especializadas em sua área de formação;	00	06	13	26	14
	Consultar fontes da internet;	00	00	05	21	33
	Ler outros tipos de materiais;	01	08	17	21	12

Fonte: elaborado pela autora. *Uma pessoa não respondeu esta questão.

A fonte de informação com maior destaque foram as consultadas via internet, com um total de **90% das respostas** totalizadas entre **frequentemente** e **sempre**. Outro destaque são os livros e revistas especializadas na área de formação, com um total de **67% das respostas** totalizadas entre **frequentemente** e **sempre** e outros tipos de materiais, com um total de **55% das respostas** totalizadas entre **frequentemente** e **sempre**. Curiosamente, não é uma fonte recorrente entre os professores ler livros sobre educação, com um total de **72% das respostas** totalizadas entre **raramente** e **às vezes**. É possível considerar que o conhecimento do conteúdo a ser ensinado é preponderante na aprendizagem docente, em detrimento do conhecimento pedagógico, já que as fontes retratam tanto o interesse quanto a necessidade de tais conteúdos para o desenvolvimento profissional. Para além do conteúdo, as fontes de conhecimento sinalizam como se aprende a ser docente e se constitui o conhecimento pedagógico, conforme quadro a seguir.

Quadro 25 – Fontes de conhecimento que os professores do IFSC – Campus Florianópolis recorrem para a constituição do conhecimento pedagógico, conforme questionário.

Fontes de conhecimento	Fontes	Sim
	Pesquisa documentos institucionais;	35
	Pede apoio aos professores mais experientes;	41
	Recorre aos profissionais do apoio pedagógico;	13
	Procura de forma autônoma estudar referenciais da área e construir alternativas; *01 pessoa não respondeu a este item.	48
	Busca cursos de formação pedagógica;	21
	Outros: 1) Conselhos de Classe; 2) Converso com alunos; 3) Estou cursando licenciatura em química; 4) Filmes; 5) Observação da prática e do impacto sobre o rendimento dos alunos.	05

Fonte: elaborado pela autora.

A fonte de conhecimento com maior destaque foi procurar de forma autônoma estudar referenciais da área e construir alternativas, com um total de **80% das respostas**. A segunda fonte mais significativa é pedir apoio aos professores mais experientes, com um total de **68% das respostas**. Outra fonte que se destacou foi as pesquisas em documentos institucionais, com um total de **58% das respostas**. Cursos de formação pedagógico ou apoio pedagógico institucional não aparecem como alternativas para a aprendizagem do conhecimento pedagógico, corroborando com os 90% que recorrem autonomamente para estudar de maneira solitária. Os espaços coletivos novamente não são sinalizados pelos professores como geradores de aprendizagem, restringindo-se apenas ao diálogo entre pares que muitas vezes acontecem somente por até dois professores. Cabe salientar que os documentos institucionais – leis,

regulamentos, manuais, planos e projetos – ainda são alternativas de orientação para algumas práticas, mas que só alimentam tentativas de ensaio e erro sem interlocução entre formador e docente aprendiz.

As formas de ensinar e aprender se interpenetram, o que nos leva a compreender de que maneira as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos professores se relacionam com sua forma de se desenvolver profissionalmente. No quadro a seguir, destacamos as principais estratégias de aprendizagem utilizadas pelos professores na sua formação e que utilizam no ensino-aprendizagem dos estudantes.

Quadro 26 - Estratégias de aprendizagem que fizeram sentido na trajetória de formação dos professores do IFSC – Campus Florianópolis e que utilizam hoje para ensinar, conforme questionário.

Estratégias de Aprendizagem	Fontes	Sim
	Pesquisas;	52
	Leituras;	52
	Assistir aulas expositivas;	43
	Debater;	48
	Assistir vídeos, filmes e documentários; *01 pessoa não respondeu este item.	40
	Observar a resolução de um problema;	41
	Outros: 1) Desenvolver as atividades na prática, na experimentação orientada; 2) Vídeos de máquinas no YouTube; 3) Me espelho em meus professores que entendi serem bons professores; 4) Aulas de laboratório; projeto, implementação e ensaios de protótipos; 5) Extensão; 6) Prática de ensino; 7) Atividades lúdicas, relacionadas ao conteúdo; atividades práticas experimentais em campo e laboratório; 8) Atividades artísticas práticas e escrever sobre as coisas; 9) Resolução individual de problemas; 10) Frequentar cursos.	10

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação às estratégias de aprendizagem, na sua maioria, são utilizadas em média por **70% dos professores**, o que nos mostra um repertório diversificado quando se trata de usar a sua experiência de estudante para ensinar. Já os itens **pesquisas, leituras e debates** ganham destaque por serem utilizados em média por **80% dos professores**. De alguma maneira os dados destacados no quadro anterior, fontes de conhecimentos dos professores, são similares às estratégias com maior frequência: **procurar de forma autônoma estudar referenciais da área e construir alternativas; pedir apoio aos professores mais experientes; pesquisas em**

documentos institucionais. Essa similaridade nos permite inferir que a aprendizagem docente se faz em boa parte baseada nos modelos aprendidos enquanto estudantes e acabam definindo e perpetuando práticas que muitas vezes não se inovam ou ganham novos contornos em função do desenvolvimento do conhecimento em determinada área. O que vai definir também a maneira com que o conhecimento pedagógico se insere na formação de professores e impulsiona a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo, proposto por Lee Shulman. Ficando muito claro que os espaços coletivos de aprendizagem não estão formatados durante o desenvolvimento profissional docente e uma maneira autodidata e solitária vai constituindo modos de ensinar e aprender nesta dinâmica.

Confrontando os dados sobre as fontes de aprendizagem, buscamos perceber quais alternativas mais refletem o interesse dos estudantes para aprender e continuar seus estudos. Já que de acordo com Shulman (2004a, p. 312) ao refletir sobre uma concepção de aprendizagem de ordem superior, construtiva e inventiva, entende "the view of the learner as someone who can discover new principles through active involvement with materials and media of instruction is predicated on fairly recent concepts of how meanings are constructed in the learning process."⁸⁸. No quadro a seguir, algumas alternativas foram lançadas para compreender a visão dos professores, e ainda houve espaço para que pudessem trazer outras possibilidades de ensinar e aprender.

Quadro 27 – Alternativas que mais refletem o interesse dos estudantes para aprender e continuar os estudos, baseado na experiência dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, conforme questionário.

Interesse dos estudantes	Fontes	Sim
	Afinidade com o campo de conhecimento;	54
	Mediação dos professores;	44
	Facilidade na aprendizagem;	20
	Apoio dos colegas;	30
	Apoio dos familiares; *01 pessoa não respondeu este item.	25
	Organização dos estudos e rotina;	34
	Outros: Projetos Integradores; Possibilidade de retorno financeiro; Aulas práticas e visitas técnicas; 50% é interesse do Aluno; Expectativa de progresso profissional e retorno financeiro; Afinidade com o professor; Solução de problemas reais; Atendimentos extraclasse, monitorias.	08

Fonte: elaborado pela autora.

⁸⁸ “a visão do aluno como alguém que pode descobrir novos princípios por meio do envolvimento ativo com os materiais e a mídia de instrução é baseada em conceitos bastante recentes de como os significados são construídos no processo de aprendizagem.” (tradução nossa).

Com relação às alternativas de aprendizagem dos estudantes, o item **afinidade com o campo de conhecimento**, correspondeu a **90% das respostas**. Para os professores o interesse e a motivação têm a ver com as preferências por um campo de conhecimento, e isto de alguma maneira, na visão dos professores, vai contribuir com a aprendizagem do estudante. Lembrando que o investimento docente em se qualificar na sua área de conhecimento em detrimento do conteúdo pedagógico, conforme visto anteriormente, nos leva a acreditar que a aprendizagem dos estudantes tem uma efetividade maior quando há uma sinergia entre os interesses dos estudantes e dos professores na aprendizagem numa determinada área. O professor tem uma boa base de conhecimento do conteúdo na sua área. Em síntese, boa parte da aprendizagem do estudante se deve ao seu interesse e habilidades anteriores ao processo de ensino, nos fazendo refletir que na visão dos professores muito pouco vai depender da sua mediação. Já o item **mediação dos professores**, com **73% das respostas**, parece sinalizar que para uma boa parte dos professores essa interação é também importante e sua qualidade pode levar a aprendizagens significativas. Outro grupo de professores, **em média 50% deles**, entende que o item **apoio dos colegas** e a **organização dos estudos e rotina**, são significativos para a aprendizagem discente.

A análise nos mostra que boa parte do que os professores advogam como geradores e motivadores da aprendizagem, são ações voltadas na sua maioria aos comportamentos esperados dos estudantes, corroborando com o autodidatismo pedagógico, sinalizado anteriormente, como alternativa também da aprendizagem docente. Uma visão de ensino, que mais uma vez se pauta no conjunto de responsabilidades e intenções individuais, deixando de lado a construção coletiva e colaborativa no qual Lee Shulman tanto faz referência quando fala de espaços de aprendizagem, tanto de estudantes quanto de professores. Ou seja, para o autor, [...] the requirements for student learning are also requirements for teacher development, as the parallels between the conditions for learning and the conditions for teaching are reviewed. (SHULMAN, 2004a, 314). O autor nos alerta ainda para o princípio que chamou de racionalidade coletiva, onde,

[...] the solution to the limitations of individual rationality does not lie exclusively in the construction or invention of individual solutions. On the contrary, human beings regularly accomplish tasks whose complexity exceeds the limitations of individual information processing, by collaborating on the different aspects of an otherwise overwhelming task. (SHULMAN, 2004a, p. 316-317).⁸⁹

⁸⁹ “[...] a solução para as limitações da racionalidade individual não reside exclusivamente na construção ou invenção de soluções individuais. Pelo contrário, os seres humanos realizam regularmente tarefas cuja complexidade excede as limitações do processamento de informação individual, colaborando nos diferentes aspectos de uma tarefa que de outra forma seria opressiva” (tradução nossa).

Em síntese, a aprendizagem docente de iniciantes e experientes, pauta-se em diversas experiências durante o exercício docente, na inter-relação do conhecimento com os pares e estudantes, que pela aprendizagem prática vão influenciando os professores a refletir e construir diferentes repertórios de ensinar e aprender. O que difere nos iniciantes é que as experiências mais recorrentes estão voltadas a sua atuação individual, onde a dimensão do coletivo docente e dos estudantes não são tão dinamizadoras do seu desenvolvimento. Outra reflexão é com relação à formação continuada, vista aqui como proposições de cursos e especializações, que não aparece como um espaço de desenvolvimento, nos fazendo refletir sobre a Indução na EPT.

Já as fontes de aprendizagem, tem como fonte de informação o conhecimento do conteúdo a ser ensinado, preponderante na aprendizagem docente, em detrimento do conhecimento pedagógico para o desenvolvimento profissional. A fonte de conhecimento mais significativa é a procura de forma autônoma por referenciais da área para construir alternativas de ensino, sendo o apoio dos professores mais experientes e as pesquisas em documentos institucionais, outra fonte em destaque. As estratégias de aprendizagem utilizadas pelos professores são diversificadas e boa parte vem dos modelos aprendidos ainda na sua experiência como estudante. E com relação às alternativas que levam à aprendizagem dos discentes o destaque para a maioria foi a afinidade com o campo de conhecimento, e para outros a mediação dos professores, apoio dos colegas e organização dos estudos e rotinas, mostrando certa ênfase nos comportamentos esperados dos estudantes como dinamizadores das aprendizagens.

Entretanto, na observação participantes e entrevistas foi possível verificar, pela experiência docente vivida no cotidiano da sala de aula, outros achados para aprofundar os elementos que constituem a aprendizagem docente.

4.3.3 A Experiência docente vivida no cotidiano da sala de aula: achados da Observação Participante

Na observação participante, como última etapa da pesquisa, realizamos entrevistas e a observação participante com 02 professores, por um período de 6 meses, desde o seu planejamento e até a finalização das atividades docentes no semestre. Nesta coleta foi possível identificar as aprendizagens e os saberes docentes, as necessidades formativas e os fatores que influenciam a atividade docente e contribuem para a formação de professores. Além das conversas com os professores, realizou-se também com os estudantes, diálogos para esclarecer pontos da relação professor-aluno e do processo de aprendizagem.

A observação foi realizada com o **Professor X** que tem 42 anos, com 10 anos de experiência docente, formado em Engenharia Elétrica, com mestrado e doutorado na área da Engenharia Elétrica, ministrante da Disciplina de Programação em linguagem C, no curso de Ensino Médio Integrado de Eletrônica. A turma desta disciplina contou com 15 estudantes da 7ª. fase do curso. E com o **Professor Y** que tem 40 anos, com 08 anos de experiência docente, formado em Licenciatura em Matemática, com especialização em Ensino de Ciências e Mestrado Profissional em Matemática, ministrante da Disciplina de Cálculo B, nos cursos de Engenharia. A turma desta disciplina contou com 27 alunos dos diferentes cursos de Engenharia.

A observação ocorreu durante o segundo semestre de 2019, de agosto a dezembro, conforme os cronogramas das disciplinas acompanhadas, que constam no anexo 5 e 6. O número de aulas observadas foi de 15 em um total previsto de 40 aulas, além dos encontros esporádicos para as entrevistas durante o semestre. Tanto os professores quanto os estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, autorizando a pesquisa e a utilização dos dados.

Para a observação, utilizamos categorias que pudessem mapear e apresentar a experiência docente em sala de aula e identificar como ocorre a aprendizagem docente no contexto da prática. As categorias foram: **planejamento; interação entre alunos e o conteúdo, relação professor-aluno; procedimento metodológicos; relação aluno-aluno; utilização de recursos; avaliação da aprendizagem; considerações finais sobre a observação.** As questões que envolveram cada categoria estão dispostas no anexo 4. Para cada categoria, agrupamos os dados observados, o registro das entrevistas com os professores e as conversas coletivas com os estudantes, conforme quadros a seguir.

Quadro 28 – Planejamento dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, na observação participante.

PLANEJAMENTO	
Observação Participante	Constatamos que o planejamento acontece um pouco antes do semestre iniciar, mas como são professores experientes fazem poucas alterações de um semestre para o outro. Em sala de aula apresentam o programa na tentativa de elucidar o que vai ser trabalhado, tiram dúvidas e iniciam o conteúdo, mas não há um movimento dos estudantes em querer rever o que é apresentado.
Entrevista	O professor X relata que apresentou o conteúdo no <i>Moodle</i> e deu exemplos dos projetos que os alunos fizeram no semestre anterior, mas não houve sugestões para mudança. No entanto, disse haver um espaço para algo de interesse do estudante, mas sugeriu inicialmente um jogo e foi aceito. Utilizou o planejamento de semestres anteriores e fez pequenos ajustes, mas segue o plano mais de 90% do planejado. Usa como base o projeto do curso para criar seu plano aula. Enquanto abordagem pedagógica ou teoria da aprendizagem usa a Pedagogia

das competências e costuma trabalhar com projetos mesmo levando mais tempo para planejar e avaliar. Ainda no planejamento, ocorre uma conversa coletiva, duas vezes por semestre, na reunião do curso, com professores do curso, coordenadores e as vezes com o apoio pedagógico.

O professor Y relata que comenta o plano de aula, fala das provas, formas de avaliação e o que é a disciplina, mas não houve sugestões de mudança pelos alunos. No entanto, ao longo do semestre pede sugestões para as avaliações. Existe planejamento coletivo entre os professores que lecionam esta disciplina, com foco no plano de aula. A alteração de ordem dos conteúdos no currículo acontece esporadicamente, no início do semestre, quando avaliam o semestre anterior. No início do semestre faz o roteiro da semana, sempre de uma aula para outra. O planejamento é paralelo ao desenrolar do semestre e segue fielmente o plano de aula, mas há avanços e recuos conforme a necessidade da turma e a organização do tempo em sala. Seu referencial é o projeto do curso. Sobre a abordagem pedagógica ou teoria de aprendizagem baseia-se no repertório de possibilidades de aprendizagem que criou na trajetória docente e vê que esta aprendizagem se deu como professor do ensino fundamental.

Fonte: elaborado pela autora.

O planejamento da prática ocorre quase que exclusivamente de maneira individual e poucas são as participações dos estudantes para propor e rever alguma estratégia ou campo de interesse. Isto se dá pela lógica instituída em que o rigor nos tempos e na organização do trabalho, bem como, o excesso de atividades, não favorece essa colaboração entre os professores e estudantes. Como bem alerta Shulman (2004a, p. 317), "teachers who seek to collaborate are provided with few facilitating structures (scheduling changes to encourage joint planning, or team teaching arrangements) and even fewer incentives."⁹⁰. O que acaba confirmando que a aprendizagem se constitui em espaços coletivos de maneira individual, ficando ao cargo do professor responsabilizar-se pelas aprovações e reprovações solitariamente. Um outro momento importante da prática diz respeito à interação dos estudantes com o conteúdo, terreno fértil para aprendizagem docente em que a cada turma, novos desafios estão presentes, conforme quadro a seguir.

Quadro 29 – Interação dos alunos e o conteúdo nas aulas dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.

INTERAÇÃO DOS ALUNOS E O CONTEÚDO
<p>Observação Participante</p> <p>Constatamos ao observar a interação dos estudantes com o conteúdo, que nos momentos das aulas expositivas não há muita interação e poucos tiram dúvidas. Já nos momentos de atividades há mais interação dos professores na mediação do conteúdo e atividades. A ênfase no conteúdo ocorre em ambas as aulas, mas na sala de aula do professor X o tempo de interação, a partir de atividades, é maior e consegue verificar a aprendizagem aluno por aluno. Além dos recursos via <i>software</i> de programação que dá feedbacks aos estudantes no momento da aprendizagem. As atividades sempre deixam os estudantes bastante envolvidos e motivados. Pela pedagogia de projetos consegue articular tanto a teoria quanto a prática, alternando os desafios. A aula é bastante diversificada e o uso de recursos se limita a programação de linguagem C no computador. Mas utiliza atividades diversificadas, vídeos, exemplos, textos. A organização das aulas é bastante efetiva e poucas vezes teve que retomar conteúdos previstos em outras aulas. A recuperação do conteúdo realiza por</p>

⁹⁰ “os professores que procuram colaborar recebem poucas estruturas facilitadoras (mudanças de horários para encorajar o planejamento conjunto ou arranjos de ensino em equipe) e ainda menos incentivo.” (tradução nossa).

meio de exercícios no atendimento extra. Na sala de aula do **professor Y** a organização do tempo é quase toda voltada ao conteúdo e pouco tempo sobra para exercitar, tirar dúvidas e verificar a aprendizagem um a um, mostrando grande desafio para a maioria. Há tentativas de retomadas dos conhecimentos anteriores, aula a aula, mas não há feedback dos alunos para saber se houve a retomada de fato. Costuma demonstrar a resolução de exercícios no quadro, mas poucos estudantes interagem e tiram dúvidas, pois há muito conteúdo e pouco tempo. Usa listas de exercício como tarefa de casa. Já as revisões costumam ocorrer antes das avaliações e o estudante pode buscar atendimentos paralelos para sanar suas dúvidas.

Entrevista

Para os estudantes do **Professor X**, o conteúdo é discutido e avaliado com os estudantes e a Pedagogia de Projetos é positiva, onde a cada aula o professor discute os conteúdos. Mas o ponto negativo é que se o aluno faltar uma aula perde elementos importantes para o processo, mas podem ainda recuperar o que perderam no atendimento paralelo. No atendimento paralelo tiram dúvidas individuais e retomam conteúdos que não foram aprendidos e o Material no *Moodle* é autoexplicativo. Sobre o conteúdo os estudantes dizem que corresponde ao objetivo de aprender a programar em Linguagem C. As atividades e os problemas propostos são desafiadores e outros nem tanto. A cada conteúdo o professor sempre inicia retomando a aula anterior. Os recursos utilizados são adequados, mas em função da programação se restringe em muito à prática de programar. O tempo de aula é bem-organizado e de maneira geral dá conta do que foi proposto para o dia, sendo suficiente para as demandas dos estudantes. De maneira geral a recuperação foi satisfatória porque conseguiram evoluir. Para os motivados a procura pelo atendimento paralelo ajudou a aprender o que faltava, já outros não gostam muito do conteúdo e sabem que faltou empenho.

Para os estudantes do **Professor Y** a exposição do conteúdo acontece, mas não há discussão porque muitos alunos não têm conhecimentos prévios. No início apresenta o plano de ensino e o que vai ocorrer nas semanas. O conteúdo não é adequado às necessidades de aprendizagem porque é exaustivo e denso, não conseguindo ser finalizado em uma única aula. Mas é utilizado em outras matérias por isso sua importância, a exemplo a Álgebra que é no mesmo semestre. As atividades e os problemas propostos são desafiadores e proveitosos pois ajudam na resolução de outros exercícios e no desenvolvimento do raciocínio. Sempre há retomada da aula anterior e de outras matérias, principalmente de cálculo A. A retomada não necessariamente faz lembrar, embora a maioria da turma lembre porque fez no semestre anterior. Os recursos são adequados a aprendizagem, mas não conhecem outras maneiras além das listas de exercício e os resumos. Não consideram o planejamento adequado para uma aula, pois o conteúdo é extenso. Costumam focar nas listas de exercício na semana de prova. Não há tempo suficiente para as dúvidas e exercícios em sala, mas no horário de atendimento paralelo isto é possível e os resumos das aulas ajudam. Na recuperação houve melhora do desempenho porque teve menos questões e mais tempo para realizá-las.

Fonte: elaborado pela autora.

Durante as observações foi possível compreender que o ensino de ambos os professores está voltando exclusivamente para a aprendizagem, e a experiência tem favorecido a escolha das melhores alternativas para ensinar e aprender. Vimos que os diferentes momentos que o professor lança mão de conteúdos, estratégias, recursos e métodos, são os facilitadores da interação dos estudantes com o conteúdo, pela diversidade empregada. Este repertório é síntese das práticas em sala de aula, já que são dois professores experientes, com mais de 08 anos na docência. No entanto, aprender com a experiência exige identificar as causas e consequências do ensino para poder rever e ajustar as estratégias, o que pode não ser uma tarefa muito fácil. E nas duas experiências observadas notamos que os professores não têm muito tempo para refletir sobre os motivos pelos quais alguns objetivos não foram alcançados e quando fazem elaboram novas alternativas sem muita troca ou reflexão. Isto porque percebemos que não há muita troca dos estudantes a fim de sinalizar suas demandas ou dificuldades, sendo

o único retorno o baixo desempenho alcançado nas avaliações. Shulman (2004a, p. 321) vai dizer que "teaching, like learning, is an act of construction, simplification and invention, but often without an adequate opportunity to learn from the experience."⁹¹. As trocas entre os docentes também não ocorreram com frequência ao longo do semestre, o que ajudaria a compreender dois requisitos importantes da aprendizagem com a experiência – "knowing what you did and accurately identifying the consequences of what you did" (SHULMAN, 2004a, p. 322)⁹². E isto implica olhar para o próprio ensino e valorizar este tempo de aprendizado, nem sempre possível dentro das dinâmicas postas.

The ordinary school setting does not lend itself to such reflection. It is characterized by speed, loneliness solitude, and amnesia. Too much is occurring too rapidly. One is alone attempting to make sense of the buzzing, blooming confusion of classroom life. The students are unlikely to help the teacher to pin down either causes or consequences unless he or she has learned how to elicit and exploit such feedback. Sadly, there is evidence from other sources that even when learning does occur in a classroom setting, it is often forgotten from year to year. All too often, a teacher laments, "I was halfway through the lesson before I remembered that I was making the same mistake I had made the year before while teaching the same unit." Even when learning has occurred, the speed and solitude often combine to produce pedagogical amnesia. (SHULMAN, 2004a, p. 325)⁹³.

Outro ponto de reflexão foi entender em que medida a relação professor aluno favorece a aprendizagem docente, já que a aprendizagem de ambos depende dos diálogos, afinidades,

⁹¹ “ensinar, assim como aprender, é um ato de construção, simplificação e invenção, mas muitas vezes sem a oportunidade adequada de aprender com a experiência.” (tradução nossa).

⁹² “saber o que você fez e identificar com precisão as consequências do que você fez” (tradução nossa).

⁹³ O ambiente escolar normal não se presta a tal reflexão. É caracterizado pela velocidade, solidão e amnésia. Muita coisa está ocorrendo muito rapidamente, alguém está sozinho tentando entender o zumbido e a confusão fluorescente da vida em sala de aula. É improvável que os alunos ajudem o professor a identificar as causas e consequências, a menos que ele ou ela tenha aprendido a obter e explorar tal feedback. Infelizmente, há evidências de outras fontes de que, mesmo quando a aprendizagem ocorre em uma sala de aula, muitas vezes é esquecida ano após ano. Com muita frequência, um professor lamenta: “Eu estava na metade da aula antes de lembrar que estava cometendo o mesmo erro que cometi no ano anterior ao ensinar a mesma unidade.” Mesmo quando o aprendizado ocorreu, a velocidade e solidão muitas vezes se combinam para produzir amnésia pedagógica” (tradução nossa).

afetos e compreensão dos papéis sociais nos acordos educativos. No quadro a seguir foi possível identificar de que maneira esta relação acontece.

