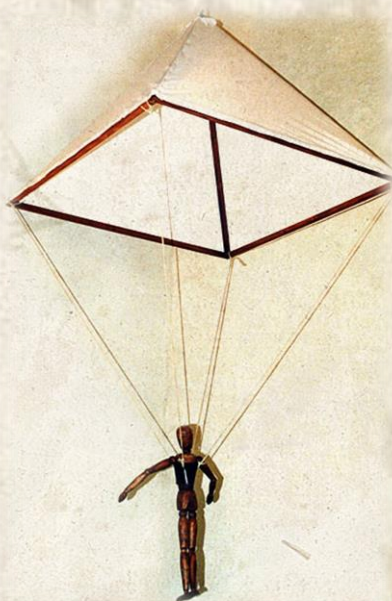




**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGÜÍSTICA
DOUTORADO EM LINGÜÍSTICA**

LIANE VELLOSO-LEITÃO

**O PRISMA DA (TRANS)FORMAÇÃO DOS ENGENHEIROS-PROFESSORES:
HIBRIDISMO DOS GÊNEROS DA ATIVIDADE, SABERES E IDENTIDADES**



JOÃO PESSOA - PB

2019

LIANE VELLOSO-LEITÃO

O PRISMA DA (TRANS)FORMAÇÃO DOS ENGENHEIROS-
PROFESSORES: HIBRIDISMO DOS GÊNEROS DA ATIVIDADE,
SABERES E IDENTIDADES

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Linguística da Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em
Linguística.

Área de Concentração: Linguística e Práticas Sociais.

Linha de Pesquisa: Linguística Aplicada.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Betânia Passos Medrado

João Pessoa - PB

2019

V441p Velloso-Leitao, Liane.

O prisma da (trans) formação dos
engenheiros-professores: hibridismo dos gêneros da
atividade, saberes e identidades / Liane
Velloso-Leitao. - João Pessoa, 2019.
170 f.

Orientação: Betânia Passos Medrado.
Tese (Doutorado) - UFPB/CCHLA/PROLING.

1. Linguística Aplicada. 2. Interacionismo
sociodiscursivo. 3. Engenheiro-professor. 4. Hibridismo
dos gêneros da atividade. 5. Identidade. I. Medrado,
Betânia Passos. II. Título.

UFPB/BC

LIANE VELLOSO-LEITÃO

O PRISMA DA (TRANS) FORMAÇÃO DOS ENGENHEIROS-
PROFESSORES: GÊNEROS DA ATIVIDADE, SABERES E
IDENTIDADES

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Linguística da Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial para a obtenção do título de Doutora
em Linguística.

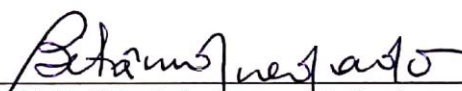
Área de Concentração: Linguística e Práticas Sociais.

Linha de Pesquisa: Linguística Aplicada.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a Betânia Passos Medrado

João Pessoa, 19 março de 2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Betânia Passos Medrado
(Orientadora – UFPB-PROLING)



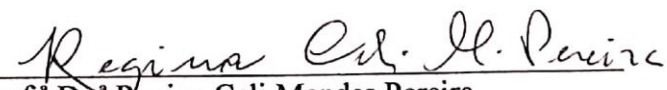
Prof. Dr. Marco Antônio Margarido Costa
(Examinador Externo – UFCG)



Prof.^a Dr.^a Tatiana Fernandes Sant'ana
(Examinadora Externa – UEPB)



Prof.^a Dr.^a Luana Francisleyde Pessoa de Farias
(Examinadora Externa – UFPB)



Prof.^a Dr.^a Regina Celi Mendes Pereira
(Examinadora Interna – UFPB-PROLING)

AGRADECIMENTOS

Quatro anos imersa em uma pesquisa significa dizer que muitas pessoas fizeram parte dessa trajetória, dedicando tempo, compartilhando conhecimento e oferecendo amor para mim. Nesse momento, respiro fundo para agradecer a todos que de várias maneiras estiveram presentes nesses 48 meses de aprendizagem.

Meu primeiro “obrigada” é direcionado a Deus e aos espíritos de luz, bondosos em sua essência, que iluminaram a minha escrita.

O segundo para os meus pais, João Alberto e Ivani, que vieram nessa vida como meus maiores orientadores com a função de me ensinar a ser um ser humano melhor, compreendendo meus defeitos e procurando, com conversas e beijos, me acalmar. Sem eles, meus dias não seriam tão claros e coloridos.

Nesse momento, preciso quebrar as regras e não deixar para o fim o próximo agradecimento, o da minha orientadora, porque a Profa. Betânia é um anjo que entrou na minha vida pela porta mais difícil de entrar e também de sair, meu coração. Sem ela, esta tese não teria o sentido que tem, pois a vida com B é repleta de significados, questionamentos, dúvidas, respostas e, sobretudo, muito amor. Serei eternamente grata pelas nossas conversas, pela sua voz suave, pelo seu olhar curioso e pela persistência e resiliência na vida.

Um obrigado com letras enormes e brilhantes para os meus cinco colaboradores, que contribuíram para a minha vida acadêmica e profissional. Arthur, James, José, Helena e Vivian, nomes fictícios dos meus colegas de trabalho. Obrigada pela coragem e ousadia ao aceitarem participar desta tese, permitindo que suas vozes fossem pesquisadas e analisadas, desvelando suas concepções, interpretações e anseios.

Nessa mesma trilha, duas amigas do coração caminharam lado a lado comigo, Rosy e Gerth. Quantas emoções passamos durante esse tempo entre viagens, horas de estudos e de pesquisa, escrita de artigos, apresentação de trabalhos e aulas. Agradeço por todos os nossos almoços de muita conversa, pois, com vocês, qualquer caminhada fica mais fácil.

Agradeço aos membros do Grupo de Estudos em Letramento, Interação e Trabalho (GELIT/UFPB) por terem oferecido um palco para as discussões sobre o trabalho dos engenheiros-professores, com sugestões e comentários valorosos. Nesse grupo, destaco duas pessoas em especial que me iluminaram diretamente nesse doutorado: Tatxiii e Luana. Curiosamente, as duas viraram figurinhas TOP no meu álbum de amigos na mesma época, Fortaleza, 2013. Se tivesse que colocar legenda, com certeza seria: professoras show de bola.

Vocês realmente fazem a diferença! Convidá-las para a banca foi um desafio para mim, porque receber comentários, críticas e elogios de pessoas que admiro e que considero amigas pesa muito. Mas tinha que ser assim!

Se é para falar em grupo, a comandante deste time e membro da minha banca, Prof.^a Regina Celi, merece o próximo obrigada, por conduzir uma leitura do meu trabalho que produziu conhecimento e provocação. Aliás, essa é a melhor palavra que a define: provocação. Mas, com classe e estilo, não é, “profaaa”?

Mais um no time da banca, querido Prof. Marco Antônio, que está fazendo uma “dobradinha”, pois já estive na avaliação do mestrado. O prazer de tê-lo como leitor da minha pesquisa é tão grande, que segui à risca o ditado segundo o qual “em time que se ganha, não se mexe”.

Ao meu colega de trabalho e amigo iluminado do Instituto Federal que eu poderia ter na minha banca: Riva. Você é uma inspiração, tanto na minha vida acadêmica, quanto na profissional. Obrigada por ser um mais leitor da minha pesquisa.

Meus agradecimentos a duas instituições federais que tanto contribuem para o meu crescimento acadêmico, profissional e humano. Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PROLING), cujos professores, coordenadores e técnicos administrativos acolheram essa carioca na realização de mais um sonho acadêmico, e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), na figura do reitor Prof. Nicácio, da diretora geral do *campus* Cajazeiras, Lucrécia Teresa Petrucci, do diretor de ensino na época da geração dos dados, Prof. Gastão Coelho, que concordaram com a realização deste estudo no *campus* e do coordenador da formação geral, o grande Prof. Chico, que com sua dedicação, competência e carinho tornou-se tão especial no momento do meu afastamento.

Agradeço do fundo do meu coração aos meus amigos Paulo Vinícius e Maria Helena por serem a minha família paraibana, que sabem como me acolher e me amar.

Finalizo agradecendo a um time que soube entender como o psicológico e o físico influenciam nesses momentos de escrita. Obrigada, Dr. Thiago, por compreender a minha energia excessiva; Alex e Léo, por me fazerem descarregar esse excesso no *muay thai*, e Sabrina, por me mostrar formas de desacelerar.

RESUMO

No universo brasileiro dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), o engenheiro-professor surge como ator principal desta tese em Linguística Aplicada (LA), que procura entender como esse profissional age em um mundo diferente daquele da sua formação acadêmica, cuja demanda por saberes e identidades específicas e complementares questionam suas crenças, pensamentos e formas de agir construídos na Engenharia. A entrada na Docência é o ponto de partida desta pesquisa qualitativo-interpretativista e de base etnográfica, que visa a analisar a relação estabelecida entre o hibridismo dos gêneros da atividade, os saberes, as representações identitárias, a formação pedagógica e o agir docente dos engenheiros-professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Para tanto, foram focalizados os seguintes objetivos específicos: analisar como os engenheiros-professores compreendem o trabalho docente, o gênero da atividade professor e os outros gêneros da atividade pelos quais eles transitam no âmbito do IFPB; investigar a natureza das representações identitárias desses engenheiros-professores; identificar os saberes que influenciam o/no trabalho desses profissionais e discutir a relação entre o agir docente dos professores nesse cenário e a formação pedagógica. A fim de compreender tal contexto, fundamentei-me nos pressupostos do Interacionismo Sociodiscursivo (BRONCKART, 2006, 2008, 2012 [1999]), nos estudos sobre desenvolvimento humano (VYGOSTKY, 2007 [1984]; 2008 [1987]), na concepção de gênero da atividade proposta pela Clínica da Atividade (CLOT, 2007, 2010), nas construções identitárias (BAUMAN, 2005, 2014 [2001]; BOURDIEU, 1997; ELIAS (1994a, 1994b); HALL, 2014[1992]), na identidade profissional (DUBAR, 2009), na releitura dos saberes docentes (TARDIF, 2013) e nos quatro elementos constitutivos do trabalho (AMIGUES, 2004). O *corpus* textual analisado foi produzido por três engenheiros-professores e duas pedagogas durante uma reunião da Comissão de Educação e Atualização Profissional (CEAP) no *campus* Cajazeiras do IFPB. As análises mobilizaram quatro categorias linguísticas da arquitetura textual presentes no Interacionismo Sociodiscursivo (ISD): os conteúdos temáticos, as vozes enunciativas, as modalizações e os índices de pessoa. Os principais resultados revelam para o hibridismo dos gêneros da atividade, apontando três naturezas de ferramentas (técnicas, didáticas e híbridas), que demonstram o embricamento entre a memória coletiva da Engenharia e a memória coletiva da Docência. Nos textos produzidos pelos cinco colaboradores, identifiquei a mobilização de saberes do engenheiro-professor que organiza o seu agir docente e que possuem papel fundamental na construção identitária desses profissionais. É importante salientar também o diálogo entre a área de Humanas e de Exatas nesse contexto técnico e tecnológico do IFPB.

Palavras-chave: Linguística Aplicada. Interacionismo sociodiscursivo. Engenheiro-professor. Hibridismo dos gêneros da atividade. Identidade.

ABSTRACT

In the Brazilian universe of the Federal Institutes of Education, Science and Technology, the engineer-teacher appears as the main actor of this thesis in Applied Linguistic (LA), that looks forward to understanding how that professional acts in a world different from his/her academic backgrounds, whose request for specific and complementary knowledge and identities question their beliefs, thoughts and ways of acting that were built in the Engineering Course. The entrance in the teaching context is the starting point in this qualitative-interpretive and ethnographic basis research, which aims at analyzing the established relation among the hybridity of genres of activity, teacher's knowledge, identity representations, pedagogical education and teacher action of the engineer-teachers from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraiba (IFPB). In order to understand that environment, I was based on the Sociodiscursive interactionism assumptions (BRONCKART, 2006, 2008, 2012 [1999]), the studies of human development (VYGOSTKY, 2007 [1984]; 2008 [1987]), the conception of genres of activity proposed by the Clinic of Activity (CLOT, 2007, 2010), the identity constructions (BAUMAN, 2005, 2014 [2001]; BOURDIEU, 1997; ELIAS, 1994a, 1994b; HALL, 2014[1992]), the professional identity (DUBAR, 2009), the (re)reading of teacher's knowledge (TARDIF, 2013) and the four elements of work (AMIGUES, 2004). The analyzed textual *corpus* was produced by three engineer-teachers and two pedagogues during a meeting of the Education and Professional Update Commission (CEAP) in the IFPB campus Cajazeiras. The analyses mobilize four linguistic categories of the textual architecture from the Sociodiscursive Interactionism (SDI): the thematic contents, voices, modalizations and personal markers. The main results reveal the hybridity of genres of activity, pointing out the three tools' natures (technical, didactic and hybrid), which demonstrate the dialogue between the collective memory from Engineering and the collective memory from Teaching. In the texts produced by our five collaborators, I identified the movement of the engineer-professor knowledges that organizes their teaching actions and performs a fundamental role in their identity construction. It is also important to notice the dialogue between the Human and the Technical Areas in this technical and technological context in the IFPB.

Keywords: Applied Linguistics. Sociodiscursive interactionism. Engineer-teacher. Hybridity of genres of activity. Identity.

RÉSUMÉ

Dans l'univers brésilien des Instituts Fédéraux d'Éducation, Science et Technologie (IFs), l'ingénieur-enseignant apparaît comme l'acteur principal de cette thèse au domaine de la Linguistique Appliquée (LA), qui cherche à comprendre comment ce professionnel agit dans un monde différent de celui de sa formation académique, dont la demande de connaissances et les identités spécifiques et complémentaires mettent en cause ses convictions, pensées et façons d'agir construites dans le milieu de l'ingénierie. L'entrée dans le métier des enseignants est le point de départ de cette recherche qualitative-interprétativiste et ethnographique, qui vise à analyser la relation établie entre l'hybridité des genres de l'activité, les connaissances, les représentations identitaires, la formation pédagogique et l'action pédagogique des ingénieurs-enseignants de l'Institut Fédéral d'Éducation, Science et Technologie de Paraíba (IFPB). Pour ce faire, les objectifs spécifiques suivants ont été poursuivis: analyser comment les ingénieurs conçoivent le métier d'enseignant, le genre de l'activité d'enseignant et les autres types d'activités par lesquelles ces professionnels transitent dans le cadre de l'IFPB; étudier la nature des représentations identitaires de ces ingénieurs-enseignants; identifier les connaissances qui poussent le travail de ces professionnels et discuter les relations entre l'agir enseignant dans ce scénario et la formation pédagogique. Pour comprendre ce contexte, je me suis appuyé sur les propositions théoriques de l'interactionnisme (BRONCKART, 2006, 2008, 2012[1999]), sur les études du développement humain (VYGOSTKY, 2007[1984]; 2008[1987]), sur le concept de genre de l'activité proposé par la clinique d'activité (CLOT, 2007, 2010), sur la construction identitaire (BAUMAN, 2005, 2014[2001]; BOURDIEU, 1997; ELIAS (1994a, 1994b); HALL, 2014[1992]), sur l'identité professionnelle (DUBAR, 2009), la relecture des connaissances pédagogiques (TARDIF, 2013) et sur les quatre composantes du travail (AMIGUES, 2004). Le corpus textuel analysé a été produit par trois ingénieurs-enseignants et deux pédagogues lors du contexte d'une réunion de la Commission d'Education et d'Actualisation Professionnelle (CEAP) du Campus de Cajazeiras de l'IFPB). Pour les analyses, quatre catégories linguistiques de la l'architecture textuelle ont été exploitées selon l'interactionnisme sociodiscursif (ISD): les contenus thématiques, les *voix énonciatives*, les modalisations et les index des personnes. Les résultats majeurs dévoilent l'hybridisme des genres de l'activité, soulignant trois natures d'outils (technique, didactique et hybride), qui révèlent l'enchaînement entre la mémoire collective de l'ingénierie et la mémoire collective de l'enseignement. Dans les textes produits par les cinq collaborateurs, j'ai identifié la mobilisation des connaissances de l'ingénieur-enseignant qui organise leurs activités d'enseignement et qui ont un rôle fondamental dans la construction identitaire de ces professionnels. Il est également important de souligner l'importance du dialogue entre les domaines des sciences humaines et des sciences exactes dans ce contexte technique et technologique de l'IFPB.

Mots-clés: Linguistique appliquée. Interactionnisme socio-discursif. Ingénieurs-enseignants. Hybridisme du genres d'activité. Identité.

LISTA DE ABREVIACÕES

ABENGE	Associação Brasileira de Educação em Engenharia
CEAP	Comissão de Educação e Aprendizagem Profissional
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COBENGE	Congresso de Educação em Engenharia
EBTT	Educação Básica Técnica e Tecnológica
GELIT	Grupo de Estudos em Letramento, Interação e Trabalho
IF	Instituto Federal
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
ISD	Interacionismo Sociodiscursivo
LA	Linguística Aplicada
LDB	Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
PROLING	Programa de Pós-Graduação em Linguística
SAI	Sala de aula invertida
SEG	Segmento
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

FIGURA 1	As roldanas epistemológicas desta pesquisa	39
FIGURA 2	Os conceitos de trabalho desenvolvidos na análise	40
FIGURA 3	O iceberg representativo do real da atividade (adaptado de Medrado, 2012)	41
FIGURA 4	As ferramentas dos engenheiros-professores	50
FIGURA 5	A organização da língua defendida por Bronckart e Bulea (2017).	63
FIGURA 6	A base epistemológica do ISD	66
FIGURA 7	Níveis de análise dos textos (adaptado de Bronckart, 2009)	70
FIGURA 8	O panorama da geração dos dados	79
FIGURA 9	O prisma da (trans)formação do engenheiro-professor	158
FIGURA 10	O hibridismo dos gêneros da atividade	159

QUADROS

QUADRO 1	Questões de pesquisa e objetivos específicos	32
QUADRO 2	Os saberes docentes (adaptado de Tardif, 2013, p. 63)	53
QUADRO 3	Os saberes dos engenheiros-professores (inspirado em Tardif, 2013, p. 63)	55
QUADRO 4	Resumo dos saberes dos professores e dos engenheiros-professores	59
QUADRO 5	Perfil dos engenheiros-professores da pesquisa	82
QUADRO 6	Modalizações	91

SUMÁRIO

OS MEUS LABORATÓRIOS PARTICULARES: O INEVITÁVEL SCRAPBOOK DE UMA TESE	14
1. INTRODUÇÃO	24
1.1 Trabalho: a invenção e reinvenção de nós mesmos	24
1.2 A Linguística Aplicada como fonte de energia	26
1.3 Alavancas da pesquisa: o contexto de produção e os objetivos	29
1.4 Delineando o prisma: a formação do engenheiro-professor	33
2. POR UMA ENGRENAGEM TEÓRICA: FACES EM CONSTRUÇÃO	36
2.1 Dois eletrodos? Dois gêneros da atividade? Engenheiro e professor?	40
<i>2.1.1 Os elementos constitutivos do trabalho</i>	<i>44</i>
2.1.1.1 As regras de ofício	44
2.1.1.2 As prescrições	45
2.1.1.3 As ferramentas	47
2.1.1.4 O coletivo de trabalho	50
2.2 Os saberes dos professores	52
<i>2.1.1 Os saberes dos engenheiros-professores</i>	<i>53</i>
2.3 A refração identitária no trabalho docente	59
2.4 Linguagem: o pilar das interações sociais na CEAP	62
<i>2.4.1 ISD: ímã teórico para a análise do trabalho do engenheiro-professor.</i>	<i>65</i>
2.4.1.1 A arquitetura de análise	69
2.5 Desenvolvimento humano: um circuito elétrico ininterrupto	70
3. POR UMA SUSTENTAÇÃO METODOLÓGICA: BASES DA ENGENHARIA, DA PEDAGOGIA E DAS LETRAS	74
3.1 A natureza da pesquisa	74
3.2 A comissão: uma corrente formada pela Engenharia, Pedagogia e Letras	76
3.3 Entre números e letras: apresentando a pesquisa aos participantes	77
3.4 Os dispositivos de geração dos dados	79
3.5 Os elos da corrente: os engenheiros-professores e as pedagogas	81
3.5.1 Engenheiros-professores: os construtores	82
3.5.2 Pedagogas: alicerces da construção	86

3.6	As categorias de análise	90
3.6.1	<i>Os conteúdos temáticos</i>	90
3.6.2	<i>As vozes</i>	90
3.6.3	<i>As modalizações</i>	91
3.6.4	<i>Os índices de pessoa</i>	93
4.	POR UMA CONSTRUÇÃO DAS FACES DO PRISMA DA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO-PROFESSOR	95
4.1	Esboço das faces do prisma	96
4.1.1	<i>CT1: Pontos fora da curva</i>	97
4.1.2	<i>CT2: Ferramentas</i>	130
5.	POR UMA (TRANS)FORMAÇÃO HUMANA: AS LUZES DO PRISMA	154
	REFERÊNCIAS	161
	APÊNDICES	170
	APÊNDICE A – O perfil do colaborador da pesquisa	170

OS MEUS LABORATÓRIOS PARTICULARES: O INEVITÁVEL SCRAPBOOK DE UMA TESE

Primeiras experiências em laboratório¹



A memória é o perfume da alma (GEORGE SAND).

Uma tese pode surgir de questionamentos antigos e novos, de momentos de conflitos e de experiências vividas não compreendidos que se desenvolvem em várias esferas da realidade e em diferentes espaços de tempo, e que buscamos entender. É a nossa memória mais antiga transitando pelas memórias mais recentes em um processo de (trans)formação que termina por criar novas formas de agir, de ser e de viver.

Assim, não poderia abandonar as minhas memórias que tanto dizem sobre mim mesma nesse momento. Por isso, como carioca da gema, mistura de baiana e paraense, anuncio um grande desafio: escrever em primeira pessoa do singular.



Essa decisão me ofereceu a liberdade de expor quem sou eu e os porquês da minha nova escolha de pesquisa, longe da investigação sobre o ensino da língua inglesa, palco da minha dissertação e da minha vida profissional. Sendo assim, optei por apresentar, logo na abertura desse meu maior desafio acadêmico até então, o contexto gerador desta tese, que vai além desses quatro anos de estudo. Corroboro, nesse sentido, o que Paulo Freire (2013, p. 33) assevera sobre a impaciência diante do mundo:

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta, faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade

¹ Apresento nos títulos dos capítulos, das seções e das subseções termos dos quais me apropriei das duas grandes áreas em questão nesta tese: a Área de Exatas e a Área de Humanas, com o propósito de aproximar suas linguagens, distanciando-se, assim, de uma polarização linguística.

sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

Como sou pacientemente impaciente, a realidade dos engenheiros-professores² tem me posto diante de memórias de situações vivenciadas na época de aluna do antigo segundo grau no Colégio Metropolitano no Rio de Janeiro, nas décadas de 1980 e 1990, e de memórias recentes, como professora de Língua Inglesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) desde 2014 e doutoranda da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Uma distância longa, não apenas física e temporal, mas social, psicológica, educacional e linguística.

Para caminhar por esse universo profissional do engenheiro-professor em um campus do IFPB, indagações surgiram constantemente. Logo nos primeiros meses do meu trabalho na instituição sob as lentes de pesquisadora, observando os quadros repletos de fórmulas e cálculos das aulas dos engenheiros-professores, seus slides, vídeos e suas famosas listas de exercícios, ouvindo e participando das suas conversas nos intervalos e na hora do almoço, perguntas começavam a preencher meu arquivo mental: como trabalham esses docentes com seus conhecimentos lógicos, práticos, linguagens e termos específicos? Como será que eles planejam as aulas? Como é a interação com os alunos? Como preparam as avaliações? Quais são os seus desafios e conflitos? Como a formação acadêmica influencia o seu trabalho? Como se identificam: engenheiro, professor ou engenheiro-professor? Era um turbilhão de saberes que flutuavam naquele espaço, resultantes de uma “[...] confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, [...] dos lugares de formação, etc.”. (TARDIF, 2013, p. 64).

Uma das situações mais inusitadas pela qual passei foi quando saí para almoçar com três engenheiros-professores na cidade do campus onde trabalhamos. Houve um momento em que eles começaram a falar sobre uma prática que realizam no laboratório, fazendo links com a teoria, explicando equações... Eu só pensava: “Gentxiuu”, eles estão falando português e eu não estou entendendo nada!”. Confesso



² Este termo será explicado no capítulo metodológico desta tese.

que me deu um desespero por estar totalmente fora da conversa, não só por não saber do assunto, mas por não entender a “língua” deles. Acho que isso foi o pior!

Aí, eu me perguntei: será que os alunos conseguem entender isso que eles falavam? Como eles fazem para explicar tudo aquilo no laboratório e na sala de aula?

Junto com o desespero de não entender o significado da conversa na minha própria língua, a curiosidade sobre o trabalho deles aumentava.

No decorrer das nossas conversas informais, representações³ da relação entre professor, aluno, ensino, aprendizagem e conflito começavam a se organizar nos meus papéis, em uma espécie de mapa mental. Mas as dúvidas e as curiosidades persistiam, sobretudo por causa dos ambientes de aulas em que eles trabalham, que são a sala de aula convencional, os laboratórios, os canteiros de obras, as fábricas e indústrias que são frequentadas durante as visitas técnicas e os estágios.

Será que eles tinham noção de que “ensinar exige consciência do inacabamento” (FREIRE, 2013, p. 49)? Quando penso em inacabamento em uma frase dita para os engenheiros-professores, as suas vozes reverberam em meus ouvidos: “Liane, que história é essa de inacabamento? Inacabamento ‘pra’ gente é uma obra que ainda não terminou” ou “Lá vem ela com Paulo Freire, Vygotsky e aqueles teóricos que ela ama, mas que a gente não entende nada. O aluno tem é que aprender”. Tudo isso em tom descontraído, característica marcante dos nossos encontros sobre como estamos trabalhando e como podemos melhorar o nosso trabalho em um instituto de Educação Básica Técnica e Tecnológica (EBTT). Linguisticamente falando, todos nós estávamos marcando o nosso lugar na docência nesse âmbito específico. Por conseguinte, sob o ponto de vista do olhar de determinado ramo da Linguística Aplicada que estuda o trabalho, é importante para esse engenheiro-professor que atua nesse contexto, para a instituição e para mim, que ele amplie seu conhecimento sobre o fazer docente e tudo o que vem implicado nele: compreender como se dá o processo de ensino e aprendizagem, levando-se em consideração as várias dimensões que formam o ser humano; perceber o papel da interação com os alunos como meio natural desse processo; permitir que adaptações

³ Discutirei meu entendimento sobre “representações” no capítulo 1.

sejam realizadas durante as aulas e não se sentir frustrado por tê-las feito; reinterpretar e renormatizar as prescrições; ressignificar as ferramentas de trabalho, sejam as didáticas, como as avaliações (provas), ou as técnicas, como os desenhos em 3D e as maquetes, dentre outras ações.

Os laboratórios do instituto, por exemplo, já me faziam imaginar diversas situações, variados agires, múltiplas reconfigurações e inúmeros desafios. Tanto pela quantidade de alunos ser maior do que os instrumentos, as ferramentas e as máquinas disponíveis, bem como pelas regras e os procedimentos de segurança que devem ser seguidos, pois possuímos maquinários industriais, e o que eu achava incrível: as aulas de Segurança do Trabalho. Nunca havia trabalhado em uma instituição de ensino que tivesse essa disciplina. Novos tempos para mim!