Quadro 30 – Relação professor aluno nas aulas dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.

RELAÇÃO PROFESSOR - ALUNO
<p>Observação Participante</p> <p>Observamos que há uma boa relação entre alunos e professores, havendo cordialidade e descontração em vários momentos das aulas, sem fazer com que a autoridade docente seja ameaçada. Os professores estão sempre disponíveis ao diálogo com os estudantes e ao longo do semestre houve poucas ausências, salvo os estudantes que desistiram. Mesmo nos momentos em que o professor precisa dar algum retorno que não é tão agradável, o clima descontraído permanece. Mesmo havendo diferenças nos ritmos de aprendizagem o tratamento é igual para todos, mostrando os pontos que precisam ser melhorados. Na maior parte das vezes as dúvidas individuais são socializadas e usadas como oportunidades de aprendizagem para toda a turma. Na turma do Professor X foi possível observar que pelo número menor de alunos, consegue em todas as aulas conversar individualmente no momento da realização dos exercícios criando proximidade também quanto aos desafios e superações na aprendizagem. E desta maneira consegue identificar outros problemas que afetam a aprendizagem, principalmente dos estudantes repetentes. Na turma do Professor Y não há muitos momentos de proximidade durante as aulas e as intervenções são todas de âmbito coletivo, exigindo mais que os estudantes sinalizem suas dificuldades. Com isso, poucos foram os estudantes que tiveram uma interação constante com o professor, sendo a maioria verdadeiros ouvintes. E isto exige mais autonomia dos estudantes para gerenciar seu próprio processo.</p>
<p>Entrevista</p> <p>Os estudantes do Professor X dizem que a relação é excelente, que ele dá bastante autonomia no processo e ao longo das aulas vai se aproximando para verificar a aprendizagem. Nas aulas trabalham sempre em dupla e podem conversar com os colegas normalmente, desde que cumpram com a tarefa até o final da aula. Alertam que esse clima em sala de aula favorece a aprendizagem e que o professor dá muita abertura para o diálogo. Os estudantes do Professor Y consideram uma boa relação com o professor que se mostra bastante disponível. No entanto, pela dificuldade quase geral com relação ao conteúdo de Cálculo B, a maioria fica em silêncio e interage pouco. As perguntas são daqueles que estão entendendo o conteúdo e a maioria busca mais interação no atendimento paralelo. Reclamam também que por priorizar o conteúdo extenso, não há muito espaço para a interação, fazendo-os priorizar o conhecimento mesmo que raso do conteúdo. Já nas correções dos exercícios e na revisão de conteúdos para a avaliação conseguem interagir mais e é o momento que gera mais aprendizagem.</p>

Fonte: elaborado pela autora.

Na observação foi possível constatar que a relação professor-aluno acontece de maneira cordial e descontraída, favorecendo o diálogo e a compreensão dos papéis sociais nos acordos educativos. Os professores conseguem manter a autoridade em sala de aula em meio a um clima bastante tranquilo e dialógico no que diz respeito à aprendizagem, propondo o diálogo e buscando a motivação para a aprendizagem. No entanto, como vimos anteriormente a manifestação dos estudantes não é unânime, mesmo apresentando graus diferentes de desempenho na disciplina. Na turma do **Professor X**, mesmo fazendo a mediação pedagógica um a um, nem todos se colocaram nos momentos de reflexão coletiva e alguns nunca se manifestaram. Já na turma do **Professor Y**, a manifestação dos estudantes era ainda menor dado

os impedimentos com relação ao tempo de aula e a ênfase no conteúdo. Um momento de interação extraclasse foi uma alternativa para a mediação mais próxima entre estudantes e professores, no entanto, nem todos costumam frequentar este espaço. Mostrando que ainda há uma insegurança por parte dos estudantes com relação à construção coletiva da aprendizagem, desfavorecendo o professor na busca pelo seu desenvolvimento por meio da experiência docente. Nesta direção, Shulman (2004a, p. 325) aponta que "the difficulties of learning from experience are characteristic of the limitations of any individual trying to make sense of a complex world while working alone. A strategy of solution must transform individual work to collective activity."⁹⁴. O que nos impulsiona verificar de que maneira as relações entre os estudantes não acabam sendo projeções das relações vividas com os docentes. No quadro a seguir descrevemos como ocorre a relação entre os alunos e de que maneira os próprios estudantes concebem tais interações.

Quadro 31 – Relação aluno – aluno nas aulas dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.

RELAÇÃO ALUNO - ALUNO
Observação Participante
<p>Na observação das aulas do Professor X há um clima de cooperação entre os estudantes pela facilidade de ser uma turma pequena e pelo diferencial das atividades em duplas e trios. Entre os estudantes há uma boa relação e a maioria já se conhecem, favorecendo a disposição para as atividades. O clima favorece o diálogo entre os próprios estudantes e o professor. A disposição da sala por ser um laboratório com computadores, permite nos momentos de dúvidas e aprendizagem, que haja comunicação e demonstração no desenvolvimento da programação. Mesmo assim, nem todos interagem em sala de aula, além das conversas paralelas.</p> <p>Na observação das aulas do Professor Y as relações entre os estudantes se mostram amistosas, mas poucos conversam uns com os outros no momento da aula. Às vezes cochicham para fazer alguma pergunta ao colega ou para confirmar alguma coisa. Mas a aprendizagem é bastante individual por conta do tipo de aula com foco na apresentação do conteúdo pelo professor, fazendo com que os estudantes fiquem bastante concentrados em assistir a aula. Quando há exercícios para entregar este são feitos individualmente e não há trabalhos em grupo. Nem todos os estudantes se sentem à vontade para realizar perguntas, mas há uma disposição do professor, dentro do curto espaço entre uma fala e outra, para instigar questionamentos, colocar suas hipóteses e opiniões na discussão.</p>
Entrevista
<p>Na conversa com os estudantes do Professor X avaliam que são bastante cooperativos e com bastante vínculo já que estudam juntos a alguns anos. Isto facilita também as atividades coletivas, mas há lideranças que acabam atuando mais ativamente na socialização da aprendizagem, gerando trocas produtivas entre eles. As relações interpessoais ocorrem de maneira satisfatória dentro e fora de sala de aula. Isto cria um clima de descontração nas aulas, onde todos conseguem expor dúvidas e fazer comentário. Não há uma organização específica da sala como o objetivo de otimizar a interação.</p>

⁹⁴ “as dificuldades de aprender com a experiência são características das limitações de qualquer indivíduo tentando compreender de forma crítica um mundo complexo enquanto trabalha sozinho. Uma estratégia de solução deve transformar o trabalho individual em atividade coletiva.” (tradução nossa).

Na conversa com os estudantes do **Professor Y** eles entendem que há um clima de cooperação entre eles e pelas redes sociais e nos momentos que se encontram para estudos coletivos todos se ajudam no entendimento do conteúdo. Há estudantes que acompanham bem a disciplina e tem mais facilidade, ajudando os demais. Dizem que não há trabalhos em grupo além de poucas listas de exercícios que foram em dupla. De maneira geral as relações interpessoais são boas, mas a comunicação ocorre mais frequentemente em pequenos grupos. Não há uma organização específica da sala como o objetivo de otimizar a interação.

Fonte: elaborado pela autora.

Constatamos que a interação dos estudantes é frequente e acontece em diferentes espaços como estudos coletivos e redes sociais, além da sala de aula. O grau de proximidade favorece as relações em sala de aula não havendo conflitos que dificultem a aprendizagem. Mas cabe observar que as estratégias coletivas podem ou não favorecer uma interação mais ativa em sala de aula, já que o ensino em grande parte é planejado com atividades e avaliações individuais. O que vem ao encontro da análise anterior sobre a relação professor-aluno onde as manifestações em sala de aula aconteceram somente por alguns estudantes, mostrando que a cultura do ensino individual, mesmo realizado em turmas, está bem instituída. Projeção ou não de como a aprendizagem docente também ocorre, cabe atentarmos para a ênfase na dimensão individual que modela estudantes e professores. Outro ponto de análise diz respeito aos procedimentos metodológicos utilizados pelos professores, que configura a ação docente de licenciados e bacharéis. No quadro a seguir contamos métodos bastante distintos, mas que carregam elementos essenciais para o ensino e que são pré-definidos pelo regulamento didático pedagógico. Neste sentido, existe um formato que vai sendo instituído pelo docente com uma margem pequena para inovar ou propor estratégias diferenciadas, dentro do tempo e espaço definidos coletivamente. Outro elemento diz respeito ao quanto algumas estratégias são definidas em função dos conhecimentos a serem ensinados e da experiência do professor.

Quadro 32 – Procedimento metodológicos dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>Observação Participante</p> <p>Observamos que os procedimentos metodológicos utilizados pelos professores têm recursos semelhantes, alterando alguns instrumentos em função do conteúdo a ser ensinado. Mas de maneira geral tem o mesmo número de aulas, trabalham com a exposição do conteúdo de forma oral, utilizam imagens, vídeos, exercícios e desenvolvimento de projetos. Propõem pelos menos 3 provas escritas, revisam os conteúdos para a avaliação de recuperação e disponibilizam atendimentos extraclasse. As referências bibliográficas são por meio de apostilas, resumos do conteúdo, sites e demais materiais disponíveis no <i>Moodle</i>. Cada um tem uma definição metodológica específica, um com ênfase na pedagogia de projetos e outro na aula expositiva.</p>
<p>Entrevista</p> <p>O Professor X reconhece como metodologia mais utilizada em sala de aula o aprendizado baseado em problemas e projetos. Seu método segue os seguintes passos: 1) Apresenta o conteúdo de forma expositiva, por projeção na lousa e escrita no quadro; por meio do <i>Moodle</i> com vídeo, figuras, livros, apostilhas, resumos de conteúdo. 2) Apresenta um problema; discute uma forma de resolver com o que já conhecem; verifica alguma</p>

desvantagem e apresenta uma solução nova. Apresenta o conteúdo por meio de exercícios de programação no computador para desenvolver e aprender. 3) Avaliação individual em cada aula e pelas dúvidas busca orientar ou rever conteúdo, tirar novas dúvidas e entender o processo de raciocínio lógico que está sendo desenvolvido. Avaliação escrita e prática no final de cada módulo, que tem uma parte de análise e outra de desenvolvimento da aprendizagem. Com o resultado da avaliação propõe aula de reforço para quem precisa. Propõe que o estudante refaça as atividades que errou e repassa exercícios extras. E aplica nova avaliação. Avaliação é progressiva, mas com a mudança de conceito para nota, tem que usar média, e isto restringe uma avaliação mais qualitativa do processo. Os recursos são: Computador, recurso multimídia, web, *Moodle* para a organização do conteúdo e para o gerenciamento dos exercícios e correção automática de alguns, programas para programação (*Code Blocks*), (jogos) *Allegro*, *Arduino* e *Ledes* (São *hardware* para ensinar uma parte da programação). Quadro e canetas. Papéis para avaliação escrita. Sendo os principais instrumentos: Observação, exercícios escritos e práticos, atividades em grupo, avaliação e planejamento.

O **Professor Y** consegue identificar que tem uma metodologia, mas não consegue nomear dentro de algum pressuposto didático ou teoria de ensino/aprendizagem. Define sua metodologia pela aula expositiva, apresentando os conceitos de determinado assunto para então dar uma aplicação ao que foi visto. Os recursos são livros para preparação das aulas e apostilas para apoio dos alunos (algumas vezes utiliza o projetor) e realiza o atendimento extraclasse. Os instrumentos são resumos do conteúdo, com os principais conceitos, fórmulas e desenvolvimento de exercícios expostos no quadro com canetas coloridas. Exercícios para casa e avaliação escrita.

Fonte: elaborado pela autora.

A metodologia observada envolve uma compreensão de ensino, materiais e estruturas educacionais, intenção pedagógica, conhecimento específico do conteúdo a ser ensinado e pressupostos curriculares e didáticos. Sem o objetivo de avaliar os métodos e verificar sua eficácia, o intuito é destacar o quanto os professores conseguem expressar suas intenções metodológicas e justificar suas escolhas com base na aprendizagem dos estudantes e do seu autodesenvolvimento. Constatamos que ambos conseguem destacar os principais aspectos do seu método e justificar em que medida cada um expressa um conhecimento pedagógico do conteúdo, conforme os conhecimentos base de Lee Shulman, na medida que respondem aos objetivos da aprendizagem. Retomando Shulman (2004a, p. 228), o conhecimento pedagógico do conteúdo "represents the blending of content and pedagogy into an understanding of how particular topics, problems, or issues are organized, represented, and adapted to the diverse interests and abilities of learners, and presented for instruction"⁹⁵, que para o autor difere professores iniciantes de experientes.

Outra reflexão possível foi entender que a experiência docente é que vai definir o avanço metodológico para alcançar os fins propostos, tendo pouca inferência da formação inicial em Licenciatura ou Bacharelado. Cabe destacar que o professor licenciado atribui boa parte do avanço no seu conhecimento pedagógico, baseado na teoria dos registros de

⁹⁵ "representa a mistura de conteúdo e pedagogia em uma compreensão de como tópicos, problemas ou questões específicas são organizados, representados e adaptados aos diversos interesses e habilidades dos alunos, e apresentados para instrução" (tradução nossa).

representação semiótica de Duval⁹⁶, à realização de uma Especialização em Educação Profissional e Tecnológica no IFSC. Já o professor bacharel teve a possibilidade de ampliar seus conhecimentos em pedagogia de projetos e metodologias ativas, a partir de uma experiência de formação pedagógica na Finlândia. Ambas as formações foram realizadas após o ingresso na instituição, e mesmo que por iniciativa dos próprios professores, contribui para a sua aprendizagem e desenvolvimento do ensino.

A utilização de recursos didáticos foi outro elemento de análise que vai exigir do professor a definição de quais impulsionam a aprendizagem ou auxiliam na gestão da sala de aula. Na observação destacamos uma variedade de recursos que são utilizados para diferentes fins, caracterizando a intenção didática de cada professor, conforme quadro a seguir.

Quadro 33 – Utilização de recursos pelos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS	
Observação Participante	Os professores usam uma variedade de recursos, mas suas opções estão muito voltadas ao tempo disponível de aula, ao planejamento e a aprendizagem dos conteúdos, ou seja, cada método tem uma maneira de trabalhar cada conteúdo a partir da sua experiência. Há recursos próprios das áreas, principalmente <i>softwares</i> , que são adequados tanto para a aprendizagem quanto ao grau de dificuldade do conteúdo. Os recursos são motivadores em ambas as experiências.
Entrevista	Os recursos didáticos utilizados pelo professor X são livros, artigos científicos, blogs, internet em geral, material em Power Point e vídeos. E o <i>Moodle</i> com repositório de materiais e atividades, inclusive as realizadas nos <i>softwares</i> . Usa ainda recursos específicos na aprendizagem da programação que são os <i>Softwares</i> de programação (<i>Code Blocks, Allegro, Arduino e Ledes</i>). Hoje com uma carga horária maior das aulas, consegue usar essa diversidade de recursos para a aprendizagem e são adequados para esta etapa de ensino. Esta diversidade acaba sendo motivadora e enriquecedora do desenvolvimento da aula, mas dependem muito do planejamento do professor para alcançar este fim. Os recursos didáticos utilizados pelo professor Y são apostilas que faz resumindo o conteúdo apresentados nos livros e esporadicamente o <i>Power Point</i> para mostrar imagens e figuras, visualizar algum gráfico, superfície ou sólidos e para demonstrar algum cálculo mais difícil de resolver. E mais frequentemente usa quadro e caneta para apresentar os conteúdos, dar explicações e resolver problemas. O único <i>software</i> específico utilizado é a calculadora científica, mas prioriza o desenvolvimento dos cálculos sem o uso de recursos porque entende que gera mais aprendizagem e acredita serem suficientes e adequados. Outros <i>softwares</i> de visualização dos sólidos em 3D poderiam ser utilizados, mas não há tempo previsto para a utilização deste recurso, o que poderia melhorar a aprendizagem deste conteúdo. A calculadora quando é possível usar, torna-se motivadora pela praticidade e rapidez em realizar os cálculos.

Fonte: elaborado pela autora.

⁹⁶ “O filósofo e psicólogo Raymond Duval é responsável pelo desenvolvimento da Teoria dos Registros de Representação Semiótica que enfatiza o uso da linguagem e de representações para o ensino da matemática. Segundo o pesquisador, o processo de aquisição do conhecimento matemático diferencia-se epistemologicamente das demais áreas de conhecimento, pois na matemática para compreender o objeto de estudo é necessário primeiro representá-lo, uma vez que os objetos matemáticos não são acessíveis, não pertencem ao mundo físico” (RIBEIRO JUNIOR et al., 2021, p. 02).

Os recursos encontrados na observação foram bem variados, usados para preparar, melhorar ou aprimorar as aulas, e até para otimizar o feedback do professor aos estudantes. Neste universo houve artigos, apostilas, livros, *softwares*, apresentações em *PowerPoint*, vídeos, blogs, internet em geral, atividades, exercícios e ilustrações. Alguns instrumentos são utilizados especificamente em função do conteúdo da instrução, como calculadora científica e *softwares* de programação e para a gestão de atividades. Um destaque para os recursos apresentados se dá pelo uso de equipamentos eletrônicos e *softwares* que facilitam a aprendizagem e qualificam a mediação docente, conforme relato dos professores. Mas não dispensam as demais iniciativas que exigem ainda um bom planejamento e gestão do tempo para que a aprendizagem ocorra. Nossa reflexão, ancorada nos estudos de Lee Shulman, nos levam a considerar que não depende somente de o professor alinhar o tempo disponível com o conteúdo da instrução, pois como vimos anteriormente, principalmente no cap. 3, a organização institucional impõe limites neste sentido.

One of the demons of the current reform movement, a force that will bedevil most of the attempts to improve the qualities of teaching as a profession and a career, is the absence of time. Time tyrannizes teaching. The quest for excellence has been captured by the twin terrors of time on task and the tasks of covering enormous amounts of material. If one play by Shakespeare play is good, five are splendid. If one Federalist Paper is desirable, five are dandy. Teachers have no time to think, either alone with others. Students have no time to think, because they are too busy covering their assignments. (SHULMAN, 2004a, p. 330)⁹⁷.

Desta maneira, independentemente do uso da tecnologia que pode otimizar o tempo e auxiliar na organização da aprendizagem, uma cultura de excessos não permite que os objetivos sejam alcançados. Contraditoriamente, o excesso de tarefas para o ensino e aprendizagem, não permitem um ensino e aprendizagem de qualidade, que vai afetar consideravelmente o desenvolvimento do professor.

A avaliação da aprendizagem foi o último item observado ao longo do semestre e nos possibilitou compreender como os professores lidam com tais instrumentos e avaliam seu próprio desempenho a partir dos resultados obtidos, conforme quadro a seguir.

⁹⁷ “Um dos demônios do atual movimento de reforma, uma força que atormentará a maioria das tentativas de melhorar as qualidades do ensino como profissão e carreira, é a ausência de tempo. O tempo tiraniza o ensino. A busca pela excelência foi capturada pelos terrores gêmeos de tempo na tarefa e as tarefas de cobrir enormes quantidades de material. Se uma peça de Shakespeare é boa, cinco são esplêndidas. Se um artigo federalista é desejável, cinco são elegantes. Os professores não têm tempo para pensar, sozinhos ou com outras pessoas. Os alunos não têm tempo para pensar por que estão ocupados demais cumprindo suas atribuições” (tradução nossa).

Quadro 34 – Avaliação da aprendizagem dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
<p>Observação Participante</p> <p>As avaliações ocorrem durante todo o semestre e o regulamento didático prevê no mínimo 3 avaliações e 3 recuperações das avaliações. Além disso os professores usam outras atividades e exercícios com pontuações que vão compor a nota final. A frequência também é um item avaliado e pode levar a reprovação caso não alcancem o mínimo previsto. Em ambas as aulas as avaliações ocorrem consecutivamente, sendo utilizada para avaliar o aprendizado progressivo e para alterar o planejamento a fim de dar conta das necessidades dos estudantes. Esporadicamente é vista como sinalizadora de mudanças nas ferramentas ou no ensino em busca de sanar os obstáculos didáticos. Antes da avaliação há retomada dos conteúdos ensinados e posteriormente verificação do que ainda precisa ser ensinado. Nas primeiras avaliações o índice de desempenho é baixo nas duas turmas, mas ao longo do semestre há um aumento com boa aprovação no final.</p>
<p>Entrevista</p> <p>Para o Professor X a avaliação ocorre consecutivamente por meio de atividades em sala (projetos de programação e exercícios mais simples), atividades para casa, listas de exercícios (alguns exercícios são cobrados e outros opcionais), depende do desenvolvimento individual na avaliação e no monitoramento em sala quando realizam tais exercícios. As provas ocorrem a cada final de módulo e avaliação de recuperação. Ocorrem aulas de recuperação antes de cada nova avaliação. A prova tem uma parte teórica e uma parte prática e o projeto final compõe a nota final. A avaliação é diagnóstica e em cada aula é verificado individualmente a aprendizagem, já a prova dá o retorno ao estudante do seu desempenho. A avaliação serve para identificar obstáculos didáticos, mas como já tem experiência com esta unidade curricular a muito tempo vem diminuindo os obstáculos e a necessidade de alteração. Nesta disciplina dos 15 alunos que cursaram, 12 foram aprovados, sendo 2 reprovados por falta e 1 por baixo desempenho. Na conversa com os alunos do Professor X antes da avaliação a maioria ainda tinha dúvidas quanto ao conteúdo estudado e poucos estavam preparados. Disseram que para se preparar iriam revisar e praticar exercício e pedir ajuda ao professor no atendimento paralelo. A expectativa para prova era de que fosse parecida com os exercícios dados ou com nível de exigência parecido. E contam com a revisão posterior dos conteúdos não aprendidos.</p> <p>Para o Professor Y a avaliação ocorre consecutivamente e serve para verificar o desempenho dos estudantes e o desenvolvimento do planejamento docente. Com relação aos obstáculos didáticos não costuma usar a avaliação para este fim, mas tem feito alterações no planejamento em função do que verifica como resultado na prova. Relata ainda que nunca foi orientado com relação à elaboração de uma prova ou avaliações de maneira geral, nunca fez leitura teórica sobre avaliação ou debates com os colegas nesse sentido. Nesta disciplina dos 27 alunos que cursaram, 14 foram aprovados, sendo 9 reprovados por falta e 4 por baixo desempenho. Na conversa com os alunos do Professor Y relataram que a estratégia da pré-prova e da lista de exercícios na segunda avaliação, ajudou muito. E foi melhor em função das questões que ficaram dentro do tempo possível para realizá-las. Quem se preparou, buscou realizar a pré-prova mais de uma vez, buscando o treinar a realização do cálculo. A pré-prova ajudou ainda a entender melhor os enunciados.</p>

Fonte: elaborado pela autora.

O número de avaliações formais para a obtenção de *feedbacks* das aprendizagens e aferir desempenhos, respeitaram o mínimo previsto no regulamento didático pedagógico do IFSC. Mas cada professor usou diferentes maneiras de avaliar e tais instrumentos foram utilizados também para o diagnóstico do ensino realizado. No início do semestre os estudantes de ambas as turmas relataram insegurança quanto a aprendizagem e sobre estarem preparados para a avaliação. Mas ao longo do semestre alguns se adaptaram, outros não evoluíram e alguns acabaram desistindo da disciplina. Compreendemos que a avaliação foi um instrumento importante para o professor rever suas estratégias e perceber as necessidades dos estudantes, no

entanto, poucas alterações foram realizadas levando em consideração dificuldades individuais. O atendimento extraclasse foi um espaço importante de retomada dos conteúdos e auxiliou aqueles que tiveram a iniciativa de procurar, já que não é obrigatório frequentar.

No entanto, levando em consideração que para alcançar o conhecimento pedagógico do conteúdo, Shulman argumenta que só será possível por meio de um processo de raciocínio e ação pedagógico, que vai da compreensão do conteúdo, sua transformação, instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão. E para isso, estar muito próximo da aprendizagem individual de cada estudantes é imprescindível, o que não foi possível ao longo do semestre. Neste sentido a avaliação buscou muito mais classificar os desempenhos do que verificar como cada estudante estava aprendendo para trazer novas compreensões de ensino aos professores, por meio da reflexão. Shulman (2004a, p. 241) vai dizer que "this is what a teacher does when he or she looks bac at the teaching and learning that has occurred, and reconstructs, reenacts and/or recaptures the events, the emotions, and the accomplishments. It is that set of processes through which a professional learns from experience"⁹⁸. Cabe salientar que na metodologia do **Professor X**, dispôs de instrumentos que possibilitaram estar mais próximo das aprendizagens individuais e que pode ter contribuído para um bom número de aprovações. Já na disciplina do **professor Y**, o cálculo tem sido uma matéria de difícil entendimento historicamente identificada nos cursos de Engenharia, trazendo maiores desafios para estudantes e professores. Reflexões que precisam ser consideradas para entender o desenvolvimento docente e a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo.