Foi dessa forma que o meu presente trouxe à tona memórias do meu passado escolar. Emoções e vivências esquecidas e que não eram mais reais há anos, mas que se transformaram em outras emoções e vivências. Só que, dessa vez, reais e atualizadas. A minha recordação vem da época do colégio, o antigo segundo grau, quando, algumas vezes por mês, tínhamos aulas de



Fachada do Colégio Metropolitano, no Rio de Janeiro

Química no laboratório, vestidos de jaleco branco, sentados nas bancadas de azulejos brancos, com estantes repletas de recipientes, livros e instrumentos ao nosso redor, pegando as substâncias para as misturas e usando o famoso bico de Bunsen e outros mais. Meu sonho era ter um kit de laboratório com vários tubinhos com líquidos coloridos que fazia sucesso na minha geração. Representações de uma adolescente de 13, 14 anos... Nós saíamos da sala normal, com as carteiras de madeira, e íamos para o LABORATÓRIO⁴, lugar de experimentações, invenções e de riscos. Era como se não estivéssemos na escola. Pelo menos, para mim, essa era a sensação. Sensação libertadora e de poder: eu *fazia* experiências! Para mim, experiências eram para criar coisas novas e não ficar testando. Pacientemente impaciente de novo. Eu queria era criar! Hoje eu entendo aquilo como o

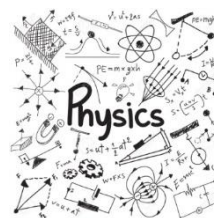
⁴ Se eu pudesse, escreveria essa palavra sempre em caixa alta para demonstrar quão importante ela é na minha vida. Não só pelo aspecto físico, mas pelo abstrato, pois me enxergo vivendo em um laboratório diário, experimentando sensações, conhecimentos, práticas e teorias.

combustível para as minhas aulas, para o meu trabalho e para as minhas pesquisas. Posso dizer, com certeza, que os meus olhos brilhavam quando eu entrava naquele mundo novo.

Se, naquela época, sem internet, celular ou notebook, era assim, com um ambiente de aula sem “cara de escola”, a escola de hoje tem tudo para ser um lugar de shows para a aprendizagem. Quero muito acreditar que podemos ter shows com cenas perfeitas, com som impecável, com os diálogos na ponta da língua, com interação constante da plateia; mas também com os planos B, C, D até Z nas mãos caso algo não funcione como planejado (E não funciona mesmo! Isso é normal e faz parte de qualquer show ou aula.), com a improvisação dos atores, com uma possível falta de energia e com a frieza e a distância do público. Nem tudo são flores. Nem para artistas, nem para professores. E esse é um dos nossos maiores desafios. Acho que não é à toa que sou professora. Desafiar o comum é bom!

Mas, naquela época, a minha preocupação não ia muito além de não causar nenhuma explosão com as misturas dos elementos químicos ou de quebrar nenhum daqueles tubos de ensaio, béqueres e funis. Era uma preocupação menos complexa, confesso. Os impedimentos, os conflitos, o trabalho não-realizado e o planejamento não faziam parte das minhas preocupações. Nem passavam pela minha cabeça, na verdade.

Outra recordação do colégio que tem relação com esta tese eram as aulas de Física. Eu ficava apavorada quando ia estudar circuitos elétricos, força centrípeta, movimento uniformemente variado, leis da termodinâmica, dentre outros conteúdos da disciplina. Queria que houvesse um laboratório igual ao de Química para ver se eu aprendia. E me divertia. Mas a realidade não era assim, porque eu e Física decididamente não combinávamos. Por que eu tinha de saber sobre resistência, voltagem, circuito aberto e fechado, movimento retilíneo, e assim por diante, se eu nunca iria trabalhar com aquilo?



Mais um momento que a Engenharia indiretamente fazia parte da minha vida foi quando eu fiz o meu primeiro estágio na época da minha primeira faculdade, no Serviço de Aprendizagem Industrial (SENAI), no Rio de Janeiro. Como aluna do curso de graduação em Administração, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a área do meu estágio era o setor de Compras e Licitações. Isso significava dizer que eu tinha de comprar vários

equipamentos industriais que eu nunca havia ouvido falar na vida. Eram listas e mais listas de ferramentas para pesquisar preços, confirmar especificações, providenciar a compra e a entrega. Diante da especificidade das aquisições, as ligações para os engenheiros e técnicos eram rotineiras. As visitas às unidades/escolas do SENAI também faziam parte da minha vida de estagiária e depois de funcionária efetiva. Uma das visitas foi à escola do SENAI, em Resende, que oferecia cursos de automação. Tive um tour maravilhoso! Fiquei deslumbrada com a organização, a estrutura e limpeza das oficinas. Como assim? Não tinha graxa nem equipamentos espalhados pelo chão. E a quantidade de peças? Incrível! Havia montadoras de carros como a Volkswagen lá dentro, com os motores e os carros para serem utilizados como ferramentas de ensino para os alunos.

Hoje, com o meu baú de memórias, vejo de maneira totalmente diferente essas histórias. Eu precisava daqueles conhecimentos para fazer outros links durante situações na minha vida, não necessariamente na área de Física. Entretanto, a nossa tendência enquanto aprendizes é a de que, se achamos algo difícil e/ou chato, facilmente achamos uma desculpa que justifique a não importância daquele conhecimento. Será mesmo? Só o tempo iria me dizer. E ele disse. Do meu modo pacientemente impaciente, ele chegou um pouco atrasado, mas chegou. *Better late than never.*

Foi em 2016, quando eu já estava há dois anos no IFPB, trabalhando no campus Cajazeiras. Era a minha primeira visita técnica! Estava empolgadíssima! Fui ao Complexo Hidrelétrico⁵ de Paulo Afonso, em Paulo Afonso, na Bahia, com os engenheiros-professores⁶ e os alunos de um dos cursos de Engenharia do nosso campus.



Professores do IFPB, inclusive eu, aluno do IFPB e o guia da CHESF na visita às instalações da Usina de Paulo Afonso, em outubro de 2016

⁵ Eu já havia visitado a Usina Hidrelétrica de Itaipu, que se localiza na fronteira entre Brasil e Paraguai, algumas vezes antes de vir morar na Paraíba, fazer mestrado, entrar no doutorado e trabalhar no IFPB. Mas nunca havia visto e compreendido aquelas estruturas da maneira como foi em Paulo Afonso.

⁶ Os engenheiros-professores eram da Engenharia Civil, Mecânica e de Telecomunicações. Dois deles participam da Comissão de Educação e Aperfeiçoamento Profissional (CEAP), sendo um deles um dos professores-colaboradores desta pesquisa. No capítulo metodológico, ele e os outros participantes serão apresentados.

Parecia que estava voltando no tempo. Era como se eu fosse aquela aluna do colégio no Rio de Janeiro nos idos dos anos 1990, com a curiosidade latente e mil perguntas na cabeça. Do mesmo modo que eu me sentia uma aluna iniciante, eu também me sentia uma professora e uma pesquisadora iniciante, apesar da minha trajetória de mais de 15 anos na docência. Aquela visita técnica não era só para Liane, a aluna. Era para as “Lianes” que estavam ali assumindo o papel de professora de Língua Inglesa no IFPB, não mais de cursos de idiomas e de pesquisadora sobre o trabalho dos engenheiros-professores.



Foto do grupo do IFPB na Usina de Paulo Afonso
Outubro de 2016

Esse entrecruzamento das minhas identidades me fez realmente assumir o papel de aluna, recebendo explicações dos meus colegas professores e dos alunos também. Era fascinante como os alunos ficavam entusiasmados quando me explicavam, mostrando que o que haviam aprendido no Instituto Federal (IF) estava ali, na frente deles, com todas as cores e todos os tamanhos. Confesso que adorei quando me vi na situação de aprendiz, aprendendo com nossos alunos e recebendo deles uma generosidade ímpar. Quanto mais eu perguntava, mais eles me explicavam.

Parecia que eu estava vendo as minhas aulas do Colégio Metropolitano saírem do papel e do quadro de giz para aquelas torres gigantescas de energia elétrica, para as roldanas dos guindastes, para a construção das barragens, para a velocidade das turbinas... O circuito que ficava no papel e que tanto me incomodava eu consegui ver do alto, de forma concreta. Era a estação elevadora da usina.

Como não me apaixonar mais por esse mundo tão diferente do meu mundo de ensino e aprendizagem de Língua Inglesa? Como eu já estava imersa no trabalho docente dos engenheiros-professores no campus, vê-los em outro contexto, muito real e prático, foi incrivelmente apaixonante. Ali estava a abstração teórica com a prática concreta e o trabalho docente deles reproduzido concretamente.

Foi essa perspectiva única que me fez acreditar cada vez mais que o que se aprende em sala de aula pode ser posto em prática sem que os alunos tomem consciência disso, em um

processo natural de construção de saberes. É o (im)previsível no (im)previsível (LEITÃO, 2015).

Só que eu não pensava nisso na época do colégio e nem há cinco anos, antes da entrada no IFPB, e que hoje me leva a pensar na imensa responsabilidade que o engenheiro-professor carrega toda vez que entra com suas turmas nesse ambiente. Fornos industriais, máquinas de soldagem, tornos mecânicos, multímetros, osciloscópios, analisadores lógico, fresadoras e fresas, por exemplo, fazem parte do cotidiano desses profissionais e dos alunos. Além disso, é preciso levar em consideração que os meus professores de laboratório do colégio eram licenciados em Química, isto é, estudaram para serem professores, com metodologias de ensino específicas para aquele contexto. O mesmo com os professores de Física, que, apesar de não utilizarem o laboratório, tentavam criar com o que tinham à disposição. Entretanto, isso não quer dizer que os engenheiros-professores do IFPB não tenham o seu agir docente adaptado para essas situações. A diferença é que o peso da prática da Engenharia para eles é muito maior do que a prática das teorias da Educação. Tanto que isso é reverberado aos quatro cantos do instituto, quando se nota uma valorização maior das Exatas sobre as Humanas.

Sob o ponto de vista do desafio, o espaço docente do engenheiro-professor no IFPB é semiestruturado, pois a área pedagógica está descobrindo ainda como trabalhar com esse profissional, que, por muitas vezes, é avesso à aprendizagem de teorias educacionais e possui uma lógica e uma linguagem diferentes das dos professores licenciados. Deixo claro que não estou generalizando, muito menos inferiorizando e reduzindo a formação dos docentes do IFPB. Pelo contrário, o que exponho é a necessidade de diálogo entre as Ciências Exatas e as Ciências Humanas.

Eu sempre achei que estudar tem que ser divertido na maioria das vezes. Isso deveria ser uma regra geral! É muito mais prazeroso quando você se identifica com o que o professor está falando, tornando o processo menos árduo. Empatia e afetividade entre professor, aluno, conteúdo e desenvolvimento deveriam ser abordados com mais frequência nos cursos de formação. Eu adoro quando os meus alunos ficam com aquele brilho no olhar quando discutimos algo com o qual eles se identificam. Atrair o interesse do outro é uma das maiores recompensas do trabalho docente.

Como eu entrei nesse laboratório chamado CEAP⁷?

Como professora do IFPB, eu tenho que ministrar aulas em turmas de Ensino Médio Técnico, Subsequente, Superior e PROEJA⁸, nas modalidades presenciais e à distância. Isso significa dizer que tenho aulas nos cursos de Eletromecânica, Edificações, Informática, Automação Industrial, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Licenciatura em Matemática. Desses cursos, apenas o último me permite um diálogo direto com meus futuros pares e até mesmo com alunos que já são professores. Desde o início, esses contextos de Engenharia me demandavam conhecimentos específicos e, conseqüentemente, eu precisava ter contato direto com os engenheiros-professores. Sendo assim, desde 2015, passei a frequentar mais a Sala dos Professores da Indústria, que concentra os profissionais de todas as Engenharias, e de outras áreas técnicas do campus.

Entretanto, a possibilidade de fazer parte da CEAP deu-se na informalidade, no mesmo ano, em almoços com a presença de professores de várias áreas. Esses almoços eram momentos em que discutíamos sobre nossas realidades em sala de aula, como, por exemplo, avaliação e rendimento dos alunos, as escolhas de metodologias a serem utilizadas nas aulas, os conteúdos programáticos e as ementas dos cursos, dentre outros assuntos relevantes no nosso contexto.

O que me saltava aos olhos eram as representações acerca da atividade docente que se avolumavam durante essas conversas: as visões díspares dos professores da formação geral, todos com Licenciatura, e dos professores das áreas técnicas e tecnológicas. Tais representações eram repletas de significados provenientes de lugares heterogêneos que explicavam o trabalho docente a partir de diversos ângulos e que representavam o espaço de onde vinham as suas experiências, as suas frustrações, inseguranças, impedimentos, conflitos, soluções, acertos e erros. Isto é, todos nós estávamos narrando como significava o mundo da docência a partir da nossa visão singular do trabalho que realizamos. Sobre tais representações construídas pelos engenheiros-professores, era constante o uso de termos técnicos da

⁷ A CEAP, Comissão de Educação e Atualização Profissional, foi criada no campus Cajazeiras, do IFPB, no ano de 2016, tendo se tornado o lugar para o desenvolvimento desta pesquisa.

⁸ Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

área para explicar determinados conceitos da docência que eu interpretava e nomeava a partir do meu lugar de linguísta aplicada, que diz “[...] que o objeto de investigação da LA é a linguagem como prática social [...] em qualquer outro contexto em que surjam questões relevantes sobre o uso da linguagem” (MENEZES; SILVA; GOMES, 2011, p. 25).

Contudo, a compreensão de que “nós nos constituímos na/pela linguagem” não é de fácil aceitação por eles, pois a sua compreensão é a de que a língua é instrumento. Sim! Ela também é instrumento para eles. Porém, a conceituação moderna vai muito além dessa instrumentalização, o que consiste em um desafio para esta pesquisadora.

Sendo assim, como a pesquisa nasce de questionamentos, eu já havia encontrado uma possível direção para as minhas questões de pesquisa. O meu olhar e as minhas falas durante aqueles almoços não revelavam unicamente a minha identidade de professora de Língua Inglesa e de Linguística Aplicada, mas sim a de administradora, a de ex-coordenadora de cursos de idiomas e, sobretudo, de pesquisadora. Ser pesquisador é como se estivéssemos o tempo todo online, observando, com olhos atentos, o movimento nada retilíneo da tela da nossa realidade, questionando e refletindo acerca dos problemas.

Desse modo, esta tese é mais uma fonte de energia em busca da compreensão do trabalho docente dos engenheiros-professores. Segundo o ditado popular, “os opostos se atraem, mas os semelhantes se procuram”. Esse é o grande x da questão desta pesquisa: ao mesmo tempo em que eu me aproximo deles, eu me afasto para compreendê-los.

Eu não posso jamais fazer uso de mim mesmo sem, ao mesmo tempo, avaliar esse uso que faço e/ou que fazem de mim mesmo.

(SCHWARTZ, 2011, p. 138)

1. INTRODUÇÃO

Compreender o **movimento** de sua formação pressupõe impedir que se abafem as múltiplas **vozes**, ou que se sufoque a disseminação dos **sentidos** (ECKERT-HOFF, 2008, p. 142, grifos meus).

1.1 Trabalho: a invenção e reinvenção de nós mesmos

Movimento, vozes e sentidos. Três palavras que podem definir o professor. *Movimento*, porque o homem se redescobre a cada momento, a cada hora, dia, mês, ano, sem parar nunca, em trajetórias retilíneas, curvilíneas circulares, curvilíneas elípticas, adaptando-se aos percursos, obstáculos e impedimentos, enfrentando seus medos, suas inseguranças e seus desafios. *Vozes*, porque queremos, precisamos e devemos ser ouvidos, com nossos sotaques, sonhos e desejos reverberados e propagados pela/na sociedade; nunca silenciados. E *sentidos*, porque somos seres com linguagem, racionalidade, palavras, significados e sentimentos, em busca de conhecimentos e de felicidade. Assim, somos múltiplos em *movimentos, vozes e sentidos*.

Nessa multiplicidade do professor e, conseqüentemente, do trabalho docente, é que assumo que a educação moderna não pode permitir *movimentos* retrógrados e autoritários de profissionais e de governos, que se fecham às curiosidades e à criatividade dos seus alunos, cerceando suas ações, silenciando suas *vozes* e criticando seus *sentidos*. Deve, pelo contrário, privilegiar seus comportamentos saudáveis e questionadores, ouvindo as suas *vozes* e compreendendo seus *sentidos* nesse *movimento* infinito, um eterno inventar e um reinventar de nós mesmos. Sobre essa relação professor/aluno, Paulo Freire (2013, p. 58-59) argumenta que

o professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência.

Ética que deve permear o dizer e o fazer docentes, pautar as aulas, direcionar as interações e estar presente ao longo da vida do educador e do educando. Além da ética, Freire

(2013) aborda indiretamente a questão da afetividade e da empatia quando discorre sobre *se colocar no lugar do outro*. Esse deslocamento permite reconhecer que o outro é tão importante quanto nós mesmos nas relações sociais e que há uma relação de dependência/independência construída nesse convívio, gerando novas construções sociais, pessoais, culturais, psicológicas, cognitivas, linguísticas, políticas e econômicas. Sobre o reconhecimento, Alves (2009, p. 23) assevera que, “se o outro não me afeta, não faz sentir-me, eu não tenho afetos e assim não terei valores, não estabelecerei a compreensão para com o outro conviver”.

Afetos e valores na dialética entre o social e o individual nos movem, nos empurram para a frente, nos fazem recuar em determinados momentos, mas são essenciais para o nosso desenvolvimento, seja no âmbito familiar ou profissional. Positivamente, essa conexão está sendo abordada com mais frequência nos cursos de formação de professor, a fim de desconstruir essa zona de conforto emocional na qual os professores se localizam. Lidar com as emoções ainda é um assunto pouco explorado e de relutância em vários ambientes educacionais (MILLER, 2013), indo de encontro aos valores essenciais de natureza racional e emocional do ser humano. Novamente recorro à voz de Alves (2009, p. 15), que se pronuncia da seguinte forma acerca da relação professor/aluno/ensino e aprendizagem:

hoje, a formação do docente remete ao aluno, para além da perspectiva tecnicista que primava pelo domínio do conteúdo a ser ensinado, a metodologia e a didática. Supera-se essa visão de ensino na medida em que se pretende formar o professor para o processo de ensino e aprendizagem.

Tratar o trabalho sob o aspecto racional, técnico, prático, lógico e exato é desconsiderar que o indivíduo que o realiza, o ser mais importante nessa engrenagem chamada trabalho, é constituído por meio de conjunções de experiências racionais e, especialmente, afetivas, interativas e sociais. Nesse sentido, o trabalho docente mobiliza muitas dimensões de vários agentes do sistema educacional, não apenas o professor e o aluno. Entretanto, é ele – o aluno - quem tem o nosso maior tempo: o nosso contato mais frequente, para quem e com quem trabalhamos, sobre quem pensamos quando planejamos uma atividade e quem direciona o nosso fazer. Sobre essas relações educacionais, Perrenoud (2010 [2001], p. 19, grifos do autor) declara que o ensino “é um *sistema de ação*, uma organização que transforma as pessoas, suas competências, [...] suas atitudes, suas representações, seus gostos [...] (e) que *pretende* instruir, exercer uma influência”.

Logo, deve ser um sistema que empodera o aluno e o docente, incentivador do caráter questionador, crítico, criativo e libertador do indivíduo, corroborando o que Freire (2013, p. 93) declara acerca do dever respeitar “o direito do aluno de indagar, de duvidar e de criticar”. Enfim, deve ser um sistema que permite ao homem ser ele mesmo, desconstruído infinitas vezes e (re)construído outras tantas.

Contudo, para que isso aconteça com mais frequência, saltos nas formações acadêmicas e pedagógicas precisam ser arriscados, mergulhos no mundo da tecnologia precisam ser enfrentados, saídas das zonas de conforto precisam ser aventuradas, diálogos com os seus pares precisam ser proporcionados e, principalmente, reflexões sobre a nossa própria prática precisam ser realizadas. Em outras palavras, “quando o professor puder olhar para sua prática e nela ver refletida seu *ser em seu fazer*, estará apto ao exercício da reflexão que ressignificará seus valores” (ALVES, 2009, p. 17, grifos da autora).

O *ser em seu fazer* encontra seu espaço e sua energia no campo da Linguística Aplicada, geradora de conhecimentos e discussões em prol de uma educação ampliada, sem preconceitos, autônoma, crítica e infinita em sua essência, como discorro a seguir.

1.2 A Linguística Aplicada como fonte de energia

Ao comparar a Linguística Aplicada (LA) a uma fonte de energia que possui várias origens, tais como água, vento e luz solar, e cuja adaptação e produção estão de acordo com os recursos e os ambientes apresentáveis, quero dizer que a LA da Pós-Modernidade⁹ também se reorganiza para compreender e fornecer energia para os contextos que estão em movimentos descontínuos e desestabilizados. Releituras linguísticas surgem objetivando mostrar o momento atual vivido pelas sociedades: é a era da valorização da heterogeneidade, da fragmentação e da instabilidade.

Sob essa ótica, o indivíduo pós-moderno é identificado por Hall (2014 [1992]) como aquele que apresenta identidades fragmentadas, descentralizadas e que vive uma crise identitária, que se instala a partir de dois movimentos complementares e simultâneos: o extrínseco e o intrínseco ao indivíduo, que sofrem influências do contexto sócio-histórico no qual está inserido, bem como dos aspectos psicológicos que o constituem e entram em choque com as representações já cristalizadas e tomadas por esse indivíduo como verdadeiras. São novos pilares construídos sob outras percepções para a compreensão da identidade.

⁹ Consideramos a Pós-Modernidade, fundamentada em Stuart Hall (2014 [1992], p. 22), o período correspondente à segunda metade do século XX em diante.

Ao produzir questionamentos, o indivíduo se afasta da sua zona de conforto¹⁰, alterando o seu poder de agir¹¹ (CLOT, 2010), ressignificando suas ações, permitindo seu desenvolvimento e gerando conhecimento. Todavia, “o desenvolvimento do sujeito não segue mecanicamente o desenvolvimento de seu poder de agir profissional” (CLOT, 2010, p. 31). Essa saída da zona de conforto obriga o indivíduo a se situar novamente no mundo, a se reinventar, a procurar novas interações, indicando sua descentralização, diferentemente da vivida na época da Reforma Protestante, do Renascimento e do Iluminismo, por exemplo (HALL, 2014 [1992]).

Procurando o distanciamento da zona de conforto de trabalho do engenheiro-professor é que proponho uma estrada na qual as ações de conhecer, identificar e analisar o trabalho desse profissional se alinham à visão crítica (PENNYCOOK, 2011), transgressiva (PENNYCOOK, 2004, 2006, 2013), transdisciplinar (CELANI, 1998), indisciplinar, mestiça e heterogênea da LA proposta por Moita Lopes (2006, 2011, 2013) e, a partir da qual, vários linguistas¹² têm pautado suas pesquisas.

Aliada a essa perspectiva, que privilegia a realidade, o espaço de atuação do indivíduo autônomo, consciente e fragmentado e de uma “[...] mudança que envolve a necessidade de se alterar quem somos e como interagimos com o meio à nossa volta” (CELANI, 1998, p. 140) é que incorporo nesta tese a necessidade de produzirmos conhecimentos provenientes de vozes do sul para o sul (MOITA LOPES, 2013). Desse modo, compreendo que os engenheiros-professores são ecos dessas vozes do sul no contexto educacional específico do IFPB, cuja maioria do corpo docente possui uma formação acadêmica voltada para o ensino, sendo representado pelos professores que ministram as disciplinas do Ensino Médio regular, e são chamados de professores da formação geral.

A natureza da LA, ao oferecer, por exemplo, um espaço para discussão sobre a atividade docente via diferentes ângulos, dialogando com outros campos do conhecimento,

¹⁰ O uso do termo “zona de conforto” se presta a identificar o porto seguro ou o “local” bloqueador de conflitos no qual o indivíduo se situa. Quero dizer que, quando saímos da zona de conforto, estamos agindo de modo diferente com o propósito de enfrentarmos e, talvez, mudarmos uma situação que nos incomoda. É como se estivéssemos agindo em um mundo que até então não havíamos entrado. Esse “local” bloqueador de conflitos oferece uma “relativa estabilidade”, à luz de Bakhtin, ao indivíduo, pois pode gerar uma passividade no agir, posto que afasta conflitos desconhecidos.

¹¹ Clot (2007, 2010) preconiza a noção de poder de agir “aumentado, diminuído, estimulado ou refreado” a partir dos afetos gerados pelo corpo humano em situações diversas, no nosso caso, em situações de trabalho.

¹² Para citar alguns linguistas: Machado (2004), Coracini (2007), Machado, Lousada e Ferreira (2011); Reichmann (2012, 2013), Medrado (2008, 2012, 2013), Pereira (2014), Pérez (2014, 2015); Dantas (2014, 2015), Araújo (2014, 2015), Freudenberg (2015), Leitão (2015a, 2015b, 2015c), Cavalcante (2016), Farias (2017), Sant’ana (2017) e Silva (2017), dentre outros. Nesse contexto de produção da LA, ressalto também o trabalho do Grupo de Estudos em Letramento, Interação e Trabalho (GELIT/CAPES-CNPq), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), coordenado pelas Profas. Dras. Regina Celi Mendes Pereira, Betânia Passos Medrado e Carla Lynn Reichmann, ao qual estou vinculada como pesquisadora e aluna de doutorado.

tais como a Psicologia, a Filosofia, a Sociologia, a Antropologia e a própria Linguística, assume o conceito de “suleamento¹³”, defendido por Paulo Freire (1991). Segundo Kleiman (2013, p. 40), é “a necessidade de construir conhecimentos que contemplem as ‘vozes do sul’”, provenientes dos indivíduos constituídos sócio-historicamente, que revelam a nossa realidade, seja ela econômica, política, social, histórica, étnica, racial, de gênero, de nacionalidade ou profissional.

Destarte, a LA da Pós-Modernidade torna as fronteiras pessoais, geográficas, identitárias e de conhecimentos cada vez mais líquidas. Segundo Bauman (2005, p. 32),

é nisso que nós, habitantes do líquido mundo moderno, somos diferentes. Buscamos, construímos e mantemos as referências comuns de nossas identidades em movimento – lutando para nos juntarmos aos grupos igualmente móveis e velozes que procuramos, construímos e tentamos manter vivos por um momento, mas não por muito tempo.

Desse modo, estudar as (re)construções identitárias dos engenheiros-professores, colaboradores desta pesquisa, via LA, é também *sulear* o trabalho do professor como um dos gêneros da atividade, cujo traço marcante é a presença do curso de licenciatura e a sua formação pedagógica. Um possível caminho para uma interlocução entre esses mundos docentes do norte e do sul é apresentado, fundamentado em suas falas. Sendo assim, a partir do mercado e do contexto de trabalho do professor nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia é que o norte pode ser representado pela concepção acadêmica do ser professor com formação acadêmica para a docência e o sul, cuja concepção aponta para o engenheiro-professor com uma formação acadêmica técnica específica. Isto significa dizer que, no mesmo ambiente de trabalho, o IFPB, as vozes do norte e as vozes do sul reverberam, procurando suas identidades, suas representações e seu reconhecimento, em um processo de interação, conflitos e desafios. Contudo, em uníssono, perpassando essas vozes, estão as da instituição, que visam a formar profissionais qualificados para o mercado de trabalho; as dos alunos, que buscam seu desenvolvimento educacional e profissional; e as dos pedagogos, que procuram uma interação mais profícua com os docentes em geral.

¹³ O termo *sulear*, identificado no Dicionário Paulo Freire, “expressa a intenção de dar visibilidade à ótica do sul como uma forma de contrariar a lógica eurocêntrica dominante a partir da qual o norte é apresentado como referência universal. Sulear significa construir paradigmas alternativos em que o sul se coloca no centro da “reinvenção da emancipação social” (ADAMS, 2008, p. 397)”. É a prática emancipatória desenvolvida nos trabalhos freirianos. No caso desta pesquisa, não tomamos o espaço geográfico, hemisfério norte e sul, por exemplo, como parâmetro, mas sim os dois gêneros da atividade: professor licenciado e professor não licenciado, como explicado mais adiante.

Diante do exposto, para compreender o local no qual esta pesquisa se desenvolve, a próxima seção traz como temática o contexto do trabalho docente no IFPB, *campus* Cajazeiras, revelando um retrato da instituição, a partir da estrutura dos cursos oferecidos à comunidade.

1.3 Alavancas da pesquisa: o contexto de produção e os objetivos

Esta pesquisa de doutorado está fundamentada no paradigma qualitativo-interpretativista e na metodologia etnográfica, que visa a “[...] entender, interpretar fenômenos sociais inseridos em um contexto” (BORTONI-RICARDO, 2008, p. 34). Tais fenômenos permeiam o trabalho dos participantes deste estudo, em especial dos engenheiros-professores, que precisam mobilizar saberes específicos da docência que não lhes foram apresentados durante a formação acadêmica e outros que existem em sua trajetória de vida, por meio das representações relacionadas com a sua “[...] história pessoal antiga, que inicia desde o momento em que entra em sala de aula, quando criança, na sua fase de estudante da educação escolar” (RAMALHO; NUNEZ, 2014, p. 206).

Os dados produzidos por três engenheiros-professores e por duas pedagogas provêm de uma situação real de trabalho, uma das reuniões da Comissão de Educação e Atualização Profissional (CEAP) realizada no *campus* Cajazeiras do IFPB, no mês de maio de 2016, e que, devido à natureza profícua e da qualidade dos textos gerados, resolvi defini-la como contexto de produção dos dados desta pesquisa.

Conforme a Portaria n. 071/2016, de 11 de maio de 2016, e revogada pela Portaria n. 098/2016, de 21 de junho de 2016, a CEAP estava vigente até 30 de dezembro do ano corrente. Contudo, uma nova Portaria foi expedida, 094/2017, que prorrogou os trabalhos da comissão até 29 de dezembro de 2017 e na qual meu nome está inserido como membro. Atualmente, a CEAP continua oficializada por uma nova portaria. O propósito da comissão é discutir as metodologias utilizadas pelos professores das áreas técnicas do *campus* na preparação e realização das suas aulas, tendo como foco as metodologias para aprendizagem ativa. No primeiro momento, o foco recaiu sobre os professores de Eletromecânica e de Automação Industrial, cujas discussões seriam perpassadas pelo questionamento principal da comissão: a ausência ou insuficiência de uma formação pedagógica específica para o contexto de uma escola de ensino técnico e tecnológico. Para tanto, uma das propostas da comissão é a criação e implementação de um curso de especialização que promova um diálogo entre a

Pedagogia e a Engenharia, levando-se em consideração as especificidades desse ambiente singular e a formação do corpo docente.

Os questionamentos sobre o conhecimento pedagógico na formação do engenheiro-professor têm como origem a interface entre a formação acadêmica específica desses profissionais¹⁴, cujos cursos não são licenciaturas, e o contexto de atuação profissional no IFPB. É uma via de mão dupla, na qual os três engenheiros-professores, colaboradores desta pesquisa, assumem dois papéis interligados e conflitantes: o de engenheiro por formação acadêmica e o de professor pelo cenário de trabalho. Essa dualidade, complementar e díspar ao mesmo tempo, demanda um imbricamento e um movimento constante entre as fronteiras da Educação, da Pedagogia e da Engenharia, a fim de evitar um isolamento em cada área. Entretanto, isso provoca uma série de indagações, verificadas nas conversas entre os engenheiros-professores.

A busca pela interface entre os docentes no processo de se fazer ouvir e de ouvir é apontada como uma necessidade na escola e que precisa ser cultivada, seja ela por meio formal, como as reuniões e as formações, ou informal, em conversas nas salas dos professores. Para Bazzo, Pereira e Bazzo (2016, p. 171, grifo dos autores),

Não existe espaço, na instituição de ensino (sobretudo na área tecnológica), para cultivar o vigor de *ser-educador*. Ele precisa de encontros para poder falar-ouvir, de forma que seja acolhido por um grupo de pessoas de coração amoroso, compreensão clara e muita força interior, e livre o suficiente para “libertá-lo” de suas “amarras internas” ou “nós internos”, ajudando-os a se educar e, na relação, ter condições de também educar os outros.

É importante salientar que o coletivo dos engenheiros-professores do IFPB do *campus* analisado realiza reuniões frequentes para discussão dos problemas enfrentados, tais como a reprovação em massa em determinadas disciplinas e a evasão escolar, evidenciadas em levantamentos realizados no *campus*. Entretanto, temas voltados para a ampliação da formação dos docentes e da própria saúde do trabalhador não são discutidos. Na maioria das vezes, as sugestões ficam em suspenso e uma resistência ao novo, como uma formação continuada, é observada.

Essa nebulosidade do trabalho docente, em vários momentos das reuniões da CEAP, era ressaltada pelos membros quando vinha à tona a questão de que a formação do engenheiro-professor, interpretada por nós como meramente técnica, era incompleta. O

¹⁴ No Edital 334/2013, por exemplo, os candidatos a professores das diversas áreas de Engenharia e afins deveriam apresentar diplomas dos cursos de graduação ou curso superior de tecnologia.

planejamento das aulas, a avaliação dos alunos, a metodologia de ensino, as dificuldades na aprendizagem, a transposição da prática no laboratório para a teoria e vice-versa, o alto índice de evasão escolar, dentre outros pontos pertinentes ao processo de ensino e aprendizagem, eram nós na sua atividade laboral, sob a visão dos nossos colaboradores da área técnica.

Acerca de uma formação pedagógica para profissionais com conhecimentos técnicos e tecnológicos, assumo o pensamento de Libâneo (2013, p. 27), ao refletir que “os estudos específicos realizados no âmbito da formação acadêmica sejam relacionados com os de formação pedagógica que tratam das finalidades da educação e dos condicionamentos históricos, sociais e políticos da escola”. Dessa maneira, uma formação direcionada para as questões humanas e sociais que perpassam o processo de ensino e a aprendizagem é um dos caminhos para uma melhor inserção dos engenheiros-professores no contexto educacional no qual atuam.

Diante desses questionamentos sobre o trabalho docente, a criação da comissão oportunizou um espaço formativo para que eles pudessem expor, discutir e compreender os sofrimentos/conflitos e os questionamentos provenientes de um hiato na formação pedagógica. A construção de uma discussão acerca de uma formação específica para esses professores, bem como da importância do papel das pedagogas nesse entre meio de fissuras, pode ser uma trilha para uma melhor compreensão do agir do professor de área técnica neste ambiente singular.

Isto posto, como objetivo geral da tese, proponho analisar a relação estabelecida entre as representações identitárias, o hibridismo dos gêneros da atividade¹⁵, a formação pedagógica, os saberes e o agir docente dos engenheiros-professores do IFPB. Sob essa perspectiva geral, sistematizo, a seguir, as questões de pesquisa e os objetivos específicos deste estudo:

¹⁵ Este termo está sendo proposto em uma analogia à noção de heterogeneidade dos gêneros textuais, desenvolvida por Marcuschi (2002).

Quadro 1 - Questões de pesquisa e objetivos específicos.

QUESTÕES DE PESQUISA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1- Como os engenheiros-professores compreendem os gêneros da atividade em um <i>campus</i> do IFPB?	1- Analisar como os engenheiros-professores compreendem o trabalho docente, o gênero da atividade professor e os outros gêneros da atividade pelos quais eles transitam no âmbito do IFPB.
2- Qual a relação entre o agir docente e as suas (re)configurações na (re)construção das identidades dos engenheiros-professores do IFPB?	2- Investigar a natureza das representações identitárias desses engenheiros-professores.
3- Quais saberes constituem o agir docente desses engenheiros-professores?	3- Identificar os saberes que influenciam o/no trabalho desses engenheiros-professores.
4- Como a CEAP influencia as representações sobre o agir docente nos dizeres dos engenheiros-professores no âmbito do IFPB?	4- Discutir a relação entre o agir docente dos professores nesse cenário e a formação pedagógica.

Fonte: Elaboração própria.

Tendo em vista as questões de pesquisa e os objetivos (geral e específicos) é que assumo a CEAP como *locus* deste estudo, concebida como espaço formativo e de desenvolvimento, especialmente pela presença de profissionais inseridos em diferentes gêneros da atividade: engenheiros-professores, pedagogas e eu, professora de Língua Inglesa, linguista aplicada e pesquisadora.

Sendo assim, os pontos tratados no texto produzido em uma das reuniões da CEAP se coadunam com os objetivos desta pesquisa situada na área da Linguística Aplicada (LA) e com os pressupostos teóricos, que constituem a base epistemológica do Interacionismo Sociodiscursivo (BRONCKART, 2006, 2008, 2012 [1999]), como as noções de

desenvolvimento humano de Vygotsky (2007 [1984], 2008 [1987]) e com o conceito de construção identitária a partir de Bauman (2005, 2014 [2001]), Bourdieu (1997), Elias (1994a, 1994b), Hall (2014 [1992]), de identidade profissional em Dubar (2009), da releitura dos saberes docentes (TARDIF, 2013), dos quatro elementos constitutivos do trabalho (AMIGUES, 2004) e o que proponho: o hibridismo do gênero da atividade, partindo do conceito de gênero de atividade de Clot (2010).

Nesse contexto investigativo, este trabalho está alinhado a uma das vertentes de pesquisas desenvolvidas no Grupo de Estudos de Letramento, Interação e Trabalho (GELIT/CNPq/PROLING/UFPB), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sobre a descrição e análise das atividades do trabalho educacional, oferecendo um sólido alicerce no estudo e compreensão do trabalho do engenheiro-professor pelo entrecruzamento dos olhares do ISD, da Clínica da Atividade e da Ergonomia Francesa.

As pesquisas que envolvem o trabalho dos engenheiros-professores sob o viés da LA e do aporte teórico do ISD estão trilhando os seus primeiros passos: a partir dessa investigação, publicações já foram realizadas como um artigo publicado nos anais do Congresso de Educação em Engenharia (COBENGE), de 2017, e três no de 2018, e ainda um capítulo de livro¹⁶, no prelo. Por outro lado, algumas dissertações e teses foram publicadas na área de Educação e Engenharia sob outro aparato teórico-metodológico. Vale ressaltar também que não há nenhuma investigação dessa natureza linguística nos institutos federais, local do início e do retorno do estudo.

Diante deste quadro da pesquisa, na próxima subseção, comentarei acerca das representações que constroem as identidades do engenheiro-professor, por meio da proposta ilustrativa do prisma.

1.4 Delineando o prisma: a formação do engenheiro-professor

Antes de abordar a formação propriamente dita desse profissional, convém explicar os parâmetros que estabeleci para a escolha do termo engenheiro-professor e não professor-engenheiro, tomando como ponto de partida o cruzamento proposto entre gêneros da atividade, identidades¹⁷, trabalho docente e o contexto educacional de atuação.

O primeiro gênero da atividade, o ser engenheiro, está associado a sua formação e seus saberes acadêmicos específicos na área de Engenharia e seu trabalho como tal. Isso

¹⁶ Todos esses trabalhos foram escritos por mim, individualmente, ou com coautores.

¹⁷ Esses conceitos serão abordados no próximo capítulo.

significa dizer que esta é a sua primeira identidade nessa dualidade¹⁸ profissional e que, por conseguinte, traz consigo muitas representações que veremos durante a análise das suas falas. Enquanto isso, o segundo gênero está situado no tempo e no espaço atual - o IFPB -, fundamentando-se em documentos oficiais e prescritivos, como o Termo de Posse, que nomeia todos para o cargo de professor EBTT. Devido a essa natureza, os concursos públicos da instituição contemplam não apenas licenciados, mas também bacharéis, que provêm de áreas do conhecimento que não têm por finalidade a formação de professor. Tomando o edital 334/2014, cito dois exemplos: código 57, referente a duas vagas para Infraestrutura (Construção Civil), cujo perfil demandava Graduação em Engenharia Civil, Engenharia de Produção Civil, Engenharia de Agrimensura, Engenharia de Fortificação e Construção, Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura, Construção de Edifícios, Geoprocessamento, Controle de Obras ou Materiais de Construção e o código 65 para duas vagas para Língua Inglesa, cujo perfil solicitava Licenciatura em Letras com habilitação em Língua Inglesa, Licenciatura em Língua Inglesa, Licenciatura em Letras Vernáculas com Língua Inglesa ou segunda Licenciatura em Língua Inglesa.

Sendo assim, o terreno que o engenheiro-professor se apoia é formado por várias especificidades que vão além da sua formação acadêmica e que, por este fato, demanda um estudo transdisciplinar, como o proposto nesta tese.

Quando lidamos com o trabalho docente, uma das questões suscitadas diz respeito ao reconhecimento, tanto pessoal quanto profissional, de si por si mesmo e, especialmente, pelo outro. Sobre tal ponto de vista, as identidades são as formas pelas quais nós somos apresentados às diversas formações sociais, sejam elas a família, a equipe de trabalho, o time de futebol etc. Por meio delas é que geramos sentimentos de pertencimento, de segurança, de confiança e de conforto. Ao mesmo tempo em que construímos nossas identidades por meio das influências sociais, várias outras flutuam ao nosso redor, moventes e líquidas, representando discursos, emoções e comportamentos de outros. Para Chanlat (2011, p. 114), “falar de identidade é reenviar ao conjunto das representações o que uma pessoa tem dela”.

Desse modo, sob o olhar de uma formação profissional específica, é que proponho a figura do prisma¹⁹, visando a identificar e compreender como as representações dos gêneros

¹⁸ Assumo dualidade como complementariedade necessária à atividade docente realizada pelos engenheiros-professores no contexto do IFPB, e não como pontos opostos e/ou contraditórios.

¹⁹ A figura que está localizada em cada número de página é o desenho do paraquedas desenvolvido por Leonardo da Vinci, em 1485, que, ao apresentar um formato de prisma, revelou-se como uma identidade visual da minha pesquisa. Ao desafiar a sociedade e as suas regras, Leonardo da Vinci tornou-se um dos maiores inventores, construtores, anatomistas, arquitetos, pintores, poetas e estudiosos da humanidade, percorrendo várias estradas científicas, negando o reducionismo da ciência e a setorização dos conhecimentos. Uma inspiração humana!

da atividade e das identidades dos engenheiros-professores os constroem e são construídas. Os temas discutidos, repletos de representações, constituídos pelas vozes de outro(s) e materializados no *corpus* produzido, serão a fonte geradora dos conhecimentos que definirão os elementos²⁰ desse prisma.

A escolha dessa figura geométrica tem relação com a natureza profissional dos colaboradores da pesquisa, bem como a propriedade de decompor a luz branca no espectro de cores, sob a influência de elementos do prisma. É dessa forma que represento as identidades do engenheiro-professor: sua origem no campo da Engenharia (representada pela luz branca) e a sua nova constituição (o espectro de cores) influenciada pelo contexto do IFPB, pelos coletivos de trabalho, pela natureza do ensino, pelas prescrições, pelas ferramentas, dentre outros elementos que poderão ser revelados no decorrer da leitura dos dados. Desse modo, o prisma, com base, altura, faces laterais, vértices e arestas e os feixes de luz, podem contribuir para a concepção do hibridismo dos gêneros da atividade, que procuro desenvolver neste estudo.

Dessa forma, exponho, no segundo capítulo, o aporte teórico que fundamenta este estudo sobre gêneros da atividade, saberes e identidades do engenheiro-professor; no terceiro capítulo, a metodologia de pesquisa, o contexto de geração dos dados, os colaboradores, os instrumentos de geração dos dados e as categorias linguísticas apropriadas na análise, desenvolvida no capítulo quatro. Por fim, o quinto capítulo traz as considerações finais deste estudo e seus possíveis desdobramentos.

Tendo apresentado e introduzido em linhas gerais a proposta desta tese, tomo agora a direção teórica traçada com base nos dados analisados. Deixo claro ao leitor que me detive às teorias nas quais encontrei respaldo para uma leitura do *corpus* pesquisado, sendo responsivas às questões de pesquisa e aos objetivos apontados nesta introdução. Espero, desse modo, promover um diálogo entre as várias “caixas científicas”, apropriando-me do que a Linguística, a Sociologia, a Filosofia, a Educação, a Pedagogia e a Engenharia têm a contribuir neste trabalho, negando, dessa forma, o reducionismo e compartimentalização do conhecimento.

²⁰ Neste capítulo introdutório, apenas sinalizo a figura, sem definições ou conclusões prévias.

2. POR UMA ENGRENAGEM TEÓRICA: FACES EM CONSTRUÇÃO

Toda pesquisa tem por objetivo explorar alguma esfera da realidade (VYGOTSKY, 2007 [1984], p. 104).

Um dos grandes desafios desta pesquisa é interpretar e compreender como se realiza o trabalho do engenheiro-professor, com suas especificidades técnicas, acadêmicas e logísticas (sala de aula e laboratório, por exemplo), sob o ponto de vista linguístico. Identificar como a atividade desse profissional é influenciada pelas suas práticas, pelas suas experiências pessoais e profissionais, pelo seu ambiente de trabalho, pelos documentos oficiais, pelos instrumentos materiais e simbólicos utilizados na sua rotina docente e pelos diversos coletivos que se articulam à sua realidade é uma ação necessária para discutir o papel da formação docente e da compreensão, deste engenheiro-professor acerca do seu trabalho no contexto da Educação Básica Técnica e Tecnológica (EBTT).

Este contexto, a CEAP, localizado no *campus* de Cajazeiras, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), apresenta-se como um espaço novo para discussões a respeito da formação docente deste profissional em específico e cujos diálogos produzidos constituem o *corpus* desta tese, os quais serão estudados sob o viés do arcabouço teórico do Interacionismo Sociodiscursivo (BRONCKART, 2006, 2009, 2012 [1999]; MACHADO; BRONCKART, 2009), doravante ISD. Assim, parto do pressuposto de que é importante

[...] demonstrar que as **práticas linguageiras situadas** são os instrumentos principais do **desenvolvimento humano**, tanto em relação aos conhecimentos e aos **saberes** quanto em relação às capacidades do **agir** e da **identidade** das pessoas (BRONCKART, 2006, p. 10, grifos meus).

Isto significa dizer que é por meio dos textos, lugar da morfogênese da ação²¹, que materializamos o agir humano, acessando as representações dos indivíduos acerca de diversos temas, mobilizando várias dimensões, ressaltando os saberes que os constituem e as identidades que o apresentam no social. O texto oral ou escrito é o lugar onde organizamos, regulamos, identificamos, reconfiguramos e ressignificamos nossas ações, sendo, desse modo,

²¹ Bulea (2010, p. 82-83) define morfogênese da ação como “o próprio processo de criação dessas formas interpretativas, ou ainda o movimento linguageiro no qual se produz a interpretação do agir-referente”.

gerador de desenvolvimento humano. Logo, as reflexões acerca do agir podem “[...] redesenhar, parcialmente, o meio em que se vive” (SCHWARTZ, 2011, p. 139).

Sob esse olhar, retrato o trabalho do engenheiro-professor como fonte de uma discussão acerca do hibridismo de dois gêneros da atividade e da (des)construção identitária, vertentes desta pesquisa, que tentarei identificá-los ao longo da minha escrita. Este imbricamento, muitas vezes não observado claramente, pode apontar direções para uma modificação, adequação e/ou ressignificação da prática pedagógica desses profissionais nos institutos federais. É importante destacar que este trabalho visa corroborar o papel da linguagem e da língua em uso como fio condutor de estudos sobre o homem e o seu trabalho, conforme nos diz Rajagopalan (2006 [1998], p. 41-42):

A identidade de um indivíduo se constrói na língua e através dela. Isso significa que o indivíduo não tem uma identidade fixa anterior e fora da língua. Além disso, a construção da identidade de um indivíduo na língua e através dela depende do fato de a própria língua em si ser uma atividade em evolução e vice-versa. Em outras palavras, as identidades da língua e do indivíduo têm implicações mútuas. Isso por sua vez significa que as identidades em questão estão sempre num estado de fluxo.

Caminhando lado a lado aos pressupostos do ISD, procuro identificar, mediante o aporte dos fundamentos da LA, a trajetória da Engenharia à Educação via práticas linguageiras, perpassando os aspectos específicos das áreas de Exatas e de Humanas. Sendo assim, assumo também a ideia de uma LA intervencionista, que, ao reverberar as vozes dos professores, revela um novo *status* assumido por esse profissional: o de professor que pesquisa a sua própria prática e as práticas dos seus pares, buscando entender e gerir melhor a atividade docente.

Em face de tal posicionamento intervencionista proposto pela LA moderna, com o qual o ISD se coaduna, novas discussões a respeito do sistema de ensino e do trabalho docente vêm, proficuamente, sendo fomentadas, sobretudo por professores-pesquisadores. Assim, esta pesquisa se alinha com os estudos sobre o trabalho do professor compreendido pelo ISD como atividade humana, na medida em que as suas várias dimensões são interpretadas e analisadas, sob uma ótica abrangente e interativa, considerando-se que ciências como a Sociologia, a Filosofia, a Educação, a Psicologia e a Linguística, por exemplo, dialogam, constituindo seu escopo teórico e negando o reducionismo cartesiano, com um viés teórico que defende a superação dessa dualidade entre conhecimento e corpo. Nesse sentido, retomo a construção do mosaico epistemológico apresentado na Introdução, apoiado nas

influências dos estudos identitários (ELIAS, 1994a, 1994b; BOURDIEU, 1997; BAUMAN, 2005, 2014 [2001]; HALL, 2014 [1992]; DUBAR, 2009), dos saberes docentes (TARDIF, 2013) e dos estudos das Ciências do Trabalho, em especial da Clínica da Atividade, que apresenta o conceito de gênero da atividade (CLOT, 2007, 2010) e da Ergonomia da Atividade Francesa (AMIGUES, 2004), com os quatro elementos constitutivos do trabalho, estas duas últimas correntes localizadas na Psicologia do Trabalho (FAÏTA, 2005; CLOT, 2007, 2010).

Ao aliar a LA à linha interacionista sociodiscursiva, à Engenharia e à Educação, procuro cruzar os horizontes teóricos, promovendo uma fluidez entre as fronteiras para compreender como uma interface entre a prática pedagógica e a prática engenheira pode possibilitar mudanças nos participantes envolvidos na pesquisa, no que concerne à sua prática docente, e, como um dos colaboradores da pesquisa diz: “*Engenheirizar a Pedagogia e pedagogizar a Engenharia*”²².

Como eu não tenho acesso direto às ações dos colaboradores da minha tese (um dos pressupostos do ISD), pois apenas o próprio indivíduo tem essa senha, as minhas análises serão traçadas a partir das representações²³, de natureza sempre dialética, produzidas pelos cinco colaboradores. Ao mesmo tempo em que são representações construídas sócio-historicamente, elas apontam para singularidades de cada um desses trabalhadores que são reveladas discursivamente à pesquisadora, e que, segundo Bronckart (1998, p. 16), “[...] se apoia nas unidades representativas delimitadas (imagens mentais, ideias, sentimentos, etc.), pensamento que se revela inclusive acessível a ele mesmo, ou seja, potencialmente consciente”.

Assim, as ações, os anseios, as frustrações, os questionamentos e as necessidades podem ser identificados por meio das produções verbais, cuja função é de suma importância para a compreensão da atividade de trabalho e do desenvolvimento do trabalhador, revelando que nosso inacabamento é constante e infinito, uma vez que “onde há vida, há inacabamento” (FREIRE, 2011, p. 50).

Pensando nesse aspecto do indivíduo em relação ao processo de construção identitária do engenheiro-professor e do hibridismo dos gêneros da atividade é que construí o

²² Esse aforismo virou praticamente o lema da CEAP.

²³ É importante salientar que, segundo Bronckart (1998), em um primeiro momento, as representações podem ser qualificadas de individuais, pois o sistema de pensamento está disponível para cada ser humano. Entretanto, como continua o autor, apoiado nos estudos de Durkheim (1898), há representações coletivas, que se organizam externamente ao indivíduo, em um movimento de transposição de conhecimentos de geração para geração.

meu olhar sobre os dados, tendo a Linguística Aplicada como o lugar das minhas interpretações, conforme ilustro na figura a seguir:

Figura 1 - As roldanas epistemológicas desta pesquisa.



Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Imagens.

A fim de estabelecer o percurso teórico seguido neste estudo, este capítulo encontra-se organizado em cinco seções. Cada seção abordará um pilar teórico que sustentará o diálogo proposto entre os dados e a sua análise. Desse modo, discuto, em 2.1, o conceito de gênero da atividade e do seu hibridismo fundamentado nos quatro elementos constitutivos do trabalho (subseção 2.1.1); em 2.2, abordo as noções de saberes docentes; em 2.3, exponho a analogia entre refração e (des)construção identitária; em 2.4, trago o papel da linguagem como pilar nas interações sociais na CEAP, com uma apresentação do ISD e sua base epistemológica (subseção 2.4.1) e a edificação de análise (subseção 2.4.1.1), e finalizo com uma reflexão acerca do desenvolvimento humano e sua relevância para esta pesquisa em 2.5.

2.1 Dois eletrodos²⁴? Dois gêneros da atividade? Engenheiro e Professor?

Partindo de uma interpretação da atividade humana para a de uma concepção ampliada do trabalho do professor no contexto do IFPB, procuro salientar as ações do engenheiro-professor, o papel dos variados coletivos de trabalho, a sua prática docente, sua interação com os alunos e com seus pares, os documentos que regulam e direcionam o seu agir, dentre outros aspectos. Para isso, levo em consideração os conceitos de atividade, ação, motivo e finalidade que perpassam os dois gêneros da atividade. A figura a seguir apresenta as noções constitutivas do trabalho humano, fundamentada nas bases teóricas do ISD e que serão abordadas nas interpretações dos dados.

Figura 2 - Os conceitos de trabalho desenvolvidos na análise.



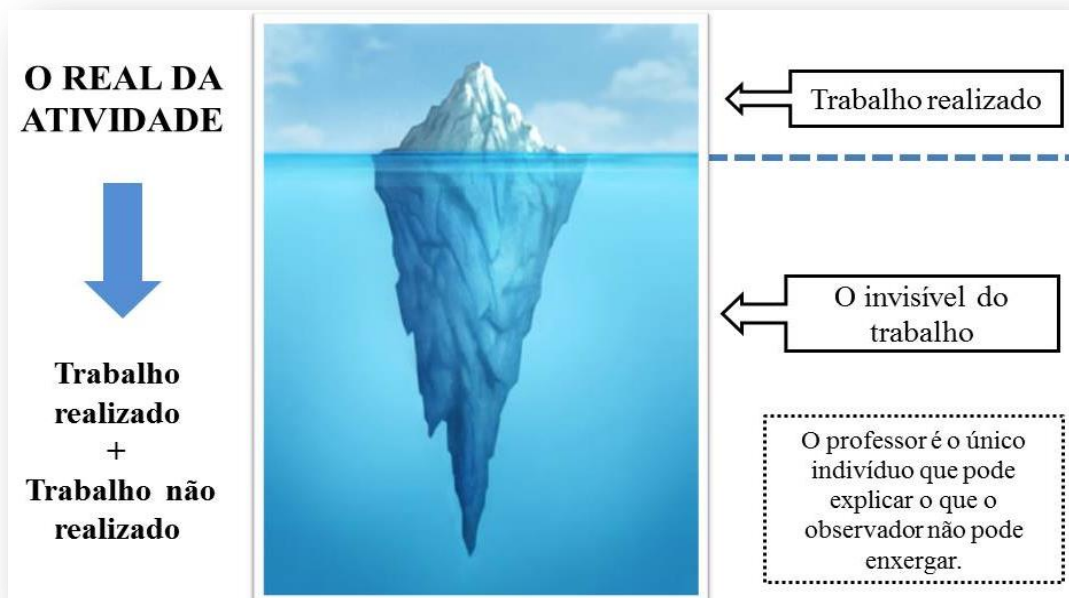
Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Images.

Além dessa visão do ISD, o trabalho é considerado uma atividade tripartite, à luz dos estudos da Clínica da Atividade, pois é dirigida ao trabalhador, aos outros e ao objeto (MACHADO, 2007, p. 92). Clot (2007, p. 116), ao discorrer acerca da atividade, assume que ela é amorfa, pois essa visão tripartite se desenrola em um terreno para o desenvolvimento do real da atividade, a partir do possível e do impossível de serem realizados. O real da atividade é o somatório do trabalho realizado com o trabalho não realizado. É composto pelo visível e o invisível do trabalho, ou seja, não somente o que foi prescrito, planejado e executado, mas também todos os impedimentos, os conflitos gerados e as ações que não se realizaram.

²⁴ A escolha por esse termo deu-se pela ideia de polaridade que os eletrodos possuem, ao serem também chamados de polos, possibilitando, dessa forma, o questionamento ao longo desta tese sobre a existência ou não de uma distância entre os gêneros da atividade.

Com essa leitura, a Clínica da Atividade amplia e (re)dimensiona a noção de trabalho, como ilustrado na figura a seguir.