No quadro a seguir buscamos ressaltar alguns aspectos da observação que nos auxiliam na compreensão da aprendizagem docente na EPT, a fim de concluir a análise obtida na observação participante. Os aspectos que ilustram os desafios enfrentados pelos professores ao longo do semestre, serão mais bem refletidos no Cap. 5.

Quadro 35 – Considerações finais da observação participante dos Professores do IFSC – Campus Florianópolis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA OBSERVAÇÃO
<p>Observação Participante</p> <p>Os professores de maneira geral não apresentaram dificuldades ao longo do semestre e alteram muito pouco o planejamento em função do baixo desempenho que alguns estudantes. Observamos que a partir da primeira avaliação conseguem identificar o nível de aprendizagem da turma e propõem rever as estratégias realizando exercícios, novas orientações e pré-prova. Mas não demonstraram ao longo do semestre qualquer dificuldade para buscar ajuda do grupo de professores ou apoio pedagógico. O perfil docente em relação sua prática mescla estratégias mais tradicionais e formais, com processos dialógicos e reflexivos. Pontos positivos das práticas</p>

⁹⁸ “é isso que um professor faz quando olha para o ensino e a aprendizagem que ocorreu e reconstrói, reencena e recupera os eventos, as emoções e as realizações. É aquele conjunto de processos através dos quais um profissional aprende com a experiência” (tradução nossa).

são: a dedicação ao planejamento e a aprendizagem; e a abertura ao diálogo com os estudantes. Os pontos negativos dizem respeito a ênfase no conteúdo que muitas vezes consome todo o tempo das aulas e impede o diálogo construtivo da aprendizagem. Na observação constatamos a necessidade de apoio pedagógico no que diz respeito ao planejamento e desenvolvimento docente, que poderia auxiliar nos desafios apresentados. E ao longo do semestre não houve espaços para o desenvolvimento do professor, além das reuniões do curso. Os saberes docentes observados foram construídos a cada momento das aulas em que na mediação com os estudantes eram implicados a dar novas respostas as dúvidas ou buscar outras estratégias de entendimento do conteúdo. Uma construção bastante solitária e circunscrita a sala de aula.

Entrevista

O **Professor X** diz não apresentou dificuldades ao longo do semestre, mas salienta que com 15 aulas, atendimentos extraclasse, 2 TCCs para orientar, reuniões do curso e atividades burocráticas, não há muito tempo para a pesquisa. Com relação às aulas o ponto positivo na sua prática é o método que tem facilitado a gestão do ensino e auxilia no acompanhamento da aprendizagem dos estudantes, um a um. Isto se deve aos instrumentos de atividades e feedbacks on-line por meio de um *software* que auxilia estatisticamente a verificar pontos críticos a partir dos acertos dos estudantes. Neste semestre não precisou procurar o apoio pedagógico para as demandas individuais dos estudantes das questões que interferem na aprendizagem, sem dispensar outras estratégias por parte do professor. Com relação aos pontos negativos da sua prática não conseguiu definir. Nos 10 anos de instituição não recebeu formação para suas necessidades pedagógicas e específicas da sua área de atuação, buscando em cursos online sanar tais necessidades. Os cursos já foram de caráter pedagógico, mas atualmente tem feito na sua área de atuação. Os saberes que foram possibilitados ao longo da sua trajetória profissional diz respeito a sua maneira de dar aula a partir da pedagogia de projetos com diferencial de verificar a aprendizagem individualmente, por meio de *softwares* para este fim. A construção destes saberes imputa a experiência de sala de aula, mas principalmente a troca e aprendizagem com os colegas mais experientes. Na sala dos professores eles tem um espaço muito rico de diálogo e trocas neste sentido.

O **Professo Y** neste semestre está com 20 aulas, os atendimentos extraclasse, um treinamento para as Olimpíadas de Física, participa do Colegiado das Engenharias e não está realizando pesquisa neste momento. Salienta que neste semestre não apresentou dificuldade que necessitasse de apoio pedagógico tanto para o planejamento quanto para o ensino, mas alguns estudantes pediram apoio por não estarem acompanhando as aulas e outros desistiram da disciplina. Relatou que um estudante que não consegue ir bem nas provas, mas nas atividades mostra que aprendeu o conteúdo, tem sido um desafio, mas não propôs nada diferente ao longo do semestre. Na entrevista falou que uma prova individual poderia ser a solução. Quando há dificuldades costuma recorrer a leituras de diferentes autores para sanar questões do ensino e não busca trocas com os colegas. Se define como um professor tradicional que tem a aula expositiva como método. Um ponto positivo que salienta da sua prática é o uso do quadro para ensinar o conteúdo e desenvolver os cálculos, mostrando todo o processo de raciocínio no qual o estudante precisa entender e generalizar para as demais atividades. Diz que obtém um bom resultado no ensino de matemática com este método, por favorecer também a interação com os estudantes. Um ponto negativo da prática é ainda não introduzir *softwares* matemáticos para auxiliar na aprendizagem. Para o professor não há necessidade de outras intervenções pedagógicas para melhorar sua prática, uma vez que a ênfase no conteúdo toma todo o tempo das aulas. Com relação à formação a instituição não tem proposições para a sua área, com isso, busca assistir aulas de outras universidades de qualidade, disponíveis no site da USP e UNICAMP, para rever tanto o conteúdo quanto as metodologias empregadas. Um saber que reconhece e que foi construído durante sua trajetória é ensinar matemática a partir da maneira como realiza as atividades e o entendimento do conteúdo, tentando simplificar o processo.

Fonte: elaborado pela autora.

Para concluir a observação, nosso destaque foram os saberes que puderam ser aprendidos ao longo de toda a trajetória profissional e que no momento da observação e entrevistas puderam ser rememorados, justificados e refletidos pelos professores. Uma oportunidade que pode tornar-se formativa quando prevista, instituída e oportunizada coletivamente pela instituição, como espaço também de constituição da aprendizagem docente e de socialização da sabedoria da prática. Esta construção coletiva precisa ser instituída com a colaboração do apoio pedagógico e dos professores para sistematizar a aprendizagem entre os

pares, socializar métodos eficazes e criar uma cultura de aprendizagem coletiva, em benefício de estudantes e professores. Para Shulman (2004a, p. 326) "collegiality is needed to overcome the limitations of individual rationality", sendo o "[...] set of strategies needed to overcome the limitations [...] and to make learning from experience possible [...]"⁹⁹.

Com isso, será possível maximizar pontos positivos como: a dedicação ao planejamento e a aprendizagem; e a abertura ao diálogo com os estudantes. E minimizar os negativos que dizem respeito a ênfase no conteúdo, tomando todo o tempo das aulas e impedindo o diálogo construtivo da aprendizagem. A colegialidade pode superar a atual construção da aprendizagem docente que se mostra bastante solitária e circunscrita a sala de aula.

Finalizada a análise das categorias **Experiência Docente e Fontes de Aprendizagem**, no próximo item faremos o fechamento do capítulo apresentando as categorias **Saberes Docentes e Necessidades Formativas**, com a visão dos professores sobre o que constitui sua aprendizagem docente e quais demandas formativas podem impulsionar ainda mais seu desenvolvimento.

4.4 SABERES DOCENTES E NECESSIDADES FORMATIVAS: DIFERENCIAIS E ALTERNATIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROFESSORES

A sabedoria da prática é um aspecto importante deste estudo porque sintetiza o que leva os professores a tais aprendizagem e em que medida suas ações, ao longo da trajetória docente, vão constituir um repertório de saberes em que as boas práticas podem ser fontes significativas de trocas entre iniciantes e experientes. Concordando com Shulman, a sabedoria da prática não tem uma trajetória construída com a audiência dos pares, deixando de catalogar e socializar práticas eficazes para a construção de uma literatura de caso. Estudos sobre a sabedoria da prática são capazes de registrar e organizar "the reasoning and actions of gifted teachers into cases to establish standards of practice for particular areas of teaching"¹⁰⁰, que podem ser atualizados ao longo da trajetória docente e auxiliar na mudança do aprendiz para experiente.

⁹⁹ "a colegialidade é necessária para superar as limitações da racionalidade individual", sendo o "[...] conjunto de estratégias necessárias para superar as limitações [...] e tornar possível o aprendizado com a experiência [...]". (tradução nossa).

¹⁰⁰ "o raciocínio e as ações de professores talentosos em casos para estabelecer padrões de prática para áreas específicas do ensino" (tradução nossa).

Neste sentido, a síntese dos saberes que determinam a aprendizagem docente dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, retratam os conhecimentos fundamentais para seu desenvolvimento. E para apresentar tais saberes, no quadro a seguir, compilamos as respostas dos questionários pelas categorias dos conhecimentos base de Lee Shulman, sinalizando a visão dos professores sobre o que determina sua aprendizagem.

Quadro 36 – Saberes docentes e diferenciais no ensino dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Saberes significativos adquiridos no exercício docente		
Docentes	Experientes	42 docentes
	Iniciantes	18 docentes
Respostas a partir das fontes de conhecimento de Lee Shulman	Iniciantes	
	Conhecimento do Conteúdo	11 %
	Conhecimento Pedagógico geral	39 %
	Conhecimento do Currículo	5 %
	Conhecimento Pedagógico do conteúdo	33 %
	Conhecimento dos Alunos e de suas Características	28 %
	Conhecimento de Contextos Educacionais	0 %
	Conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica	5 %
	Experientes	
	Conhecimento do Conteúdo	2 %
	Conhecimento Pedagógico geral	19 %
	Conhecimento do Currículo	19 %
	Conhecimento Pedagógico do conteúdo	42 %
	Conhecimento dos Alunos e de suas Características	19 %
	Conhecimento de Contextos Educacionais	5 %
Conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica	5 %	
Não soube responder	2 %	

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação aos saberes docentes a partir do exercício profissional, os professores na sua maioria consideram o **Conhecimento Pedagógico do Conteúdo** como um diferencial na sua maneira de ensinar. Lee Shulman descreve como o conhecimento que vai sendo construído pelo professor, durante sua trajetória profissional, possibilitando "[...] an understanding of what makes the learning of specific topics easy or difficult: the conceptions and preconceptions that students of different ages and backgrounds bring with them to the learning of those most frequently taught topics and lessons." (SHULMAN, 2004a, p. 203)¹⁰¹.

¹⁰¹ “[...] uma compreensão do que torna fácil ou difícil o aprendizado de tópicos específicos: as concepções e preconceitos que estudantes de diferentes idades e origens trazem consigo para o aprendizado dos tópicos e lições mais frequentemente ensinados” (tradução nossa).

Para os professores iniciantes, o Conhecimento Pedagógico Geral é considerado em **39% das respostas**, como sendo um saber importante e um diferencial. Já o Conhecimento dos Alunos e de suas Características, **aparece em 28% das respostas**, o que sugere que o público-alvo e suas características ou as problemáticas, conforme apontadas no quadro 36, geram aprendizagem docente e qualificam a atuação profissional. E por fim, o Conhecimento Pedagógico do conteúdo, para os iniciantes aparece em **33% das respostas**, o que na visão de Shulman (2004a, p. 203) seria uma "[...] particular form of content knowledge that embodies the aspects of content most germane to its teachability"¹⁰². Nestas respostas foi possível observar o quanto a articulação entre teoria e prática e elementos próprios do campo do conhecimento que, à medida que são destacados no processo de ensino em função das características dos estudantes, tornam-se instrumentos eficazes de aprendizagem.

Para os professores experientes o Conhecimento Pedagógico geral, o Conhecimento do Currículo, Conhecimento dos Alunos e de suas Características, foram destacados em **19% das respostas** como sendo conhecimentos importantes e que se tornam saberes significativos na atuação docente. Já o Conhecimento Pedagógico do conteúdo, **com 42% das respostas**, ou seja, formas singulares de representar e formular assuntos de maneira que os tornem compreensíveis para os outros, é o grande diferencial para estes professores. Sintetizando a análise, um dos relatos sobre saberes mais relevantes diz: **“O saber de compreender o nível de absorção do conhecimento por parte dos alunos e adaptar o ensino para sempre melhorar essa condição”** (professor X).

É possível constatar que no início da carreira docente o conhecimento pedagógico e dos alunos e suas características acabam sendo uma necessidade proeminente, que para os experientes, relacionar estes conhecimentos com o conhecimento do conteúdo na sua área de atuação, é um avanço e diferencial na sua aprendizagem. Ou seja, a cada etapa surgem necessidades formativas e a melhoria da prática é constantemente realizada. Neste sentido, no estudo foi possível reconhecer também as necessidades formativas dos professores pesquisados com vistas ao desenvolvimento docente. No quadro a seguir compilamos as respostas em categorias e analisamos as porcentagens para melhor elucidar as tendências, sendo que as respostas na íntegra constam no anexo 5.

Quadro 37 – Necessidades formativas dos professores do IFSC – Campus Florianópolis.

Necessidades Formativas e fatores que interferem

¹⁰² “[...] forma particular de conhecimento de conteúdo que incorpora os aspectos do conteúdo mais pertinentes à sua capacidade de ensino”. (tradução nossa).

Cursos e eventos científicos na área de atuação	8,3 %
Estudos e formações com profissionais da área específica de conhecimento	10 %
Realização de pesquisas	6,6 %
Realização de extensão	3,3 %
Métodos, práticas educacionais e tecnológicas: Avaliação; Projetos Integradores; Metodologias de ensino invertido; Ensino baseado em projetos; Ensino com pesquisa; Tecnologias informatizadas no processo de preparação das atividades; Ferramentas multimídias e <i>Softwares</i> educacionais.	48,3 %
Formação em tópicos de Psicologia: Aprimoramento sobre o perfil psicológico dos discentes; Psique humana; Psicologia com ênfase em adolescentes; Alunos com necessidades especiais; Gestão de pessoas.	13,3 %
Conhecimento em EAD: <i>MOODLE</i> (quiz); <i>Kahoot</i> ; Ferramentas audiovisuais; Criação de conteúdo; <i>Youtube</i> .	6,6 %
Pós-graduação: Doutorado; Curso de Especialização em EPT.	3,3 %
Cursos na área da Linguística: Oratória; Expressão verbal e Língua Inglesa.	5 %
Outros fatores: Qualificação contínua (3); Atuação no mercado de trabalho; Sala de professores adequada; Orientar TCCs ou Mestrados; Estou satisfeito com o que eu sei.	11,6 %
Não saberia indicar.	10 %

Fonte: elaborado pela autora.

As necessidades formativas mais relevantes aos professores do IFSC foram os **métodos, práticas educacionais e tecnológicas, com 48,3% de respostas**, mostrando que o conhecimento pedagógico além de qualificar as práticas, impulsiona a aprendizagem docente. Cabe destacar que o uso de tecnologias educacionais por meio de equipamentos e *softwares* foi bastante citado, o que corrobora com nossa análise de que podem facilitar e melhorar a mediação docente em prol da aprendizagem dos estudantes. Outra necessidade, não menos importante, foram **estudos e formações com profissionais da área específica de conhecimento**, citados em **10% das respostas**, mostrando o quanto ainda há necessidade de conhecimentos e aprendizagem nas áreas de atuação específicas, tanto de licenciados quanto de bacharéis. Outro destaque foi a necessidade de **formação em tópicos de Psicologia**, citados em **13,3% das respostas**, uma necessidade constante em desenvolver habilidades com estudantes e suas mais variadas características.

Além dos temas e necessidades, **11,6% dos professores**, indicaram proposições para o **aprimoramento das condições de trabalho e da aprendizagem docente**: a necessidade de qualificação contínua; a atuação no mercado de trabalho como impulsionadora do seu desenvolvimento docente; espaços adequados, como por exemplo a sala de professores; e a orientação de trabalhos de conclusão da graduação e pós-graduação. Um destaque foi a resposta de um professor que se encontra satisfeito com o que sabe até aqui.

Em síntese, mais importante do que saber dizer exatamente quais necessidades formativas são importantes ao aprimoramento da aprendizagem docente, é entender que ao

longo de toda a carreira o desenvolvimento só acontece quando o professor consegue articular o que sabe e como sabe, com perspectivas de melhoria contínua. Os conhecimentos que foram destaques na constituição da aprendizagem docente, ou seja, **o conhecimento pedagógico, dos alunos e suas características e os conhecimentos do conteúdo na área de atuação**, está em constante atualização, sendo um movimento próprio da área de ensino. Exigindo nesta dinâmica que os professores sejam "capable to reflecting on their own practice (both in action and in reenactment), thereby discerning the proper ways to adapt their thoughts and actions to future challenges" (SHULMAN, 2004a, p. 313)¹⁰³. E para tanto, espaços formativos coletivos precisam ser dinamizados pela instituição a fim de suprir tais necessidades e contribuir efetivamente com a aprendizagem docente.

4.5 A APRENDIZAGEM DOCENTE NA EPT: COMPREENDENDO AS TESSITURAS

A reflexões propostas neste estudo nos levam à compreensão de que a Aprendizagem Docente na EPT, se dá na tessitura de iniciativas ora individuais, ora coletivas. Nosso objetivo foi apresentar o que dizem os professores do IFSC – Campus Florianópolis sobre a aprendizagem docente na EPT e compreender de que maneira processos formativos da Indução até a prática docente, podem ser dinamizadores do desenvolvimento profissional.

Nesta direção, há uma dimensão de especificidade deste desenvolvimento profissional docente em que algumas aprendizagens são necessárias, e que Nóvoa apud Lee Shulman (2017, p. 1114) vai dizer que existe um contorno pedagógico para cada profissão. Para Shulman (2005a; 2005b) há três aprendizagens que sintetizam o desenvolvimento docente: “a aprendizagem cognitiva, na qual aprende a pensar como um profissional; uma aprendizagem prática, na qual se aprende a agir como um profissional; e uma aprendizagem moral, na qual se aprende a pensar e agir de maneira responsável e ética”. Nóvoa (2017), ao citar Guy Le Boterf (1995), diz que para pensar em um conceito de competência profissional é preciso “um repertório de meios ao dispor dos profissionais”, “da capacidade de improvisação e decisão”, que vai depender das redes coletivas disponíveis e do pertencimento a este coletivo que se dará na socialização, pela comunicação e ou escrita, a fim de obter o reconhecimento dos seus saberes.

Portanto, foi possível observar que a aprendizagem docente na EPT, se insere naquilo que Nóvoa (2017, p. 1121) chamou de “[...] composição pedagógica na tessitura do

¹⁰³ “capazes de refletir sobre a própria prática (tanto na ação quanto na reencenação), discernindo assim as formas adequadas de adaptar seus pensamentos e ações aos desafios futuros” (tradução nossa).

conhecimento disciplinar, pedagógico e das relações transformando-as em experiências refletidas.” Sendo a trajetória dos professores iniciantes vivida de maneira mais individual, que ao longo da experiência, vão tornando-se experientes no aprofundamento das relações com os pares e com os estudantes.

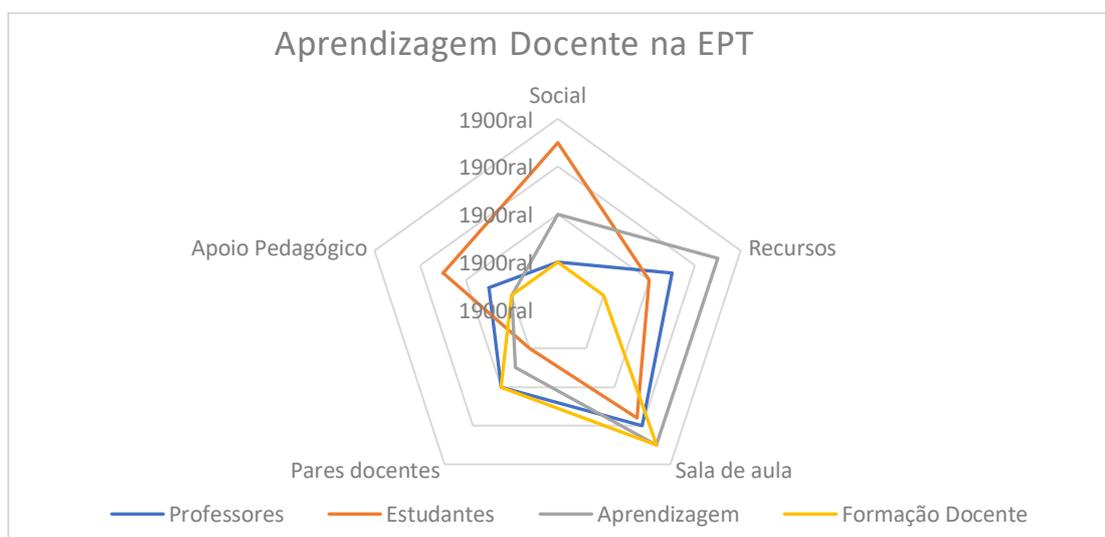
Em síntese, a constituição da aprendizagem docente na EPT pode ser descrita por entrelaçamentos ora formais e informais, com recursos voltados às áreas de conhecimento específico, com os pares e apoio pedagógico de maneira esporádica, com ênfase na apropriação do conhecimento pedagógico, dos conhecimentos dos alunos e suas características e dos conhecimentos do conteúdo na área de atuação. Não havendo espaços formativos sistematizados com regularidade e coletividade para que o professor aprenda a ser docente, e possa utilizar a experiência prática de maneira refletida, como estratégia de formação na mediação com os pares, oportunizando o desenvolvimento de iniciantes e experientes.

Já como fontes de aprendizagem, tem como fonte de informação o conhecimento do conteúdo a ser ensinado, preponderante na aprendizagem docente em detrimento do conhecimento pedagógico para o desenvolvimento profissional. A fonte de conhecimento mais significativa é a procura de forma autônoma por referenciais da área para construir alternativas de ensino, sendo o apoio dos professores mais experientes e as pesquisas em documentos institucionais, outra fonte em destaque. As estratégias de aprendizagem utilizadas pelos professores são diversificadas e boa parte vem dos modelos aprendidos ainda na sua experiência como estudante.

Pela observação participante foi possível reconhecer que os professores à medida que vão aprendendo na prática constroem o conhecimento pedagógico do conteúdo, sendo possível identificar através dos métodos e instrumentos utilizados para campos de conhecimentos distintos, que visam a apropriação do conteúdo, a aprendizagem dos estudantes e aplicação na área na qual o curso se destina, como resultado das revisões constantes a cada semestre pelos professores.

Dentre as questões institucionais que mais interferem na aprendizagem docente, as condições de trabalho ainda são vistas como positivas para a maioria e dizem respeito à estrutura e condições materiais destinada à atividade docente. Já a organização do trabalho coletivo e as lógicas laborais impostas, ainda desafiam por não preverem tempo suficiente para espaços de trocas entre pares e coletivos de desenvolvimento, sendo muitas vezes negligenciados e levam ao isolamento. Com relação à avaliação de desempenho docente, constata-se que pode ser um instrumento adequado para mapear os conteúdos e práticas

necessários ao desenvolvimento do professor, desde que seus resultados sejam mediados de maneira mais sistematizada e com fins de aprendizagem docente. O plano de carreira é bem



recebido pelos professores, sendo os incentivos para a formação e progressões com fins remuneratórios, fatores motivadores do desenvolvimento.

Estes elementos de análise confirmam a tese de que **A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica pauta-se na experiência docente articulada de forma não sistemática com o conhecimento pedagógico do conteúdo, implicando o docente pelo sucesso ou fracasso da aprendizagem dos estudantes. Sendo que não há ações coletivas formativas que impulsionem a aprendizagem docente para um conhecimento pedagógico efetivo, na dupla função de ensinar e aprender.** Estas reflexões podem ser sintetizadas em forma de teia, na qual as tessituras acontecem em diferentes dimensões, lugares, sujeitos e intenções:

Fonte: elaborado pela autora.

No mundo do educar e aprender, a cada rota descrita, a cada giro em torno do próprio eixo, a cada memória, história, conhecimento, método, diálogos e convivências emerge um professor, um aluno e uma aprendizagem. E muitos desafios estão postos, os quais analisaremos no Capítulo 5.

CAPÍTULO 5 – DESAFIOS NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA

Todo desafio vai constituindo o ser docente e lançando novos horizontes de aprendizagem. Mas para isso é preciso tempo, dedicação, incentivo e motivação para conhecer o outro e suas demandas. (ANTUNES)¹⁰⁴

Neste capítulo, que entende os desafios docentes como retentores e impulsionadores da aprendizagem, buscamos trazer os principais dilemas no desenvolvimento docente de professores na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Por meio de uma pergunta aberta no questionário, indagamos os professores sobre “**Quais os principais desafios no exercício da docência?**”, para que pudéssemos perceber o que contribui ou não para a aprendizagem docente, e o que pode ser um sinalizador de novas políticas e estratégias de desenvolvimento profissional.

A ideia de compreender estes aspectos ao longo da trajetória profissional é perceber que diferente do que as pesquisas têm trazido sobre a necessidade de formação pedagógica dos professores da EPT, como principal necessidade, é trazer a visão docente sobre o processo e o que é mais significativo para o seu desenvolvimento. A dimensão estrita da formação, por meio de cursos de complementação pedagógica ou de pós-graduação, sem retirar a validade do acúmulo de conhecimento necessário à constituição da docência, não alarga as possibilidades de vencer os desafios da trajetória docente para além da dimensão didático-pedagógica.