Figura 3 - O iceberg representativo do real da atividade (adaptado de Medrado, 2012).



Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Imagens.

Nessa perspectiva, o gênero da atividade ou gênero profissional (CLOT, 2007, 2010) compreendido como “[...] uma forma de rascunho social que esboça as relações dos homens entre si para agir sobre o mundo” (CLOT, 2007, p. 50), relaciona-se a uma atividade social, nesse caso, ao trabalho e à formação social representada pelo coletivo composto pelos trabalhadores que desempenham suas ações sob a égide de um mesmo *métier*. Esses trabalhadores compartilham uma memória coletiva comum, que organiza o seu meio de trabalho, criando uma zona de segurança (ou de conforto) para que realizem suas atividades. Esse “terreno profissional”, regido pelas regras de ofício e pelas prescrições, que disponibiliza ferramentas para o coletivo de trabalho²⁵, e permeado pelas identidades moventes dos indivíduos, é o que chamamos de gênero da atividade.

O trabalho em cooperação entre mim, os engenheiros-professores e as pedagogas é um exercício constante de deslocamentos sociais, linguísticos e profissionais, a partir da minha vivência de mundo, especialmente da minha área acadêmica: a Linguística Aplicada. Visões distintas acerca do que é ser professor, interagir com o aluno, compreender que a aprendizagem não é linear e que não se desenvolve ao mesmo tempo para todos são alguns

²⁵ As regras de ofício, as prescrições, as ferramentas e o coletivo de trabalho são os quatro elementos constitutivos do trabalho, segundo Amigues (2004). Tais elementos serão abordados na seção 2.1.1, pois são importantes para o estudo dos gêneros da atividade relacionados aos engenheiros-professores.

aspectos que oportunizaram uma ampliação do meu modo de enxergar o trabalho docente realizado por esses profissionais, bem como a formação continuada específica e singular necessária.

Isso significa dizer que, neste contexto específico de trabalho, as representações identitárias que caracterizam o gênero da atividade estão vinculadas à história coletiva dos engenheiros e também àquela dos professores. Ao invés de dois eletrodos, que não entram em contato, o engenheiro-professor está se movimentando constantemente entre um e o outro, a ponto de, muitas vezes, estarem totalmente imbricados.

Defendo a ideia de que, nessa situação conflituosa, um trânsito passa a ser estabelecido, com várias interseções, entre os dois gêneros de atividade, nos quais ele se encontra inserido - o referente à sua formação acadêmica e o da sua atual formação profissional -, e as suas identidades. Não se pode desconsiderar a memória coletiva dos engenheiros, por exemplo, quando eram alunos da graduação e seus professores passavam listas de exercícios para serem resolvidos em casa. Essa prática, adotada por muitos engenheiros-professores do *campus* do IFPB, contexto desta pesquisa, revela-se como uma transposição de uma ferramenta utilizada na graduação e que foi apropriada por eles ao se tornarem docentes. Outro fator a ser considerado é que a inserção neste novo gênero da atividade, qual seja, ser professor, aponta traços de saberes provenientes da sua formação escolar anterior à graduação e à sua formação acadêmica prévia, quando representações do que é ser professor foram construídas e consolidadas. Entretanto, a partir da sua entrada em um novo contexto, diversas situações passam a demandar novas interpretações sobre esse agir docente previamente sedimentado.

As características que os fizeram pertencer ao gênero da atividade proveniente da formação acadêmica (engenheiro) estão presentes no seu agir, (re)configuradas, ressignificadas e adaptadas ao seu contexto de trabalho e também inseridas neste outro gênero. Assim, tomamos Schwartz (2011, p. 132) para ilustrar quão conflituosa é a relação entre construção identitária e a prática docente:

A vida social, as organizações, as instituições nos solicitam a fazer, agir, produzir, o que é normal. Ora, com essa atividade assim requerida, dão-se por convidadas, sem nenhuma escapatória, essas múltiplas dramáticas, às vezes evidentes ou explosivas, mas frequentemente muito pouco visíveis, formuladas, que consomem ou mobilizam do interior todo o nosso ser biológico e histórico, corpo e alma.

Conflitos que geram crises identitárias, mas que não necessariamente são negativas por serem crises, a inércia ou a acomodação é que podem caracterizar a crise de maneira negativa. Portanto, para evitar essa inércia, faz-se necessário valorizar os espaços de interação, refletindo sobre as ações realizadas e não-realizadas, compreendendo as representações coletivas acerca da realidade docente.

Assim sendo, fazemos uma analogia entre a definição de Bourdieu (1997, p. 55) sobre o espaço de interação e o conceito de gênero de atividade de Clot (2007, 2010), sobretudo no contexto no qual a nossa pesquisa se desenvolve. Acerca do espaço de interação, Bourdieu sugere que: “para compreender o que pode ser dito e sobretudo *o que não pode ser dito no palco*, é preciso conhecer as leis de formação do grupo de locutores – é preciso saber quem é excluído e quem se exclui” (BOURDIEU, 1997, p. 55, grifo do autor).

Da mesma forma, sobre o gênero profissional, podemos afirmar que, para compreender o que pode ser feito e, sobretudo, o que não pode ser feito no palco – a atividade docente -, é preciso conhecer as suas leis de formação, por meio do acesso à sua memória histórica e coletiva. Assim, podemos dizer que esse deslocamento contínuo entre o gênero profissional proveniente da formação acadêmica e o atual (professor) também é uma atividade conflituosa para esses trabalhadores do ensino. Contudo, esse conflito “[...] pode ser fonte para aprendizagem de novos conhecimentos e para o desenvolvimento de capacidades do trabalhador, ou fonte de impedimento para essas aprendizagens e para esse desenvolvimento” (MACHADO, 2007, p. 92).

Nesse sentido, há uma renovação constante no imbricamento dos dois gêneros da atividade. O próprio verbalizar dos engenheiros-professores demonstra como as fronteiras são tão líquidas entre esses dois espaços. Representações acerca da docência são perpassadas por dizeres provenientes do lugar ocupado pela Engenharia, revelando que transpor os conhecimentos do engenheiro para a sala de aula, em aulas teóricas, por exemplo, demanda agires específicos da caixa de memória do que é ser professor. Planejar uma aula ou explicar um conteúdo, muitas vezes, são ações provocadoras para qualquer profissional que atua na docência, tenha ele formação pedagógica ou não. Entretanto, ter noções sobre didática, processos de aprendizagem, elaboração de avaliações, dentre outros enfoques, oportuniza diálogos mais amplos sobre as formas de ensinar. Isto corrobora a noção da Ergonomia de que “o trabalho do professor é um enigma”, (SAUJAT, 2002 apud GUIMARÃES; MACHADO; COUTINHO, 2007, p. 91). Logo, o trabalho docente e os seus elementos constitutivos sempre serão interpretados de variadas formas e apresentarão caminhos diversos, como retratados a seguir.

2.1.1 Os elementos constitutivos do trabalho

Toda atividade humana se desenvolve em um ambiente sócio-histórico, construído por diversas culturas. O mesmo acontece com o mundo do trabalho: a cultura profissional é o alinhavar entre as regras de ofício, as prescrições, as ferramentas e o(s) coletivo(s) de trabalho. Apresento, dessa maneira, os elementos constitutivos do trabalho, fundamentados nos estudos de Amigues (2004), na Ergonomia Francesa, cuja contribuição reside na concepção do trabalhador como verdadeiro protagonista da sua prática, e não um mero executor de prescrições. Segundo o autor, tais elementos mobilizam as capacidades do trabalhador em situações de trabalho, na medida em que organizam o meio, anunciando os procedimentos, criando uma zona de conforto para o indivíduo, promovendo o reconhecimento entre os seus pares e (re)configurações do agir.

A Ergonomia e a Clínica da Atividade são abordagens que estudam o desenvolvimento do conceito de atividade, porém com certas diferenças de aporte. De forma sucinta, a diferença entre a Clínica da Atividade e a Ergonomia Francesa reside no fato de que a primeira, por um viés psicológico, aborda o trabalhador à luz do seu desenvolvimento humano, o que não é contemplado nas pesquisas da Ergonomia. Esta estuda a adaptação do trabalho ao homem, indo de encontro à visão taylorista de o homem se adaptar ao trabalho.

Os elementos do trabalho, construídos sócio-historicamente, passados de geração em geração, evoluídos no espaço e no tempo, são constituintes da atividade humana e também corresponsáveis pela construção identitária dos trabalhadores. Esses elementos, somados às representações linguísticas, sociais, psicológicas, políticas, educacionais, dentre outras, são fabricantes das memórias coletivas dos diversos gêneros da atividade. São como turbinas que acionam o agir do profissional, tendo sua origem, muitas vezes, na própria formação profissionalizante do indivíduo.

Desse modo, exponho o primeiro elemento constitutivo do trabalho: as regras de ofício.

2.1.1.1 As regras de ofício

No mundo do trabalho, o trabalhador precisa se enxergar no *métier*, ou melhor, entrar na atividade, compreender as suas tarefas, trabalhar em equipe, desenvolver ações e se reconhecer no outro. Para isso, as regras de ofício assumem o papel de “[...] uma memória comum e uma caixa de ferramentas” (AMIGUES, 2004, p. 43).

As regras de ofício são organizadoras do meio-aula²⁶ do docente e do aluno, isto é, “as atividades do professor se realizam, portanto, em um espaço já organizado.” (SOUZA-E-SILVA, 2004, p. 90). Esse espaço pode ser a sala de aula tradicional, a sala multimídia, o laboratório e as oficinas de mecânica, no caso do engenheiro-professor. Para os profissionais que trabalham nesses dois últimos espaços, normas de segurança, comportamentos, vestuário, temperatura ambiente são diferentes do “tradicional” meio-aula.

Além do planejamento, há especificidades na atividade de trabalho que geram uma retroalimentação dessas regras do ofício (comparada à retroalimentação que o estilo profissional faz com o gênero da atividade). Segundo Clot (2007, p. 49), “o gênero social, ao definir as fronteiras móveis do aceitável e do inaceitável no trabalho, ao organizar o encontro do sujeito com seus limites, requer o estilo pessoal”. O estilo é a marca ou impressão dada pelo indivíduo no/ao seu trabalho ao reinterpretar e reutilizar recursos disponíveis no meio, a partir de suas vivências pessoais, acadêmicas e profissionais, tomando como pontos de partida e de chegada o seu contexto social de atuação, podendo, dessa maneira, empreender transformações no gênero da atividade.

Desse modo, renovações de configurações são demandadas pelo professor, pelos alunos, pela situação de trabalho, pelas metodologias utilizadas, pelas ferramentas apropriadas, pelas prescrições reinterpretadas e pelos seus pares. Numa visão mais amplificada desses quatro elementos, as ferramentas, as prescrições e os coletivos de trabalho estão inseridos nas regras de ofício e todos eles dentro de um contexto maior, qual seja, a atividade de trabalho.

2.1.1.2 As prescrições

Como instrumento mediador das relações humanas, as prescrições apresentam uma natureza hereditária, percorrendo a vida do indivíduo desde o seu nascimento. Suas construções se dão via relações de poder: ora servindo de instrumentos de exploração e de opressão da vida social, ora como facilitadoras e reguladoras das relações sociais e trabalhistas, e de organizadoras dos meios educacionais e de trabalho.

²⁶ Tomo de empréstimo o conceito de meio-aula de Amigues (2004), a partir do que ele chama de meio de trabalho. Segundo o autor, “a organização de um meio de trabalho é certamente orientada para a atividade dos alunos”, bem como “para o professor, que vai ser o executor de sua própria concepção” (AMIGUES, 2004, p. 45). Esse meio-aula, regulado por prescrições e ferramentas, disponíveis no espaço e apropriadas pelo professor e pelos alunos, é uma co-construção desses personagens, tendo como objetivo organizar o trabalho do outro e de si mesmo.

As prescrições, de acordo com o contexto sócio-histórico no qual está inserida, fazem o papel de “amigas” e/ou de “inimigas” da história humana, como no caso do sistema educacional, mas especificamente do trabalho do professor em uma escola, ao assumirem um papel facilitador para esse indivíduo, posto que apresenta as suas tarefas, aponta os direcionamentos e estrutura o seu agir. Nesse primeiro momento, o da entrada no desconhecido, o professor “se molda” temporariamente por esse padrão, analisando e aprendendo com os seus pares a como fazer uso dessas normas. Contudo, quando ele já reconhece o seu lugar de atuação, conhece seus alunos, compreende a dinâmica da instituição, apropria-se de várias ferramentas e, principalmente, quando assume sua posição de ator e enxerga como o seu agir linguageiro e praxiológico influenciam no processo de ensino e aprendizagem, nas reconfigurações das suas aulas, na democratização do espaço para discussões e na dinâmica com os alunos, as prescrições, antes reguladoras e organizadoras de um padrão, passam a sofrer releituras e, conseqüentemente, ressignificações. Às vezes, muitas delas são transgredidas e deixadas de lado em um processo, reconhecido por Schwartz (2011, 2016) como renormatizações.

As prescrições apresentam valor para nós quando a compreendemos e quando, de alguma forma, dizem respeito ao nosso agir. Quando isso não ocorre, o transgredir não passa a ser um problema para o indivíduo. Isso tanto para as ações que são favoráveis ao trabalhador ou não. As regras, portanto, precisam existir para que as interações sociais se realizem de forma apropriada e que, de certa forma, os comportamentos humanos sejam regulados. Nem sempre o bom senso pode assumir esse papel, haja vista que, mesmo sendo uma construção social, o subjetivo tem a sua força e a sua autonomia. Nem sempre o bom senso pode assumir esse papel, mesmo sendo uma construção social, o subjetivo tem a sua força e a sua autonomia. O motivo ressaltado por Chanlat (2011, p. 117) para que as organizações funcionem diz respeito à mobilização da inteligência prática dos indivíduos “[...] para fazer as coisas acontecerem a despeito das regras e dos procedimentos prescritos frequentemente inaplicáveis na prática”.

É o caso, por exemplo, das regras existentes no próprio gênero da atividade, no contexto no qual estamos inseridos e nas nossas próprias interpretações sobre o trabalho que exercemos - as chamadas autoprescrições. Começar a aula pontualmente às 7 horas da manhã, realizar a chamada, corrigir os exercícios, levar instrumentos de medição para os experimentos, preparar slides que provoquem a curiosidade dos alunos e procurar utilizar metodologias para a aprendizagem ativa são alguns exemplos das (auto)prescrições que norteiam a atividade docente. Entretanto, temos a capacidade de renormatizar muitas delas,

adequando-as ao momento de ensino e à realidade das nossas aulas. Precisamos compreender que nossos planos de aula não funcionam integralmente em sala ou nos laboratórios, muito menos os livros e apostilas que adotamos, posto que lidamos com emoções, conhecimentos, expectativas e sofrimentos diversos nos ambientes de aula, que cada aluno é um ser humano único e diferente, com sua “caixinha de pensamentos e de sentimentos” e com seu processo de desenvolvimento heterogêneo e singular (LOUSADA; BARRICELLI; OLIVEIRA, 2011; MACHADO; BRONCKART, 2005, 2009; MACHADO; LOUSADA, 2013; DANTAS, 2014; ARAÚJO, 2014; FREUDENBERGER, 2015; VELOSO-LEITÃO, 2015a).

Exemplificando as prescrições que provêm de documentos, cito as leis e os estatutos que regem as profissões, que são expostos para conhecimento do futuro trabalhador na própria instituição educacional na qual ele estuda durante a sua formação acadêmica. Para os professores, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) é estudada durante a licenciatura, pois ela é fundamental na exibição da paisagem do sistema educacional brasileiro. No caso da Engenharia, a lei disponibilizada é a Lei n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo e apresenta as suas orientações. Além dos documentos providos das esferas superiores, há os regimentos internos, os planos de curso, as ementas, os planos de aula e outros que mapeiam e organizam o trabalho do docente em sua instituição.

Esse pequeno panorama documental ilustra a importância de uma integração entre o acadêmico, o profissional e o social norteando “[...] a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade” (CIAVATTA, 2005, p. 01). Lugares permeados e (trans)formados por ferramentas como será exposto a seguir.

2.1.1.3 As ferramentas

A leitura e a interpretação dos dados desta pesquisa me conduziram a uma ampliação desse conceito que pode oferecer mais subsídios para responder à questão sobre o hibridismo dos gêneros da atividade. Ao analisar as representações dos engenheiros-professores, percebi os diferentes papéis assumidos pelas ferramentas materiais e/ou simbólicas, como o caso da linguagem, quando interpretadas sob as óticas do trabalho docente e do trabalho do engenheiro.

Desse modo, com vistas a clarificar a noção de ferramenta nesse contexto híbrido, assumo três classificações: duas que delimitam o professor e o engenheiro, separadamente, cada uma em seu ambiente de trabalho (*ferramentas didáticas* e *ferramentas técnicas*) e uma

reveladora do gênero engenheiro-professor (*ferramentas híbridas*). Essa interpretação se apoia em dois vértices: o contexto de utilização da ferramenta e por quem ela está sendo apropriada, sob o ponto de vista do gênero da atividade.

É importante ressaltar que a classificação proposta está condicionada ao seu contexto de utilização, o que implica que, ao analisar o papel de uma ferramenta a partir do dizer do professor, leva-se em consideração o momento, o(s) objetivo(s) e o(s) personagem(ns) envolvidos na situação.

Defino as *ferramentas didáticas* como aquelas apropriadas pelo professor, disponibilizadas no meio docente e acessadas mediante suas funções com o fito de atender às finalidades e às necessidades do profissional. Nesse sentido, as *ferramentas didáticas* são aquelas utilizadas em salas de aula, nos laboratórios de escolas regulares, nas reuniões pedagógicas e em outras situações que são características do trabalho docente. As metodologias de aprendizagem ativa como a sala de aula invertida (SAI)²⁷, os livros didáticos, as fichas de chamada, os *datashows* e os bicos de Bunsen²⁸, por exemplo, são ferramentas que organizam o trabalho do professor.

Um exemplo de ferramenta didática que tomo a partir de conversas informais com os engenheiros-professores é a lista de exercícios que, apesar de apropriadas, são criticadas por muitos. Tais críticas fundamentam-se na falta de interesse ou de conhecimento do aluno. Entretanto, todos com os quais conversei são unânimes em afirmar que as listas são importantes e que devem fazer parte da sua prática docente. Identifico nessas conversas que os professores não concordavam com a quantidade de exercícios dada pelos seus professores na graduação, mas continuavam a reproduzir esse modelo de agir e se apropriar dessa ferramenta. Dizem que é importante que os alunos sejam expostos a **n** situações que possam demandar novos cálculos e abordagens ou reajuste de uma máquina, por exemplo.

Tomando o trabalho do engenheiro, ferramentas específicas a esse gênero são apropriadas: trenas, motores, roldanas, placas de circuito, micrômetros, capacetes, dentre milhares de outras. Quando se ouve falar de capacitores, por exemplo, associamos, primeiramente, ao mundo da Engenharia e não ao mundo da docência. Sendo assim, classifico tais ferramentas como *ferramentas técnicas*, características do arsenal de artefatos disponibilizados no gênero de atividade engenheiro.

²⁷ A sala de aula invertida é focada na abordagem “*student-centered*”, pois “a aula gira em torno dos alunos, não dos professores. [...] O professor está presente unicamente para prover *feedback* especializado” (BERGMANN, 2018, p. 14).

²⁸ Dispositivo utilizado em laboratórios para aquecimento de soluções.

Em um primeiro momento, ao classificá-las sob dois pontos de vistas distintos, tem-se a impressão que caminho em direções opostas. Na verdade, a leitura dos dados mostrou a importância de compreender como os engenheiros-professores enxergam essas ferramentas, pois elas são um dos elementos-chave para a construção identitária desse profissional e de uma possível “senha híbrida”. Elas não são excludentes e nem antagônicas: elas são dialéticas e dialógicas, a partir do momento em que assumo o hibridismo desses dois gêneros. Desse modo, atribuo o conceito de *ferramentas híbridas* para categorizar aquelas que transitam nas situações de trabalho dos engenheiros-professores.

Tomo um exemplo que demonstra como as ferramentas podem ser de naturezas diferentes. Nesse caso, a oficina mecânica sob dois vieses: uma empresa particular e uma oficina modelo em uma escola, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), por exemplo. A ferramenta será a mesma: uma balanceadora computadorizada. Pensando no primeiro contexto, ela será utilizada por um mecânico (técnico ou engenheiro) para resolver o balanceamento de um veículo que foi levado à oficina e que terá um valor cobrado pelo serviço. Não há explicações para o uso do equipamento, ao passo que já foi apropriado pelo trabalhador. Logo, ela é uma *ferramenta técnica*. No segundo caso, a balanceadora será utilizada em uma relação entre professor e aluno, perpassada pelo contexto da escola/instituição educacional, caracterizando, assim, a sua natureza de *ferramenta híbrida*. Não a considero como *didática* porque um professor de outra área, por exemplo, de História, que não tenha uma formação específica em Engenharia Eletromecânica, não irá se apropriar desse artefato. Do mesmo modo que um mapa *mundi*, ferramenta didática do professor de Geografia, não será caracterizado assim pelo engenheiro-professor que não o utiliza.

Ainda sobre a natureza híbrida, reflito sobre o meu próprio trabalho como professora de Inglês do *campus* Cajazeiras do IFPB. Por vezes, trabalhei com artigos específicos de Engenharia e de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) que abordavam ferramentas específicas e que eram desconhecidas por mim, a partir do meu lugar de professora de Inglês que lida com gêneros textuais, gramática, aquisição de língua adicional, políticas linguísticas e outros temas voltados para a linguagem. Nessa situação, as ferramentas que são técnicas e híbridas para os engenheiros-professores, para mim, são artefatos, pois não me apropriei deles em sua forma física.

Convém explicar que o artefato se transforma em ferramenta (ou instrumento) quando é apropriado pelo indivíduo. É o conceito de catacrese desenvolvido por Rabardel (1995 apud FREUDENBERGER, 2015, p. 78), “[...] que se refere à atribuição de novas funções às ferramentas tendo em vista seu uso na atividade real”. Os artefatos estão

disponibilizados no meio, o que indica que seu número é maior do que o de ferramentas. Nenhum professor se apropria de todos os artefatos disponíveis na memória coletiva do gênero da atividade, sobretudo quando pensamos em todas as Engenharias com seus arsenais de artefatos específicos, que não são apropriados por todos os engenheiros. A inserção dos artefatos, transformados em ferramentas pelo trabalhador, tem relação com as suas intenções (querer-fazer), razões (dever-fazer) e capacidades de ação (poder-fazer), permeadas pelas situações de trabalho, pelas regras de ofício, pelos coletivos e pelas prescrições. Entendo, dessa maneira, que a apropriação dos artefatos é um dos elementos que constrói as identidades profissionais. Para uma melhor distinção entre os três conceitos, destaco a figura a seguir:

Figura 4 - As ferramentas dos engenheiros-professores.



Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Imagens.

Logo, a apropriação das ferramentas, que são uma criação coletiva e que fazem parte da memória do gênero da atividade, está associada à natureza do trabalho desenvolvido, ao contexto no qual estão inseridas e as suas funções. Sob esse olhar, a seção seguinte aborda o coletivo de trabalho como elemento necessário ao reconhecimento do indivíduo por si mesmo e pelo outro.

2.1.1.4 O coletivo de trabalho

O homem, ao assumir seu papel no mundo, passa a fazer parte de diversas formações sociais: a família, a escola, a torcida organizada de um time, os grupos religiosos, os grupos

de estudo, as turmas de amigos da viagem, enfim, várias formações com as quais se identifica e se reconhece, do mesmo modo que é identificado e reconhecido pelo outro.

Sendo assim, não poderia ser diferente quando o indivíduo se torna trabalhador. Na sua atividade de trabalho, vários coletivos se apresentam, compartilhando, entre seus membros, conhecimentos, saberes e linguagens específicos, como uma forma de identificação e de conforto para esse trabalhador. Esses coletivos assumem uma função de regulamentar e validar as ações de seus integrantes, à medida que normas são estabelecidas em seu meio, orientando e empoderando o indivíduo. Sob a interpretação da Pedagogia,

quanto mais uma relação se individualiza, mais intervém o gosto, a afetividade, a sensibilidade a uma forma de existir e de comunicar; ao mesmo tempo, quanto mais se aposta em um funcionamento coletivo em grupo-classe e em equipes, mais é dada a cada um a oportunidade de revelar outras facetas de sua personalidade (PERRENOUD, 2010 [2001], p. 34).

Essa abordagem pedagógica se coaduna com a abordagem desenvolvimentista de Vygotsky (Psicologia) e Clot (Clínica da Atividade) e com a questão de afetividade de Spinoza (2013). Consequentemente, é no coletivo que os saberes são socializados, que os conhecimentos são “moldados” de uma forma particular, seguindo as regulamentações sociais e construindo as identidades.

A partir da análise do coletivo por Clot (2010, p. 177), que se alicerça na teoria de Vygostky, “o coletivo está simultaneamente no interior do indivíduo, como instrumento, e se desenvolve aí em função das trocas exteriores do trabalho coletivo”. É uma estrada de mão dupla, na qual a pessoa se apoia no coletivo, que oferece condições para o seu desenvolvimento e que “[...] só conserva uma função para o sujeito se lhe permite enfrentar a situação ao desenvolver seu poder de agir pessoal. Inversamente, o sujeito exerce uma função no coletivo quando lhe permite ampliar seu próprio raio de ação” (CLOT, 2010, p. 149). Dessa forma, o que se apresenta nessa relação é uma simbiose entre o social e o individual.

O coletivo de trabalho formado pelos engenheiros-professores apresenta uma linguagem com termos específicos dos campos que são compreendidas pelos membros do grupo. As identidades, as prescrições e as ferramentas circulam livremente nesse processo de reconhecimento profissional, fazendo com que o trabalhador fale e seja compreendido, que ensine e aprenda, que realize uma ação e que essa seja referendada pelo grupo.

Tomando por base o contexto do IFPB, identifico vários coletivos de trabalho que ampliam a atuação e a visão dos profissionais acerca das atividades desenvolvidas na

instituição. Há os coletivos dos servidores e dos técnicos, dos diretores, dos coordenadores, dos professores da formação geral, dos professores da Indústria, dos professores da CEAP, dos professores que ministram aulas no integrado, no subsequente, no superior, no PROEJA e assim por diante.

Em face da exposição dos elementos constitutivos do trabalho, apresento a seção seguinte, que trará os contornos dos saberes dos engenheiros-professores, a partir da sua vida pessoal, da sua formação acadêmica e profissional e da sua atuação no mercado de trabalho, seja o da Engenharia e da Docência.

2.2 Os saberes dos professores

História, trabalho e saberes estão conectados, pois ‘fazer história’ é questionar e recombinar saberes (SCHWARTZ, 2016, p. 178) e conceber o trabalho como combustível das vivências humanas.

Sob a perspectiva da vida do homem no mundo, apoio-me primeiramente nos saberes docentes tardifianos (2013) para, posteriormente, abordar os saberes constitutivos dos engenheiros-professores, tomando “[...] a concepção de conhecimento construído e compartilhado socialmente” (SANTOS, 2016, p. 298).

Tardif (2013) classifica os saberes docentes em cinco categorias, a saber:

- a) Saberes pessoais dos professores;
- b) Saberes provenientes da formação escolar anterior;
- c) Saberes provenientes da formação profissional para o magistério;
- d) Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho;
- e) Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.

O quadro a seguir corresponde à classificação dos saberes docentes proposta por Tardif (2013, p. 63), com algumas adaptações propostas por mim, na dissertação defendida (VELLOSO-LEITÃO, 2015a), acerca das representações dos saberes dos professores de Língua Inglesa.

Quadro 2 - Os saberes docentes (adaptado de Tardif, 2013, p. 63).

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
<i>Saberes pessoais dos professores</i>	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária
<i>Saberes provenientes da formação escolar anterior</i>	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais
<i>Saberes provenientes da formação profissional para o magistério</i>	Os estabelecimentos de formação de professores, os cursos de reciclagem ²⁹ etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores
<i>Saberes provenientes das ferramentas usadas no trabalho³⁰</i>	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas
<i>Saberes provenientes da sua própria experiência no trabalho docente³¹</i>	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

Fonte: Elaboração própria.