A aprendizagem docente tem sido tema recorrente nas pesquisas em Educação, principalmente naquelas que concebem as trajetórias profissionais como etapa importante do desenvolvimento profissional e que se configuram a partir das experiências nas instituições educativas, principalmente, em sala de aula. No entanto, na Educação profissional e tecnológica (EPT) as pesquisas e produções sobre este tema são escassas e, na sua maioria, apresentam uma perspectiva de formação docente na EPT que visa a formação pedagógica, dando ênfase a falta destes elementos formativos em docentes bacharéis e técnicos. Machado (2011, p. 694) aponta que o desafio no desenvolvimento profissional docente na EPT,

[...] manifesta-se de vários modos, principalmente quando se pensa nas novas necessidades e demandas político-pedagógicas dirigidas a eles: mais diálogos com o

¹⁰⁴ Epígrafe elaborada pela autora (Cristiane Antunes Espindola, 2021).

mundo do trabalho e a educação geral; práticas pedagógicas interdisciplinares e interculturais; enlaces fortes e fecundos entre tecnologia, ciência e cultura; processos de contextualização abrangentes; compreensão radical do que representa tomar o trabalho como princípio educativo; perspectiva de emancipação do educando, porquanto sujeito de direitos e da palavra.

Nesta perspectiva, Vieira et al. (2019, p. 320) apud Teixeira (2009) retrata que o desafio do desenvolvimento docente para a EPT, dados os “[...] seus múltiplos condicionantes (as diferentes áreas de formação, a inserção na carreira do magistério da educação básica, profissional e tecnológica, os desafios frente a diversidade dos estudantes que buscam a educação profissional, entre outros desafios)”, necessita discussão e aponta que a dimensão didático-pedagógica não tem sido considerada tanto quanto necessária. Para as autoras, o desafio quanto à formação docente está ligado ao “norte conceitual” e a formação “em cursos de bacharelado”. E enfatizam: “Sabe-se, que nestes cursos, os estudantes não possuem contato com a parcela curricular de formação pedagógica, quanto mais com as perspectivas do materialismo histórico-dialético.” (VIEIRA et al., 2019, p. 332).

Então, no desafio de refletir sobre a construção da docência para a EPT, a partir de seus múltiplos condicionantes (as diferentes áreas de formação, a inserção na carreira do magistério da educação básica, profissional e tecnológica, os desafios frente a diversidade dos estudantes que buscam a educação profissional, entre outros desafios) coloca-se a urgência de refletir sobre os mesmos [...] (VIEIRA et al., 2019, p. 320).

Castaman e Mascarello Vieira (2013, p. 14), em sua pesquisa sobre os principais desafios dos professores, participantes de uma formação continuada, também argumentam sobre os aspectos pedagógicos necessários aos professores da Educação Profissional e Tecnológica. Para as autoras, os desafios também estão na formação continuada desenvolvida pelas instituições de ensino, pois em se tratando “[...] da formação pedagógica de profissionais de outras áreas, a tarefa constitui-se em um duplo desafio, pois a crença de que o profissional que domina um ofício pode ensiná-lo encontra-se arraigada na educação profissional.”

Em outra produção, Reolon Baldiati Dornelles et al. (2021, p. 16), apontam que diante dos

[...] desafios da formação de professores para a EPT e das características necessárias ao ofício do professor nesta modalidade de ensino, entende-se que uma das perspectivas e um dos lampejos de esperanças de formação seja o Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) – Curso de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica oferecido em rede nacional.

Nesta direção, a formação para a docência na EPT tem sido pensada de maneira

complementar a formação inicial de técnicos e bacharéis, mas tal perspectiva ainda reforça a dimensão pedagógica em detrimentos dos diversos desafios encontrados.

Estas produções apontam que a aprendizagem docente e seus desafios giram em torno, quase que exclusivamente, da formação pedagógica e da necessidade de políticas para este fim. No entanto, ao longo desta pesquisa verificamos que inúmeros fatores, além da formação pedagógica, foram tratados pelos professores pesquisados como desafiadores e que exigem uma compreensão mais alargada sobre a aprendizagem docente. Nesta direção, retomamos a argumentação de Lee Shulman (2004a) sobre a epistemologia da prática que amplia o olhar sobre a aprendizagem docente, mostrando a necessidade de sete conhecimentos base para o ensino.

1. Knowledge of the content; 2. General pedagogical knowledge, with special reference to those broad principles and strategies of classroom management and organization that appear to transcend subject matter; 3. Knowledge of the curriculum, with particular grasp of the materials and programs that serve as "tools of the trade" for teachers; 4. Pedagogical content knowledge, that special amalgam of content and pedagogy that is uniquely the province of teachers, their own special form of professional understanding; 5. Knowledge of learners and their characteristics; 6. Knowledge of educational contexts, ranging from the workings of the group or classroom, the governance and financing of school districts, to the character of communities and cultures; and 7. Knowledge of educational ends, purposes, and values, and their philosophical and historical grounds (SHULMAN, 2004a, p. 227).¹⁰⁵

Para o autor este conhecimento base para a docência é o que transforma suas representações acerca dos conteúdos educacionais em ensino, sendo a dimensão do contexto da instituição educativa muito importante para seu percurso formativo, o que difere vincular tanto a formação quanto as políticas de desenvolvimento profissional sem levar em conta outras necessidades e desafios, como a organização do trabalho docente, a aprendizagem com os pares, as características e demandas dos estudantes, entre outros aspectos. Como dito anteriormente, o autor buscou "develop theories of learning and of action theories that explain how such professionals learn and how They organize and use their knowledge and skill" (SHULMAN,

¹⁰⁵ 1. Conhecimento do conteúdo; 2. Conhecimento pedagógico geral, com especial referência aos princípios e estratégias mais abrangentes de gerenciamento e organização de sala de aula, que parecem transcender a matéria; 3. Conhecimento do currículo, particularmente dos materiais e programas que servem como "ferramentas do ofício" para os professores; 4. Conhecimento pedagógico do conteúdo, essa amálgama especial de conteúdo e pedagogia que é o terreno exclusivo dos professores, seu meio especial de compreensão profissional; 5. Conhecimento dos alunos e de suas características; 6. Conhecimento de contextos educacionais, desde o funcionamento do grupo ou da sala de aula, passando pela gestão e financiamento dos sistemas educacionais, até as características das comunidades e culturas; e 7. Conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica. (tradução nossa)

2004a, p. 13)¹⁰⁶, que extrapolam a mera aquisição do conhecimento pedagógico geral e reafirma a epistemologia da prática.

Tais argumentos nos ajudam a compreender que nem sempre os desafios dos professores que estão atuando concordam com o dos professores que estudam o desenvolvimento profissional. Isto porque cada contexto educativo tem seus próprios desafios atrelados à política educacional mais ampla, como acontece com a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) diante da história do ensino técnico no Brasil.

Neste sentido, apresentaremos a seguir os desafios elencados por 60 professores do IFSC – Campus Florianópolis, pesquisados por meio de questionário, que responderam a seguinte questão aberta: “**Quais os principais desafios no exercício da docência?**” E ainda, os desafios apresentados pelos 02 professores observados durante 6 meses em sala de aula que nos possibilitaram reconhecer e entender as dinâmicas docentes no cotidiano da instituição.

5.1 Desafios coletados no questionário

No quadro a seguir apresentamos os desafios elencados pelos 60 professores do IFSC – Campus Florianópolis, agrupados por categorias, com suas respectivas porcentagens.

Quadro 38 – Desafios no exercício da docência dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, ao responder o questionário.

Principais desafios no exercício da docência	Respostas
Organização do trabalho docente: Carga horária; múltiplas funções; controle institucional; excesso de burocracia; exercer cargos administrativos; necessária dedicação extraclasse; sobrecarga de aulas; gestão das atividades de Ensino, Pesquisa e extensão; realizar atividades de extensão e pesquisa.	48%
Ensino-Aprendizagem dos estudantes: Saber ensinar; mensurar o nível de conhecimento prévio dos estudantes (falta de base); turmas com muitos alunos; trabalhar com os diferentes níveis de ensino (integrado, subsequente e superior); dificuldade com a formação integral; instrumento de avaliação eficientes; estar atento as novas demandas de estudantes e tecnologias; elaboração das aulas e materiais didáticos: autonomia no uso de tecnologias no ensino; obter maneiras justas de avaliação.	47%
Lidar com diferentes públicos e necessidades: Desigualdade social em sala de aula; mediação de conflitos; limitações sobre a necessidade de mediações pedagógicas-psicológicas;	33%
Motivação dos estudantes: manter o interesse pelo estudo.	25%

¹⁰⁶ “desenvolver teorias de aprendizado e ação que explicassem como estes profissionais aprendem, organizam e usam seus conhecimentos e habilidades” (tradução nossa)

Formação continuada: Falta de preparação para a docência; abandono das discussões pedagógicas; dominar plenamente o conteúdo; manter-se atualizado e buscar novos conhecimentos; melhorar a didática.	22%
Falta de infraestrutura adequada: Corte do fomento à pesquisa; falta de apoio institucional;	12%
Motivação docente: Falta de reconhecimento; fazer o que gosta diante de todas as demandas; manter-se motivado.	8%
Relações interpessoais: Entre os professores e demais profissionais; entre professor e aluno.	7%
Cultura escolar: desvalorização da aprendizagem.	5%
Implicações sociais: Condição social do país; desvalorização da escola pública.	3%
Educação a Distância: sistema de ensino que exige autonomia do estudante e muito planejamento docente.	1%
Sem resposta.	1%

Fonte: autora.

Para análise das respostas, criamos categorias que pudessem agregar os desafios similares que foram sendo citados pelos professores e cada um deles elencou, na sua maioria, mais de um desafio, organizados em: **Organização do Trabalho Docente; Ensino-aprendizagem dos Estudantes; Lidar com Diferentes Públicos e Demandas; Motivação dos Estudantes; Formação Continuada; Falta de Infraestrutura Adequada; Motivação Docente; Relações Interpessoais; Cultura Escolar; Implicações Sociais; e Educação à Distância.** Estas categorias não diferem muito das encontradas nos estudos sobre a formação docente, mas retratam a complexidade do contexto estudado com relação aos desafios na aprendizagem docente na EPT.

Os desafios mais citados foram em relação à **Organização do Trabalho Docente** com **48%** das respostas e o **Ensino-aprendizagem dos Estudantes** com **47%** das respostas. Outro dado importante foi **Lidar com Diferentes Públicos e Demandas**, em um total de **30%** das respostas. **Motivação dos Estudantes** e **Formação Continuada** tiveram recorrência em **25%** e **22%** das respostas, respectivamente.

A categoria **Organização do trabalho docente** diz respeito à carga horária que compõe a jornada de trabalho e todas as atividades e funções exercidas dentre deste período. Neste sentido, a organização desta carga horária e os mecanismos institucionais que organizam e controlam o cotidiano docente, que na sua maioria não está sob o domínio e autonomia do professor tal organização. Nos relatos, os desafios versam desde o número de horas dispensado ao trabalho exigido, que muitas vezes não comporta o ensino e seu planejamento com qualidade,

até o tempo para múltiplas funções como exercer cargos administrativos, gestão das atividades de ensino, pesquisa e extensão, realização de extensão e pesquisa e a necessária dedicação extraclasse. Os excessos impostos vêm do controle institucional com excesso de burocracia e o mal dimensionamento do planejamento do ensino, que traz sobrecarga de aulas para alguns professores.

No relato dos professores fica explícito os desafios:

“Ter que desempenhar múltiplas funções: dar aula, fazer pesquisa, fazer extensão, participar de comissões, atender bem aos alunos, estudar, preparar aula e trabalhar em alguma atividade de gestão, tudo isso em 40 horas por semana!!!” – Professor A.

“Uma instituição que está mais preocupada em processos quantitativos. Os mecanismos burocráticos institucionais que visam unicamente o controle e que tomam um tempo precioso de vida. Receber 4000 e-mails institucionais em um ano.” – Professor B.

“Conseguir equacionar o tempo para atender a todo o conteúdo.” – Professor C.

Constatamos que o descompasso entre o tempo real e a carga horária exigida ao professor é o grande desafio na organização do trabalho docente. Concordando com Lee Shulman (2004a, p. 310-311), "teaching and learning to teach are remarkably challenging tasks" e sem as condições adequadas podem parecer impossíveis. Para o autor, a aprendizagem pela experiência exige contextos distintos, pois "changes are needed in classrooms to render them more powerful environments for student learning, and similar changes are needed in classrooms and schools to make them suitable settings for teacher learning."¹⁰⁷ E nesta análise, o tempo parece sinalizar a necessidade de tais mudanças para um melhor planejamento do ensino e dedicação dos professores.

Mesmo que os professores tenham dedicação exclusiva de 40 horas, conforme vimos anteriormente, nos artigos 2º e 3º da Resolução 23/2014/Consup, que regulamenta a atividade docente no IFSC, vale lembrar as inúmeras atribuições exigidas na carreira docente e seu dimensionamento, que não parecem caber dentro do tempo trabalhado.

¹⁰⁷ “ensinar e aprender a ensinar são duas tarefas extremamente desafiadoras” [...] “mudanças são necessárias nas salas de aula para torná-las ambientes mais poderosos para a aprendizagem dos alunos, e mudanças semelhantes são necessárias nas salas de aula e escolas para torná-los configurações adequadas para a aprendizagem do professor.” (tradução nossa)

Art. 2º Consideram-se atribuições dos docentes:

I – Ministrar aulas, nos níveis e modalidades de ensino ofertados pelo IFSC, de acordo com a certificação e habilitação do docente, considerando as especificidades dos sujeitos da aprendizagem.

II – Ministrar aulas, nos níveis e modalidades de ensino ofertados por instituições parceiras, mediante instrumento jurídico firmado entre as instituições.

III – Promover e realizar atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica com ênfase no desenvolvimento regional, observando-se aspectos técnicos, culturais, artísticos, políticos, sociais, ambientais e econômicos;

IV – Participar da elaboração e execução do projeto político pedagógico da Instituição;

V – Participar de Grupos de Trabalho e Comissões formalmente constituídos;

VI – Participar dos órgãos colegiados instaurados no IFSC;

VII – Participar de formação, estudos, discussões e proposições acerca do currículo para os diferentes cursos ofertados pela instituição, considerando as especificidades dos sujeitos da aprendizagem;

VIII – Planejar, cumprir e registrar as atividades de ensino, pesquisa, extensão, capacitação e gestão em instrumento próprio, de acordo com as determinações desta normatização e demais legislações pertinentes;

IX – Colaborar com as atividades relacionadas às especificações de material ou equipamentos relacionado à área de atuação do docente;

X – Elaborar estratégias de acompanhamento e avaliação contínua do processo de ensino-aprendizagem, de forma a possibilitar o desenvolvimento integral dos sujeitos;

XI – Colaborar com as atividades de articulação instituição, família, comunidade e mundo do trabalho;

XII – Cumprir o calendário acadêmico, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;

XIII – Manter atualizado o registro de informações acadêmicas com os dados que competem ao docente, normatizados pela instituição;

XIV – Participar das atividades de gestão da Instituição;

XV – Participar de atividades inerentes à função de docentes conforme legislação vigente (CONSUP, Res. 23/2014).

Art. 3º Para a distribuição de carga horária docente, serão consideradas as seguintes atividades:

I – atividades de ensino;

II – atividades de pesquisa;

III – atividades de extensão;

IV – atividades de gestão e representação;

V – atividades de capacitação e qualificação. (CONSUP, Res. 23/2014).

Além disso, ainda tem as atribuições aos professores que exercem atividades de gestão que ocupam boa parte do tempo, e neste caso, há uma diminuição da carga horária para o ensino. Ou seja, no Art. 20º a carga horária semanal de trabalho dos servidores docentes em atividade de gestão será distribuída observando-se aos seguintes critérios:

[...] §3º Ao servidor docente ocupante da função de coordenação será destinada uma carga horária entre 10 (dez) a 30 (trinta) horas para o cumprimento de suas atribuições de gestão e a distribuição de carga horária até 10h de aula semanais (CONSUP, Res. 23/2014).

Cabe salientar que o documento define ainda o que são as atividades de ensino e na descrição vemos a complexidade daquilo que muitos nomeiam como “dar aula”.

Art. 5º Para definição de carga horária serão consideradas atividades de ensino:

- I – ministrar aulas;
- II – organizar o ensino;
- III – realizar atividades de apoio ao ensino.

Art. 6º Entende-se por atividades de organização de ensino:

- I – elaboração de plano de ensino e/ou aula e material de ensino;
- II – preparação de aulas;
- III – produção e correção de instrumentos de avaliação;
- IV – registro de informações acadêmicas.

Art. 7º Entende-se por atividades de apoio ao ensino:

- I – atendimento extra classe;
- II – atendimento a aluno em pendência, sem constituição de turma;
- III – supervisão e orientação direta de estágio;
- IV – orientação de trabalho de conclusão de curso (técnico, graduação, especialização, mestrado, doutorado);
- V – Coorientação de trabalho de conclusão de curso (técnico, graduação, especialização, mestrado, doutorado);
- VI – nivelamento, sem constituição de turma;
- VII – reuniões pedagógicas (área, curso, departamento);
- VIII – coordenação, orientação e coorientação de projetos integradores;
- IX – participação em banca de trabalho de conclusão de curso;
- X – atendimento domiciliar para alunos afastados por atestado médico;
- XI – orientação e supervisão de monitores e bolsistas (CONSUP, Res. 23/2014).

Nos artigos a seguir é possível ver a divisão da carga horária em todas as atividades propostas, tanto de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 16 Os docentes do IFSC, independente de seu regime de trabalho, deverão exercer no mínimo 8 (oito) horas semanais de aulas e máximo 18h, salvo as disposições em contrário nesse regulamento.

Art. 17 A carga horária destinada a atividades de organização de ensino, será de 100% (cem por cento) da carga horária semanal de aulas para disciplinas novas para o docente, e de 75% (setenta e cinco por cento) para disciplinas já ministradas pelo docente.

Art. 18 A carga horária destinada às atividades de apoio de ensino será limitada em até 12 (doze) horas semanais, sendo obrigatória a destinação de carga horária para reuniões pedagógicas e atendimento extraclasse.

Art. 19 A carga horária destinada à Pesquisa e Extensão será alocada para os projetos devidamente aprovados e registrados, conforme regulamentação institucional.

§1º Para os projetos de pesquisa e extensão aprovados institucionalmente deverá ser garantida alocação de, no mínimo, 10 horas semanais, considerando a jornada de 40 (quarenta) horas semanais, reservando ao docente o direito de registrar no PRSAD carga horária inferior (CONSUP, Res. 23/2014).

Mesmo com a definição minuciosa das cargas horárias referentes à atuação docente, a dinâmica da instituição educativa é atravessada por outras demandas cotidianas que não têm

espaço previsto e nem tempo livre para reorganizar aquilo que não é possível prever. Este desafio acaba comprometendo também as dinâmicas colaborativas e formativas entre os pares.

Mas o principal desafio passa pelo controle excessivo dos tempos planejados pela instituição que não refletem a realidade docente, criando um descompasso entre o que é exigido e o que é possível realizar. Na pesquisa realizada por Basse e Cerqueira (2012, p. 143) mostra que o adoecimento docente, muitas vezes nomeado como “síndrome de Burnout”¹⁰⁸, ocorre pela “própria maneira como são delineadas as funções e atividades”, e aqui, a exaustão do controle e desmotivação daqueles que são responsabilizados pelo não cumprimento da norma, fazem parte da dinâmica institucional. A punição velada dos baixos indicadores institucionais ou das avaliações docentes transformam este desconforto em adoecimento emocional a longo prazo.

Já a aprendizagem docente, tempo necessário para o desenvolvimento profissional, acaba sendo negligenciada, mesmo sendo um movimento natural quando se propõe avaliar o exercício docente para a melhoria do ensino-aprendizagem. Para Shulman (2004a, p. 313), os docents “[...] can become better teachers as they learn from experience. They are capable of reflecting on their own practice (both in action and in reenactment), thereby discerning the proper ways to adapt their thoughts and actions to future challenges.”¹⁰⁹ O autor enfatiza ainda que “isto inclui tempo para reflexão individual e deliberação coletiva, para pensar sozinho e ser atencioso com os outros.”

No entanto, para isto é preciso tempo para revisar e refletir sua prática, o que não é possível diante do contexto relatado pelos professores. A organização do trabalho docente perpassa reordenar as lógicas de espaço e tempo conforme os objetivos de ensino, levando a uma reorganização do espaço institucional.

Thus, there is a need to reorganize schools to become places where the opportunities for thought, the organizational characteristics that promote thinking, and an institutional reward system can work jointly to make learning from experience (and teaching by the experienced) commonplace (SHULMAN, 2004a, p. 313).¹¹⁰

¹⁰⁸ A profissão docente é cercada de agentes estressores que atingem diariamente a prática. Estes fatores, afetando de maneira crônica e prolongada, podem levar ao educador à síndrome de *Burnout*, que atinge o professor, gerando um comportamento de apatia, desumanização, ocasionando problemas de saúde e intenção de abandonar a profissão. Em professores a síndrome afeta nas três dimensões do *Burnout*: exaustão emocional, despersonalização e diminuição da realização profissional. O profissional sente-se fisicamente e psicologicamente exausto, frequentemente irritado e triste. (BASSO & CERQUEIRA, 2012, p. 140).

¹⁰⁹ “[...] podem se tornar melhores professores à medida que aprendem com a experiência. São capazes de refletir sobre a própria prática (tanto na ação quanto na reencenação), discernindo assim as formas adequadas de adaptar seus pensamentos e ações aos desafios futuros.” (tradução nossa).

¹¹⁰ “Assim, há uma necessidade de reorganizar as escolas para se tornarem locais onde as oportunidades de pensamento, as características organizacionais que promovem o pensamento, e um sistema de recompensa

Nesta direção, a segunda categoria mais citada foi o **Ensino-aprendizagem dos Estudantes** que diz respeito ao desafio/objetivo do ensino em transformar conteúdos em conhecimentos práticos e teóricos. Neste quesito tudo que envolve o saber ensinar foi trazido pelos professores, desde mensurar o nível de conhecimento prévio dos estudantes, avaliações eficientes e coerentes, dificuldades de aprendizagem até a preparação das aulas e conteúdo para diferentes públicos e demandas. Algumas falas dos professores ilustram tais dificuldades que demandariam tempo e aprendizado para lidar com o paradoxo desafio/objetivo:

“No exercício da docência o desafio é se manter motivado e atento as novas demandas de alunos e novas tecnologias” – Professor D.

“Entender as dificuldades dos alunos. Trabalhar com pessoas (alunos) diferentes no mesmo ambiente. Estar atualizado com o mundo dos alunos” – Professor E.

“Encontrar o ponto de equilíbrio entre a necessidade de conteúdo/conhecimento/vivência que o aluno deve obter em uma unidade curricular e o tempo/motivação que ele dispõe para tanto. Outro aspecto é entender como a geração atual encara o aprendizado, às vezes parece que a comunicação não funciona” – Professor F.

O paradoxo desafio/objetivo parte da premissa que toda atuação docente é desafiadora em sua origem, pois se desenvolve de diferentes maneiras ao longo da carreira e com públicos distintos. Sendo o objetivo do ensino conquistado à medida que o professor ensina e aprende sua função. Mas diferente do desafio inerente de cada profissão, há os aspectos que limitam o desenvolvimento profissional, ganhando contornos que pouco favorecem uma atuação eficaz.

Este desafio perpassa sem dúvida pela organização do trabalho docente, mas não é só isso. É claro que não ter tempo para se preparar para o ensino-aprendizagem pode malograr todo o processo e o professor deixa de alcançar seu objetivo primeiro porque não consegue aprender seu ofício. Mas, uma outra dimensão deste desafio diz respeito à concepção de ensino que vai sendo forjada pela maneira como a organização do trabalho acontece. Diferente de uma visão corporativa em que a dimensão administrativa e burocrática é seu fim, "teaching must be viewed as resting on a case of learning, thinking and reasoning"¹¹¹(SHULMAN, 2004a, p. 314), o que exige outras lógicas de tempo e aprendizagem tanto para os professores quanto aos

institucional que possam trabalhar em conjunto para tornar o aprendizado com a experiência (e o ensino pelos experientes) um lugar comum.” (tradução nossa).

¹¹¹ “o ensino deve ser visto como algo baseado em aprender, pensar e raciocinar” (tradução nossa).

estudantes. Isto porque, Shulman (2004a, p. 314) vai dizer que "[...] requirements for student learning are also requirements for teacher development, as the parallels between the conditions for learning and conditions for teaching are reviewed." ¹¹²

Em se tratando de concepções de ensino, recorro aos quatro princípios descritos por Lee Shulman (2004a, p. 315-317) que caracterizam a aprendizagem humana e de que maneira esta reflexão ajuda a pensar a instituição educativa e sua organização.

The first principle (man as rational) was consistent with claims that individuals learned to do the things for which they were rewarded, learned best through imitation, drill, and practice [...]. Thus, schools were defined as places where the contents of a culture were arranged and transmitted, where pupils were evaluated on the basis of their mastery of the contents of that culture, and where teachers were most likely to improve when they could receive rewards based on their merit – which was defined as their success in transmitting the cultural capital to their students.

According to the second principle (man as an irrational animal), the human being sources of inconsistency and anxieties were of greatest moment. [...] Applied to schools, these principles called upon educators to engage the emotional and effective commitment of teacher and students – to influence their unconscious motives as they responded to the goals and processes of school as sites for woman interaction and passions.

The third principle (man as boundedly rational) held that woman being's were always constructing meanings because they had no other way to keep track of everything that was going on around them. [...] Teachers adopt modes of instruction that reduce the complexity and unpredictability of class, especially when they feel relatively unfamiliar with the content being taught.

The fourth principle, called collective rationality, argues that the solution to the limitations of individual rationality does not lie exclusively in the construction or invention of individual solutions. On the contrary, human beings regularly accomplish tasks whose complexity exceeds the limitations of individual information processing, collaborating on the different aspects of an otherwise overwhelming task that would otherwise be oppressive.¹¹³

¹¹² “[...] os requisitos para a aprendizagem do aluno também são requisitos para o desenvolvimento do professor, à medida que os paralelos entre as condições de aprendizagem e as condições de ensino são revisados.” (tradução nossa).

¹¹³ O primeiro princípio (o homem como racional) era consistente com as alegações de que os indivíduos aprenderam a fazer as coisas pelas quais foram recompensados, aprenderam melhor por meio de imitação, exercício e prática [...]. Assim, as escolas foram definidas como locais onde os conteúdos de uma cultura eram dispostos e transmitidos, onde os alunos eram avaliados com base no domínio dos conteúdos daquela cultura, e onde os professores tinham maior probabilidade de melhorar quando pudessem receber recompensas com base em seu mérito - que era definido como o seu sucesso na transmissão do capital cultural aos seus alunos. De acordo com o segundo princípio (o homem como um animal irracional), as fontes de inconsistência e ansiedades do ser humano eram de maior importância. [...] Aplicados às escolas, esses princípios convocavam os educadores a envolverem-se nos compromissos emocionais e afetivos de professores e alunos - para influenciar seus motivos inconscientes, ao responderem aos objetivos e processos das escolas como locais de interação e paixões humanas. O terceiro princípio (o homem como extremamente racional) afirmava que os seres humanos estavam sempre construindo significados porque não tinham outra maneira de acompanhar tudo o que estava acontecendo ao seu redor. [...] Os professores adotam modos de ensino que reduzem a complexidade e imprevisibilidade da vida em sala de aula, especialmente quando se sentem relativamente pouco familiarizados com o conteúdo que está sendo ensinado. O quarto princípio, denominado racionalidade coletiva, argumenta que a solução para as limitações da racionalidade individual não reside exclusivamente na construção ou invenção de soluções individuais. Pelo contrário, os seres humanos realizam regularmente tarefas cuja complexidade excede as limitações do processamento de informação individual, colaborando nos diferentes aspectos de uma tarefa que de outra forma seria opressiva. (tradução nossa).

Em resumo, tais concepções de aprendizagem falam da complexidade e dimensionalidade na aprendizagem humana em que a ação-reflexão gera conhecimento quando estimulada e valorizada; a emoção e o afeto transversalizam as relações de aprendizagem porque o ser humano se move por paixões; a aprendizagem se dá por meio da reflexão na tentativa de conjugar conhecimentos prévios e atuais para se adaptar a complexidade do que se aprende; e aprendemos no coletivo porque para compreender o todo e lidar com os desafios é preciso muitas cabeças. Neste sentido, a aprendizagem humana depende da “*racionalidade coletiva*” e as instituições educativas não se organizam de maneira a promover e apoiar tal aprendizagem, porque em tese cada sujeito – professor ou estudante – são forçados em processos individuais e solitários.

Shulman (2004a, p. 317) argumenta que as pesquisas apontam “the virtues of collective learning and teaching” e “students and teachers can come to achieve more learn more effectively when the artificial barriers that limit collaboration are removed.”¹¹⁴ No entanto, a organização do trabalho docente, conforme visto anteriormente, vai de encontro a tais perspectivas, compondo um ensino que não atende nem as necessidades dos estudantes, nem dos professores. Quanto mais diversas forem as demandas, diversidade de alunos, dificuldades de aprendizagem ou organização e motivação para aprender, menos possibilidades de espaços coletivos de aprendizagem. “However, schools are not organized like the world outside them; the individual student and the individual teacher are the units around which the structures of classroom and school are built. Opportunities for collective work are afterthoughts.” (SHULMAN, 2004a, p. 318).¹¹⁵

Neste sentido, desafios como **lidar com diferentes públicos e necessidades** – desigualdade social em sala de aula, mediação de conflitos, limitações sobre a necessidade de mediações pedagógicas-psicológicas – e **motivação dos estudantes** – manter o interesse pelo estudo – parecem ser um desdobramento das **dificuldades no ensino-aprendizagem dos estudantes**. Na fala dos docentes, tais desafios são:

“Trabalhar bem com a diversidade de formação e de interesse dos alunos” – Professor G.

¹¹⁴ “as virtudes da aprendizagem e do ensino coletivo” e “que alunos e professores podem obter mais resultados e aprender de forma mais eficaz quando as barreiras artificiais que limitam a colaboração são removidas.” (tradução nossa).

¹¹⁵ “No entanto, as escolas não são organizadas como o mundo fora delas; o aluno individual e o professor individual são as unidades entorno das quais as estruturas das salas de aula e da escola são construídas. Oportunidades de trabalho coletivo são deixadas para trás.” (tradução nossa).

“Os desafios são pessoais. Estão diretamente associados as minhas limitações pessoais e profissionais no que se refere a questões pedagógicas-psicológicas, e são trazidas pelos estudantes que aqui chegam e precisam mais do que minha formação técnica” – Professor H.

“O principal desafio é motivar, inspirar, fazer com que o aluno acredite que vale a pena o esforço de estudar cada disciplina. O segundo é realmente facilitar este processo, ajudá-lo a organizar o que é discutido na própria mente” – Professor I.

“Lidar com diferentes tipos e níveis (intelectual, maturidade, idade) de pessoas” – Professor J.

Lee Shulman (2004a) já afirmou a importância de estar na base do conhecimento docente, tanto o conhecimento pedagógico do conteúdo, que é a amálgama especial de conteúdo e pedagogia, meio pelo qual o professor alcança a compreensão profissional, quanto os conhecimentos dos alunos e de suas características. Isto porque a aprendizagem é muito mais que a compreensão do conteúdo propriamente dito, envolve processos de raciocínio pedagógicos dos professores e dos estudantes. Para o autor, "pedagogical reasoning and action involves a cycle through the activities of comprehension, transformation, instruction, evaluation and reflection. The starting point and terminus of the process is an act of comprehension." (SHULMAN, 2004b, p. 235).¹¹⁶

Para o autor, a compreensão diz respeito ao ato de ensinar, em primeira instância, no qual o professor entende criticamente um conjunto de ideias a serem ensinadas, de maneiras diferentes e interrelacionadas. Em seguida, compreende os propósitos do ensino

to achieve educational purposes, to accomplish ends having to do with students literacy, student freedom to use and enjoy, student responsibility to care and care for, to believe and respect, to inquire and discover, to develop understanding, skills, and values needed to function in a free and just society. (SHULMAN, 2004b, 235).¹¹⁷

A partir da compreensão, é preciso transformar as ideias apreendidas e para isto é necessário preparação, representação, seleção e adaptação dando ao professor um repertório de

¹¹⁶ “o raciocínio e ação pedagógica envolve um ciclo através das atividades de compreensão, transformação, instrução, avaliação e reflexão. O ponto de partida e o término do processo são um ato de compreensão.” (tradução nossa).

¹¹⁷ para atingir objetivos educacionais, relacionados à alfabetização do aluno, liberdade de usar e desfrutar, responsabilidade de cuidar, acreditar e respeitar, investigar e descobrir, desenvolver entendimentos, habilidades e valores necessários para o funcionamento de uma sociedade livre e justa. (tradução nossa).

ensino que tende a se aproximar das características dos estudantes. Este processo, Lee Shulman (2004b, p. 236) descreve como:

Preparation: critical interpretation and analysis of texts, structuring and segmenting, development of a curricular repertoire, and clarification of purposes;

Representation: use of a representational repertoire which includes analogies, metaphors, examples, demonstration, explanation and so forth;

Selection: choice from among and instructional repertoire which includes modes of teaching, organizing, managing, and arranging;

Adaptation and Tailoring to Student Characteristics: consideration of conceptions, preconceptions, misconceptions, and difficulties, language, culture, and motivations, social class, gender, age, ability, aptitude, interests, self concepts, and attention.¹¹⁸

E é exatamente no processo de adequação que vamos nos ater para a análise dos desafios “**lidar com diferentes públicos e necessidades**” e “**motivação dos estudantes**”. Adaptar-se aos conteúdos e as diferentes formas de ensinar e aprender pressupõe adaptar-se à realidade tangível do ensino. Realidade que vai se configurando nas relações entre os elementos da cultura social e institucional e as relações entre estudantes e professores. No entanto, a realidade e as características dos estudantes exigem uma maior adaptação dos professores, uma vez que a cada período letivo, novos sujeitos se apresentam para aprender. E na educação profissional o professor tem que lidar com públicos de diferentes faixas etárias e necessidades educacionais, sendo a motivação um campo que vai exigir um maior conhecimento destas realidades. Portanto, não havendo atenção a estas necessidades que vão melhorar a aprendizagem docente e finalizar o processo de compreensão no ensino, estes desafios ficam cada vez mais distantes de serem superados. E isto implica negligenciar o processo de aprendizagem, onde o processo de raciocínio e ação pedagógicos não conseguem chegar ao processo de transformação, tão necessário para avançar às etapas de instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão.

Em síntese, Lee Shulman (2004b, p. 237) enfatiza que “comprehended ideas must be transformed in some manner if they are to be taught. To reason one’s way through an act of

¹¹⁸ “Preparação: interpretação e análise críticas de textos, estruturação e segmentação, desenvolvimento de um repertório curricular e esclarecimento de objetivos; Representação: uso de um repertório representacional que inclui analogias, metáforas, exemplos, demonstrações, explicações e assim por diante; Seleção: escolha entre um repertório instrucional que inclua modos de ensino, organização, gerenciamento e organização; Adaptação e adequação às Características do Aluno: consideração de concepções, preconceitos, equívocos e dificuldades, idioma, cultura e motivações, classe social, gênero, idade, habilidade, interesses, autoconceitos e atenção.” (tradução nossa).

teaching is to think one's way from the subject matters as understood by the teacher into the minds and motivations of learners.”¹¹⁹.

Transformation therefore, require some combination or ordering of the following processes, each of which employs a kind of repertoire: (1) preparation (of the given text materials) including the process of critical interpretation, (2) representation of the ideas in the form of new analogies, metaphors, and so forth, (3) instructional selections from among an array of teaching methods and models, and (4) adaptation of these representations to the general characteristics of the children to be taught, as well as (5) tailoring the adaptations to the specific youngsters in the classroom. These forms of transformations, these aspects of the process wherein one moves from personal comprehension to preparing for the comprehension of others, are the essence of the act of pedagogical reasoning, of teaching as thinking, and of planning - whether explicitly or implicitly- the performance of teaching. (SHULMAN, 2004b, p. 237).¹²⁰

Este processo no qual a aprendizagem docente ganha densidade, ou seja, no ato de ensinar, pressupõe um processo de formação continuada para que ao longo da carreira se alcance tais objetivos. O desafio **Formação continuada** expresso pelos professores pesquisados – falta de preparação para a docência; abandono das discussões pedagógicas; dominar plenamente o conteúdo; manter-se atualizado e buscar novos conhecimentos; melhorar a didática – ganha contexto nos relatos a seguir:

“Atualização constante, principalmente em áreas técnicas” – Professor K.

“Estar bem capacitado, técnica e emocionalmente para saber transmitir o conhecimento, manter os alunos interessados e elaborar maneiras justas de avaliação” – Professor L.

“Encontrar tempo para se aperfeiçoar e preparar boas aulas com o excesso de burocracia da instituição” – Professor M.

“A formação de professores, pelo menos a que recebi, não prepara o professor para o exercício da profissão. Tenho uma formação matemática de ponta, que é voltada para formar um pesquisador na ciência, pura ou aplicada, mas os saberes referentes à profissão docente são deixados de lado nesta perspectiva. Assim, quando se aprende a ser professor neste modelo? Isso depende de cada

¹¹⁹ “as ideias compreendidas devem ser transformadas de alguma maneira, se quiserem ser ensinadas. Raciocinar sobre o caminho de alguém através de um ato de ensino é pensar o caminho da matéria como entendida pelo professor para as mentes e motivações dos alunos”. (tradução nossa).

¹²⁰ “As transformações, portanto, exigem alguma combinação ou ordenação dos seguintes processos, cada um dos quais emprega um tipo de repertório: (1) preparação (dos materiais de texto fornecidos) incluindo o processo de interpretação crítica; (2) representação de idéias na forma de novas analogias, metáforas e assim por diante; (3) seleções instrucionais dentre uma série de métodos e modelos de ensino; e (4) adaptação dessas representações às características gerais das crianças a serem ensinadas, bem como, (5) personalizar as adaptações aos jovens específicos da sala de aula. Essas formas de transformação, esses aspectos do processo em que a pessoa passa da compreensão pessoal para a preparação para a compreensão dos outros, são a essência do ato de raciocínio pedagógico, do ensino como pensamento e do planejamento - explícita ou implicitamente - ao desempenho do ensino” (tradução nossa).

sujeito, mas, em meu caso, busquei como modelo os professores com metodologias e didáticas que me pareciam apropriadas para o ensino e aprendizagem do estudante, além de enxergar cada colega de profissão como vetor de aprendizagem neste sentido (observando suas práticas, sua organização, seus métodos avaliativos etc.)” – Professor N.

A formação continuada é um dos elementos previsto na composição da carga horária docente e atividade prevista no IFSC, conforme o Art. 14 da Resolução 23/2014/Consup, mas pelos relatos, na prática, os momentos de ensino e a organização burocrática do trabalho sobrepõem tais tempos.

Art. 14. São consideradas ações que visam a capacitação do docente para o exercício de sua função:

- I – cursos de formação nas modalidades, presenciais e a distância;
- II – os treinamentos em serviço;
- III – estágios;
- IV – cursos de aperfeiçoamento e cursos ofertados em intercâmbio;
- V – congressos, feiras, seminários;
- VI – grupos formais de estudos;
- VII – disciplinas isoladas.

§1º Para concessão da carga horária para capacitação o servidor deverá seguir os procedimentos estabelecidos em norma vigente.

§ 2º As ofertas de capacitação de formação docente fomentadas pela instituição poderão ter alocação de carga horária com análise prévia da área/curso, desde que não haja comprometimento das demais atividades docentes (CONSUP, Res. 23/2014).

No artigo 14, os incisos referendam a queixa dos docentes em que o tempo previsto está atrelado a disponibilidade institucional, podendo a carga horária de ensino extrapolar as 18 horas previstas como carga horária máxima de aulas, conforme o artigo 16º citado anteriormente, não sendo prioridade os momentos de formação continuada.

Um outro elemento de análise no discurso dos professores é não terem recebido formação adequada para o exercício docente, tema exaustivamente debatido com relação à formação de professores na Educação Profissional e Tecnológica. Dante Henrique Moura (2014, p. 85) reafirma que para “[...] propor uma formação docente destinada a esses profissionais, é necessário ter claro que a maioria deles se encontra nas redes públicas [...]. São engenheiros, arquitetos, contadores, administradores e outros bacharéis ou tecnólogos que exercem a docência sem que tenham formação para tal”. Isto implica, retomar as ideias de Shulman (2004b, p. 19) sobre o aprendizado das artes liberais, em que “Learning from experience, therefore, requires both the systematic prototype-centered, theoretical knowledge

characteristic of the academy and more fluid, reactive, prudential reasoning characteristic of practice”.¹²¹

Professionals incorporate the consequences of those actions into their own growing knowledge base, which ultimately includes unique combinations of theoretical and moral principles, practical maxims, and a growing collection of narratives of experience. (SHULMAN, 2004b, p. 19).¹²²

E isto implica em processos de formação continuada constantes, nos quais vão modelando a atuação docente e conformando a experiência profissional, já que a formação de bacharéis se centra muitas vezes no conhecimento do conteúdo a ser ensinado e não no conhecimento pedagógico, curricular, entre tantos outros, que formam a base de conhecimentos necessários à aprendizagem docente. Shulman (2004b, p. 20) alerta ainda, que “in developing those connections between the universal and the particular, between the universal and the accidental, we forge professional knowledge. Such knowledge cannot be developed and sustained adequately by individuals experiencing and reflecting in isolation”.¹²³ E as alternativas que o “Professor N” relatou anteriormente, foi um esforço isolado na busca pela qualificação e aprendizagem docente, procurando nos pares apoio para seu desenvolvimento, mas que continua sendo um desafio por não ter um retorno efetivo daqueles que seriam os formadores em processos de formação continuada.

Em resumo, segundo Shulman (2004b, p. 18),

the responsibility of the developing professional is not simple to apply what he or she has learned to practice, but to transform, to adapt, to merge and synthesize, to criticize and to invent in order to move from the theoretical knowledge of the academy to the kind of practical clinical knowledge needed to engage in the professional work.¹²⁴

¹²¹ “aprender com a experiência, portanto, requer tanto o conhecimento teórico sistemático, centrado no protótipo, característico da academia, quanto das características mais fluídas, reativas e prudenciais da prática”. (tradução nossa).

¹²² “Os profissionais incorporam as consequências dessas ações em sua própria base de conhecimento crescente, que inclui combinações únicas de princípios teóricos e morais, máximas práticas e uma coleção crescente de narrativas de experiência.” (tradução nossa).

¹²³ “ao desenvolver estas conexões entre o universal e o particular, entre o universal e o accidental, forjamos o conhecimento profissional. Esse conhecimento não pode ser desenvolvido e sustentado adequadamente por indivíduos que experimentam e refletem isoladamente”. (tradução nossa).

¹²⁴ “a responsabilidade do profissional em desenvolvimento não é simplesmente aplicar o que ele aprendeu a praticar, mas transformar, adaptar, mesclar e sintetizar, criticar e inventar para passar o conhecimento teórico da academia ao tipo de conhecimento clínico prático necessário para se envolver no trabalho profissional.” (tradução nossa).

Isso justifica tempo de formação continuada ao longo do desenvolvimento profissional. E sem ele, todos os desafios citados anteriormente como organização do trabalho docente; ensino-aprendizagem dos estudantes; lidar com diferentes públicos e necessidades; e motivação dos estudantes, poderiam ser dirimidos com programas de formação continuada adequados.

5.2 Desafios coletados na observação participante

O objetivo na observação participante foi buscar no contexto docente, elementos elucidativos da experiência que pudessem contrapor ou reforçar os desafios elencados pelos diferentes professores na etapa do questionário.

Durante a observação de 02 professores, por um período de 6 meses, observamos e entrevistamos tentando compreender desde o planejamento até a finalização das atividades docentes no semestre. Nesta coleta foi possível identificar as aprendizagens e os saberes docentes, as necessidades formativas, os desafios e os fatores que influenciam a atividade docente e contribuem para a formação de professores. Um dos elementos questionados, também nas entrevistas, foram os desafios conforme sua experiência, público envolvido e conteúdo ministrado.

Nesta etapa da observação e entrevista, buscamos levantar os desafios apresentados ao longo do semestre pelos dois professores para compreender e identificar, mais profundamente, a dinâmica em sala de aula e os recursos utilizados pelos professores para dar conta destas necessidades.

Quadro 39 – Desafios no exercício da docência dos professores do IFSC – Campus Florianópolis, pela observação participante e entrevista.

Desafios no Exercício da Docência
Professor X – tem 42 anos, com 10 anos de experiência docente, formado em Engenharia Elétrica, com mestrado e doutorado na área da Engenharia Elétrica, ministrante da Disciplina de Programação e Linguagem C, no curso de Ensino Médio Integrado de Eletrônica.
<p>Na observação constatamos uma boa experiência do docente ao longo do semestre, e tanto nas aulas quanto na avaliação dos estudantes, foram poucos os que não acompanharam o conteúdo ou tiveram alguma dificuldade de aprendizagem.</p> <p>Na Entrevista, o professor traz como desafio o desinteresse. Relata: “Dificuldade grande não. A dificuldade maior, às vezes, é a questão do desinteresse do estudante, mas foram poucos ao longo do semestre”. Para sanar tal dificuldade relata que: “A primeira coisa é tentar verificar na coordenação do curso e geralmente aparece alguma coisa... problema na família e outras coisas... e aí se conversa sobre a situação com o estudante.” “Às vezes se encaminha para a coordenação pedagógica e vem a orientação.” “O que se faz depois é algum trabalho</p>

paralelo para o estudante recuperar o conteúdo, passar exercícios e os horários de atendimento extra classe.” (Professor X)

Professor Y – tem 40 anos, com 08 anos de experiência docente, formado em Licenciatura em Matemática, com especialização em Ensino de Ciências e Mestrado Profissional em Matemática, ministrante da Disciplina de Cálculo B, nos cursos de Engenharia.

Na observação os desafios apresentados pelo professor foram com relação a estar ministrando aquela disciplina pela primeira vez, levando-o a planejar cada encontro sistematicamente com registros e roteiros pedagógicos, material de apoio, avaliações e alterações ao longo do processo. Outro desafio foi a baixa aprovação na primeira avaliação, o que levou a entender o que houve, retomar o conteúdo e rever o instrumento avaliativo.

Na Entrevista o professor disse não apresentar dificuldade porque na disciplina em questão, o Cálculo B é como o Cálculo A, ensinar a derivar e integrar. Disse: “como eu nunca tive dificuldade no cálculo desde a graduação, quando eu estudei... para mim foi uma novidade porque eu nunca tinha trabalhado, mas eu não tinha dificuldade no conteúdo. Agora vou ter que sentar e preparar aula, resolver eu sei que eu vou saber resolver.” (Professor Y) No entanto, afirmou que saber fazer é diferente de ensinar. Relata: “É porque quem é formado tem a habilidade de resolver, já passar para o aluno achar a melhor maneira de como resolver, mais de uma maneira de resolver, é diferente. Então é sempre buscar a melhor maneira de ensinar porque não é só fazer. Chegar no quadro e sair resolvendo.” (Professor Y)

Fonte: autora.

Um ponto comum entre dos dois relatos e a observação, diz respeito ao Ensino Aprendizagem dos estudantes que, no questionário, foi o segundo maior desafio citado pelos professores, com 47% das respostas. Além disso, o relato do professor X com relação ao desinteresse, somado ao resultado do questionário no qual a motivação estudantil obteve 25 % das respostas, este desafio também reflete na aprendizagem docente levando o professor a lançar mão de novas estratégias de ensino. O objetivo da análise aqui será levantar as nuances destes desafios já que ele foi bastante elucidado anteriormente.

Mesmo os dois docentes tendo uma boa experiência no âmbito da sala de aula, lidar de maneira solitária com os desafios apresentados parece amplificar a necessidade de espaços coletivos de planejamento e trocas de experiências. Todas as alternativas que os professores usaram para sanar as dificuldades (atendimento paralelo, atendimentos extra classe, orientações individuais em sala, realização de exercícios e atividades) foram realizadas no desenrolar do semestre e o desenvolvimento docente executado por tentativas e erros solitárias no processo de ensino-aprendizagem. Até porque, como aponta Freire (1996, p. 52) “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção.” Ou seja, a aprendizagem docente acontece à medida que os desafios nas aprendizagens dos estudantes vão sendo refletidas, para adquirir o que Shulman (2004b) chamou de conhecimento pedagógico do conteúdo. O autor aponta ainda que, o aprendizado individual se torna “community property when we transform those lessons from personal

experience into a literature of shared narratives”, e isso só é possível na conexão entre “theoretical principals and case narratives”. (SHULMAN, 2004b, p. 20).¹²⁵

Outro argumento consistente de Shulman (2004b, p. 24) diz respeito ao princípio da colaboração no aprendizado docente, em que os profissionais apoiam e complementam os conhecimentos uns dos outros. “Collaboration is a marriage of insufficiencies, not exclusively (cooperation in a particular form of social interaction. There are difficult intellectual and professional challenges that are nearly impossible to accomplish alone, but are readily addressed in the company of others”.¹²⁶ Concordando com o autor, a colaboração sempre vai ser um facilitador do aprendizado docente, no entanto, é preciso romper com o isolamento nas práticas e na organização do trabalho docente. E cabe à instituição rever muitos aspectos no que diz respeito ao planejamento docente, espaços de diálogo, trocas entre pares, principalmente entre experientes e iniciantes, bem como, estratégias de formação continuada. Isto porque,

[...]autentic and enduring learning works best when the process of activity reflection, emotion, and collaboration are supported, legitimated, and nurtured within a community or culture that values such experience and creates many opportunities for them to occur and to be accomplished with success and pleasure. (SHULMAN, 2004b, p. 25).¹²⁷

E por fim, um último aspectos importante a considerar diz respeito à conexão entre as possibilidades de aprendizagem do professor e as aprendizagens dos estudantes. Lee Shulman (2004b) quando fala de uma pedagogia para ser professor, argumenta sobre os casos de ensino como condutores entre teoria e prática, sendo a Tutoria possibilidade máxima de ensinar e aprender a ser docente. Isto porque, a relação de ensino-aprendizagem pressupõe “[...] an act of reflection and transformation of what you know, and then connect those insights to the mind, experience, and motives of somebodyelse. Teaching is a dual act of intelligence and empathy. It entails both technical and moral reason.” (SHULMAN, 2004b, p. 28).¹²⁸ Esse espaço dialógico

¹²⁵ “propriedade da comunidade quando transformamos essas lições da experiência pessoal em uma literatura de narrativas compartilhadas”, e isso só é possível na conexão entre “princípios teóricos e narrativas de casos”. (tradução nossa).