Entretanto, este quadro não contemplava os saberes dos engenheiros-professores nas situações de trabalho expostas no *corpus* desta tese. Desse modo, uma ampliação e adaptação foram necessárias, como retratado abaixo.

2.2.1 Os saberes dos engenheiros-professores

A necessidade de uma releitura do *corpus* e uma consequente adaptação e ampliação desses saberes demandou a criação de um quadro específico, que tem por finalidade dar conta da pluralidade formativa dos saberes do engenheiro-professor, que trafega entre dois gêneros da atividade, levando-se em consideração a singularidade das experiências pessoais e

²⁹ Por não concordar com o termo utilizado por Tardif (2013), qual seja, cursos de reciclagem, optei por me apropriar do termo “formação continuada”, tendo em vista que o ser humano, no processo dinâmico de desenvolvimento, está sempre em formação.

³⁰ Nomenclatura original de Tardif (2013): Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho.

³¹ Nomenclatura original de Tardif (2013): Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.

profissionais vividas, a formação escolar básica e do Ensino Médio (ou Ensino Médio-Técnico), a formação acadêmica, as regras de ofício (subseção 2.1.1.1), as prescrições que regulam o trabalho docente (subseção 2.1.1.2), os três tipos de ferramentas (subseção 2.1.1.3) e o coletivo de trabalho (subseção 2.1.1.4). Sobre o papel dos saberes na atividade de trabalho, Schwartz (2016, p. 180, grifos meus) ressalta que tais saberes estão “acumulados nos **instrumentos**, nas **técnicas**, nos **dispositivos coletivos instrumentos**”. Além disso, assevera que “toda situação de trabalho está saturada de **normas** de vida, de formas de exploração da **natureza** e dos **homens** uns pelos outros”³².

Adotando esse posicionamento, acrescento a questão da cultura disciplinar da Engenharia. Suas representações podem ser entendidas quando do número elevado de reprovações nas disciplinas específicas nos cursos de Engenharia, da quantidade de listas de exercícios resolvidas pelos alunos, pelas questões em avaliações que não fazem parte do conteúdo definido previamente e pelas próprias crenças de que o aluno tem que sofrer para aprender, que tem que passar por muitas dificuldades nas disciplinas e que são aceitáveis determinados comportamentos de professores em não se preocuparem com o processo de ensino em si, pela qualidade da aprendizagem e também da vida do aluno.

Com a finalidade de que a interpretação dos dados dos colaboradores tenha respaldo teórico, propus um redimensionamento de duas categorias de saberes que dizem respeito especificamente ao gênero da atividade engenheiro: os *saberes provenientes da formação profissional para o engenheiro* e os *saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro*. Aliada a essa adequação e pensando no contexto e nos dados, renomeei os saberes relativos aos programas e livros didáticos usados no trabalho (original de Tardif) para *saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro* e para *saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro-professor*. A análise demandou também a criação de dois saberes específicos do possível hibridismo dos gêneros, no sentido de delimitar o espaço ocupado pela formação acadêmica (engenheiro) e pela formação profissional situacional (docente): *saberes provenientes da formação para engenheiro-professor* e *saberes provenientes da sua própria experiência como docente*.

Com o propósito de expor as condições nas quais esses saberes se desenvolvem, apresento o próximo quadro explicativo.

³² Id. p. 180.

Quadro 3 - Os saberes dos engenheiros-professores (inspirado em Tardif, 2013, p. 63).

Saberes dos engenheiros-professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho como engenheiro e como engenheiro-professor
<i>Saberes pessoais dos engenheiros-professores</i>	Família, religião, política, viagens, eventos culturais, esportes etc.	Pelas experiências pessoais e afetividade
<i>Saberes provenientes da formação escolar anterior à graduação em Engenharia</i>	Instituições escolares que antecederam a formação acadêmica em Engenharia: escolas regulares, cursos técnicos, cursos de idiomas, intercâmbios, programas de pesquisas, seminários, palestras, congressos, competições escolares, trabalhos voluntários etc.	Pelas experiências escolares vivenciadas: as representações do que é ser professor e seus agires docentes, as crenças de como estudar e de como aprender e afetividade
<i>Saberes provenientes da formação profissional para engenheiro</i>	Cursos de graduação e de pós-graduação, cursos de formação continuada, visitas técnicas, estágios, intercâmbios, programas de pesquisas, congressos e eventos na área etc.	Pelo compartilhamento dos conhecimentos específicos da Engenharia
<i>Saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro</i>	Pela atuação no mercado de trabalho (empresas públicas e privadas), consultorias, desenvolvimento de projetos de pesquisa etc.	Pelas suas experiências específicas no mercado de trabalho do engenheiro
<i>Saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro</i>	Prescrições voltadas para a regulamentação da profissão de engenheiro, como o CREA, regulamentos específicos das empresas que atuam etc. Ferramentas que são apropriadas durante as situações de trabalho.	Pela compreensão das prescrições que regulam sua atividade e a possibilidade de renormatizá-las ³³ e pela apropriação das ferramentas existentes no meio, adaptando-as ao seu contexto de atuação.
<i>Saberes provenientes da formação profissional para engenheiro-professor</i>	Cursos nas áreas de Educação e/ou de Pedagogia, cursos de formação continuada específica para o trabalho	Pela socialização e compartilhamento dos conhecimentos teóricos e práticos da área da Engenharia e da Educação.

³³ Renormatização é um termo utilizado por Schwartz (2011) para identificar a ação de releitura de prescrições, adaptando-as e ressignificando-as de acordo com a situação apresentada.

	docente, cursos de pós-graduação voltados para o ensino e aprendizagem, formações pedagógicas, cursos sobre metodologias, palestras, <i>workshops</i>, apresentação de trabalhos referentes à área de ensino, desenvolvimento de pesquisas etc.	Agir docente perpassado pela cultura disciplinar da área da Engenharia.
<i>Saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro-professor</i>	A prática docente associada à instituição (sala de aula, laboratório, visitas técnicas, por exemplo), a interação com os diversos coletivos de trabalho³⁴	Pelas suas experiências em instituições de ensino onde atua como engenheiro-professor, por meio do entrelaçamento entre as vivências de aluno de Engenharia e de professor de Engenharia. Representações significativas provenientes das suas experiências como aluno que estruturam seu agir docente a partir das representações de agir dos seus “antigos” professores.
<i>Saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro-professor</i>	Prescrições voltadas para o sistema de ensino, tais como ementas dos cursos, programas das disciplinas, editais para pesquisas e para extensão. Ferramentas que auxiliam, organizam e regulam o meio educacional. Podem ser didáticas (livro didático), técnicas e híbridas (resistores, motores, trena, torno etc.), de acordo com o contexto de apropriação.	Pela compreensão das prescrições que regulam sua atividade e a possibilidade de renormatizá-las e pela apropriação das ferramentas existentes no meio, adaptando-as ao seu contexto de aula.

Fonte: Elaboração própria.

Dos oito saberes apresentados, destaco três que transitam entre os dois gêneros da atividade: *os saberes provenientes da formação profissional para engenheiro-professor*, *os saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro-professor* e *os saberes*

³⁴ Tomando por base o contexto do IFPB, assinalo o coletivo dos engenheiros-professores, dos professores da formação geral, dos alunos, dos pedagogos, dentre outros.

provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro-professor.

Os saberes provenientes da formação profissional para engenheiro-professor são relevantes nesse quadro, pois uma formação específica para ser engenheiro-professor é uma lacuna ainda não preenchida totalmente. Formações voltadas para esse perfil de professor ainda são insípidas, não só pelo número limitado de pesquisas nessa área sob o ponto de vista da Linguística Aplicada, mas também pelo interesse despertado pelo próprio profissional. Essa é uma realidade no meio e pude comprovar em duas edições do COBENGE, realizadas em 2017, em Joinville e, em 2018, em Salvador. Em Joinville, o grupo de trabalho responsável pela formação continuada desse engenheiro-professor (CEAP), do qual eu fazia parte, não conseguiu avançar nas discussões sobre a sua pesquisa, porque havia um bloqueio dos próprios engenheiros-professores em assumir que outras formas de ensinar, de interagir com os alunos, de preparar avaliações, de planejar aulas deveriam ser estudadas por eles, inclusive com críticas à pesquisa qualitativo-interpretativista.

No COBENGE de 2018, três trabalhos foram apresentados, tendo dois ficado alocados na mesma sessão, o que resultou em discussões mais produtivas, haja vista que dela faziam parte outras pesquisas com a mesma natureza investigativa. Entretanto, críticas ao modelo da LA de análise continuaram a existir, mesmo por parte daqueles que estavam ali procurando por novas trilhas para a formação continuada desse engenheiro-professor. A dualidade das Ciências Humanas e das Ciências Exatas persistia nas vozes dos pesquisadores que ali estavam presentes, pois todos eram provenientes da área de exatas, contrastando com o nosso posicionamento híbrido e multifacetado.

Tal posicionamento por parte de alguns participantes acaba por manter essa cultura disciplinar descrita anteriormente e todas as crenças e valores da área da Engenharia, e não da Docência, pois eles se assumem mais como engenheiros do que como professores. Esse posicionamento de origem sócio-histórica, que mobiliza o sentimento de pertencimento à categoria de maior prestígio, demanda uma compreensão mais ampliada acerca desse agir imbricado entre Humanas e Exatas e deslocada de uma visão de formação voltada para profissionais exclusivamente associados à atividade docente.

Apoiando-me nos eventos da área, especificamente o COBENGE, ressalto-os como espaços formativos que contribuem para a construção *dos saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro-professor*, por meio das interações com os alunos, seus pares e com outros profissionais que pesquisam e estudam a área. Exemplifico com os temas

dos trabalhos produzidos e apresentados em sessões técnicas e sessões de pôsteres³⁵ no COBENGE 2018, em Salvador-BA, que versavam sobre: métodos e meios de ensino/aprendizagem; projeto, gestão e avaliação de cursos; retenção e evasão; formação pedagógica dos professores; indissociabilidade entre a tríade ensino, pesquisa e extensão; formação cidadã; educação a distância; interação com os ensinos fundamental e médio; intercâmbio, mobilidade acadêmica e dupla diplomação e temas transversais.

Para finalizar o quadro, *os saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho do engenheiro-professor*, que desempenham um papel de caráter híbrido. As ferramentas, utilizadas pelo indivíduo enquanto engenheiro, possuem um determinado significado que, quando transpostas para a sala de aula, recebem uma ressignificação, adequando-se ao processo de ensino e não apenas ao processo de realização de uma tarefa técnica, como a medição de um terreno, por exemplo. A trena, nesse caso, não é apenas uma ferramenta técnica; é didática, pois o seu uso está condicionado a uma ação do professor e à de um aluno, perpassada pelas explicações sobre a sua utilização. A partir do momento que essa ferramenta é dispensada do ambiente educacional, sendo apropriada no mercado de trabalho, ela se torna técnica. Sendo assim, a classificação das ferramentas em técnicas, didáticas e híbridas está intrinsicamente associada ao seu contexto de utilização.

Finalizando esta seção, apresento um quadro com a relação entre as nomenclaturas dos saberes docentes e dos saberes dos engenheiros-professores.

³⁵ Necessito ressaltar a minha surpresa quando o nosso trabalho, intitulado “Engenheiros-professores: ecos da vozes do sul”, que abordava a formação desse profissional a partir de duas das entrevistas da CEAP, sob o terreno da Linguística Aplicada, estava inserido em uma sessão técnica, quando o assunto tratado diferia completamente do que é ser técnico. Expus, inclusive, a adoção do termo sessões temáticas como nos eventos de Letras, porém o COBENGE 2018 manteve a nomenclatura. Outra constatação é o conceito valorativo assumido pelo pôster na Engenharia, sendo muito bem-conceituado. As sessões de pôsteres estavam sempre lotadas, com muitas discussões e compartilhamento de experiências de uma forma mais dinâmica e, às vezes, mais produtiva do que nas sessões técnicas. Os apresentadores dos pôsteres não eram apenas alunos de graduação: havia engenheiros, engenheiros-professores, professores de Matemática, de Português e de Ciências, com diversos níveis de pós-graduação, trabalhando em universidades nacionais e internacionais, nos Institutos Federais e em escolas particulares e públicas. Apesar de ser um congresso direcionado para a Educação em Engenharia, e apresentar eixo de formação pedagógica para esses profissionais, a presença de professores de outras áreas, inclusive da Pedagogia, era incipiente.

Quadro 4 - Resumo dos saberes dos professores e dos engenheiros-professores.

Saberes dos professores (TARDIF)	Saberes dos engenheiros-professores
Saberes pessoais dos professores	Saberes pessoais dos engenheiros-professores
Saberes provenientes da formação escolar anterior	Saberes provenientes da formação escolar anterior
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Saberes provenientes da formação profissional para o engenheiro
-	Saberes provenientes da formação profissional para engenheiro-professor
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	Saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro
	Saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro-professor
-	Saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro
Saberes provenientes da sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	Saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro-professor

Fonte: Elaboração própria.

Para que essa reestruturação dos saberes dos engenheiros-professores fosse desenvolvida, um mergulho na construção identitária foi necessário, pois ela constitui uma das rodas da engrenagem teórica que pode alavancar a minha proposta de hibridismo dos gêneros da atividade, tomando por base as representações de origem linguística, social, cultural, política, pessoal, acadêmica e profissional.

2.3 A refração identitária no trabalho docente

Durante a minha pesquisa, influenciei e fui influenciada³⁶ pelos dizeres e pelos agires dos engenheiros-professores e das pedagogas. Como dito na introdução desta tese, procuro, nos capítulos e nas seções, dialogar com os termos específicos dos três terrenos do conhecimento constituintes desta tese: Engenharia, Pedagogia e Letras.

Portanto, inicio com o conceito do termo refração. O dicionário Koogan/Houaiss define refração como sendo a “mudança de direção da luz, do calor ou do som ao passar de um meio para o outro” (KOOGAN/HOUAISS, 1993, p. 721). Considero *meio*, primeiramente, como o contexto macro no qual os engenheiros-professores atuam no IFPB e,

³⁶ O processo de análise dos dados provocou o meu olhar inacabado não só como pesquisadora, mas como professora também. Entretanto, é preciso considerar que a ética permeia o trabalho, exigindo o meu afastamento dos dados para que as leituras e as interpretações sejam claras e objetivas.

a posteriori, focalizo a noção micro de meio-aula, corroborando a abordagem descendente proposta por Bronckart (2012 [1999]) e explicitada na seção 2.4.1.

Segundo Amigues (2004, p. 47), o meio de trabalho, que eu assumo como contexto macro, “abrange as ferramentas e os recursos necessários para a construção de resposta”. Tal contexto, quando relacionado ao meio-aula, apresenta o professor como mediador na relação com o aluno, bem como os instrumentos materiais e/ou simbólicos que também atuam nessa interação, a fim de que haja a construção de um ambiente favorável ao ensino e à aprendizagem. Isto significa dizer que o docente, segundo Guimarães, Machado e Coutinho (2007, p. 92), “[...] não se encontra isolado, mas em uma rede múltipla de relações sociais existentes em um determinado contexto sócio-histórico e inserido em um sistema de ensino educacional específico”.

Sob a luz das especificidades existentes no ambiente do IFPB, a cultura disciplinar da Engenharia direciona o olhar de alguns docentes para o que é ser um bom professor e o que é uma boa aula. Há uma necessidade de se ter soluções imediatas para todos os problemas que percorrem o trabalho docente. Esse olhar vem ao encontro do que proponho, porquanto o objetivo é ampliar as fronteiras do nosso trabalho na instituição, dialogando e compreendendo esses olhares convergentes e divergentes, encontrando interseções significativas que possam desamararr alguns nós do nosso *métier*.

Em vista disso, compreendendo que o professor não se encontra isolado no sistema educacional e, a partir desta conexão entre refração, identidade e contexto, adoto um *conceito de identidade* que traz à luz o papel da linguagem como construtora de significados e meio pelo qual nos construímos. Desse modo, identidade é um construto social, sempre inacabado, que, por meio da linguagem, apresenta à sociedade o indivíduo. A partir das nossas representações identitárias é que nos reconhecemos e somos reconhecidos, que nos agrupamos e nos afastamos de determinadas comunidades sociais e que agimos no mundo. Em outras palavras, o eu é indissociável do todo, construído e reconstruído no/pelo social que está em nós e ao nosso redor. Chanlat (2011, p. 115) afirma que “a maneira pela qual nós nos definimos é o fruto dessa inter-relação entre nossos recursos psíquicos, nossas ações e o comportamento que os outros têm em relação a nós”. Assumo esse posicionamento de indissociabilidade do eu, considerando a subjetividade e o caráter singular de determinadas representações que revelam traços de vivência únicas e singulares dos indivíduos.

Mundo representado por uma sociedade moderna que, de acordo com Bauman (2014 [2001], p. 43), tem como sua marca registrada a apresentação dos membros como indivíduos, em “uma atividade reencenada diariamente”. Nesta apresentação, a Pós-Modernidade produz

identidades fragmentadas e deslocadas, tanto no lugar quanto no espaço. Lugar como território delimitado, concreto e familiar, quer dizer, “[...] o ponto de práticas específicas que nos moldaram e nos formaram e com as quais nossas identidades estão estreitamente ligadas” (HALL, 2014 [1992], p. 41). Assim, o espaço se caracteriza por uma amplitude maior, sobretudo na era da globalização e do mundo estendido além das fronteiras físicas, em uma delimitação líquida também no mundo virtual. Para Chanlat (2011, p. 115), “[...] sobressaltos identitários são engendrados pelas transformações pelas quais passam nossas sociedades, o trabalho e nossas organizações”.

Do mesmo modo que as dimensões social e espacial influenciam a/na construção identitária, o tempo é outra variável que deve ser levada em consideração, visto que provoca conflitos entre as identidades estabelecidas e “consolidadas” no passado, em um processo ilusório de criação de uma homogeneidade, e as atuais, remodeladas constantemente, influenciadas por fatores mais velozes, como, por exemplo, as novas tecnologias.

Isso posto, incorporo ao conceito que desenvolvo a noção de identidade que se apoia na sociedade pós-moderna e líquida (BAUMAN, 2014 [2001]), cujo “[...] processo de identificação, através do qual nos projetamos em nossas identidades culturais, tornou-se mais provisório, variável e problemático” (HALL, 2014 [1992], p. 12), ou seja, as identidades do humano dessa era são tão líquidas e moventes como as fronteiras sociais e culturais. Ao assumir o posicionamento de um indivíduo mutável, dinâmico e fragmentado (HALL, 2014 [1992]), afirmo que todas as representações identitárias que o constituem dialogam entre si de acordo com as situações às quais ele é exposto. Não são fragmentos isolados, completos ou intransponíveis, e sim, fragmentos em constante dinamismo, transformação e adequação às novas realidades.

A identidade, sendo líquida e mutável, apresenta um processo de construção tanto social quanto de ser-em-si. Fazendo uma alusão à definição de atividade de Clot (2010, p. 11), é “o teatro de um drama”, no qual um intercâmbio constante entre social e individual se configura e cuja estrutura não é hermeticamente fechada, controlada e limitada.

Diante disso, podemos inferir que as diversas realidades que o professor do IFPB tem encontrado, quais sejam, Ensino Médio Técnico, subsequente, superior, e no **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos** (PROEJA), nas modalidades presencial e/ou a distância, e também pesquisa e extensão, por exemplo, requerem identidades flutuantes e líquidas que se (trans)formam continuamente. Tomo como exemplo a minha atividade docente nesse contexto, quando eu ministrava aulas de Língua Inglesa e Inglês Instrumental

para alunos do Ensino Médio Técnico (cursos de Informática, Eletromecânica e Edificações), do curso de Licenciatura em Matemática e do subsequente de Eletromecânica em um único dia. Entretanto, ao mesmo tempo em que há essa fluidez nas identidades individuais no contexto do IFPB, há uma identidade maior: a do coletivo de trabalho dos professores, que perpassa esse ambiente de multiplicidade identitária, criando uma base de identificação e de reconhecimento profissional.

Seguindo esta linha de raciocínio, os trabalhadores, por meio de um “nós homogêneo”³⁷ desenvolvido no gênero da atividade, têm acesso às concepções de identidade que se desenvolvem e circulam nessa memória coletiva. Desse modo, tomamos o gênero da atividade (que será abordado mais detalhadamente na próxima seção) como o lugar onde as representações identitárias profissionais são (re/co/des)construídas, devido ao seu caráter coletivo e social.

A fim de desenvolver esses conceitos é que incorporo a esta pesquisa a CEAP, reconhecendo-a como um espaço formativo e representativo, no âmbito do IFPB, das crises e dos conflitos vivenciados pelos cinco colaboradores da pesquisa. Este novo espaço está oportunizando aos seus membros momentos de reconhecimento da experiência profissional do outro: transformar a si próprio, quando compartilhamos e aprendemos com o outro, é transformar o outro também, quando reconhecemos e validamos suas experiências.

Assim, as histórias de vida dos participantes desta pesquisa são um recorte de momentos profissionais nos quais reflexões, conflitos, crises, dúvidas, satisfações, sucesso e fracasso na docência coadunam-se para a interpretação de dois gêneros que se alinham à atividade desenvolvida pelos engenheiros-professores: ser engenheiro e ser professor.

Logo, na seção 2.4, apresento o papel da linguagem no encaminhamento e desdobramento da proposta desta tese sobre o hibridismo desses dois gêneros.

2.4 Linguagem: o pilar das interações sociais na CEAP

A tese central do ISD é construída em torno da noção de que a ação humana, de caráter individual e mediada pela linguagem, resulta da apropriação de pré-construídos, desenvolvidos sócio-historicamente (BRONCKART, 2006, p. 104-105).

³⁷ Consideramos, nesse caso, o “nós homogêneo” como os trabalhadores, que, por meio do gênero da atividade, reconhecem-se em uma “[...] história coletiva que detém, capitaliza, valida ou invalida as estratégias do comportamento (CLOT, 2010, p. 89). É importante ressaltar que a heterogeneidade perpassa todos os grupos sociais e não é diferente quando se estuda os gêneros da atividade.

Na perspectiva vygostkiana, a linguagem exerce um papel decisivo na emergência e na construção do pensamento consciente, apresentando um caráter social, semiótico e dialógico, sendo determinante na constituição do desenvolvimento humano. Também chamada de atividade languageira, no quadro do ISD, ela é “[...] responsável pela codificação dos pré-construídos humanos e pela organização e regulação das ações e interações humanas” (LOPES, 2007, p. 235), revelando como o ser humano age e entende esse agir, sinalizando para um caráter transformador do mundo.

Com vistas a uma organização linguística que permita estudar as ações humanas, Bronckart e Bulea (2017) propõem um esquema de níveis da língua, partindo de um plano macro (contexto sócio-histórico mais amplo), qual seja, a atividade languageira ao micro (linguístico-discursivo), representado pela sintaxe e pela morfologia. A figura a seguir ilustra essa configuração da organização da língua:

Figura 5 - A organização da língua defendida por Bronckart e Bulea (2017).



Fonte: Elaboração própria, com base em Bronckart e Bulea (2017).

O primeiro nível de organização da língua assume a linguagem como atividade universal. Isto significa dizer que sua construção é social e coletiva, centrada sobre os efeitos específicos da história humana e das transformações dos fatos sociais e dos fatos psicológicos.

O fato de a atividade languageira estar no nível ontológico representa a relevância da compreensão dos processos psicológicos nas interações humanas, “[...] porque inclui tanto o indivíduo como seu ambiente culturalmente definido” (BRONCKART; BULEA, 2006, p.

100). Com a transformação das interações sociais ocorrendo ao longo da história do homem, as representações também sofrem processos de transformação, concretizadas na língua situada (em uso) em suas dimensões praxiológica e/ou gnosiológica, no 2º nível.

A fim de discorrer sobre a língua em uso, recorro a Saussure (cf. ELG, p. 143-173 apud BRONCKART; BULEA; BOTA, 2014, p. 17), que afirma que “as línguas se perpetuam e se difundem ao mesmo tempo em que se transformam” e cuja dinâmica assegura a continuidade pela mudança e, por isso, constitui-se como “uma das propriedades fundamentais da ordem do linguístico”.

Para atingir o terceiro nível, apoio-me nos textos, orais ou escritos, produtos da língua em uso, organizados em gêneros textuais, fundamentados na definição de gênero do discurso de Bakhtin (2011, p. 262), tidos como “tipos relativamente estáveis de enunciados”, cuja riqueza e diversidade são “infinitas” e que possuem características específicas de acordo com as suas funções sociocomunicativas e com a própria “história da sociedade e a história da linguagem”³⁸.

Tomando o texto como lugar que permite a análise do agir humano, o quarto nível apresenta de que forma esse texto pode ser classificado, indicando quais estratos o constituem. Desse modo, os tipos discursivos e as sequências surgem com a função de organizar a infraestrutura geral³⁹ desse texto (BRONCKART, 2012 [1999]). Os tipos de discurso se apresentam sob quatro formas: discurso interativo, discurso teórico, relato interativo e narração, enquanto as sequências estão divididas em cinco categorias, podendo ter uma sexta: argumentativa, narrativa, descritiva, explicativa, dialogal e, por fim, injuntiva.

Para finalizar, o último nível de organização da língua trata das estruturas que a compõem, em sua ordem mais micro. Continuando com essa visão descendente de análise dos fatos languageiros, o quinto nível traz, para o cerne da análise da organização linguística, a sintaxe e a morfologia, com a análise da palavra. Parte-se da palavra enquanto elemento da frase, analisando as suas relações de concordância, subordinação e de ordem (sintaxe) até a sua ínfima estrutura de formação: o morfema.

Tendo em vista esses níveis de organização da língua é que toda análise de cunho praxiológico deve levar em consideração o que foi tratado nesta seção, corroborando, assim, a visão proposta pela abordagem descendente de Volochínov, que será discutida, como dito anteriormente, na seção 2.4.1. Diante dessa organização da língua e do papel do homem no

³⁸ Id. p. 262.

³⁹ A infraestrutura geral do texto corresponde ao nível organizacional da arquitetura textual (BRONCKART, 2006, 2012 [1999]; MACHADO; BRONCKART, 2009). Tal modelo foi elaborado para estudar a organização interna dos textos, sendo, assim, composto por três níveis que serão apresentados mais adiante, na página 68.

mundo, pode-se dizer que todos os mecanismos linguísticos são capazes de produzir *desenvolvimento*.

Assim sendo, a próxima seção trará os pressupostos do ISD que estruturam e sustentam a leitura, interpretação e análise do *corpus*, respaldando epistemologicamente, a pesquisa apresentada.

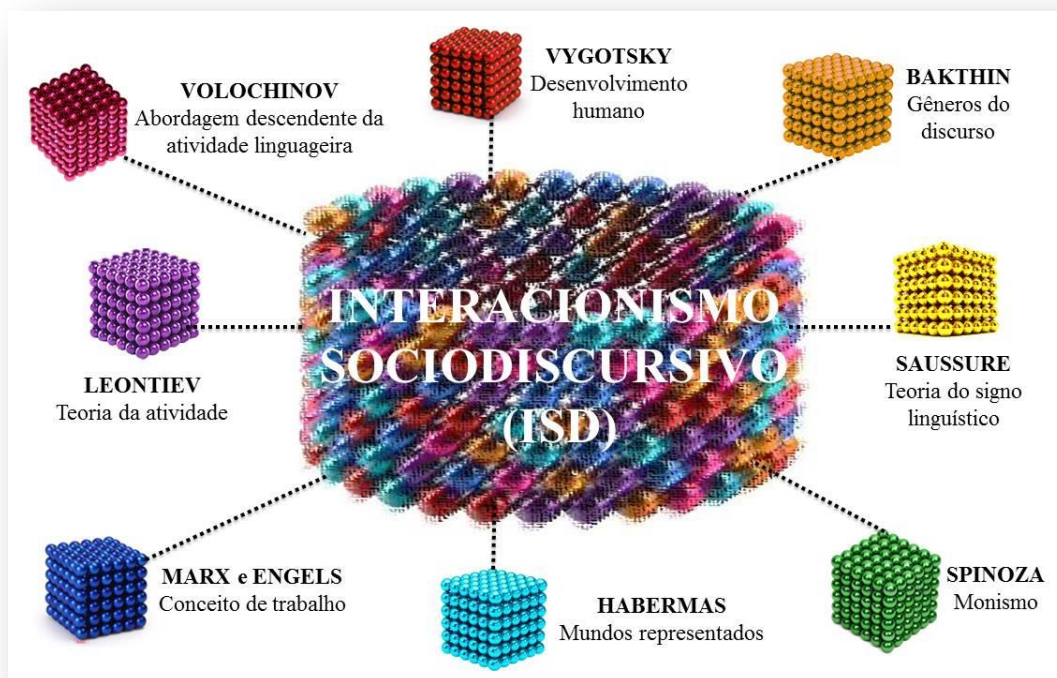
2.4.1 ISD: ímã teórico para a análise do trabalho do engenheiro-professor

O Interacionismo Sociodiscursivo, como aporte teórico e metodológico, apresenta a função fundamental da linguagem no processo de desenvolvimento humano, ou seja, “o seu papel central nas orientações explicitamente dadas para esse desenvolvimento pelas mediações educativas e/ou formativas” (BRONCKART, 2007, p. 20).