¹²⁶ “Colaboração é um casamento de insuficiências, não exclusivamente “cooperação” em uma forma particular de interação social. Existem desafios intelectuais e profissionais difíceis que são quase impossíveis de serem cumpridos sozinhos, mas são facilmente abordados na companhia de outros” (tradução nossa)

¹²⁷ “[...] o aprendizado autêntico e duradouro funciona melhor quando os processos de atividade, reflexão, emoção e colaboração são apoiados, legitimados e nutridos em uma comunidade ou cultura que valoriza essas experiências e cria muitas oportunidades para que elas ocorram e sejam realizados com sucesso e prazer.” (tradução nossa).

¹²⁸ “[...] um ato de reflexão e transformação do que sabe e depois conectar esses *insights* à mente, à experiência e aos motivos de outra pessoa. Ensinar é um ato duplo de inteligência e empatia. Isso implica em razões técnicas e morais.” (tradução nossa).

entre a ação do professor e o retorno do estudante, conforme os relatos anteriores e as observações, são muito pouco facilitados face a urgência do conteúdo e do cumprimento dos tempos institucionais. Todavia é possível inferir que os resultados das aprendizagens dos estudantes também são consequências das aprendizagens dos professores, pois “every time you can figure out a new way to take what you know and apply it, connect it, teach it to someone else, you’ve not only rendered a service, but you have depended and enriched your own understanding”. (SHULMAN, 2004b, p. 28).¹²⁹ Mesmo sendo tais resultados, positivos ou insatisfatórios.

Desafios: entre tempos e espaços

Retomando a epígrafe deste capítulo, “*no fim, todo desafio vai constituindo o ser docente e lançando novos horizontes de aprendizagem. Mas para isso é preciso tempo, dedicação, incentivo e motivação para conhecer o outro e suas demandas*”, é possível sinalizar proposições que possam sanar tais desafios, ampliar a aprendizagem docente e nortear as políticas institucionais.

A quiçá de conclusão, os desafios levantados pelos professores estão longe de necessitar exclusivamente de formação pedagógica ou só de políticas para este fim. Neste estudo, os desafios mais recorrentes foram a organização do trabalho docente; o ensino-aprendizagem dos estudantes; lidar com diferentes públicos e necessidades; a motivação dos estudantes; e a necessidade de formação continuada. Embora as respostas tenham sido dadas tanto por professores experientes quanto iniciantes, a necessidade de melhor organização do trabalho docente e prioridade para o ensino e desenvolvimento profissional é unânime dentro do grupo pesquisado. O que nos alerta a pensar novas formas de organização do trabalho e espaços formativos que contemplem trocas de experiências entre pares, momento de orientação e supervisão aos docentes, cursos e processos formativos que tenham centralidade no ensino - aprendizagem, no conhecimento dos estudantes, em formas de motivação e incentivo para os diferentes públicos, e espaços coletivos de monitoria aos iniciantes.

Outro aspecto relevante sobre os desafios, que ilumina esta tese, diz respeito à compreensão de que a constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica pauta-se na experiência docente articulada de forma não sistemática com o

¹²⁹ “toda vez que descobrir uma nova maneira de pegar o que conhece e aplicar, conectar e ensinar a outra pessoa, você não apenas prestou um serviço, mas também aprofundou e enriqueceu seu próprio entendimento.” (tradução nossa).

conhecimento pedagógico do conteúdo, sendo a ação solitária dos professores, única responsável pelo sucesso ou fracasso da aprendizagem dos estudantes. Isto porque não há ações coletivas formativas que impulsionem a aprendizagem docente para um conhecimento pedagógico efetivo e coletivo.

E para isso, é crucial repensar os tempos e espaços institucionais a fim de estimular e qualificar a aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica. Um desafio que lembra a metáfora em que *Chronos* tenta vencer *Kairós* na mitologia¹³⁰, ou seja, o tempo cronológico, do relógio, não dá conta do tempo da experiência, em que nem sempre é possível determinar quando se dará a aprendizagem. Portanto, espaços coletivos de aprendizagem parecem ser a melhor das alternativas tanto para professores quanto para estudantes.

¹³⁰ Na filosofia greco-romana, *Kairós* é a experiência do momento oportuno. Os pitagóricos consideravam *Kairós* como "oportunidade". *Kairós* é o tempo em potencial, tempo eterno e não linear, enquanto *Chronos* é a medida linear de um movimento ou período. Na retórica, *Kairós* era uma noção central, pois caracterizava "o momento fugaz em que uma oportunidade/abertura se apresenta e deve ser encarada com força e destreza para que o sucesso seja alcançado". <https://pt.wikipedia.org/wiki/Kair%C3%B3s>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS – Teias da aprendizagem docente na EPT

Ao longo do tempo sempre deixamos uma ponta solta na trama, porque é possível se reconectar, realinhar e criar novos nós. Assim, a aprendizagem sai do indivíduo e ganha o coletivo, mas sempre será necessário novas tramas, olhares e aprendizagens. (ANTUNES)¹³¹

Quisera eu poder ser como uma aranha e poder fazer arte com tantos rabiscos, devaneios e sonhos no caminho da tese. Porque chegar ao final é poder metaforizar com alegria e entusiasmo todo o percurso e deixar a melhor teia para compreender a Aprendizagem Docente. Lá no início refleti que uma docência se aprende no ir e vir de dogmas, teorias, experiências, técnicas, dúvidas e desafios. E ao passar por cada um deles vi a imensidão da prática docente e percebi o quanto teria que ser generosa com os professores para descrever um desenvolvimento profissional tão desafiador. A tese **A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica: desafios e dilemas**, só foi possível porque os professores também mergulharam na minha epifania e que agora torna-se uma compreensão refletida, teorizada, crítica e muito próxima da realidade da prática docente, no ato de aprender e ensinar.

A tese buscou conhecer como os professores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) aprendem o exercício da docência, com o intuito de contribuir com reflexões sobre a constituição da aprendizagem docente neste nível de ensino, seus dilemas e desafios, por meio de um estudo no Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC (Campus Florianópolis). A questão central de pesquisa foi responder que elementos constituem a aprendizagem docente na EPT. A produção teórica de Lee Shulman foi fundamental para compreender as nuances da aprendizagem docente e a constituição da epistemologia da prática, na qual professores Licenciados e Bacharéis se desenvolvem profissionalmente na EPT.

Neste percurso foi possível compreender, pelas trajetórias docentes, que as lógicas laborais vão sendo forjadas por regulamentos e mecanismo de controle que nem sempre conseguem regular a complexidade das atividades e seus desdobramentos. Com isso, os tempos disponíveis vão sendo preenchidos à medida que o professor vai se inserindo na instituição, a partir de uma lógica contabilizada entre número de tarefas e horas atividades disponíveis, sem

¹³¹ Epígrafe elaborada pela autora (Cristiane Antunes Espindola, 2021).

abrir espaço para inovar, criar e se qualificar. Uma reflexão importante seria rever o descompasso entre o que a legislação prevê e os tempos em que os professores são impelidos a preencher com inúmeras demandas institucionais, para refletirem sobre os resultados do ensino dentro do tempo de dedicação disponível. Cabendo à instituição rever sua organização institucional e educacional ou rever a legislação, trazendo um ambiente mais de acordo com as demandas estudantis e docentes, em prol do desenvolvimento de ambos.

Sobre a constituição da Aprendizagem docente reconhecemos que as diferentes instâncias formativas dos professores do IFSC – Campus Florianópolis – formação inicial, formação continuada e mediações pedagógicas durante o exercício docente – são mobilizadoras das aprendizagens, no entanto, não ocorrem de maneira planejada com as diferentes atividades de ensino, pesquisa, extensão e burocrático-administrativas.

Com a formação inicial, a aproximação com um campo de conhecimento específico, estimula muito pouco a aprendizagem do conhecimento pedagógico, que na escolha pela docência, lacunas aparecem logo dos primeiros anos, demandando formação pedagógica aos iniciantes. Com isso, a formação continuada, realizada durante o exercício docente, acaba sendo uma necessidade no que tange ao conhecimento pedagógico, mas, por não ser uma política interna, não contempla a maioria e não oportuniza a formação pedagógica esperada.

Na etapa de Indução Profissional, tão necessária ao ingressante, não há uma formação planejada, sendo o período probatório tratado com um viés extremamente avaliativo do desempenho docente, sem alternativas eficazes neste período. Uma alternativa vista por boa parte dos professores do IFSC, diz respeito à troca de experiências com os colegas da área, vista como recurso mais utilizado para sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento, embora aconteçam na informalidade do cotidiano docente, sem tempo previsto para este fim.

Poucas alternativas também acontecem nos momentos de formações pedagógicas, reuniões institucionais, conversas com a equipe de apoio pedagógico e o no planejamento do ensino, que surgem principalmente para obter orientações de como lidar com os estudantes em casos excepcionais, problemas de aprendizagem ou adaptação à rotina da instituição. Já a Semana Pedagógica recebe destaque pela periodicidade semestral, mas não atrai a todos no que diz respeito aos conteúdos.

Com relação às fontes de aprendizagem, fontes de conhecimento e à constituição dos saberes docentes nesta modalidade de ensino, a aprendizagem docente de iniciantes e experientes, pauta-se em diversas experiências durante o exercício profissional, na inter-relação do conhecimento com os pares e estudantes, que pela aprendizagem prática vão influenciando

os professores a refletir e construir diferentes repertórios de ensinar e aprender. O que difere nos iniciantes é que as experiências mais recorrentes estão voltadas a sua atuação individual, onde a dimensão do coletivo docente e dos estudantes não são tão dinamizadoras do seu desenvolvimento. Já as fontes de aprendizagem têm como fonte de informação o conhecimento do conteúdo a ser ensinado, preponderante na aprendizagem docente, em detrimento do conhecimento pedagógico para o desenvolvimento profissional.

A fonte de conhecimento mais significativa é a procura de forma autônoma por referenciais da área para construir alternativas de ensino, sendo o apoio dos professores mais experientes e as pesquisas em documentos institucionais, outra fonte em destaque. As estratégias de aprendizagem utilizadas pelos professores são diversificadas e boa parte vem dos modelos aprendidos ainda na sua experiência como estudante. E com relação às alternativas que levam à aprendizagem dos discentes, na visão dos professores, os destaques para os professores são: a afinidade com o campo de conhecimento, mediação dos professores, apoio dos colegas e organização dos estudos e rotinas, mostrando certa ênfase nos comportamentos esperados dos estudantes como dinamizadores das aprendizagens.

Em suma, mais importante do que saber dizer exatamente quais necessidades formativas são significativas ao aprimoramento da aprendizagem docente, é entender que ao longo de toda a carreira o desenvolvimento só acontece quando o professor consegue articular o que sabe e como sabe, com perspectivas de melhoria contínua. Os conhecimentos que foram destaques na constituição da aprendizagem docente, ou seja, o conhecimento pedagógico, dos alunos e suas características e os conhecimentos do conteúdo na área de atuação, estão em constante atualização, sendo um movimento próprio da área de ensino. E para tanto, espaços formativos coletivos precisam ser dinamizados pela instituição a fim de suprir tais necessidades e contribuir efetivamente com a aprendizagem docente.

Na observação participante, foi possível validar muitas compreensões já sinalizadas pelos professores no questionário, mas também reforçar a ideia de que o desenvolvimento docente ocorre de maneira solitária, sem alternativas coletivas de construção da sabedoria da prática. Na sala de aula, foi possível reconhecer que os professores à medida que vão aprendendo pela prática, constroem o conhecimento pedagógico do conteúdo, sendo possível identificar por meio dos métodos e instrumentos utilizados para campos de conhecimentos distintos – na apropriação do conteúdo, na aprendizagem dos estudantes e na aplicação na área na qual o curso se destina – os seus resultados, sendo revisados a cada semestre.

Uma construção coletiva que ainda precisa ser instituída com a colaboração do apoio pedagógico e dos professores para sistematizar a aprendizagem entre os pares, socializar métodos eficazes e criar uma cultura de aprendizagem coletiva em benefício de todos. Com isso, será possível maximizar pontos positivos como: a dedicação ao planejamento e à aprendizagem; e a abertura ao diálogo com os estudantes. E minimizar os negativos que diz respeito à ênfase no conteúdo, tomando todo o tempo das aulas e impedindo o diálogo construtivo da aprendizagem. Uma reflexão importante na observação participante, foi perceber a postura passiva dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem, nos fazendo questionar o quanto a cultura individual de aprendizagem acomete também este público. A colegialidade pode superar a atual construção da aprendizagem docente que se mostra bastante solitária e circunscrita a sala de aula.

Dentre as questões institucionais que mais interferem na aprendizagem docente, as condições de trabalho ainda são vistas como positivas para a maioria, e dizem respeito à estrutura e condições materiais destinada à atividade docente. Já a organização do trabalho coletivo e as lógicas laborais impostas, ainda desafiam por não preverem tempo suficiente para espaços de trocas entre pares e coletivos de desenvolvimento, sendo muitas vezes negligenciados, levando ao isolamento. Com relação à avaliação de desempenho docente, constata-se que pode ser um instrumento adequado para mapear os conteúdos e práticas necessários ao desenvolvimento do professor, desde que seus resultados sejam mediados de maneira mais sistematizada e com fins de aprendizagem docente. O plano de carreira é bem recebido pelos professores, sendo os incentivos para a formação e progressões com fins remuneratórios, fatores motivadores do desenvolvimento.

Os maiores desafios apontados pelos professores pairam entre tempos e espaços e estão longe de necessitar exclusivamente de formação pedagógica ou só de políticas para este fim. Os desafios mais recorrentes foram: a organização do trabalho docente; o ensino-aprendizagem dos estudantes e sua motivação; lidar com diferentes públicos e necessidades; e a carência de formação continuada sistematizada.

Para tanto, propõe-se novas formas de organização do trabalho e espaços formativos para a trocas de experiências entre pares, momento de orientação e supervisão aos docentes, cursos e processos formativos que tenham centralidade no ensino – aprendizagem, conhecimento dos estudantes, formas de motivação e incentivo para os diferentes públicos – e espaços coletivos de monitoria aos iniciantes. Como dito anteriormente, é crucial repensar os tempos e espaços institucionais a fim de estimular e qualificar a aprendizagem docente na EPT,

já que o tempo cronológico, do relógio, não dá conta do tempo da experiência, em que nem sempre é possível determinar quando se dará a aprendizagem.

Sintetizando a constituição da aprendizagem docente na EPT, esta pode ser descrita por entrelaçamentos ora formais e informais, com recursos voltados às áreas de conhecimento específico, com os pares e apoio pedagógico de maneira esporádica, com ênfase na apropriação do conhecimento pedagógico, conhecimentos dos estudantes e suas características e os conhecimentos do conteúdo na área de atuação. Isto porque, tal aprendizagem ocorre articulada de forma não sistemática com o conhecimento pedagógico do conteúdo, sendo a ação solitária dos professores, única responsável pelo sucesso ou fracasso da aprendizagem dos estudantes.

Para isto, é preciso ter espaços formativos sistematizados com regularidade e coletividade para que o professor aprenda a ser docente, e possa utilizar a experiência prática de maneira refletida, como estratégia de formação na mediação com os pares, oportunizando o desenvolvimento da epistemologia da prática de iniciantes e experientes. Os resultados da pesquisa apontam que a Aprendizagem Docente na EPT, se dá na tessitura de iniciativas ora individuais, ora coletivas, sendo necessárias ao desenvolvimento profissional docente pela composição pedagógica do conhecimento disciplinar, didático e das relações humanas, transformando-as em experiências refletidas.

Uma experiência tecida por dimensões, lugares, sujeitos e intenções que confirmam a tese de que **A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica pauta-se na experiência docente articulada de forma não sistemática com o conhecimento pedagógico do conteúdo, implicando o docente pelo sucesso ou fracasso da aprendizagem dos estudantes. Sendo que não há ações coletivas formativas que impulsionem a aprendizagem docente para um conhecimento pedagógico efetivo, na dupla função de ensinar e aprender.**

Essas considerações finais, sem a pretensão de esgotar um assunto tão amplo e complexo, aludem sobre 4 proposições que poderiam dinamizar a aprendizagem docente na EPT:

1. Estratégias coletivas de reorganização do trabalho pedagógico;
2. Iniciativas de formação continuada, com ênfase no trabalho entre pares, a partir do levantamento das necessidades dos professores;
3. A construção de uma política institucional de formação docente no IFSC, onde as iniciativas individuais em destaque possam ser socializadas, mobilizar outras

sabedorias da prática e oportunizar o desenvolvimento docente.

4. E que o período de estágio probatório possa se transformar em momento de Indução Profissional intenso e motivador, levando aos professores que ingressam na instituição, construir, aprimorar e inovar suas práticas na consolidação da aprendizagem docente ao longo da carreira.

Este estudo oportunizou ampliar as reflexões – enquanto psicóloga e profissional de apoio pedagógico no IFSC (Campus Florianópolis) – sobre as minhas práticas e a necessidade de diálogo permanente com os professores, no que diz respeito a construção coletiva da aprendizagem docente.

Aponta ainda, para que novas pesquisas sobre a Aprendizagem Docente possam aprofundar o estudo sobre a epistemologia da prática, tendo como objeto de análise os processos de constituição de raciocínio e ação pedagógica do professor – categorias propostas por Shulman (2004b) – nas diferentes maneiras de se desenvolver e socializar suas práticas, para a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo. Outro tema que merece destaque diz respeito à importância da ação e intenção dos estudantes na mediação pedagógica, como retroalimentação dos processos de raciocínio e ação pedagógica dos professores.

Esta é a tese!

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Cláudia Pêgo de. **A atuação do Serviço Social com a saúde do trabalhador no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC – Campus Florianópolis**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à graduação de Serviço Social pela Universidade Federal de Santa Catarina: UFSC, 2016.
- ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de; DAVIS, Cláudia Leme Ferreira; CALIL, Ana Maria Gimenes Corrêa; VILALVA, Adriana Mallmann. Categorias teóricas de Shulman: revisão integrativa no campo da formação docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 174, p. 130-150, out./dez. 2019. <https://doi.org/10.1590/198053146654>
- ANDRÉ, Marli et al. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Revista de Ciência da Educação**. Campinas, v. 20, n. (68), 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 10 maio 2013.
- ANDRÉ, Marli E. D. A. de. Textos, contextos e significados: algumas questões na análise de dados qualitativos. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo (45): 66-71, maio, 1983.
- BARROS, Rejane Bezerra. **Formação e docência de professores bacharéis na educação profissional e tecnológica no IFRN: uma interface dialógica e emancipatória**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte: UFRN, 2016.
- BASSO, Flávia Viana; CERQUEIRA, Teresa Cristina Siqueira. Síndrome de Burnout em Professores: um estudo sobre o estresse laboral em docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: CERQUEIRA, Teresa Cristina Siqueira (Org.). **Formação de professores: Psicologia, reflexões e pesquisas**. 1ª edição, Curitiba, PR: CRV, 2012.
- BOAS, Jamille Vilas; BARBOSA, Jonei Cerqueira. **Aprendizagem do professor: uma leitura possível**. *Revista Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 22, n. 4, p. 1097-1107, 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320160040016>
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 06 de 20 de setembro de 2012. Define as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 21 set. 2012, Seção 1, p. 22. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/17417-ceb-2012>> Acesso em: 15 jul. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 02, de 01 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 2 de julho de 2015 – Seção 1 – pp. 8-12.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 02, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum

para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 10 de fevereiro de 2020 - Seção 1, páginas 87-90.

BRASIL. **Lei 12.772 de 28 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior; sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal. Brasília, 2012.

BRASIL. MEC – SETEC. **Documento orientador para a superação da evasão e retenção na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica**. Brasília, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais nos 1/1992 a 99/2017, pelo Decreto legislativo nº 186/2008 e pelas emendas constitucionais de revisão nos 1 a 6/1994. 53. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2018.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, [...] e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao *caput* do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. **Diário Oficial [da] União** - Seção 1 - 12/11/2009, Página 8.

BRASIL. 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, **Diário Oficial [da] União**, 18 abr. 1997. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1997/decreto-2208-17-abril-1997-445067-norma-pe.html>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

BRASIL. Decreto 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. Brasília, **Diário Oficial [da] União**, 26 jul. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, **Diário Oficial [da] União**, 23 dez. 1996. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 01 mai. 2017.

BRASIL. 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. **Diário Oficial [da] União** - Seção 1 - 17/7/2008, p. 5.

BRASIL. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União** - Seção 1 – 30 dez. 2008, p. 1.

BRASIL. Ministério da Educação. **Concepções e Diretrizes**. Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia. Brasília, DF: MEC, 2008. 23p.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 2012. Dispõe sobre a implementação do regime de colaboração mediante Arranjo de Desenvolvimento da Educação (ADE)... **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 24 de janeiro de 2012, Seção 1, p. 10. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/17417-ceb-2012>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial [da] União**, 16 maio 2006, Seção 1, p. 11.

BRASIL. Ministério da Educação. Expansão da rede federal. **Portal da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica**. [Brasília], mar. 2016. Última atualização em abr. 2018. Disponível em <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>>. Acesso em: 30 Jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer do Conselho Nacional de Educação**, Câmara de Educação Básica, nº 11, de 9 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/17576-ceb-2012-sp-689744736>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Interministerial nº 6, de 29 de setembro de 2017**. Dispõe sobre a regulamentação da avaliação, aprovação e fluxo de procedimentos para a concessão do Reconhecimento de Saberes e Competências - RSC, aos Professores integrantes da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Documento orientador para a superação da evasão e retenção na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica**. Brasília: MEC, 2014. 52 p. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/ctur/wp-content/uploads/2017/03/Documento-Orientador-SETEC.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

CASTAMAN, Ana Sara; MASCARELLO VIEIRA, Marilandi Maria. **Formação continuada de professores da educação profissional** Regae - Revista de Gestão e Avaliação Educacional, vol. 2, núm. 3, enero-junio, 2013, pp. 7-15 [fecha de Consulta 7 de Febrero de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471847345002>

CONSUP. Conselho Superior do IFSC. **Resolução nº 23/2014**, de 09 de Julho de 2014. Dispõe sobre a regulamentação das atividades dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Santa Catarina – IFSC. Florianópolis: Conselho Superior do IFSC, 2014. Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/documents/30681/4999139/consup_resolucao23_2014_atividades_do_centes_ifsc_ATUALIZADA.pdf/3ee4aafc-47b5-4c87-8dd6-8794e15b84b4. Acesso em: 4 nov. 2021.

COSTA, Bruno Silva. **Influência da Formação Pedagógica na Prática do Docente de EPT.** Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília: UNB, 2013.

CUNHA, Maria Isabel da. Aprendizagem da docência em espaços institucionais: é possível fazer avançar o campo da formação de professores? **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 19, n. 3, p. 789 – 802, nov. 2014.

DOMINICÉ, Pierre. A formação de adultos confrontada pelo imperativo biográfico. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32, n.2, p. 345-357, maio/ago. 2006.

ESPINDOLA, Cristiane A. **Processos formativos constituídos no interior das instituições de Educação Infantil:** Das políticas de formação continuada à experiência dos professores. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina: UFSC, 2007.

ESPINDOLA, Cristiane A.; RATEKE, Deise; ROSA, Richard de Oliveira. Pesquisas e Políticas de Formação de Professores na EPT, no período de 2000 a 2012: reflexões sobre a profissão docente. **Anais do SEPEI**, Florianópolis, 2014. Disponível em: <http://sepei.ufsc.edu.br/sepei-2014/> Acesso em: 13 maio 2017.

FACCI, Marilda Gonçalves Dias. **Valorização ou esvaziamento do professor?** Um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

FLORENTINO, José Augusto Ayres. **A formação continuada de professores no ensino técnico profissionalizante:** a (re) construção da profissionalidade em tempos de paradigma emergente. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul: PUCRS, 2013.

FLORES, Maria Assunção. Investigar (com) os professores: reflexões sobre uma pesquisa longitudinal. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 21, n 02, p. 391-412, jul./dez. 2003. <http://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9756/8990>.

FLORES, Maria Assunção; FORTES, Ana. Aprendizagem e (m) Colaboração: Reflexões sobre um projeto de intervenção/formação humana numa EB 2/3. **Revista Portuguesa de Pedagogia**. Ano 45-2, 2011, 93-113.