Apoiado nesta concepção, o ISD assume o papel de uma corrente epistemológica em construção, que se fundamenta nas teorias de Vygotsky, Saussure, Bakhtin, Marx e Engels, Habermas, Volochínov, Leontiev e Spinoza, e que visa a estudar, por meio dos textos, o agir humano. Tomando o movimento dinâmico característico das atividades humanas e a interferência que o homem exerce sobre a natureza, segundo Marx (1984 [1890]), transformando-a por meio de instrumentos e sendo transformado por ela, apresento os campos do conhecimento que compõem o quadro do ISD. Para tanto, utilizo a imagem de um grande ímã formado por bolas magnéticas, metaforicamente representando o seu poder de atração entre as diversas teorias que se apresentam nesse construto epistemológico, como revela a figura a seguir. Esta teoria é compreendida pela concepção de indivíduo como um ser único, multifacetado, dinâmico, autônomo, constituído por várias dimensões e que, no caso desta pesquisa, revela-se como o terreno teórico para a análise do trabalho do engenheiro-professor. O ímã atrai os blocos teóricos, igualmente formados por bolas magnéticas, que se interligam⁴⁰, funcionando de forma semelhante às dimensões humanas: em constante ordem e desordem, a partir da natureza do objeto de estudo.

⁴⁰ A natureza do objeto de estudo aponta para quais teorias apropriadas pelo ISD podem ser mais relevantes e responsivas, com a finalidade de que as questões de pesquisa e os objetivos propostos sejam contemplados.

Figura 6 - A base epistemológica do ISD.



Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Imagens.

Sob essa perspectiva de ampliação do olhar sobre as ciências que atuam no campo da Educação e da Linguística, e sem se considerar como uma corrente propriamente linguística, sociológica ou psicológica, o ISD apresenta, ao contestar a divisão das Ciências Humanas/Sociais, seu projeto de criação de uma Ciência do Humano (BRONCKART, 2006, p. 10), integralizando o ser humano a partir das suas diversas dimensões:

Essa maneira de considerar o ISD, de fato, permite olhar a teoria por uma outra de suas janelas, ou seja, aquela que evidencia seu comprometimento social, ético e humano. Aquela que tem no centro de suas preocupações o conhecimento do homem, de sua linguagem, das suas razões e formas de seu desenvolvimento atuante e não alienado (BRAIT, 2007, p. 124).

Para tanto, o ISD apresenta três unidades de análise: a linguagem, o agir humano e o pensamento consciente (BRONCKART, 2006, p. 122). Tomando essa tríade como ponto de partida, uma das vertentes de estudos do ISD é o trabalho docente, caracterizado por uma “opacidade” (BRONCKART, 2006, p. 203), compreendida como a dificuldade existente, por parte do trabalhador, em descrevê-lo, caracterizá-lo e, até mesmo, simplesmente de “falar dele⁴¹”. O trabalhador, como compreendido pelo ISD, é um ser que ocupa uma posição de quem, de fato, planeja uma ação, possui motivos, intenções e capacidades para realizar a ação

⁴¹ Id. p. 203.

programada. Por isso é chamado de *ator*⁴² (MACHADO; BRONCKART, 2009, p. 34), assumindo o papel de protagonista.

Ao falar sobre o fazer educacional, sua dinâmica e as relações que o modificam, abordo temas que, por muitas vezes, não estão ainda sedimentados em nossa construção profissional. O fazer educacional, enquanto esse sistema de ação, exige do professor e dos outros personagens que mobilizem seus afetos, suas experiências, seus desejos e suas intenções em uma cadeia infinita de envolvimento social, político, econômico, cultural e ético. É a própria natureza inacabada do trabalho que realizamos, que demanda reflexões, ajustes e ressignificações constantes.

Sendo assim, discorrer sobre os postulados do ISD é se apropriar dos conceitos de pensamento consciente, desenvolvimento humano, atividade, trabalho, ação e, principalmente, da linguagem como meio organizador do agir do homem, isto é, “a linguagem é, portanto, primariamente, uma característica da atividade social humana, cuja função maior é de ordem comunicativa ou pragmática” (BRONCKART, 2012 [1999], p. 34). Por isso, interpretar, analisar e compreender o trabalho do professor como um terreno movediço, influenciado pelos diferentes contextos de atuação, das normas e, sobretudo, pelos outros personagens que fazem parte do sistema educacional demanda um entendimento das influências da opacidade do trabalho docente, como dito anteriormente. É nesse sentido que a linguagem assume um papel importante na interpretação do desenvolvimento humano e profissional.

Ao investigar o agir humano sob a ótica da linguagem, o ISD se apropriou, a partir do estudo da teoria dos gêneros de Bakhtin/Volochínov, da abordagem descendente proposta por Volochínov (BRONCKART, 2008) dos fatos languageiros, em oposição à abordagem ascendente⁴³ presente nas Ciências Humanas/Sociais. A análise ascendente inicia a sua abordagem estudando os organismos individuais para depois investigar a coletividade, inserindo nesse nível os fenômenos linguísticos e sociológicos. Por outro lado, a abordagem descendente, ao analisar os dados pautados “[...] das atividades sociais às atividades de

⁴² Há três termos utilizados pelo ISD para se referir ao indivíduo no texto: ator, agente e actante. O termo ator é utilizado quando o indivíduo é o protagonista das suas ações, com intenções, motivos e capacidade física para realizar a ação proposta. Por exemplo, quando o professor ministra uma palestra, ele tem o “controle” da situação. Quando consideramos o indivíduo agente, significa dizer que ele não está implicado no agir, isto é, ele não é o protagonista, sem intenção, motivos ou capacidades. Durante uma aula, o professor fala sobre os pais dos alunos em geral, sem que haja ação destes. Caracterizamos esses pais como agentes. O terceiro termo revela o indivíduo que está implicado no agir, porém não é o protagonista. Durante a aula, o aluno é o actante no momento em que interage com o professor, por exemplo. Mas, durante um seminário apresentado pelo docente, seu papel passa de actante para ator. Esses três termos indicam a versatilidade e as identidades que o indivíduo assume quando há ou não implicação nos textos que são utilizados para o estudo e identificação do agir humano.

⁴³ Esta é uma das críticas do ISD para não se vincular às Ciências Humanas/Sociais, criando, assim, a Ciência do Humano.

linguagem e destas aos textos e a seus componentes linguísticos” (BRONCKART, 2006, p. 143), permite a identificação de fatos que têm a sua origem nas formações sociodiscursivas, representadas pelo contexto social macro ao qual o indivíduo pertence e/ou se relaciona, assim como das ações languageiras, de caráter individual. Tal relacionamento contextualizado com o outro se dá por meio, primeiramente, do intertexto, e depois pelos gêneros textuais, interpretados pelo ISD via análise de suas características específicas e, finalmente, pelo seu produto: o texto.

A abordagem descendente utilizada no programa do ISD é um método que demonstra que esta teoria não “[...] aceita um determinismo unilateral do sócio-histórico sobre o individual” (BRONCKART, 2008, p. 111). Isto significa que a concepção de desenvolvimento humano traçada por esta teoria promove um *movimento dialético permanente*⁴⁴, transitando do individual para o coletivo e vice-versa.

Ao promover esse trânsito, o ISD assume a importância de se analisar o trabalho do professor do contexto macro para o micro e vice-versa, caracterizando uma via de mão dupla, o que significa dizer que falar sobre o trabalho docente é considerá-lo como um enigma (SAUJAT, 2002 apud GUIMARÃES; MACHADO; COUTINHO, 2007, p. 91), como algo que ainda precisa ser compreendido. Um fator a ser considerado nessa visão enigmática é a necessidade de o professor compreender que ele não é o principal nem o único ator na engrenagem chamada *trabalho* e que apenas ele pode falar sobre sua prática docente. Eu me utilizo do termo *engrenagem* não para citar o sistema taylorista de produção ou a concepção única de linguagem como instrumento⁴⁵, muito menos para industrializar a atividade docente. Engrenagem é aqui utilizada sob o ponto de vista mais amplo, e não sob uma visão tecnicista do trabalho. Considero a engrenagem como diversas partes diferentes que se movimentam, reagrupam-se, reconstroem-se e “interagem” a fim de formar um todo, qual seja, o trabalho educacional. Todavia, um todo nunca completo, sempre em construção.

Assumindo essa posição, sustento-me em Marx (1984 [1890], p. 202), que, ao definir o trabalho como sendo “um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza”, corrobora a visão que tento empreender em minha pesquisa: a de

⁴⁴ Id. p. 112.

⁴⁵ Conforme dito sobre a linguagem na seção 2.4, assumo a posição de que o ser humano se forma, constitui-se e se transforma por meio dela. Clot (2010, p. 229) assume que, por ela ser nômade, de acordo com as circunstâncias, possa ser “[...] atividade propriamente dita, objeto de outra atividade ou, ainda, instrumento da atividade”. Assim, a linguagem pode ser concebida e caracterizada como instrumento de acordo com o tipo de análise que está sendo empreendida, como é o caso do estudo da linguagem específica da Engenharia como ferramenta de trabalho.

que o professor é o participante/colaborador e não objeto de pesquisa⁴⁶, sendo concebido “[...] como um dos atores da comunidade escolar” (BOHN, 2013), mobilizador de várias dimensões, e de usuário e produtor de diversos saberes. Ele se apoia em suas capacidades de agir, em suas múltiplas identidades, em sua linguagem e em seu pensamento consciente para atuar no mundo, na vida educacional dos alunos, nas instituições onde atua, na sala de aula e no laboratório.

Fundamentada na estruturação teórica, a seção seguinte abordará as categorias de análise.

2.4.1.1 A arquitetura de análise

Nas representações produzidas pelos engenheiros-professores e pelas pedagogas durante a reunião da CEAP, verifica-se a convergência de ações, desenvolvidas na esfera individual e de atividades, provenientes da esfera coletiva. Essa confluência de significados é analisada mediante o texto, que cumpre o seu papel de lugar da morfogênese da ação, no qual se permite analisar o agir humano como dito no início do capítulo 2. Tal análise textual/discursiva se pauta no modelo da arquitetura textual, constituída por três níveis organizacionais.

Esse modelo (BULEA, 2014, p. 151) baseia-se em uma concepção geral de que “todo texto apresenta uma organização hierárquica⁴⁷”, declarando que os diferentes estratos textuais apresentam um processo dinâmico de interação que pode ocorrer entre eles mesmos, entre as estruturas linguísticas fora do texto, entre o sistema da língua e suas unidades e também com outros textos. Dito de outra maneira, os textos não estão isolados. Pelo contrário, “são unidades dependentes, cujas condições de abertura e fechamento são determinadas pela própria atividade linguageira” (informação verbal)⁴⁸ e, como uma cadeia de ligações, podem ser analisadas sob o ponto de vista de três níveis superpostos, descritos a seguir.

O nível mais profundo, chamado de organizacional, apresenta a infraestrutura geral do texto, sendo composto pelo plano geral do texto (conteúdos temáticos), pelos tipos de

⁴⁶ O próprio deslocamento do lugar de objeto, como nas pesquisas iniciais de LA até meados da década de 1980, para o de sujeito da pesquisa revela o empoderamento deste trabalhador sobre as suas ações e tomadas de decisão.

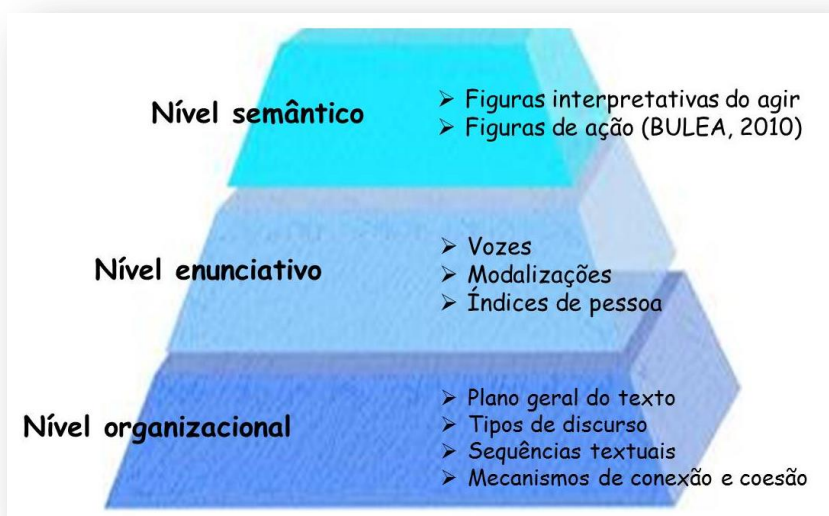
⁴⁷ Trecho original em francês: “[...] tout texte presente une organisation hiérarchique, les diferentes strates textuelles [...]” (BULEA, 2014, p. 151).

⁴⁸ BRONCKART, Jean-Paul. Trecho original em francês da apresentação de Bronckart no V Encontro Internacional do Interacionismo Sociodiscursivo, realizado na Universidade de Rosário, Argentina, em setembro de 2017: “[...] sont des unités dépendantes, dont les conditions d'ouverture et de fermeture sont déterminées par l'activité langagière elle-même”.

discurso, pelas sequências textuais e pelos mecanismos de conexão e coesão (nominal e verbal). No nível intermediário (enunciativo), encontram-se as vozes, as modalizações e os índices de pessoa, e, no terceiro nível, o semântico, as figuras interpretativas do agir e as figuras de ação (BULEA, 2010).

Tendo em vista o caráter formativo e desenvolvimentista da análise textual proposta pelo ISD, apresento a seguir a figura representativa dos três níveis de expostos no parágrafo anterior.

Figura 7 - Níveis de análise dos textos (adaptado de Machado e Bronckart, 2010).



Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Imagens.

A partir da leitura, interpretação e investigação do *corpus* desta pesquisa, foram priorizadas quatro categorias⁴⁹ de análise, sendo uma do nível organizacional e três do enunciativo: os conteúdos temáticos, as vozes, as modalizações e os índices de pessoa.

Para finalizar este capítulo, abordo na última seção questões acerca do desenvolvimento humano, a partir da metáfora de um circuito elétrico.

2.5 Desenvolvimento humano: um circuito elétrico ininterrupto

Antes de discorrer sobre desenvolvimento humano embasada nos estudos de Vygotsky, acho importante ressaltar um dos valores da instituição que é o palco inspirador desta pesquisa: o IFPB, em especial, ao desenvolvimento humano. Sendo assim, trago um dos pilares da instituição explicitado na sua página oficial do site, qual seja, o de “fomentar o

⁴⁹ As quatro categorias serão explicadas no capítulo metodológico.

desenvolvimento humano, buscando sua integração à sociedade por meio do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social” (IFPB, 2016, *on-line*)⁵⁰.

Acredito que a influência do contexto social e educacional do IFPB, a possibilidade de (des)construções das verdades dos docentes, as (re)leituras sobre o seu agir no mundo, a influência do outro no seu modo de fazer e pensar representam um campo de estudo para o desenvolvimento humano, não apenas dos participantes envolvidos, mas também da pesquisadora. Nunca saímos de um lugar do mesmo modo que entramos, pois estamos a todo instante nos reinventando, readaptando-nos e compreendendo-nos como indivíduos, atuando como personagem principal de nossas próprias histórias.

Vygotsky, ao discorrer acerca do desenvolvimento humano, “[...] insiste sobre o fato de que o desenvolvimento propriamente dito do sujeito, não é uma simples progressão, mas uma metamorfose das funções psicológicas” (VYGOTSKY apud CLOT, 2010, p. 31). Essa metamorfose leva-o a se reinventar constantemente por meio dos instrumentos psicológicos (signos, palavras e conceitos) disponíveis nas formações sociais e que, por processos individuais, permite a criação de representações singulares. Isto também significa dizer que “a subjetividade é [...] não propriamente uma disposição constitutiva do sujeito, mas o poder de ser afetado que, em maior ou menor grau, está à disposição de cada um em função de sua história singular” (CLOT, 2010, p. 31). Nesse sentido, o desenvolvimento da docência na história do indivíduo⁵¹ e o desenvolvimento do indivíduo na docência reinventam uma vida, reinventam o homem, seus mundos e seus saberes.

Fundamentando-se em escritos de Vygotsky, Smolka (2012 apud FRIEDRICH, 2012, p. 08, grifo da autora) afirma que “o psiquismo media (sic) a relação do homem com o mundo; o *psiquismo não representa o mundo, mas trabalha o mundo*”. Nessa senda, sob uma visão marxista da materialidade dos processos psicológicos humanos, Vygotsky aborda a intervenção direta do homem na natureza, chamando-a de atividade mediada. Ampliando esse conceito, Vygotsky (FRIEDRICH, 2012, p. 09) trata da atividade mediadora, “[...] que implica a interposição da ação de outros instrumentos e recursos na realização de uma atividade”.

É importante ressaltar a importância das funções psicológicas na compreensão das atividades humanas e na construção do pensamento consciente, levando-se em consideração

⁵⁰ IFPB. **Missão do IFPB**. Disponível em: <<http://www.ifpb.edu.br/institucional/sobre-o-ifpb>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

⁵¹ Sobre essas questões de desenvolvimento da história do indivíduo no gênero da atividade e desenvolvimento do gênero da atividade na história do indivíduo, discuti na seção correspondente aos saberes docentes, pelo fato de tentar sustentar a hipótese de hibridismo a partir do diálogo entre identidade e a classificação proposta por mim para os saberes dos engenheiros-professores.

as produções discursivas, que são resultado do trabalho psicológico e do trabalho linguístico realizados pelo homem, cujas representações são construídas “[...] nas interações com os outros sob a mediação de ferramentas diversas (simbólicas e/ou materiais) nos contextos específicos nos quais elas têm sentido” (RAMALHO; NUNEZ, 2014, p. 207).

Sendo assim, a organização do pensamento consciente por meio da semiotização dos signos linguísticos é um trabalho psicológico que pode ser acessado e/ou interpretado a partir das representações produzidas pelos indivíduos na materialidade textual, ou seja, por meio do trabalho linguístico.

Nesse sentido, o próprio meio-aula é considerado um fator gerador de conflitos em dois processos de desenvolvimento: o humano e o da atividade docente. Quando pensamos no engenheiro-professor e seu ambiente de trabalho, a sala de aula extrapola as quatro paredes tradicionais, com quadro, carteiras e *datashow*: laboratórios, chão de fábricas e indústrias, usinas hidrelétricas, construções, por exemplo, passam a fazer parte desse mundo de formação do aluno. Todos esses lugares não podem ser concebidos isoladamente, pois são espaços formativos complementares, cuja reciprocidade entre a teoria e a prática é constante.

Tal versatilidade espacial demanda prescrições, planejamentos, procedimentos (de segurança, por exemplo) e agires específicos e diferentes do professor das disciplinas regulares do currículo. É uma conjunção de fatores externos e internos à atividade docente que precisam ser estruturados, delimitados e compreendidos pelo docente para que os objetivos traçados para as aulas, o semestre e o curso sejam, em sua maioria, alcançados.

Para organizar esse terreno movediço, as formações pedagógicas⁵² no contexto singular do IF poderiam estar fundamentadas em um diagnóstico real das situações de trabalho, haja vista que o trabalho docente por si só é uma atividade conflituosa. Ainda mais quando há coletivos de trabalho de naturezas heterogêneas que precisam dialogar em função de um objetivo único, o desenvolvimento do ser humano por meio da educação. Medrado (2016, p. 281) constata, no contexto da formação inicial, ser necessária “[...] uma visão problematizadora constante [...] a partir da observação do entorno e da análise situada e constitutiva de uma formação que será sempre inacabada, mas que pode ser permanentemente política, ética e, por isso, socialmente responsável”. Essa mesma visão pode ser transposta

⁵² Ressalto que a formação pedagógica realizada no primeiro semestre de 2017 com os professores da Matemática apresentou uma estrutura diferente, tomando como ponto de partida suas reais necessidades no *campus* Cajazeiras. Outros encontros pedagógicos já foram realizados com o corpo docente da Indústria, em dezembro de 2017, e com o da Formação Geral e Informática, em fevereiro de 2018. Essas formações foram desenvolvidas pelos membros da CEAP que também as estão realizando em outros *campi* do IFPB e de outros IFs atualmente.

para a formação continuada, cujo desnivelamento do terreno tem o seu poder político, ético, responsável e, sobretudo, desenvolvimentista.

Situações desafiadoras, conflituosas e que são “[...] sempre afetadas ou desafetadas pelo outro ou pelo próprio sujeito” (CLOT, 2010, p. 06) estão no âmago do desenvolvimento humano, seja na docência ou em outra atividade humana. Essa engrenagem emotiva, física, social, dialética, dialógica e conflituosa afeta o indivíduo, a direção, os coordenadores, os alunos, seus responsáveis e também a própria instituição. Segundo Clot (2010, p. 08), “viver no trabalho é, portanto, poder aí desenvolver sua atividade, seus objetos, instrumentos e destinatários, afetando a organização do trabalho por sua iniciativa”. Em outras palavras, os três engenheiros-professores e as duas pedagogas demonstraram, com a criação da CEAP, como estão sendo influenciados positiva e/ou negativamente – sob o viés de Clot (2007, 2010) - pelas suas reflexões acerca do seu próprio agir e do agir do outro. Como consequência das discussões e das propostas surgidas nesse novo espaço formativo, o modelo educacional da instituição pode passar por alterações, com uma maior integração entre o professor e o pedagogo.

3. POR UMA SUSTENTAÇÃO METODOLÓGICA: BASES DA ENGENHARIA, DA PEDAGOGIA E DAS LETRAS

A vida não examinada não vale a pena ser vivida (SÓCRATES)

Neste capítulo, apresento a interação das várias vozes que surgiram no decurso da minha pesquisa, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB): Engenharia, Pedagogia e Letras.

Essas três ciências realizam movimentos próprios, com conceitos particulares, sentidos múltiplos, domínios de atuação específicos e profissionais singulares. Desta feita, imbricamentos ocorrem quando elas se encontram no mesmo espaço educacional, anunciando que as interações são primordiais para que o processo de ensino e aprendizagem seja alcançado e constituindo o desafio para todos os indivíduos envolvidos nesse processo, provenientes de lugares sociais, acadêmicos e profissionais diversos, mas que compartilham do mesmo objetivo final: a educação e o desenvolvimento do aluno.

Sendo assim, procuro, neste capítulo, situar o espaço multidimensional e transdisciplinar desta pesquisa, revelando o perfil e as representações dos nossos colaboradores, seu contexto de atuação e de geração dos dados, sua formação acadêmica, bem como os instrumentos metodológicos e as categorias de análise.

3.1 A natureza da pesquisa

Tendo em vista esse panorama de (re)construções identitárias no âmbito da LA e devido à natureza do objetivo geral da pesquisa, este trabalho se revela, como dito anteriormente, uma pesquisa acadêmica de abordagem etnográfica, qualitativa e interpretativista.

Sob a natureza etnográfica, o trabalho de pesquisa é enriquecido por um conjunto de ações originário da observação do espaço e dos colaboradores, passando pela interação com o pesquisador, o aprimoramento do seu olhar e, posteriormente, a leitura, reflexão e análise dos dados. Esse percurso etnográfico deve ser, a todo instante, constituído pela ética, e, segundo Kleiman (2016, não paginado), pela “[...] identificação mínima com o ponto de vista das pessoas observadas a fim de evitar avaliação negativa das práticas locais”, sem julgamento de valor.

Tal pesquisa permite ao pesquisador vivenciar as situações juntamente com os participantes do estudo, possibilitando um discurso mais próximo, por meio de interações rotineiras e reais, que validam simultaneamente o papel de pesquisador e de participante da pesquisa. Desse modo, ele passa de convidado a integrante⁵³ da pesquisa, pois ela “[...] está fundamentada no levantamento de todos os dados possíveis sobre a sociedade em geral e na descrição, com a finalidade de conhecer melhor o estilo de vida ou a cultura específica de determinados grupos”, de acordo com Lakatos e Marconi (2010, p. 94).

A fim de conhecer a cultura da Engenharia, e diante dos assuntos debatidos, eu não consegui assumir somente o papel de observadora, uma vez que estava sendo reconstruída pelas discussões e precisava me posicionar acerca de determinadas temáticas. Embora conscientemente me identificasse como pesquisadora, a dimensão do ser professora falou mais alto: “Eu não tinha que estar falando”. De acordo com Clot (2010, p. 31), “a subjetividade é, sem dúvida, não propriamente uma disposição constitutiva do sujeito, mas o poder de ser afetado que, em maior ou menor grau, está à disposição de cada um em função da sua história singular”. Por isso, vi-me como parte integrante dos dados produzidos.

Sobre a pesquisa qualitativa, sua importância reside, segundo Flick (2004, p. 18), na “[...] pluralização das esferas sociais”, que demanda uma “[...] nova sensibilidade para o estudo empírico das questões”⁵⁴ significantes. Há um entrelaçamento de narrativas diversas, com origem em lugares sociais heterogêneos e que sofrem e provocam influências sociais, culturais, políticas e econômicas específicas àquele lugar e àquela pessoa. São outros modos de narrar sobre/com o indivíduo e o contexto no qual está inserido.

Para compreender melhor esse engenheiro-professor, que se desloca por vários contextos heterogêneos⁵⁵ no IFPB, busco, por meio da gravação de uma reunião da Comissão de Educação e Atualização Profissional (CEAP), a qual abordarei na seção seguinte, e do questionário (seção 3.5), encontrar elementos que nos revelem a relação identidade, gêneros da atividade, agir docente e formação pedagógica no processo de desenvolvimento humano e profissional. Com o objetivo de compreender essa natureza multi-identitária, constituímos como *corpus* de análise o texto produzido pelos cinco colaboradores da pesquisa. Em face da produção de dados em situações reais de trabalho, qual seja a reunião e o questionário *online*, é que identifico, por meio da linguagem, como esses participantes (re)interpretam,

⁵³ Para comprovar essa interação, tornei-me membro oficial da Comissão, com portaria expedida pelo IFPB, datada de 29 de maio de 2017, pois, até então, eu estava como convidada.

⁵⁴ Id. p. 18.

⁵⁵ Os contextos de atuação dos engenheiros-professores serão apresentados na seção 3.2.

ressignificam e refletem sobre o seu agir, descobrindo-se, (trans)formando-se e (re)conhecendo-se no outro.

3.2 A comissão: uma corrente formada pela Engenharia, Pedagogia e Letras

No *campus* Cajazeiras, local de produção dos dados desta tese, os cursos oferecidos, na época da geração dos dados (2016), encontram-se divididos em três modalidades: cursos técnicos integrados, cursos técnicos subsequentes⁵⁶ ao Ensino Médio e cursos superiores. Em cada um deles há subdivisões, apresentadas a seguir:

- Cursos técnicos integrados em Informática, em Edificações, em Eletromecânica (presenciais) e em Meio Ambiente (EaD);
- Cursos técnicos subsequentes ao Ensino Médio em Edificações e Eletromecânica (presenciais) e em Segurança do Trabalho e Secretaria Escolar (EaD);
- PROEJA;
- Cursos superiores: de tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de tecnólogo em Automação Industrial, de Bacharelado em Engenharia Civil, de Licenciatura em Matemática (presenciais) e de Licenciatura em Computação e Informática (EaD).