FLORES, Maria Assunção; CARVALHO, Maria de Lurdes. SILVA, Carlos. (Org.) **Formação e aprendizagem de professores:** contextos e experiências. 1ª. edição, Portugal: De Facto Editores, 2016.

FORTES, Maria Carolina. **Entrelaçamentos de vidas: a constituição da docência na educação profissional e tecnológica.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul: PUCRS, 2012.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p. 136-167.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 26, n. 92, out. 2005.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores - Para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999.

GARCÍA, Carlos Marcelo. Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. Espanha: **Revista Complutense de Educación**. vol. 12 n. 02, 2001, 531-593.

GARIGLIO, José Ângelo; Burnier, Suzana. **Saberes da docência na educação profissional e tecnológica: um estudo sobre o olhar dos professores**. Educação em Revista | Belo Horizonte | v.28 | n.01 | p.211-236 | mar. 2012.

GATTI, Bernardete; ANDRÉ, Marli. **A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil**. In: Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática [S.l: s.n.], 2010.

GIL, Juana M. Sancho; Hernández-Hernández, Fernando. Dos “porquês” e “como” por trás de uma pesquisa sobre aprender a ser docente de ensino fundamental. In: **Professores na incerteza: aprender a docência no mundo atual** / (Org. Juana Sancho Gil, Fernando Hernández-Hernández; tradução: Alexandre Salvaterra; revisão técnica: Claudia da Mota Darós Parente. Porto Alegre: Penso, 2016. p. 01-28.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António (Org.). **Vidas de professores**. Tradutores: Maria dos Anjos Caseiro, Manuel Figueiredo Ferreira, Editora: PORTO EDITORA, 2013, p. 31- 61.

IFSC. **Anuário Estatístico do IFSC**. Disponível em: https://public.tableau.com/profile/estatisticasifsc#!/vizhome/AnurioEstatsticoPROENIFSC2018anobase2017-DadosdeMatriculas_/AnurioEstatstico. Acesso em 18/10/2018.

IMBERNÓN. Francisco. **Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Trad. de Silvana Cobucci Leite. 9.ed. São Paulo: Cortez, 2011. – (Coleção questões da nossa época; v. 14).

LINSINGEN, Irlan von. **Engenharia, tecnologia e sociedade: novas perspectivas para uma formação**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina: UFSC, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos. *In*: INEP. **Formação de professores para educação profissional e tecnológica**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Coleção Educação Superior em Debate, v. 8, 2008 (a).

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais Inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista brasileira da educação profissional e tecnológica**, Brasília: MEC, SETEC, v. 1, n. 1, p 8-22, jun. 2008 (b). 157 p. ISSN: 1983-0408.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. O desafio da formação dos professores para a EPT e PROEJA. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, SP. v. 32, n. 116, p. 689-704, jul.-set. 2011.

MAZZEU, Francisco José Carvalho. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Cadernos CEDES** [online]. 1998, v. 19, n. 44 [Acessado 5 Janeiro 2022], pp. 59-72. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-32621998000100006>>. Epub 29 Abr 1999. ISSN 1678-7110. <https://doi.org/10.1590/S0101-32621998000100006>.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: Edufscar, 2010.

MORIN, Edgar. **O método 4: habitat, vida, costumes, organização**. Trad. de Juremir Machado da Silva. 4.ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MOURA, Dante Henrique. **A formação de docentes para a Educação Profissional e Tecnológica**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. v. 1, n. 1, p. 23-37 (jun. 2008 -) – Brasília: MEC, SETEC, 2008.

MOURA, Dante Henrique; LIMA FILHO, Domingos Leite; SILVA, Mônica Ribeiro. Politecnicidade e Formação Integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 20, no. 63, p. 1057 - 1080, out-dez. 2015.

MOURA, Dante Henrique. **Trabalho e formação docente na educação profissional** [recurso eletrônico]. Coleção formação pedagógica; v. 3. Curitiba: Instituto Federal do Paraná: Curitiba, PR, 2014.

MORETTINI, Marly Teixeira. **A aprendizagem dos professores em contextos de grupo-oficina na apropriação da teoria histórico-cultural** / Marly Teixeira Morettini. – 1 ed. – Curitiba: Appris, 2012.

NÓVOA, António et al. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, Antônio. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos a pobreza das práticas. *In*: SOUZA, Denise Trento Rebello de; SARTI, Flávia Medeiros. (Org.). **Mercado da Formação Docente: constituição, funcionamento e dispositivos**. Belo Horizonte, MG: Fino Traço, p. 23-36, 2014.

NÓVOA, Antônio. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cad. Pesqui.** [online]. 2017, vol.47, n.166, pp.1106-1133. ISSN 1980-5314. <https://doi.org/10.1590/198053144843>.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. **Formação docente e aprendizagem da docência: um olhar sobre a educação**. Educação em Perspectiva, Viçosa, v. 2, n. 1, p. 98-118, jan./jun. 2011.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. **Docência na educação profissional e Tecnológica: conhecimentos, práticas e desafios de professores de cursos técnicos na Rede federal**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais: UFMG, 2014.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza SOUZA, Vera Lúcia Trevisan de. **Aprendizagem do adulto professor**. Edições Loyola; 2ª edição, 2006, 96 p.

PRESTES, Zoia. **Quando não é quase a mesma coisa: Traduições de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues. **Políticas públicas e desenvolvimento profissional de professores: a escola como foco de formação**. (Org.) MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; Teorização de práticas pedagógicas: escola, universidade, pesquisa. p. 17-34. São Carlos: Edufscar, 2009.

REGO, Teresa Cristina. **Vigotski: Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: RJ, Vozes, 1995.

REOLON BALDIATI DORNELLES, F., CASTAMAN, A.S. e VIEIRA, J. de A. 2021. Educação profissional e tecnológica: desafios e perspectivas na formação docente. **Revista Exitus**. 11, 1 (mar. 2021), e020133. DOI: <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2021v11n1ID1537>.

RIBEIRO JUNIOR, O. A.; VIEIRA, B. M.; COSTA, R. G. da. **Duval Raymond theory in teaching mathematical functions**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e27310313325, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13325. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13325>. Acesso em: 7 feb. 2022.

ROLDÃO, Maria do Céu. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação**. v. 12, n. 34, p. 94-103, jan./abr. 2007. <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a08v1234.pdf>.

ROLDÃO, Maria do Céu. Formação de professores na investigação portuguesa – um olhar sobre a função do professor e o conhecimento profissional. **Form. Doc.** Belo Horizonte, v.01,

n. 01, p. 57-70, ago./dez. 2009.
<https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbfp/article/view/5/4>

ROLDÃO, Maria do Céu. Conhecimento Didática e compromisso: o triângulo virtuoso de uma profissionalidade em risco. **Cad. Pesqui.** [online]. 2017, vol.47, n.166, pp.1134-1149. ISSN 1980-5314. <https://doi.org/10.1590/198053144367>.

SANCHO-GIL, Juana M.; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, Fernando. (Org.). **Professores na incerteza: aprender a docência no mundo atual.** Tradução de Alexandre Salvaterra; Revisão técnica: Claudia da Mota Darós Parente. Porto Alegre: Penso, 2016.

SILVA, Filomena Lucia Gossler Rodrigues da. **Identidade profissional dos professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Brasil e em Santa Catarina: desafios para a sua formação.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina: UFSC, 2014.

SILVA JÚNIOR. Geraldo Silvestre; GARIGLIO, José Ângelo. **Saberes da docência de professores da educação profissional.** Revista Brasileira de Educação, v. 19, n. 59, p. 871-892, out.-dez. 2014.

SILVA PINTO, Lina Marcia de Carvalho da. **A constituição do professor pelo trabalho docente na educação profissional: o caso do IFMT - Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: UFRGS, 2014.

SHIROMA, Eneida Otho; LIMA FILHO, Domingos Leite. **Trabalho docente na educação profissional e tecnológica e no proeja.** Educ. Soc., Campinas, v. 32, n. 116, p. 725-743, jul.-set. 2011.

SHULMAM, Lee S. **A sabedoria da prática: ensaios sobre ensino, aprendizagem e aprender a ensinar.** Editado por Suzanne M. Wilson; prefácio de Pat Hutchings. (A série de educação superior e de adultos Jossey-Bass), 2004a.

SHULMAM, Lee S. **O ensino como propriedade comunitária: ensaios sobre ensino superior.** Editado por Pat Hutchings. - (A série de ensino superior e de educação de adultos Jossey-Bass), 2004b.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. Vigotski no século XXI: contribuições, inspirações, provocações. In: Márcia Aparecida Amador Mascia, Daniela Dias dos Anjos, Ana Luiza Bustamante Smolka, (organizadoras). **Leituras de Vigotski: repercussões na atividade docente** – Campinas, SP: Mercado de Letras, 2017, p. 45 – 66.

SOUZA, Denise Trento Rebello de. Formação continuada de professores e fracasso escolar: problematizando o argumento da incompetência. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.32, n.3, p. 477-492, set./dez. 2006.

SOUZA, Daniela Maysa de. **O professor enfermeiro novato da educação profissional técnica de nível médio e o conhecimento pedagógico do conteúdo de Lee Shulman.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina: UFSC, 2018.

SPINK, Peter Kevin. Pesquisa de campo em psicologia social: uma perspectiva pós-construcionista. **Psicologia & Sociedade** [online]. 2003, v. 15, n. 2 [Acessado 7 fevereiro 2022], pp. 18-42. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-71822003000200003>>. Epub 04 Mar 2004. ISSN 1807-0310. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822003000200003>.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 13 ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TARDIF, M. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VALLE, Bortolo (prefácio) *In:* INCERTI, Fabiano. **À escuta do infinito:** estamos mais perto de Deus?. Trad. de Natan Marinho Junior. – Curitiba: PUCPRESS, 2018. 64 p. Kindle Edition.

VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello. **Inter-relações sociopedagógicas na formação docente e na constituição do conhecimento de professor da educação profissional.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul: UNIJUÍ, 2017.

VIEIRA, J. de A.; VIEIRA, M. M. M.; PASQUALLI, R.; CASTAMAN, A. S. Ensino com pesquisa na educação profissional e tecnológica: noções, perspectivas e desafios. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 14, n. 30, p. 317-334, maio/ago. 2019.

VIGOTSKI. L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VIGOTSKI. L. S. **Psicologia Pedagógica.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

ANEXO I – Matriz de referência de pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – DOUTORADO

Orientadora: Marcia de Souza Hobold

Doutoranda: Cristiane Antunes Espindola

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE PESQUISA

Título da pesquisa: A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica: desafios e dilemas
Objeto de estudo: Aprendizagem docente na EPT
Tese da pesquisa: A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica pauta-se na experiência docente articulada de forma não sistemática com o conhecimento pedagógico do conteúdo, responsabilizando o docente pelo sucesso ou fracasso da aprendizagem dos estudantes. Neste sentido, não há ações coletivas formativas que impulsionem a aprendizagem docente para um conhecimento pedagógico efetivo.
Principais referências teóricas: Lee Shulman; Maria da Graça Nicoletti Mizukami Maurice Tardif; Antônio Nóvoa;
Lócus da pesquisa: IFSC – Campus Florianópolis
INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES
APORTES METODOLÓGICOS
ABORDAGEM: Qualitativa
COLETA DE DADOS: 1) Questionário; 2) Entrevista; 3) Observação participante;
TÉCNICA DE ANÁLISE
A análise será realizada por meio da Análise de Prosa de Marli André.
QUESTÃO CENTRAL DE PESQUISA Que elementos constituem a aprendizagem docente na EPT para desenhar políticas de formação de professores?
OBJETIVO GERAL Conhecer como os professores do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1) Realizar uma Cartografia dos professores da EPT para caracterizar os elementos constituidores da profissão docente; 2) Compreender o processo de constituição da aprendizagem da docência;

<p>3) Reconhecer as fontes de aprendizagem a que os professores recorrem para a constituição dos seus saberes;</p> <p>4) Identificar as necessidades formativas que contribuiriam para a formação dos professores;</p> <p>5) Identificar os dilemas e desafios da constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica.</p>			
Objetivo geral	Objetivos específicos	Questões de pesquisa	Instrumento de coleta de dados
<p>Conhecer como os professores do Instituto Federal de SC aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios.</p>	<p>Realizar uma Cartografia dos professores da EPT para caracterizar os elementos constituidores da profissão docente;</p>	<p>1) Qual a trajetória acadêmica e a atuação profissional do docente no IFSC?</p>	<p>1) Questionário: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.</p>
	<p>Compreender o processo de constituição da aprendizagem da docência;</p>	<p>2) Que elementos pedagógicos, espaços de diálogo, convivência, construção coletiva da política educacional e formação pedagógica são disponibilizados aos docentes?</p>	<p>3) Questionário: 15, 16. 4) Questionário: 17, 18, 19, 20, 21. 5) Questionário: 22, 23, 24</p>
	<p>Reconhecer as fontes de aprendizagem a que os professores recorrem para a constituição dos seus saberes;</p>	<p>3) Quais fontes de conhecimento os professores utilizam para a constituição do conhecimento pedagógico e específico da sua área de atuação?</p>	<p>6) Questionário: 25, 26. 7) Questionário: 27. 8) Questionário: 28 e 29</p>
	<p>Identificar as necessidades formativas que contribuiriam para a formação dos professores;</p>	<p>4) Quais as necessidades formativas que os professores sinalizam para o aprimoramento da aprendizagem da docência?</p>	<p>8) Questionário: 30, 31 9) Questionário: 32</p>
	<p>Identificar os dilemas e desafios da constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica.</p>	<p>5) Quais os principais desafios e dilemas os professores identificam no exercício da docência?</p>	<p>10) Questionário: 33</p>

ANEXO II – Questionário

Questionário utilizado para a coleta de dados

Prezado(a) professor(a):

Gostaríamos de convidá-lo a participar, como voluntário (a) anônimo (a), da pesquisa desenvolvida pela doutoranda Cristiane Antunes Espindola, vinculada à linha de pesquisa “Sujeitos, Processos Educativos e Docência”, do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), intitulada “A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica: desafios e dilemas”, que está sob orientação da Professora Doutora Márcia de Souza Hobold.

A presente pesquisa tem por objetivo central: “conhecer como os professores do Instituto Federal de SC aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios”, no IFSC – campus Florianópolis.

Desde já agradecemos por disponibilizar seu precioso tempo para responder este questionário e ressaltamos que sua sinceridade será fundamental para o êxito da pesquisa. Disponibilizo meus contatos para quaisquer esclarecimentos: e-mail – cristianeantunes444@gmail.com e telefone (48) 99991-5174.

Atenciosamente,
Cristiane Antunes Espindola.

Questionário

Eixo 1: Cartografia docente

Tema: Perfil docente

1) Sexo:

- a) Feminino
- b) Masculino

2) Idade:

- a) 20 a 29 anos
- b) 30 a 39 anos
- c) 40 a 49 anos
- d) 50 a 59 anos
- e) 60 anos ou mais

3) Sobre os momentos de lazer com que frequência você costuma:

Atividade	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
a) Assistir novelas e/ou filmes na televisão				
b) Assistir/ouvir noticiários				
c) Internet e redes sociais				
d) Ouvir música				
e) Ir ao cinema				
f) Ir ao teatro				
g) Ir a shows				
h) Ir a exposições de arte				
i) Viajar				
j) Realizar atividade física ou esporte em geral				
k) Participar de festas/eventos da sua comunidade				
l) Participar de palestras/cursos voltados para a ampliação cultural				
m) Desenvolver alguma atividade artística				
n) Realizar trabalho voluntário em sua comunidade				
o) Participar de atividades religiosas				

Tema: Formação acadêmica e campo de conhecimento

4) Qual o seu nível de escolaridade: (*Assinale a opção que melhor descreve o nível máximo de escolaridade do entrevistado*)

- a) Ensino médio – Normal/Magistério.
- b) Ensino médio (Educação Geral).

c) Ensino médio (Ensino Técnico). Qual (is)?

d) Normal Superior.

e) Ensino superior (Tecnólogo). Qual (is)?

f) Ensino superior (Licenciatura). Qual (is)?

g) Ensino superior (Bacharelado). Qual (is)?

5) Você cursou qual Pós-Graduação?

a) Especialização. Qual (is)? _____
Tema? _____

b) Mestrado. Qual (is)? _____
Tema? _____

c) Doutorado. Qual (is)? _____
Tema? _____

d) Nenhuma das alternativas.

6) Há quantos anos você exerce a atividade como professor?

a) De 01 a 03 anos.

b) De 04 a 06 anos.

c) De 07 a 25 anos.

d) De 25 a 35 anos.

e) De 35 a 40 anos.

7) Em quais redes de ensino você trabalhou antes do IFSC?

a) Ensino privado, educação infantil;

b) Ensino privado, ensino fundamental;

c) Ensino privado, ensino médio;

d) Ensino privado, ensino superior;

e) Ensino público (Municipal e/ou estadual), educação infantil;

f) Ensino público (Municipal e/ou estadual), ensino fundamental;

g) Ensino público (Municipal e/ou estadual e/ou federal), ensino médio;

h) Ensino público (Municipal e/ou estadual e/ou federal), ensino superior.

8) Há quantos anos você exerce a função/cargo de docente no IFSC?

a) De 01 a 03 anos.

b) De 04 a 06 anos.

c) De 07 a 25 anos.

d) De 25 a 35 anos.

e) De 35 a 40 anos.

9) Em 2019, você leciona para:

a) Cursos técnicos. Qual (is)? _____

- b) Cursos Superiores de tecnologia. Qual (is)? _____
c) Cursos de engenharia. Qual (is)? _____

10) Que áreas de conhecimento você domina para lecionar nos cursos elencados?

11) Quais recursos você recorre para sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento na sua área de atuação?

- a) Cursos;
b) Leituras;
c) Trocas de experiências com colegas da área;
d) Atividades de pesquisa;
e) Participação em eventos da área;
f) Outros: qual (is)? _____

12) Desde sua entrada na instituição você realizou curso(s) de formação continuada?

- a) Não. b) Sim. *

*Se sim, qual (is)? _____

13) As reuniões de área ou curso ocorrem com que frequência?

- a) Semanalmente.
b) Quinzenalmente.
c) Mensalmente.
e) Ocasionalmente.
d) Não são realizadas.

14) Nos horários das reuniões de área ou curso, a reflexão sobre as questões pedagógicas e educacionais são discutidas:

- a) Sempre;
b) Às vezes;
c) Raramente;
d) Nunca.

Eixo 2: Aprendizagem Docente

Tema: Formação pedagógica e experiência educativa

15) A partir da sua entrada na instituição você recebeu orientações e formação pedagógica para esta modalidade de ensino (Educação Profissional e Tecnológica)?

- a) Não.
b) Sim.

16) Se sim, quais documentos institucionais são utilizados para a compreensão dos processos de escolarização, ensino e aprendizagem nesta modalidade de ensino?

17) As (Os) professoras (res) se reúnem para planejar as atividades com os alunos?

- a) Não.
- b) Sim.
- c) Às vezes.

18) Em caso afirmativo, essas atividades são avaliadas?

- a) Sim
- b) Não

Comente: _____

19) Com que frequência essas reuniões de planejamento ocorrem?

- a) Semanalmente.
- b) Quinzenalmente.
- c) Mensalmente.
- d) A cada dois meses.
- e) Uma vez no semestre.
- f) Outro.

20) Existem espaços de diálogo formativo, proporcionado pelo IFSC, entre os professores?

- a) Sim. Se sim, qual (is)? _____
- b) Não.

21) Os setores de apoio ao ensino, propõe intervenções para melhorar o processo de ensino aprendizagem?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Às vezes.

Comente: _____

22) Existe relação entre o plano de carreira docente da EBTT e sua aprendizagem da docência?

- a) Sim. Se sim, qual (is)? _____
- b) Não.

23) Existe relação entre as condições do trabalho docente no IFSC e sua aprendizagem da docência?

- a) Sim. Se sim, qual (is)? _____
- b) Não.

24) Existe relação entre a avaliação de desempenho docente no IFSC e sua aprendizagem da docência?

a) Sim. Se sim, qual (is)? _____

b) Não.

Tema: Experiência docente e fontes de aprendizagem

25) Sobre suas fontes de informação com que frequência você costuma:

Atividade	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
a) Ler jornais?				
b) Ler revistas de informação geral?				
c) Ler livros sobre educação?				
d) Ler livros de literatura em geral?				
e) Ler livros ou revistas especializadas em sua área de formação?				
f) Consultar fontes da internet?				
g) Ler outros tipos de materiais?				

26) Quais fontes de conhecimento você utiliza para a constituição do conhecimento pedagógico?

a) pesquisa documentos institucionais;

b) pede apoio aos professores mais experientes;

c) recorre aos profissionais do apoio pedagógico;

d) procura de forma autônoma estudar referenciais da área e construir alternativas;

e) busca cursos de formação pedagógica;

f) Outras alternativas. Qual (is)? _____

27) Quais as estratégias de aprendizagem fizeram sentido na sua trajetória de formação e que você utiliza hoje para o processo de ensino?

a) pesquisas;

b) leituras;

c) assistir aulas expositivas;

d) debater;

e) assistir vídeos, filmes e documentários;

f) observar a resolução de um problema;

g) Outros. Qual (is)? _____

28) Baseado na sua experiência quais das alternativas mais reflete o interesse dos estudantes para aprender e continuar os estudos?

a) Afinidade com o campo de conhecimento;

b) Mediação dos professores;

c) Facilidade na aprendizagem;

d) Apoio dos colegas;

- e) Apoio dos familiares;
- f) Organização dos estudos e rotina;
- g) Outros. Qual (is)? _____

29) Existem iniciativas institucionais que estimulem a aprendizagem do conhecimento docente?

- a) Sim; se sim, qual (is)? _____
- b) Não.

Eixo 3: Desenvolvimento docente

Tema: Saberes docentes e necessidades formativas

30) Quais os saberes você se apropriou no exercício da docência e que considera um diferencial na sua maneira de ensinar?

31) Que elementos na sua trajetória profissional foram significativos para o aprimoramento da sua prática docente?

32) Quais necessidades formativas você pode indicar para melhorar a sua prática docente?

Tema: Dilemas e desafios da docência

33) Quais os principais desafios no exercício da docência?

Convite para continuidade de futuras pesquisas

Caso você tenha interesse em participar da continuidade desta pesquisa, por meio de entrevistas e observação participante, promovidas por esta pesquisa de Doutorado,

sobre a temática “Aprendizagem docente”, solicitamos que preencha os dados abaixo. Contudo pedimos sua compreensão caso você não venha a ser selecionado.

Nome: _____

Telefones: _____

E-mail: _____

Agradecemos a sua colaboração!

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE (Questionário)

Prezado (a) Senhor (a)

Você está sendo **convidada (o)** a participar de uma pesquisa sobre “**A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT): desafios e dilemas**” que está sendo desenvolvida por Cristiane Antunes Espindola, do Curso de Doutorado em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, sob a orientação da Profa. Dra. Márcia de Souza Hobold.

O objetivo da pesquisa é “Conhecer como os professores do Instituto Federal de SC aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios”. A finalidade deste trabalho é contribuir para a formação de professores neste nível de ensino para uma docência mais qualificada, bem como, autonomia e profissionalidade dos professores.

Em comprometimento a resolução CNS 466/12 de 12/06/2012, sua participação se restringirá a fornecer respostas às questões feitas no **questionário**. Você terá a liberdade de se recusar a responder perguntas que lhe ocasionem constrangimento de alguma natureza e também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que a recusa ou a desistência lhe acarrete qualquer prejuízo, bem como, caso seja do seu interesse e, mencionado ao pesquisador, terá livre acesso aos resultados do estudo. **Destacamos que a sua participação nesta pesquisa é opcional e pode apresentar riscos ou desconfortos como: cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário; e desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento por quebra de sigilo, caso ocorra involuntariamente. Na ocorrência de qualquer dano será oferecido na forma de acompanhamento e assistência aos participantes, além de benefícios e acompanhamentos posteriores ao encerramento e/ ou a interrupção da pesquisa. E serão ressarcidos no que se refere ao pagamento de despesas do participante, comprovadamente decorrentes da pesquisa e indenização se refere à dano, também comprovadamente decorrente da pesquisa, e nos termos da lei.** Em caso de recusa ou de desistência em qualquer fase da pesquisa, você não será penalizado (a) de forma alguma. A sua participação constituirá de suma importância para o cumprimento do objetivo da pesquisa e os benefícios serão de âmbito acadêmico e profissional para o campo da Aprendizagem Docente e Formação de Professores na EPT.

Você será esclarecido sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e trataremos da sua identidade com padrões profissionais de sigilo, ou seja, não haverá identificação nominal. Após a utilização da pesquisa, os questionários ficarão sob a guarda e a responsabilidade do pesquisador, por um período de cinco anos, sendo descartados após este prazo. Os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou oralmente em congressos, periódicos científicos e eventos promovidos na área de ciências humanas.

Em caso de dúvida, você poderá procurar o pesquisador responsável por esta pesquisa, Cristiane Antunes Espindola, pelo telefone (48) 99991-5174 ou cristianeantunes444@gmail.com. Se preferir, você também pode entrar em contato com a professora orientadora dessa pesquisa no Programa de Doutorado em Educação da UFSC, pelo telefone (48) 3721-2251 ou no seguinte endereço: Universidade Federal de SC – UFSC - Centro de Ciências da Educação Programa de Pós-Graduação em Educação, Bairro Trindade – Florianópolis.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética que envolve a referida pesquisa, entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, telefone: (48) 3721-6094 ou no endereço: Universidade Federal de SC (UFSC), prédio da Reitoria II – Rua Desembargador Vitor Lima, 222, sala 302 – Bairro Trindade, Florianópolis.

Após ser esclarecido sobre a pesquisa, no caso de você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

CONSENTIMENTO

Eu, _____, RG: _____ acredito ter sido suficientemente informado (a) e concordo em participar como voluntário (a) da pesquisa descrita acima.

Florianópolis, ____ de _____ de 2019.

Participante

Cristiane Antunes Espindola
Pesquisador responsável

ANEXO III – Roteiro I

Roteiro da Entrevista

Caracterização do entrevistado:

Nome: _____ Idade: _____

Disciplina (as): _____

Departamento: _____ Data: ____/____/____

1. Há quanto tempo está no IFSC e qual sua forma de contratação?
2. Há quanto tempo está neste campus?
3. Qual a sua formação?

Tema: Formação acadêmica e campo de conhecimento

1. Quais conhecimentos são necessários para atuação na sua área de formação?
2. O que tem de específico no seu trabalho que apenas profissionais com sua formação pode executar?
3. O que é essencial e periférico na sua disciplina?
4. Quais saberes são necessários para a atuação docente na sua área de conhecimento?

Tema: Formação pedagógica e experiência educativa

1. Que conhecimentos pedagógicos (princípios, materiais didáticos e regulamentos), estratégias de manejo, organização das aulas, metodologias de ensino-aprendizagem, conhecimento sobre os discentes, formas de aplicação e compreensão do conteúdo à realidade) você utiliza para realizar o seu trabalho?
2. Que referenciais teórico-metodológicos têm influenciado a atividade de ensino na EPT?
3. O uso de conhecimentos (pedagógicos, didáticos, metodológicos) melhora a eficiência de seu trabalho?
4. Você sente a falta de algum conhecimento pedagógico necessário ao desempenho de seu trabalho?
5. Como você desenvolveu seus conhecimentos pedagógicos?
6. Qual a contribuição institucional para o desenvolvimento dos saberes pedagógicos?
7. Que aspectos pessoais como habilidades, valores culturais, atitudes e preferências compõe seus saberes pedagógicos?
8. Quais limites você tem encontrado no planejamento pedagógico?
9. Quais desafios você tem enfrentado no ensino-aprendizagem dos estudantes?
10. O conteúdo científico de seu trabalho – o currículo – foi escolhido por você?
11. A metodologia utilizada em suas aulas é proposta por você ou segue as recomendações de algum material produzido pelo pela instituição?
12. Você tem autonomia para mudar o conteúdo e o método de trabalho com seus alunos?
13. Que importância uma associação de profissionais tem para você?
14. Você costuma se reunir com colegas professores para discutir problemas, propostas de trabalho, encaminhamentos, trocar informações que não seja nas reuniões pedagógicas organizadas pela escola?

Tema: Experiência docente e fontes de aprendizagem;

1. Como você aprende o exercício da docência?
2. Como você vê sua maturidade pedagógica atual?
3. Você se sente realizado na profissão?
4. O que vê como importante em seu desenvolvimento na profissão (aprimoramento profissional, autonomia pessoal, autonomia coletiva, empatia)?
5. Como você acolhe os novos colegas de profissão? E os novatos?
6. A convivência na escola lhe ajuda no aprimoramento de sua função?
7. Quais os passos importantes para seu aprimoramento profissional?
8. Quem/O que ajudou na sua trajetória profissional?
9. Você participa da avaliação de desempenho e por quem você é avaliado?
10. Você já mudou sua forma de trabalhar por conta dos resultados da sua avaliação?
11. Que tipo de formação é oferecida pela instituição?
12. Quais são os critérios para escolher os temas para a formação? Quem decide? A escolha é por interesse do coletivo?
13. Como se definem os objetivos para formação, são traçados para o ano inteiro, ou muda ano a ano?
14. Quais os temas que mais aparecem na formação?
15. Depois da formação, o que você faz com o conteúdo aprendido? E que duração tem este aprendizado no dia-dia?
16. Além da formação proposta pela instituição, quais outros recursos você utiliza para compor a sua formação?
17. Que proposições você pode sugerir para o aprimoramento das condições de trabalho e da aprendizagem docente?

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE (Entrevista)

Prezado (a) Senhor (a)

Você está sendo **convidada (o)** a participar de uma pesquisa sobre “**A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT): desafios e dilemas**” que está sendo desenvolvida por Cristiane Antunes Espindola, do Curso de Doutorado em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, sob a orientação da Profa. Dra. Márcia de Souza Hobold.

O objetivo da pesquisa é “Conhecer como os professores do Instituto Federal de SC aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios”. A finalidade deste trabalho é contribuir para a formação de professores neste nível de ensino para uma docência mais qualificada, bem como, autonomia e profissionalidade dos professores.

Em comprometimento a resolução CNS 466/12 de 12/06/2012, sua participação se restringirá a fornecer respostas às questões feitas na entrevista. Você terá a liberdade de se recusar a responder perguntas que lhe ocasionem constrangimento de alguma natureza e também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que a recusa ou a desistência lhe acarrete qualquer prejuízo, bem como, caso seja do seu interesse e, mencionado ao pesquisador, terá livre acesso aos resultados do estudo. **Destacamos que a sua participação nesta pesquisa é opcional e pode apresentar riscos ou desconfortos como: cansaço ou aborrecimento ao responder as perguntas; desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio e vídeo, e ou por quebra de sigilo, caso ocorra involuntariamente. Na ocorrência de qualquer dano será oferecido na forma de acompanhamento e assistência aos participantes, além de benefícios e acompanhamentos posteriores ao encerramento e/ ou a interrupção da pesquisa. E serão ressarcidos no que se refere ao pagamento de despesas do participante, comprovadamente decorrentes da pesquisa e indenização se refere à dano, também comprovadamente decorrente da pesquisa, e nos termos da lei.** Em caso de recusa ou de desistência em qualquer fase da pesquisa, você não será penalizado (a) de forma alguma. A sua participação constituirá de suma importância para o cumprimento do objetivo da pesquisa e os benefícios serão de âmbito acadêmico e profissional para o campo da Aprendizagem Docente e Formação de Professores na EPT.

Solicitamos a sua colaboração para a uma **entrevista**, com um tempo médio de 1 hora de duração, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de Educação e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Você será esclarecido sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e trataremos da sua identidade com padrões profissionais de sigilo, ou seja, não haverá identificação nominal. Após a utilização na pesquisa, os dados registrados em áudio ficarão sob a guarda e a responsabilidade do pesquisador, por um período de cinco anos, sendo descartados após este prazo.

Em caso de dúvida, você poderá procurar o pesquisador responsável por esta pesquisa, Cristiane Antunes Espindola, pelo telefone (48) 99991-5174 ou cristianeantunes444@gmail.com. Se preferir, você também pode entrar em contato com a professora orientadora dessa pesquisa no Programa de Doutorado em Educação da UFSC, pelo telefone (48) 3721-2251 ou no seguinte endereço: Universidade Federal de SC – UFSC - Centro de Ciências da Educação Programa de Pós-Graduação em Educação, Bairro Trindade – Florianópolis.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética que envolve a referida pesquisa, entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, telefone: (48) 3721-6094 ou no endereço: Universidade Federal de SC (UFSC), prédio da Reitoria II – Rua Desembargador Vitor Lima, 222, sala 302 – Bairro Trindade, Florianópolis.

Após ser esclarecido sobre a pesquisa, no caso de você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

CONSENTIMENTO

Eu, _____, RG: _____ acredito ter sido suficientemente informado (a) e concordo em participar como voluntário (a) da pesquisa descrita acima.

Florianópolis, ____ de _____ de 2019.

Participante

Cristiane Antunes Espindola
Pesquisador responsável

ANEXO IV – Roteiro II

ROTEIRO OBSERVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DOCENTE

2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Idade: _____
 Disciplina (as): _____
 Departamento: _____ Data: ____/____/____

CARACTERIZAÇÃO DO OBSERVADO:

- Há quanto tempo está no IFSC e qual sua forma de contratação?
- Há quanto tempo está neste campus?
- Qual a sua formação?

3. ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS:

PLANEJAMENTO – Este item envolve a preparação das aulas, a análise do plano de aula e sua consequente execução.

- Quantas aulas serão dadas no semestre?
- Como acontece a preparação das aulas para o semestre?
- Existe coerência entre o proposto no plano de aula e o que foi realizado na prática do (a) professor (a)?
- Os planos são desenvolvidos de acordo com os Referenciais do Ensino Técnico, com o regulamento didático pedagógico e o currículo do curso?
- O professor utiliza alguma abordagem pedagógica e/ou teoria da aprendizagem?
- O planejamento é feito individualmente ou de forma coletiva?
- Existe alguma reunião coletiva para o planejamento?
- Com que profissionais esta reunião é realizada?

A INTERAÇÃO ENTRE OS ALUNOS E O CONTEÚDO

- O conteúdo é discutido e avaliado com os estudantes?
- O conteúdo é adequado às necessidades de aprendizagem da turma? As atividades e os problemas propostos são desafiadores e proveitosos para todos os alunos ou para alguns foi muito fácil e, para outros, muito difícil?
- Há a retomada de conhecimentos trabalhados em aulas anteriores como um ponto de partida para facilitar novas aprendizagens ou as atividades apenas coloca em jogo o que já é conhecido pela turma?
- Os recursos utilizados são adequados ao conteúdo?
- Como está organizado o tempo da aula? Foram reservados períodos de duração suficiente para os alunos fazerem anotações, exporem as dúvidas, debaterem e resolverem problemas?

A RELAÇÃO PROFESSOR E ALUNO

- A relação desenvolvida em sala de aula apresenta-se de forma harmônica. Justifique.
- Como ocorrem às relações interpessoais entre o professor e os alunos? Comente.
- Como o professor lida com as diferenças em relação ao ritmo de aprendizagem dos alunos?

- Os objetivos de aprendizagem de curto e longo prazo dos conteúdos em questão estão claros para a turma?
- As propostas de atividades foram entendidas por todos? Seria necessário o professor explicar outra vez e de outra maneira? As informações dadas por ele são suficientes para promover o avanço do grupo?
- As intervenções são feitas no momento certo e contêm informações que ajudam os alunos a refletir? O professor aguarda os alunos terminarem o raciocínio ou demonstra ansiedade para dar as respostas finais, impedindo a evolução do pensamento?
- As hipóteses e os erros que surgem são levados em consideração para a elaboração de novos problemas?
- As dúvidas individuais são socializadas e usadas como oportunidades de aprendizagem para toda a turma?

OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- A metodologia utilizada em sala de aula contempla atividades interdisciplinares? De que forma?
- A mediação desenvolvida pelo (a) professor(a) permite uma aprendizagem significativa? Os conteúdos são contextualizados com a realidade sociocultural dos alunos?
- A prática pedagógica apresenta-se de forma estimulante e desafiadora?
- As atividades propostas para a turma são, em sua maioria, de natureza individual ou coletiva?

A RELAÇÃO ALUNO-ALUNO

- Existe clima de cooperação entre os alunos?
- Os trabalhos em grupo são facilmente desenvolvidos? Justifique.
- Como você avalia as relações interpessoais existentes entre os alunos? Comente.
- Os alunos se sentem à vontade para colocar suas hipóteses e opiniões na discussão?
- Nas atividades em dupla ou em grupo, há uma troca produtiva entre os alunos?
- Com que critérios a classe é organizada?

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS

- Quais recursos são utilizados nas aulas?
- Há algum recurso próprio da área de conhecimento a ser ensinada?
- Os recursos são utilizados de forma adequada?
- Os recursos são apropriados para esta etapa de ensino?
- Os recursos são motivadores e enriquecem o desenvolvimento da aula?

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- O professor avalia o aluno consecutivamente?
- A avaliação é diagnóstica? Ou seja, o professor utiliza-a para identificar o nível de aprendizagem do aluno em relação ao conteúdo?
- Utiliza a avaliação para identificar os obstáculos didáticos?

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A OBSERVAÇÃO

- O professor apresenta dificuldades ao longo do semestre?
- A que recursos ou pessoas recorre para sanar suas dificuldades?

- Qual o perfil apresentado pelo (a) professor(a) em sua prática pedagógica?
- Quais os pontos considerados positivos na prática pedagógica do (a) professor (a)?
- Quais os pontos considerados negativos na prática pedagógica do (a) professor (a)?
- Que tipos de intervenções pedagógicas se apresentam necessárias na prática pedagógica observada?
- Além da formação proposta pela instituição, quais outros recursos você utiliza para compor a sua formação?
- Que saberes foram possibilitados ao longo da sua trajetória profissional e a que se deve a construção destes saberes?

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) Senhor (a)

Você está sendo **convidada(o)** a participar de uma pesquisa sobre **“A constituição da aprendizagem docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT): desafios e dilemas”** que está sendo desenvolvida por Cristiane Antunes Espindola, do Curso de Doutorado em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, sob a orientação da Profa. Dra. Márcia de Souza Hobold.

O objetivo da pesquisa é “Conhecer como os professores do Instituto Federal de SC aprendem o exercício da docência na EPT e lidam com seus dilemas e desafios”. A finalidade deste trabalho é contribuir para a formação de professores neste nível de ensino para uma docência mais qualificada, bem como, autonomia e profissionalidade dos professores.

Em comprometimento a resolução CNS 466/12 de 12/06/2012, sua participação se restringirá a autorizar o registro e a utilização de informações coletadas na **observação participante**. Você terá a liberdade de se recusar a autorizar informações que lhe ocasionem constrangimento de alguma natureza e também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que a recusa ou a desistência lhe acarrete qualquer prejuízo, bem como, caso seja do seu interesse e, mencionado ao pesquisador, terá livre acesso aos resultados do estudo. **Destacamos que a sua participação nesta pesquisa é opcional e pode apresentar riscos ou desconfortos como: cansaço ou aborrecimento ao tempo de exposição na observação das aulas; desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio e vídeo, e ou por quebra de sigilo, caso ocorra involuntariamente. Na ocorrência de qualquer dano será oferecido na forma de acompanhamento e assistência aos participantes, além de benefícios e acompanhamentos posteriores ao encerramento e/ ou a interrupção da pesquisa. E serão ressarcidos no que se refere ao pagamento de despesas do participante, comprovadamente decorrentes da pesquisa e indenização se refere à dano, também comprovadamente decorrente da pesquisa, e nos termos da lei.** Em caso de recusa ou de desistência em qualquer fase da pesquisa, você não será penalizado (a) de forma alguma. A sua participação constituirá de suma importância para o cumprimento do objetivo da pesquisa e os benefícios serão de âmbito acadêmico e profissional para o campo da Aprendizagem Docente e Formação de Professores na EPT.

Solicitamos a sua colaboração para a observação participante que terá como objetivo acompanhar o exercício da docência, por um período de 6 meses, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de Educação e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Você será esclarecido sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e trataremos da sua identidade com padrões profissionais de sigilo, ou seja, não haverá identificação nominal. Após a utilização na pesquisa, os dados registrados em vídeo, áudio e anotações, ficarão sob a guarda e a responsabilidade do pesquisador, por um período de cinco anos, sendo descartados após este prazo.

Em caso de dúvida, você poderá procurar o pesquisador responsável por esta pesquisa, Cristiane Antunes Espindola, pelo telefone (48) 99991-5174 ou cristianeantunes444@gmail.com. Se preferir, você também pode entrar em contato com a professora orientadora dessa pesquisa no Programa de Doutorado em Educação da UFSC, pelo telefone (48) 3721-2251 ou no seguinte endereço: Universidade Federal de SC – UFSC - Centro de Ciências da Educação Programa de Pós-Graduação em Educação, Bairro Trindade – Florianópolis.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética que envolve a referida pesquisa, entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, telefone: (48) 3721-6094 ou no endereço: Universidade Federal de SC (UFSC), prédio da Reitoria II – Rua Desembargador Vitor Lima, 222, sala 302 – Bairro Trindade, Florianópolis.

Após ser esclarecido sobre a pesquisa, no caso de você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

CONSENTIMENTO

Eu, _____, RG: _____ acredito ter sido suficientemente informado (a) e concordo em participar como voluntário (a) da pesquisa descrita acima.

Florianópolis, ____ de _____ de 2019.

Participante

Cristiane Antunes Espindola
Pesquisador responsável

ANEXO V – Lista de necessidades formativas

Necessidades formativas você pode indicar para melhorar a sua prática docente:

1) Participação de eventos técnico científicos da minha área de atuação. Discussão de temáticas educacionais com colegas do campus, ao invés de palestras redundantes na semana pedagógica.
2) A pesquisa é uma constante necessidade formativa para mim, no entanto ela é completamente desestimulada pela instituição.
3) Não saberia indicar.
4) Praticar o ensino em Projetos Integradores. Orientar TCCs ou Mestrandos, que costumam trazer conhecimentos e desafiam os orientadores.
5) Técnicas práticas de aprendizado.
6) História da educação. Métodos e práticas educacionais.
7) Metodologias de ensino invertido. Algumas práticas descritas na metodologia CDIO: Rethinking Engineering Education The CDIO Approach-Springer International Publishing (2014).
8) Necessidade de melhorar as aulas, para a realidade tecnológica atual e necessidade de melhorar fazer as avaliações dos alunos.
9) Aumento do tempo para pesquisa de temas correlatos. Aprimoramento do conhecimento do perfil psicológico dos discentes.
10) Trabalhar questões sobre avaliação e como ensinar em tempos em que a informação é tão rápida por meio das tecnologias.
11) Atualmente não sei dizer, mas com certeza sempre temos o que aprender.
12) Sala de aula invertida, CDIO, ensino baseado em projetos; ensino com pesquisa.
13) Conhecimento em EAD.
14) Cursos, palestras sobre o uso dos recursos como MOODLE (quis), Kahoot (e outros de interação e avaliação dos alunos.), ferramentas audiovisuais, entre outros.
15) Não sei.
16) Formação continuada, estímulo à pesquisa e à extensão.
17) Domínio da língua inglesa. Título de Doutorado.
18) Cursos específicos da área e da educação.
19) Formação em criação de conteúdo EAD.
20) Uso de ferramentas tecnológicas, aprendizagem de dinâmicas que facilitem a concentração e a aprendizagem.
21) Estou satisfeito com o que eu sei.
22) Processo de avaliação da aprendizagem. Processo de lidar com turmas muito heterogêneas no que diz respeito aos conhecimentos trazidos para a sala de aula. Práticas diversificadas no ensino de disciplinas com ênfase em teoria, o que vem a ser um problema em cursos de programação.
23) Capacitações para ANP ou EaD.
24) Aprender mais sobre psique humana.
25) Qualificação sempre.
26) Um aspecto interessante seria reforçar o domínio de recursos da internet (por exemplo, disponibilização de playlists, colocação de legendas em vídeos no YouTube e até a produção e postagem de vídeos próprios).
27) Gestão de pessoas.
28) Gostaria de poder me expressar melhor, sinto necessidade de alguma formação para melhorar a dicção e ter mais desenvoltura para a expressão oral.
29) Melhorar minha dicção, alternativas mais atuais nesta área sempre é interessante.
30) Aprender mais a aprender.
31) Formações com profissionais da área específica de conhecimento.
32) Cursos de qualificação para revisar e aprender softwares, processos e normas requisitados pelo mercado de trabalho. E cursos para novos métodos de exposição de conteúdos (softwares de elaboração de vídeos em quadro branco, vídeos e animações para desenhos gráficos, elaboração

de maquetes físicas desmontáveis, cartilhas mais dinâmicas, elaboração de sites, moodle mais dinâmico).
33) Não saberia dizer.
34) Psicologia com ênfase em adolescentes.
35) Todas que dizem respeito ao aprimoramento do público-alvo ao qual trabalho.
36) A principal necessidade para melhorar a prática docente é a atuação no mercado de trabalho, onde pode-se trazer a realidade para os discentes.
37) Cursos de capacitação para uso de novas tecnologias de informação e comunicação; Cursos de capacitação específica na área.
38) Uma formação em novos métodos de avaliação.
39) Sala de professores adequada, disponibilidade de cursos de curta duração e práticos (menos teóricos), baseado nas experiências docentes e menos nas teorias pedagógicas.
40) Ferramentas multimídias.
41) Grupo de estudos de assuntos relacionados as artes e como ensinar arte.
42) Acredito que o desenvolvimento técnico e pedagógicos devem ser contínuos. Além disso, um professor deve sempre estar atento ao avanço das tecnologias e práticas educativas, trazendo as novidades para sua prática diária.
43) Tecnologias informatizadas no processo de preparação das atividades.
44) Cursos de atualização
45) Cursos de apoio ao ensino de alunos com necessidades especiais.
46) Reciclagem na área pedagógica.
47) Participar mais de feiras, congressos.
48) Formações que possam apresentar outros formatos de sala de aula, da abordagem de conteúdos ou mesmo de avaliação.
49) Mais estudos sobre educação.
50) Cursos sobre novas tecnologias, instrumentação eletrônica, softwares educacionais etc.
51) Uma parte de pedagogia prática, principalmente por não ter licenciatura.
52) Eu não saberia dizer, mas seria bom ser feito um questionamento aos alunos. Um que refletisse a realidade e não o que é feito pelo IFSC. Teria que ser visto como aplicar, porque o aluno pode tirar uma nota ruim e prejudicar o professor na avaliação.
53) Linguagem de programação eficiente; dominar melhores ferramentas de TICs especializadas. Estar sempre em sintonia com a linguagem dos jovens e os avanços tecnológicos a que eles têm acesso dentro e fora da escola.
54) Atualização para leitura ampla do perfil dos alunos na atualidade e de como lidar com o excesso de informação.
55) O curso de especialização em docência profissional que estou fazendo sem dúvida está sendo de grande importância para a minha melhoria como docente do IFSC.
56) Elaboração de materiais multimídia de apoio extraclasse.
57) Atualização frequente de ferramentas de tecnologia. Formação para entender rapidamente as demandas e a condição dos alunos de cada nova turma.
58) Momentos, como a reunião do departamento, proporcionarem discussões pedagógicas.
59) Registro de projetos em editais de pesquisa e extensão: projetos, relatórios, etc.
60) Sem resposta.

ANEXO VI – Carta



Departament de Didàctica i Organització Educativa

P. Vall d'Hebron, 171
08035 Barcelona
Tel. 934 035 0 04
Fax 934 035 0 14

Cristiane Antunes Espindola
Doutoranda do Programa de Pósgraduação em Educação da UFSC
Florianópolis/SC/Brasil

Estimada Cristiane:

Como miembro del grupo de investigación consolidado *Subjetividades y entornos de aprendizaje contemporáneos*. ESBRINA (Generalitat de Catalunya, Departament d'Economia i Coneixement, secretaria d'Universitats i Recerca- 2017SGR 1248) de la Universidad de Barcelona, tras haber valorado su plan de trabajo, supervisado por la Profa. Dra. Márcia de Souza Hobold, tengo el placer de confirmarle la invitación de cortesía para llevar a cabo su estancia de doctorado sándwich en nuestra institución del Marzo del 1 de abril al 30 de junio de 2021.

Durante su estancia entre nosotros, podrá realizar las actividades de investigación que estén permitidas en este momento en la Universidad de Barcelona. Además de desarrollar su propio plan de trabajo bajo mi supervisión, tendrá la oportunidad de participar en las tareas desarrolladas en nuestro grupo de investigación que sean de su interés.

También tendrá acceso a todos los recursos de la Universidad de Barcelona (bibliotecas, equipos informáticos, etc.), contará con un espacio de trabajo y tendrá ocasión de:

- Asistir a sesiones de trabajo, actividades complementarias y reuniones profesionales de su ámbito de estudio tanto de esta Universidad como del resto de las universidades catalanas.
- Establecer contacto, relaciones y discusiones con diferentes especialistas e intercambiar visiones sobre su proyecto de investigación.
- Planificar publicaciones bien de forma individual o en colaboración con miembros de nuestro equipo.
- Participar en las actividades formativas de los másteres y doctorados en los que participamos los miembros del grupo de investigación, que sean de su interés.

Como nos consta su dominio del español, su estancia entre nosotros representará un avance significativo tanto para el desarrollo de su tesis de doctorado como para su formación académica.

Finalmente quiero recordarle que el disfrute de esta estancia la compromete a introducir en el informe de tesis que será defendido públicamente para la obtención de su título de doctora, la mención expresa de esta estancia en el grupo ESBRINA y a hacernos llegar un ejemplar en forma de pdf.

Y para que así conste y tenga los efectos oportunos, firmo el presente documento en Barcelona quince de enero dos mil y veintiuno.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juana M. Sancho Gil'.

Dra. Juana M. Sancho Gil