Nesse ambiente específico, os engenheiros-professores são reconhecidos como professores da área técnica, enquanto os docentes que ministram as disciplinas do Ensino Médio regular, como Português, História, Matemática e Inglês, por exemplo, como professores da formação geral. Porém, na primeira definição, nem todo professor da área técnica é engenheiro-professor, como é o caso dos arquitetos e designers gráficos.

Apoiando-se nesse contexto de cursos, formações e identidades múltiplas, as reuniões da CEAP ocorreram uma vez por semana, ao longo do primeiro semestre do ano de 2016, na sala da coordenação pedagógica do IFPB, com a participação dos engenheiros-professores e das pedagogas. A minha participação se iniciou em maio do mesmo ano, já com a proposta de trabalho da tese e com a possível participação em determinadas ações na

⁵⁶ Essas duas modalidades oferecem formação referente ao Ensino Médio, porém sob a natureza técnica. O primeiro é voltado para jovens que estão na idade do Ensino Médio e, o segundo, para adultos que não fizeram ou não terminaram essa etapa da vida educacional.

comissão no tocante ao trabalho docente no *campus*, de uma forma mais imediata, como o Encontro Pedagógico com os professores do Curso Superior de Matemática⁵⁷.

A CEAP tem por objetivo discutir uma formação pedagógica para os professores do *campus* do IFPB, em especial para os engenheiros-professores, a partir das metodologias apropriadas por eles em sala de aula e nos laboratórios. Como primeira ação, os membros da comissão realizaram uma pesquisa – desenvolvida e aplicada exclusivamente por eles –, com 18 docentes do Curso Técnico em Eletromecânica e do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial do *campus* Cajazeiras. O instrumento metodológico utilizado para a geração dos dados foi a entrevista estruturada oral, composta por cinco perguntas que evidenciavam as representações acerca do trabalho docente desenvolvido na instituição, seus impedimentos, suas frustrações, suas dificuldades, sucessos e motivação.

Apesar da versatilidade e variedade de representações acerca do trabalho do professor identificadas nas respostas dos entrevistados, o foco dos membros da comissão era a utilização de metodologias de aprendizagem ativa. As outras representações sobre o trabalho docente foram desconsideradas por não fazerem parte do objetivo geral do projeto da comissão, segundo informações dos próprios engenheiros-professores. Todavia, para as pedagogas e para mim, as entrevistas foram lidas, interpretadas e analisadas de outra maneira, revelando muitas representações sobre o ensino em sala de aula e no laboratório, de modo a confirmar as preocupações e alertando para as lacunas na formação desses profissionais. As escolhas lexicais e a natureza do texto dizem muito sobre esse engenheiro-professor, o seu relacionamento com o aluno, o seu fazer docente e o seu fazer técnico.

Para compreender como a pesquisa começou a se desenvolver, discorro na próxima seção sobre a apresentação da pesquisa aos cinco colaboradores.

3.3 Entre números e letras: apresentando a pesquisa aos participantes

Seguindo a ética que permeia este trabalho, alguns procedimentos foram adotados no primeiro contato com os futuros colaboradores da pesquisa. Como dito anteriormente, o pontapé inicial foram as conversas durante os almoços com colegas de vários campos do conhecimento do IFPB.

⁵⁷ O Encontro Pedagógico com os professores de Matemática, intitulado “A docência em Matemática: encontrando o x da questão”, realizado no dia 15 de junho de 2016, foi a primeira ação da CEAP no instituto sobre formação pedagógica e continuada.

Da informalidade, foi necessário partir para uma formalidade com o intuito de estruturar a pesquisa. Sendo assim, agendamos uma conversa que aconteceu no mês de maio de 2016, na sala da coordenação pedagógica do *campus*. Expliquei aos seis possíveis participantes⁵⁸ quanto à pesquisa, aos objetivos, à necessidade das gravações das reuniões e, sobretudo, à necessidade e à importância do consentimento de todos. Para tanto, disponibilizei para eles⁵⁹ o Termo de Consentimento⁶⁰, o que demandou alguns momentos de discussão prévios à reunião para o início das gravações com os engenheiros-professores e as pedagogas, pois havia a preocupação, por parte dos colaboradores, de que determinadas informações burocráticas de caráter sigiloso pudessem ser divulgadas. Eu, enquanto pesquisadora e professora da instituição, comprometi-me a não as utilizar na pesquisa. Contudo, nessa reunião para exposição da pesquisa, eu ainda não tinha o consentimento de todos os participantes.

Recebi o aval e todos os termos assinados na semana seguinte, quando pude começar a gravar as reuniões. Como meu horário de aula era praticamente o mesmo das reuniões, a minha participação direta era menor. Entretanto, o gravador ficava ligado em cima da mesa. Apesar de, no início, haver muita resistência sobre o que falavam e como falavam, a adaptação ao “ser estranho” (como eles se referiam ao gravador) foi rápida; tanto que eles adotaram essa prática, mesmo após o término da minha geração de dados.

Um fato interessante que vale ser ressaltado, pois revela, mesmo antes do início da pesquisa, como o nosso contexto sócio-histórico-cultural-profissional nos identifica e regula nossas ações, foi o entendimento imediato dos objetivos da pesquisa pelas pedagogas. Para elas, o lugar formativo era claro, o objeto era compreensível e as informações eram diretas. Contudo, para os quatro engenheiros-professores, foi necessário detalhar a geração dos dados e os objetivos da tese. Os conceitos de identidade, de agir docente, de gêneros da atividade precisaram ser exemplificados, tomando por base a realidade e a prática desses professores. Precisei retomar exemplos que eles mesmos já haviam me dado em outras ocasiões sobre a sua prática docente para ilustrar o que eu estava pesquisando. Nesse sentido, os posicionamentos das duas pedagogas foram imprescindíveis, posto que compreenderam, de imediato, a relevância da pesquisa que estava sendo proposta e esclareceram pontos do meu estudo que estavam sendo tratados no âmbito da comissão. Pude perceber que a pesquisa já

⁵⁸ No momento da explanação sobre a pesquisa e o pedido de autorização para as gravações, sete membros estavam presentes, inclusive eu. Apesar de várias reuniões terem sido gravadas, apenas a primeira constitui o *corpus* desta tese. Nesta, havia a presença de três engenheiros-professores, duas pedagogas e eu.

⁵⁹ O objetivo inicial das gravações era que mais de uma fosse utilizada como *corpus* desta pesquisa. Por isso, a importância da autorização de todos os envolvidos na CEAP.

⁶⁰ Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 57412716.0.0000.5188.

começara de forma conflituosa, mas não poderia deixar de entender que esse desafio, como nos diz Clot (2010), é inerente à natureza de qualquer atividade humana.

Para a pesquisa, três engenheiros-professores envolvidos na CEAP foram os produtores das representações acerca da sua atividade docente e de todas as nuances que a compõem, atravessados pelos olhares e pelos dizeres das duas pedagogas, captados por meio dos instrumentos de geração de dados apresentados a seguir.

3.4 Os dispositivos de geração dos dados

Para a geração dos dados desta pesquisa, apropriei-me de dois instrumentos metodológicos: a gravação em áudio e o questionário. Tal escolha foi proveniente do próprio contexto existente no IFPB no momento da pesquisa, as reuniões da CEAP.

A figura a seguir ilustra o panorama da geração dos dados.

Figura 8 - O panorama da geração dos dados.



Fonte: Elaboração própria com base em dados provenientes do Google Imagens.

Como primeiro instrumento para a geração dos dados, selecionei a gravação das reuniões da CEAP, sem interrupções ou roteiro preestabelecido. O objetivo era que as informações fluíssem normalmente, sem um modelo orientador de perguntas produzido por mim para a pesquisa.

No total, foram aproximadamente 10 horas de seis reuniões gravadas na sala da Coordenação Pedagógica, entre os meses de maio e junho de 2016, com a presença de pelo menos três membros da CEAP. Primeiramente, o propósito era de que eu não interferisse nos assuntos abordados, tendo em vista a importância da liberdade de expressão dos participantes

na produção dos dados, sem regulamentos ou regras a seguir. Entretanto, não poderia ficar omissa na discussão de temas significativos para o nosso trabalho no IFPB. Por isso, algumas intervenções foram realizadas, mas não sob o papel único e exclusivo de pesquisadora, pois reconhecia que estava em uma confluência de papéis.

Devido à extensão do material gravado ao longo dos encontros, optei por selecionar e analisar como *corpus* desta pesquisa os dados produzidos na primeira reunião, no dia 31 de maio de 2016, com a duração de 1 hora, 04 minutos e 22 segundos, com a minha participação, a dos três engenheiros-professores, Arthur, James e José, e das duas pedagogas, Helena e Vivian. Nessa reunião, foram abordados assuntos que se relacionavam estritamente com as questões de pesquisa e os objetivos da tese (cf. p. 32).

A partir da natureza da geração dos dados, uma ferramenta era de suma importância: o gravador. Foi justamente esse objeto que provocou outro momento de sofrimento e apreensão entre os membros da comissão e futuros participantes da pesquisa. Uma informação relevante sobre esse fato foi o mal-estar causado no início das primeiras reuniões. Todos os participantes ficaram muito desconfortáveis, o que influenciou, momentaneamente, as suas reflexões e opiniões... Foi um tempo de aceitação do outro, nesse caso, eu, no papel de pesquisadora, por meio do gravador. Como professora de Língua Inglesa da instituição, não havia sido vista/reconhecida por eles como uma pesquisadora até então. Conversávamos livremente, sem julgamento de valores e/ou opiniões. Pelo contrário, nossas discussões, por mais que fossem exaltadas no âmbito da linguagem das Humanas e da linguagem das Exatas, sempre foram perpassadas por respeito à opinião do outro, mesmo que demorássemos em concordar ou até não concordar. Apesar dessa proximidade, precisei explicar que julgar não era o meu posicionamento. Várias vezes eles quiseram desligar o gravador, porque iriam tratar de algum assunto especial, e eu explicava que não iria utilizar os dados sigilosos discutidos ali. Era um exercício de aceitação e de confiança que demandava muito de todos.

Entretanto, com a frequência do uso, o gravador se tornou invisível. E ainda contou com a companhia de celulares dos outros membros da CEAP, posto que essa prática virou uma rotina da comissão, que compreendeu a importância da gravação das discussões, seja para retomada de pontos específicos como para avaliação de futuras ações. Posso afirmar que esse é um exemplo do desenvolvimento profissional que a pesquisa já estava gerando.

Por mais simples que seja a ação de gravação, ela mobiliza várias dimensões do humano, podendo causar, inclusive, sofrimento, como demonstra Medrado (2008) em entrevistas com professores. O próprio cuidado com o dizer, proveniente da presença desse

“objeto estranho”, deve ser analisado sob o ponto de vista de compreensão do trabalho docente por parte dos colaboradores.

Como todo instrumento não consegue dar conta de determinados pontos que podem ser significativos na pesquisa, o questionário *online* materializando os perfis de cada participante tornou-se o segundo instrumento metodológico, sendo enviado aos seis possíveis colaboradores nos dias 31 de outubro e 01 de novembro de 2016, logo após o término das gravações das reuniões e cujo prazo de entrega era de uma semana.

O questionário, intitulado “O perfil do colaborador da pesquisa”⁶¹, apresentava 14 perguntas, mescladas entre múltipla escolha e discursivas, e que versavam sobre informações pessoais, como faixa etária, formação acadêmica, os cursos de graduação e de pós-graduação e sobre o seu contexto de trabalho no IFPB, como a realização de projetos de extensão e pesquisa na instituição.

É importante ressaltar a importância das duas últimas questões do questionário, explicitadas abaixo, para a identificação dos perfis individuais, pois revelam representações sobre o trabalho docente e a construção identitária dos participantes.

- Como você entende o seu trabalho no IFPB? Você pode escrever os aspectos positivos e negativos que há no seu trabalho, a sua opinião sobre determinadas etapas do processo de ensino e aprendizagem, dentre outros assuntos. Este espaço é para você refletir sobre o seu trabalho.
- Pensando no processo de ensino e aprendizagem e no seu trabalho no IFPB, o que você acha do papel da formação pedagógica?

Pelo motivo exposto, as respostas foram utilizadas nas subseções 3.5.1 e 3.5.2, gerando, assim, um pequeno *scrapbook* da vida acadêmica e profissional de Arthur, James, José, Helena e Vivian⁶².

3.5 Os elos da corrente: os engenheiros-professores e as pedagogas

O *corpus* desta pesquisa é formado pela transcrição de uma das reuniões da CEAP e das informações provenientes do questionário *online*. Alguns dados incluídos no perfil dos colaboradores foram obtidos informalmente, corroborando a natureza etnográfica da pesquisa.

⁶¹ O questionário-modelo encontra-se no APÊNDICE A desta tese.

⁶² Todos os nomes são fictícios.

Assim, desvelo, de início, o perfil dos três engenheiros-professores e, logo em seguida, das duas pedagogas.

3.5.1 Engenheiros-professores: os construtores

Chamo os engenheiros-professores de construtores porque estão realizando um trabalho inédito no IFPB, que tem como ponto de partida suas próprias preocupações com o ser professor e seu agir, discutindo sobre a formação atual e visando a uma formação que contemple o engenheiro que se torna professor nesse contexto específico. Com o intuito de apresentar os colaboradores, segue, primeiramente, um quadro com o seu perfil, elaborado mediante dados obtidos pelo questionário produzido via *Google Forms*.

Quadro 5 - Perfil dos engenheiros-professores da pesquisa.

ENGENHEIROS-PROFESSORES⁶³				
NOME	FAIXA ETÁRIA	TEMPO DE IFPB	FORMAÇÃO ACADÊMICA (titularidade)	ÁREA DE ATUAÇÃO
Arthur	41-50 anos	1-3 anos	Mestrado Doutorado Pós-doutorado	Engenharia Elétrica, com ênfase em Telecomunicações
James	20-30 anos	1-3 anos	Mestrado	Engenharia da Computação
José	20-30 anos	1-3 anos	Mestrado Doutorado	Engenharia Elétrica

Fonte: Elaboração própria.

Como um dos elos comuns aos três docentes, tem-se o tempo de trabalho no IFPB, entre um e três anos, ressaltando que todos participaram do último concurso para professor efetivo da instituição, o Edital 334/2013. Assim, no período de geração dos dados, estavam ainda no cumprimento do estágio probatório de três anos.

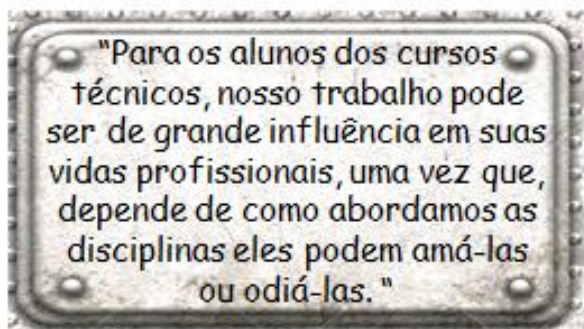
Entretanto, outros elos foram explicitados durante o questionário e que são aspectos importantes para a construção identitária dos participantes. Diante do exposto, ampliaremos o delineamento individual, objetivando que cada um dos três engenheiros-professores, chamados de forma fictícia de Arthur, James e José, sejam conhecidos. Dados reveladores da história pessoal e profissional, da formação acadêmica, do contexto de trabalho no IFPB e,

⁶³ Os nomes estão organizados em ordem alfabética.

sobretudo, da concepção sobre trabalho docente e da formação pedagógica de cada um deles serão estudados.

Desse modo, um mapa identitário dos cinco envolvidos na pesquisa começa a ser desenhado, com o propósito de que, no decorrer da pesquisa, o hibridismo dos dois gêneros da atividade possa ser discutido.

1. O engenheiro-professor Arthur⁶⁴:



O primeiro colaborador da pesquisa é o engenheiro-professor Arthur. Sua formação acadêmica é na área de Engenharia de Telecomunicações, com mestrado em dispositivos para redes ópticas, doutorado em redes ópticas, dois pós-doutorado, um em

fibras ópticas especiais e outro em processamento óptico de sinais.

De todos os engenheiros-professores da pesquisa, é o único que possui projeto de extensão em outra área no IFPB. Por ter morado por quase dez anos no Japão, realizando seus cursos de pós-graduação, possui, desde o primeiro semestre de 2016, um projeto de extensão de ensino da cultura e língua japonesa para alunos da instituição e para a comunidade. Além de ser fluente em japonês, também tem proficiência na língua inglesa. Ministra aulas para os cursos técnico e superior e é responsável por projetos de pesquisas no *campus*.

O professor Arthur é o coordenador da CEAP e responsável por unir um grupo tão diversificado e comprometido na busca por caminhos para a Educação Básica Técnica e Tecnológica (EBTT) sob o ponto de vista da formação do professor. Assumo os termos “diversificado e comprometido” para caracterizar esse coletivo, primeiramente a partir da própria formação acadêmica de cada um dos membros. Segundo, pela ousadia de criar uma comissão que propusesse práticas docentes e pedagógicas condizentes com a realidade do *campus*.

Em suas respostas, Arthur aborda temas importantes da educação: o papel do professor de gostar ou não da disciplina pelo aluno; a trajetória acadêmica do docente, que pode influenciar os alunos, as orientações profissionais para os discentes e as ferramentas de compartilhamento de conhecimentos.

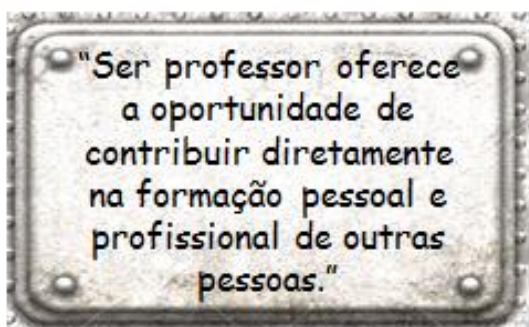
⁶⁴ As falas presentes no início da descrição de cada perfil são de autoria do participante e provenientes do questionário *online*. A grafia original dos colaboradores foi integralmente respeitada.

Para tanto, ele se reporta aos conhecimentos que os alunos passam a ter quando sabem dos “passos que demos (os professores) no passado (os cursos que fizemos, as especializações, as línguas que estudamos, os lugares que moramos, os projetos que trabalhamos, etc.)”. Não obstante, para os alunos do curso superior, segundo ele, “essa observância em nossos passos não é tão crítica, eles já têm um norte menos, digamos, nebuloso”.

Além de valorizar esse compartilhamento dos saberes experienciais, cita que os alunos têm interesses que vão além da ementa do curso, que “precisam de orientações de vida, principalmente profissional”. Ele concebe os professores como sendo mais do que de “meros transmissores de conhecimento”, apontando para isso as ferramentas que estão à disposição dos discentes, como os livros e a internet, e a forma como o conhecimento é posto “de uma forma muito mais palpável do que nós”. Arthur revela a importância da relação teoria e prática: “eles precisam saber as conexões desse conhecimento com o resto dos conhecimentos que eles já adquiriram e também dos que eles vão ainda adquirir”.

Quando questionado sobre a formação pedagógica para o engenheiro-professor, ele se mostrou muito frustrado, pois considera “muito teórica e pouca prática”. Sua visão sobre a educação está centrada na eficiência das abordagens educacionais e na aplicação de técnicas que façam o aluno aprender. Para ele, “essa parte pedagógica tem que ficar transparente no processo, o aluno não precisa saber disso”. O que concebe como função do professor, pelo menos da sua área, “é ensinar-lhes conteúdo técnico, técnicas, habilidades”.

2. O engenheiro-professor James:



James é professor efetivo do IFPB, graduado em Engenharia da Computação e com mestrado na mesma área. No instituto, desenvolve projetos de pesquisa, ministra aulas em turmas do ensino superior⁶⁵ e participa da CEAP, dentre outras atribuições que possui.

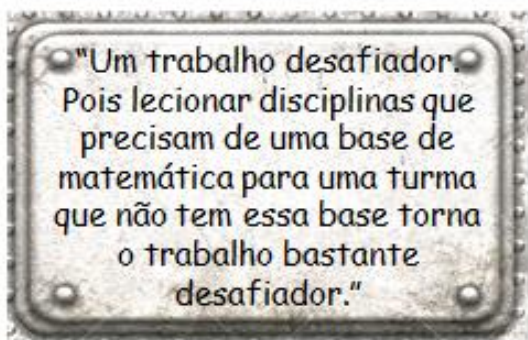
⁶⁵ Os professores do IFPB podem ministrar aulas em todos os cursos (técnico – integrado e subsequente; superior e PROEJA) e nas modalidades presencial e à distância, tendo esta última modalidade passado a ser obrigatória nos editais lançados a partir de 2015. No Edital 334/2013, via de entrada dos engenheiros-professores participantes desta tese, não havia a obrigatoriedade de ministrar aulas no ensino à distância. Os cursos indicados nos perfis correspondem ao período 2016.1 e 2016.2, período da geração dos dados.

Ao ser indagado a respeito do seu trabalho, James revela um aspecto positivo de ser professor: “Ser professor oferece a oportunidade de contribuir diretamente na formação pessoal e profissional de outras pessoas”. Mais adiante, ele foca no “potencial de promover transformação nos indivíduos”. Logo, podemos inferir a responsabilidade do trabalho do professor na fala de James: o professor não apenas contribui para a formação profissional do aluno, mas para a sua transformação também.

Uma das frustrações presentes em seu discurso diz respeito ao potencial tecnológico indo de encontro à forma de ensinar “tradicional”: “ao mesmo tempo (em) que percebemos um notável avanço tecnológico, a dinâmica da sala de aula parece ser a mesma de vários anos”, principalmente quando se pensa no contexto no qual trabalhamos, que prima pela educação, ciência e tecnologia. Para James, falar sobre tecnologia é a sua zona de conforto, enquanto a docência é um campo recém-descoberto em sua vida profissional, que ele confessa ser “bastante desafiador”. Por isso, essa interface tecnologia/educação e teoria/prática é, para ele, o seu maior desafio no momento.

Ao ser perguntado a respeito da formação pedagógica, o professor James indicou uma lacuna no tocante à educação técnica/tecnológica: “Infelizmente, a formação pedagógica específica para a área técnica ainda não parece ser de fácil acesso, até mesmo para os profissionais da pedagogia com os quais tenho contato”. Porém, revelou uma expectativa de que tal formação ofereça “ferramentas para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de forma satisfatória (ou pelo menos eu tenho expectativas que ela assim o faça)”.

3. O engenheiro-professor José:



O professor José é engenheiro eletricista, com mestrado e doutorado na área. Como os outros engenheiros-professores, encontrava-se em período de estágio probatório no ano de 2016. Na instituição, atua nos cursos técnico e de graduação, ambos na modalidade presencial, além de coordenar projetos de pesquisa na sua área.

Para ele, o trabalho no IFPB é “desafiador”, pois, para compreender a própria Engenharia e efetuar as medições e os cálculos, os alunos precisam de uma base matemática sólida. Esse é um ponto que o aflige na educação desses alunos: o conhecimento matemático.

Alinhado ao discurso do professor James sobre a ausência/limitação da formação pedagógica para os docentes das áreas técnicas, José⁶⁶ considera haver uma “grande contribuição para o ensino básico”, ou seja, para os professores que possuem a Licenciatura, que já estudaram na graduação os princípios pedagógicos e educacionais. Entretanto, ele percebe “uma limitação na atuação para o nível técnico”.

Nesse entremeio de dizeres, apresento as duas pedagogas que exercem um papel fundamental na discussão sobre o trabalho do professor na instituição de ensino técnico e tecnológico; a formação acadêmica delas é direcionada para a escola de ensino regular. Assim, mais um fator precisa ser levado em consideração quando analiso as representações produzidas pelos colaboradores da pesquisa: o entendimento pedagógico.

3.5.2 *Pedagogas: alicerces da construção*

O trabalho das pedagogas no IFPB promove diálogos entre vários atores das esferas educacionais: os professores, os alunos e seus responsáveis, os técnicos e a administração em seus diversos níveis hierárquicos. É um trabalho de mediação de conflitos, de (re)interpretação dos variados agires e de (re)adaptação de prescrições nas/para as situações reais de trabalho a fim de que o objetivo do seu trabalho, qual seja, o de “coordenar os momentos e espaços de encontros do corpo docente” (PINTO, 2011, p. 139) seja concretizado. Ao mesmo tempo em que o trabalho do pedagogo atravessa o ambiente físico da instituição educacional, os processos educativos extrapolam essas paredes, pois atividades são planejadas para serem realizadas externamente. Assim sendo, essa perspectiva demanda do pedagogo uma coordenação e um apoio pedagógico e organizacional às atividades dos professores, como o caso das visitas técnicas.

Assim sendo, trago nesse contexto de pesquisa as duas pedagogas, Vivian e Helena, que atuam no IFPB há mais de quatro anos como técnicas e cuja faixa etária está entre 41 e 50 anos. Apesar de ambas possuírem especializações e mestrado⁶⁷, devido às disposições desse enquadramento profissional, não podem ministrar disciplinas nos cursos regulares. Entretanto, por serem licenciadas, estão habilitadas a atuarem em programas ou cursos de formação no IFPB. A impossibilidade de atuarem em cursos regulares, apesar de possuírem a licenciatura,

⁶⁶ Ressalto que o perfil do engenheiro-professor José é mais objetivo do que o de Arthur e de James, pois está de acordo com as suas respostas ao questionário *online*, evidenciando, assim, traços identitários por meio da linguagem utilizada.

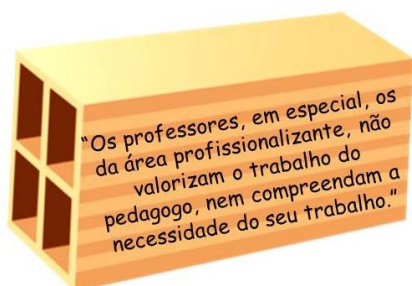
⁶⁷ Vivian defendeu a sua dissertação no ano de 2017, após a geração dos dados desta pesquisa.

é por estarem inseridas na categoria de técnicos, e não de professores efetivos da EBTT, como é o caso dos engenheiros-professores e o meu.

Nota-se que as pedagogas possuem mais tempo na instituição do que os engenheiros-professores, o que significa que o fator tempo pode ser relevante para as suas representações sobre esse espaço de formação educacional.

Assim sendo, traço, a seguir, os seus perfis, fundamentados em seus dizeres a respeito dos temas propostos no questionário.

1. Pedagoga Helena



Helena está no IFPB há mais de quatro anos, não se encontrando mais no período de estágio probatório como os engenheiros-professores e eu. Logo, o olhar, além de ser proveniente da Pedagogia, vem de um tempo/experiência na instituição diferente dos demais, o que é evidenciado em seus textos. Até o momento da geração dos dados, Helena possuía Especialização e Mestrado em Educação, o que revela uma formação acadêmica voltada para a área de destaque na CEAP.

No IFPB, ela desenvolve projeto de pesquisas, coadunando com a missão institucional⁶⁸, qual seja,

ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática (IFPB, 2016, *on-line*).

Dialogando com a missão do IFPB, ela comenta que “contribuir com a reflexão pedagógica dos docentes e, conseqüentemente, com a melhoria de suas práticas” é um aspecto positivo do seu trabalho. Porém, a falta de reconhecimento do trabalho do pedagogo por parte dos professores, segundo ela, “em especial, os da área profissionalizante” é um traço negativo no seu cotidiano. Ela acrescenta a essa representação o fato de que os professores não compreendem “a necessidade do seu trabalho”. Aqui ela se refere ao trabalho do pedagogo.

⁶⁸ Disponível em: <<http://www.ifpb.edu.br/institucional/sobre-o-ifpb>>. Acesso em: 03 dez. 2016.

Sobre a formação pedagógica neste contexto específico de educação tecnológica, a colaboradora é sucinta ao apontar que ela “é necessária, uma vez que conhecer o conteúdo não é suficiente para saber ensiná-lo”. Essa fala de Helena pode ser associada diretamente às discussões no âmbito da CEAP, quando conteúdo, teoria, prática e metodologia são normalmente postos em questão.

Em suma, há uma preocupação com a ausência do reconhecimento do trabalho do pedagogo por parte dos profissionais com que dividem o ambiente educacional, que termina por não ter as suas ações materializadas em muitos casos.

2. Pedagoga Vivian



A colaboradora Vivian, assim como Helena, está na instituição há mais de quatro anos, exercendo a função de coordenadora de sua área. Possui formação acadêmica em Pedagogia, com Especialização em Psicopedagogia Institucional e Clínica e, na época da pesquisa, estava no último ano do mestrado⁶⁹.

Ao responder sobre os aspectos positivos do trabalho na instituição, Vivian destaca, primeiramente, “a estrutura administrativa”, enfocando “a equipe multiprofissional, formada por pedagogos, psicólogos e assistentes sociais”. Essa multiplicidade de conhecimentos pode oportunizar melhores mediações nas relações diretas com os alunos, os responsáveis e os docentes.

Posteriormente, Vivian aponta para o espaço do instituto; “a proposta ‘teórica’ de formação continuada; a disponibilidade de recursos tecnológicos e a valorização dos pedagogos na proposta institucional”. Sobre esse último ponto, ela destaca que nota o reconhecimento do papel do pedagogo nos documentos oficiais do instituto, considerando-se que há uma intenção de criar um sentimento de pertencimento para esse profissional no seu ambiente de trabalho. Entretanto, essa não é uma realidade sob a ótica do corpo docente, que demonstra muitas ressalvas acerca do trabalho da Pedagogia.

Com relação aos pontos negativos, quatro deles foram elencados pela pedagoga:

⁶⁹ Informação obtida informalmente pela pesquisadora.

- Falta de um espaço-tempo pedagógico para as atividades de formação docente;
- Falta de investimento em programas internos de formação continuada;
- Ausência de uma organização sistemática de um programa institucional de atuação dos pedagogos;
- Não valorização do trabalho do pedagogo por parte de alguns docentes e de membros da equipe administrativa.

Os três primeiros pontos têm como eixo comum a formação continuada. Vivian revela a necessidade de projetos voltados para as formações desses dois coletivos que fazem parte do IFPB: o dos professores e dos pedagogos.

Definindo o papel de atuação do pedagogo no IFPB, o último ponto desfavorável citado revela o descrédito que a área sofre por determinados segmentos dentro do instituto. Apesar de o documento oficial do IFPB valorizar a atuação desse profissional, o que se constata no dia a dia é uma ausência de reconhecimento do seu trabalho, o que gera desconforto, falta de motivação e conflitos. Quando ela menciona a necessidade de um programa institucional de atuação dos pedagogos, seria esta, provavelmente, uma forma de valorização do profissional perante os outros coletivos.

Vivian pontua que “os profissionais docentes e demais servidores [...] nem sempre possuem a capacitação adequada para atender o público alvo dos IFs”, principalmente em relação às modalidades múltiplas de ensino oferecidas. Para ela, é indispensável que haja a inserção da formação continuada nas práticas cotidianas, pois, dessa forma, “estaremos aproximando o nosso trabalho do real propósito a que a atividade fim se destina”. Além disso, segundo ela, promove-se uma discussão sobre os “problemas educacionais vividos no âmbito da sala de aula”, somando-se às transformações tecnológicas que influenciam no processo de ensino e aprendizagem. Vivian vai além, ao demonstrar uma preocupação com “a otimização das relações humanas no trabalho” e com a ampliação das produções científicas na área educacional.

Após a apresentação dos colaboradores da pesquisa, do contexto de produção, dos instrumentos metodológicos e do *corpus*, descrevo, na próxima seção, os aspectos sociodiscursivos e funcionais, via categorias de análise utilizadas pelo ISD, tomando como fundamento a arquitetura textual (cf. subseção 2.4.1.1).



3.6 As categorias de análise

Conduzida pela abordagem descendente dos fatos languageiros, a leitura e interpretação dos dados evidenciaram a necessidade da apropriação de quatro categorias linguístico-discursivas, explicitadas nas próximas subseções: o conteúdo temático (nível organizacional), as vozes, as modalizações e os índices de pessoa (nível enunciativo).

3.6.1 Os conteúdos temáticos

O conteúdo temático (CT) é a categoria mais ampliada de interpretação textual, tendo como finalidade agrupar segmentos de textos sob a égide de um mesmo tema. Tal organização temática, que pode ser visualizada como um título, busca interpretar os textos que compartilham representações acerca de um mesmo assunto.

No processo interpretativo dos conteúdos temáticos definidos nesta tese, uma pluralidade de tipos de discursos é mobilizada pelos indivíduos, assim como as figuras de ação, as modalizações e os índices de pessoa. Essa pluralidade evoca o poder do agir do indivíduo, a partir das suas representações de situações de trabalho, dos seus saberes docentes, do diálogo entre os dois gêneros da atividade, das suas (trans)formações identitárias que o levam a (re)configurar o seu agir, mesmo na opacidade da descrição do seu trabalho. Reforço, portanto que essas ressignificações “[...] só podem ser investigadas no âmbito dos textos produzidos pelos participantes de determinada atividade” (FREUDENBERGER, 2015, p. 62).

3.6.2 As vozes

As vozes são mecanismos de responsabilização enunciativa (BRONCKART, 2008) que não estão associados à progressão do texto, localizando-se no nível enunciativo da arquitetura textual (cf. p. 69).

Estão agrupadas em três categorias: voz do autor empírico, vozes de personagem e vozes sociais.

- a) Voz do autor empírico indica a voz do produtor do texto, como agente da ação de linguagem. No exemplo a seguir, o índice de pessoa “eu” demarca o posicionamento desse autor empírico. “Eu gostaria muito de ter, de ter um encontro sobre estratégias de avaliação” (engenheiro-professor James).
- b) Vozes de personagens são representativas dos outros agentes que estão presentes no texto, implicados na progressão temática. No trecho “Ah, isso aqui calcula

assim”, o engenheiro-professor Arthur reproduz uma fala do aluno, que assume essa voz de personagem, inserido no contexto discutido.

- c) Vozes sociais estão associadas às instituições, aos campos do conhecimento, isto é, às instâncias avaliativas externas ao conteúdo temático. No caso de “Quem educará os educadores?”, enunciado produzido pela pedagoga Vivian, assumo ecos das vozes da Educação que se pautam na formação do educador/professor.

As vozes podem se apresentar, linguisticamente, de forma explícita por meio de sintagmas nominais, frases pronominais ou segmentos de frase e também de forma implícita. “Esses três tipos de vozes enunciativas podem exprimir avaliações, sejam elas julgamentos, sentimentos e/ou opiniões” (PÉREZ, 2014, p. 64), que, analisadas com as modalizações, indiciam pistas que permitem a interpretação dos dados à luz do objetivo de pesquisa.

3.6.3 As modalizações

Tal como as vozes, as modalizações estão presentes no nível enunciativo da arquitetura textual e são responsáveis por indicar a orientação argumentativa dos enunciados. Pelo fato de não seguirem obrigatoriamente uma linearidade discursiva tal qual os mecanismos de textualização, “as avaliações que traduzem são, ao mesmo tempo, locais e discretas” (BRONCKART, 2012 [1999], p. 330). Estão organizadas em quatro categorias, como explicitadas a seguir:

Quadro 6 – Modalizações.

MODALIZAÇÕES	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
LÓGICAS	Fundamentam-se nas coordenadas do mundo objetivo de Habermas, cuja pretensão de verdade se estabelece em representações discursivas acerca de fatos considerados como (in)certos, (im)prováveis, eventuais etc. Têm uma relação direta com os fins, propósitos, objetivos	“Os alunos não sabem usar calculadora”. Engenheiro-professor Arthur

	e finalidades.	
DEÔNTICAS	Relacionam-se com o mundo social de Habermas, tendo o seu agir regulado por normas e cujos elementos avaliativos se encontram pautados nos valores e nas regras sociais.	“A gente <u>tem que</u> manter a ideia. Que a gente tá trabalhando com o formador do licenciado”. Pedagoga Vivian
PRAGMÁTICAS	Transitam entre as coordenadas do mundo social e do subjetivo (sociossubjetivo) de Habermas e cuja interpretação está pautada nas intenções (querer-fazer), razões (dever-fazer) e capacidades de ação (poder-fazer).	“Eu <u>vou ter</u> que levantar. <u>Vou ter</u> que me expor”. Engenheiro-professor James
APRECIATIVAS	Apoiam-se nas coordenadas do mundo subjetivo e cujas intervenções de caráter individual são analisadas por meio de adjetivos e advérbios que indicam grau valorativo (positivo ou negativos) nas representações no texto.	“Então é <u>muito mais importante</u> aprender a usar a calculadora do que ficar decorando como fazer conta”. Engenheiro-professor José

Fonte: Elaboração própria.

As vozes e as modalizações, associadas com os índices de pessoa, podem oferecer trilhas sobre representações do trabalho do engenheiro-professor pertinentes neste estudo.

3.6.4 Os índices de pessoa

Os índices de pessoa, assim como as duas categorias anteriores (vozes e modalizações), também se encontram no nível enunciativo, mobilizando a progressão textual, indicando como o enunciador é apresentado no agir.

A responsabilização enunciativa do autor das ações, bem como a dos outros (agentes), é identificada pelas representações individuais e sociais, que apontam para o grau de comprometimento em nível individual e/ou coletivo. Os pronomes pessoais são exemplos desse recurso de análise textual, podendo ser de primeira pessoa do singular, como no caso deste enunciado do engenheiro-professor James, ao discorrer, em um encontro, sobre métodos de avaliação: “Eu não sei... Eu fico botando estratégias”.

Pensando na coletividade, o uso do “nós” e do “a gente” são reveladores da responsabilidade assumida pelo indivíduo inserido em um grupo social. Ao dizer “pra quem nunca escutou, a gente tem que trazer de outra forma, pensar naquele que nunca escutou sobre ela”, a pedagoga Vivian se apropriou do “a gente” como enunciador que representa, nesse caso, os membros da CEAP e as implicações trazidas por essa escolha linguística.

Da mesma forma que podemos identificar o autor empírico por meio do índice de pessoa, ele também oferece pistas sobre outros agentes discursivos. O uso de “você”, “ele(s)” e “ela(s)” evidenciam tais papéis. Em vista disso, a pedagoga Helena faz uso do “você” para indicar o destinatário da sua fala ao abordar a questão do mapa conceitual: “É fantástico! Você esgota um conteúdo inteiro”. Sobre esse mesmo tema, Vivian anuncia alguns professores por meio do pronome pessoal de 3ª pessoa do plural no seguinte enunciado: “alguns termos impediram a compreensão, porque eles não tinham base conceitual da coisa”.

Diante disto, essa categoria de análise é um importante elemento para identificar o grau de responsabilização dos engenheiros-professores Arthur, James e José em suas representações e, conseqüentemente, analisar as identidades singulares e coletivas que os constroem.

Finalizo essa sustentação metodológica assumindo o posicionamento de que a articulação entre determinadas instâncias de uma mesma categoria de análise por vezes é tão intensa e fluida que não se consegue separar claramente uma da outra, como o caso das modalizações. Isso se dá devido à interpretação que o pesquisador desenvolve, a partir de um ponto de vista que nem sempre é o do outro, mesmo com o contexto delimitado e estruturado ao longo do trabalho de pesquisa.

Assim, no próximo capítulo, apresento a análise dos dizeres dos cinco participantes, perpassados pelo hibridismo dos gêneros da atividade, das identidades moventes e dos saberes, objetivando a construção das faces do prisma da formação do engenheiro-professor.

4. POR UMA CONSTRUÇÃO DAS FACES DO PRISMA DA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO- PROFESSOR

A atividade é a apropriação das ações passadas e presentes de sua história pelo sujeito, fonte de uma espontaneidade indestrutível (CLOT, 2007, p. 14).

A estrada percorrida pelos engenheiros-professores na docência apresenta dois percursos que se cruzam, formando um único: o de uma memória coletiva dos engenheiros e o de uma memória coletiva dos professores licenciados. Dois coletivos que são importantes no desenvolvimento da história destes indivíduos, pois os conflitos inerentes às interações humanas nas diversas formações sociais são propulsores na geração de saberes e de agires do trabalhador.

Cada memória concernente ao seu gênero da atividade específico é uma história do fazer daquele coletivo de indivíduos que se reconhecem entre si e são reconhecidos pelos outros a partir de suas ações. Sendo assim, o engenheiro-professor precisa se apropriar de duas biografias para assumir a atoralidade⁷⁰ (BULEA, 2010, 2016) nesse processo de reconhecimento profissional no cenário da docência. É isso que os três engenheiros-professores desta tese estão procurando, e que será identificado em seus dizeres nos excertos extraídos da reunião da CEAP e analisados neste capítulo.

Diante do diálogo sobre o trabalho e o ambiente do ensino técnico e tecnológico do IFPB, tracei uma trajetória linguística para a análise dos dados. Como já explicitado nos capítulos anteriores, o *corpus* será examinado alicerçado em uma abordagem descendente partindo do conteúdo temático e seguindo para os mecanismos enunciativos identificados com vozes, modalizações e índices de pessoa.

A análise das representações está em consonância com o conceito de ensino de Freire (2011, p. 49), para quem “ensinar exige a consciência do inacabamento”. Sendo assim, o inacabamento dos indivíduos enquanto profissionais e o dos gêneros da atividade serão identificados por meio de suas vozes, reveladoras de suas histórias, experiências, empecilhos na realização da sua atividade, peculiaridades do ser engenheiro e do ser professor, como também da preocupação com os vários coletivos, apontando, desse modo, para outros olhares na/sobre/para a docência.

⁷⁰ Termo utilizado na tradução do texto “Tipos de discurso e interpretação do agir: o potencial de desenvolvimento das figuras de ação” (BULEA, 2016, p. 205).

4.1 Esboços das faces do prisma

Como nas diversas profissões, o trabalho do professor mobiliza uma série de recursos produzidos por outros e apropriados por ele que oferecem uma compreensão sobre o sistema educacional e sua hierarquia, uma organização do *métier*, uma cadeia de interações entre os vários agentes do processo de ensino e aprendizagem e um senso de coletividade. Além desses aspectos, a atividade docente imprime identidades ao trabalhador, em movimentos ininterruptos de construção e fragmentação.

Apoiada nessa relação professor/práticas docentes no âmbito do IFPB é que trago o *corpus*, cuja temática principal era a realização do Encontro Pedagógico dos Professores do Curso Superior de Matemática. Entretanto, no decorrer da reunião, representações sobre o trabalho do engenheiro-professor foram surgindo, mostrando que não há como falar do trabalho do outro sem pensar, refletir e discutir o nosso. A própria temática da reunião permitiu inferências a respeito da necessidade do diálogo entre diferentes áreas, a preocupação de como o outro receberia esse encontro pedagógico interdisciplinarmente e a necessidade de adaptação da linguagem, do objetivo e da estruturação desse momento formativo.

Para isso, estruturo a análise, primeiramente, sob a cobertura de dois conteúdos temáticos (CTs):

a) CT1: Pontos fora da curva

A definição deste CT vem a partir da interpretação da fala do engenheiro-professor José: “[...] o ponto dentro da curva é você chegar no lugar e fazer aquilo que você entende, sem se preocupar com nada”. Logo, os pontos fora da curva, a meu ver, correspondem ao princípio da Ergonomia: “Compreender o trabalho para transformá-lo”. Tomando tal definição, abordo as questões relacionadas aos gêneros da atividade, a partir de uma compreensão desse engenheiro-professor que ocupa dois lugares sociais, a Engenharia e a Docência. Representações sobre o ensino a partir da relação professor-aluno, da concepção de aula, do coletivo de trabalho, das regras de ofício, das prescrições e da interface ensino e mercado de trabalho, perpassadas pelos saberes desses profissionais, pelas experiências vividas e pela realidade do IFPB, apontam para a interpretação de marcas identitárias e de “pontos fora da curva” do trabalho

desses profissionais, assim como para diversos conflitos inerentes à sua atividade docente e aos seus encadeamentos.

b) CT2: Ferramentas

O ponto central deste CT está pautado nas três naturezas das ferramentas apropriadas pelos engenheiros-professores que proponho – as didáticas, as técnicas e as híbridas (cf. subseção 2.1.13) -, objetivando que evidências se revelem na contribuição para a proposta do hibridismo dos gêneros da atividade.

Desse modo, as representações evidenciadas e analisadas são significativas dos saberes que dialogam com a construção identitária e com os gêneros da atividade, demonstrando que as variáveis no paradigma da engenharia vão além do custo-benefício das criações humanas, estando direcionadas para as complexas implicações sociais, ecológicas e, principalmente, humanas (BAZZO; PEREIRA; BAZZO, 2016, p. 17).

Ressalto que a apresentação dos segmentos neste capítulo não está necessariamente na mesma ordem temporal em que ocorreu, ou seja, dados analisados no segmento 5, por exemplo, podem ter ocorrido depois do que convencionei como segmento 9, pois o que estou levando em consideração para a categorização maior é o conteúdo temático.

4.1.1 CT1: Pontos fora da curva

Os segmentos analisados neste primeiro conteúdo temático têm como pano de fundo as concepções e as perspectivas que os colaboradores possuem a respeito da atividade docente no IFPB. Para compreender o título deste CT, inicio a análise com a concepção de pontos dentro e fora da curva.

Segmento 1:

José: Aí, outra coisa. Esse comportamento é exceção. Isso é o ponto fora da curva.

Arthur: Não, eu...

José: Porque o ponto dentro da curva é você chegar no lugar e fazer aquilo que você entende, sem se preocupar com nada. Dessa mesma forma, você dá a... Os alunos tiveram sorte comigo, porque a disciplina que eu peguei para dar foi uma disciplina que foi muito mal dada quando eu paguei a graduação. E eu odiei. Então, como eu odiei, eu tive pena dos meninos. Eu não posso fazer do jeito que eu aprendi, porque foi uma porcaria. Mas se fosse uma disciplina, que eu, eu, não os outros, mas que eu tivesse gostado... Meu filho, eu ia replicar. Os caras podiam achar ruim. Eu ia replicar na maior felicidade do mundo. Porque eu tava achando que aquilo...

Arthur: Até que alguém...

José: Exatamente. Quando eu vi que tem esse comportamento... é a exceção. “Pros” demais, a gente tem que chegar e tem que dizer. Na reunião da nossa área, eu fui fazer eu fui cogitar a possibilidade de chegar pra um professor e dizer o que eu tava precisando da disciplina dele... Parece que eu tava insultando o cara. Que o cara tava dando aula, não tava dando aula direito.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

As expressões “ponto fora da curva” e “ponto dentro da curva” ilustram como Arthur e José identificam o seu trabalho e o dos seus pares, no caso desse excerto, sob a perspectiva das prescrições, inferidas aqui como as ementas das disciplinas e os planos de curso.

Em primeiro lugar, as características linguísticas se fazem presente, marcando o lugar do colaborador, uma vez que termos recorrentes da Engenharia são deslocados para explicar a docência, anunciando representações pertinentes ao mundo da Engenharia que foram adaptadas ou realocadas para a explicação do agir docente. A transposição revela a fluidez da linguagem ao transitar por vários campos, bem como a capacidade de José ao interpretar uma situação da docência, revelando saberes constitutivos da sua formação de engenheiro.

Em segundo lugar, o “ponto dentro da curva” é uma representação mais pragmática da noção do trabalho do professor, a partir do olhar de um profissional formado no campo das Exatas. Entendo que essa ideia explicita o agir do professor que procura seguir e incorporar os instrumentos prescritivos à risca, pois, ao estabelecerem e regularem os meios e os fins propostos, regulam e direcionam a sua prática docente: “[...] é você chegar no lugar e fazer aquilo que você entende, sem se preocupar com nada”. Por tal interpretação, identifico o trabalho prescrito, uma das formas de trabalho que constitui a atividade do trabalhador.

Por outro lado, o “ponto fora da curva” indicia a noção de atividade daqueles professores que promovem um trabalho reconfigurado, adaptado e integrado, isto é, o trabalho

realizado. Entretanto, há uma importante questão entre o trabalho prescrito e o trabalho realizado que é suscitada por Chanlat (2011, p. 116). Para ele, o trabalho prescrito será “[...] sempre diferente do trabalho *real*”⁷¹. Dito de outro modo, os procedimentos, as regras, as formas de fazer prescritas jamais serão seguidas à risca, pois existe a “[...] própria incerteza da situação de trabalho”⁷² que faz com que cada trabalhador recomponha “mais ou menos o que se tem que fazer”⁷³.

Essa recomposição do fazer está representada nas falas de José e Arthur, ao conceberem dois modos de agir na docência: seguir as regras (pontos na curva) e adaptá-las (pontos fora da curva). Esses últimos são representativos de conflitos para os colaboradores, pois, ao assumirem apenas esses modelos, tornam a atividade do professor reducionista; quando, na verdade, vários modelos estão disponibilizados nesse gênero da atividade. Assim, o agir docente demanda um diálogo entre o prescrito e o realizado, porquanto o que é planejado para a aula (prescrito) não é necessariamente cumprido em sua totalidade. Aliás, nunca será cumprido, pois empecilhos, conflitos, readaptações e ressignificações, que são alguns dos elementos construtores do trabalho realizado, surgem ao longo da aula.

Ao interpretar do meu lugar de pesquisadora da LA os pontos da curva explicitados pelos dois colaboradores, acrescento outros fora da curva como agires demandados na construção de saberes dos engenheiros-professores para a elaboração de uma “possível senha” de inserção no gênero. Com base na reflexão acerca dos pontos na curva, selecionei na fala de José representações que revelam sua identidade docente, com a presença constante da voz do autor empírico e do uso de modalizações apreciativas e pragmáticas. Os enunciados a seguir apresentam substantivos, adjetivos, verbos e locuções que conferem ao objeto referenciado, qual seja, a disciplina na qual José era aluno na graduação e depois professor do IFPB, um valor de juízo positivo ou negativo.

- “Os alunos tiveram sorte comigo, porque a disciplina que eu peguei para dar foi uma disciplina que foi muito mal dada quando eu paguei a graduação”.
- “E eu odiei. Então como eu odiei, eu tive pena dos meninos. Eu não posso fazer do jeito que eu aprendi, porque foi uma porcaria”.

⁷¹ A noção de trabalho real é a de trabalho realizado.

⁷² Id. p. 116.

⁷³ Id. p. 116 Ibid.

- “Mas se fosse uma disciplina, que eu, eu, não os outros, mas que eu tivesse gostado... [...] Os caras podiam achar ruim. Eu ia replicar na maior felicidade do mundo”.

No primeiro enunciado, José faz uma comparação entre o presente e o passado de uma mesma disciplina e analisa sob a ótica de dois papéis sociais, o de aluno e o de professor. Ele demonstra como uma experiência vivida pode influenciar ações futuras a partir do momento em que se reflete sobre como ela aconteceu, quais as vantagens e desvantagens da disciplina ou de como ela foi ministrada, o que pode ser melhorado e o que pode ser mantido. A modalização apreciativa “muito mal” apresenta um valor de juízo negativo enfatizado pelo advérbio de intensidade “muito”, que demonstra as possíveis tensões que José, como aluno, vivenciou durante a graduação. Pelo fato de já ter vivido de forma negativa a disciplina (“eu odiei”), José optou por mobilizar outras formas de agir para ministrar as suas aulas, o que revela representações construídas a partir dos seus saberes pessoais, saberes provenientes da sua formação para engenheiro e saberes provenientes da sua experiência como engenheiro-professor. Analiso a expressão “ter sorte”, por exemplo, sob o aspecto lotérico, cuja sorte ou azar está associado a fatores extrínsecos não controlados pelo indivíduo. Infiro que José, ao tratar a aprendizagem como momento de sorte para os seus alunos, foi além do valor semântico positivo de “sorte”. Implicitamente estavam sua avaliação e reflexão, enquanto docente, de uma experiência malsucedida como aluno da disciplina e que hoje, reinterpretadas e redimensionadas, estão mais coerentes com um processo de ensino e aprendizagem que proporcione efeitos mais positivos para os alunos.

Complementando a confluência de saberes acerca dessa experiência frustrante, José acrescenta, dizendo: “E eu odiei. Então como eu odiei, eu tive pena dos meninos. Eu não posso fazer do jeito que eu aprendi, porque foi uma porcaria”. O verbo odiar, devido ao seu caráter semântico negativo e repetido duas vezes em sequência, evidencia como assistir a essas aulas era uma atividade difícil, a ponto de ter gerado nele o desejo de agir diferentemente do professor da graduação. A modalização deôntica em “Eu não posso fazer [...]” aponta para um posicionamento enunciativo de responsabilização, atoralidade (pronome pessoal “eu”) e tomada de consciência (de caráter individual), além de uma ação que não deve ser concretizada por meio da construção advérbio + locução verbal.

Em “porque foi uma porcaria”, há um verbo de ligação, que atribui uma qualidade ao sujeito, e uma modalização apreciativa, a palavra “porcaria”, de natureza informal, que exprime o sentimento de negatividade no tocante ao modo como a disciplina foi ministrada.

Pela representação de José infiro que a experiência demonstra um sofrimento pelo qual ele deve ter passado durante a disciplina para que pudesse aprender o conteúdo ministrado, pois ao considerar as aulas como “porcaria”, ele aponta para o modelo de agir do seu professor da Engenharia, pois afirma que faria diferente com os seus alunos. A representação sobre a classificação das aulas assume um papel fundamental na interpretação de José sobre o agir docente e o seu papel social de aluno que sofreu durante um período, refletindo na sua busca por outros agires em seu trabalho como engenheiro-professor. Essas evidências no texto indicam uma avaliação singular, característica da sua voz do autor empírico.

Finalizando a análise desses três enunciados que assinalam o agir docente e a identidade profissional de José, apresento o último: “Mas se fosse uma disciplina, que eu, eu, não os outros, mas que eu tivesse gostado... [...] Os caras podiam achar ruim. Eu ia replicar na maior felicidade do mundo”. Três modalizações apreciativas trazem novamente a subjetividade de José: a locução verbal “tivesse gostado”, o adjetivo “ruim” e a locução adverbial “na maior felicidade”. Ao avaliar a opinião dos alunos, representado por “caras”, José diz que eles poderiam achar ruim o fato de, nas suas aulas, utilizar a mesma forma de agir do professor da graduação, caso o colaborador tivesse vivenciado experiências boas. Entretanto, replicar demanda reflexões por parte do docente: basear-se nas diversas dimensões, habilidades e capacidades que formam o aluno, o tempo de aprendizagem de cada um, os objetivos, as questões logísticas e físicas da instituição, dentre outros fatores que devem ser levados em consideração para uma reprogramação do agir docente. Apesar de José afirmar que replicaria as ações do professor da graduação, o seu estilo profissional, o contexto de ensino e a interação com os alunos seriam influenciadores e modificadores do seu agir.

A partir das representações de José a respeito da disciplina, sua identidade docente é permeada por agires provindos da sua experiência como aluno de Engenharia (inclusive como estagiário) na graduação e na pós-graduação, perpassados por representações de cunho psicológico, como verificadas por meio do uso das modalizações apreciativas, por exemplo. A sua memória relacionada ao gênero da atividade engenheiro apresenta traços que constituem o gênero de atividade professor, demonstrando um trânsito entre os saberes provenientes da sua formação acadêmica e dos saberes oriundos da sua experiência de trabalho na Engenharia e na Docência, atravessados pelos saberes pessoais.

Outro momento que indica os saberes provenientes da sua experiência de trabalho na docência é quando aborda a reunião com os engenheiros-professores da área técnica. Ao dizer “na reunião da nossa área, eu fui fazer eu fui cogitar a possibilidade de chegar pra um professor e dizer o que eu tava precisando da disciplina dele... Parece que eu tava insultando o

cara. Que o cara tava dando aula, não tava dando aula direito”, nota-se que há um problema na gestão da programação do conteúdo de um semestre para o outro, de acordo com José, pois conteúdos exigidos no semestre seguinte demandam ações específicas do professor anterior. A crítica ao agir do professor do semestre anterior pode ser compreendida como uma situação de sofrimento para esse docente, uma vez que nos preocupamos em como somos reconhecidos pelo outro. Pode ser que esse professor citado por José ainda não tenha se apropriado da senha desse possível gênero híbrido e ser reconhecido como alguém que falha. Mesmo que por meio de uma crítica construtiva, revela-se como uma situação conflituosa.

Tal situação expõe um conflito motivado por concepções diferentes sobre a prática docente, pois José, ao enviar a sua mensagem, acreditava que estava sendo coerente, em parte, com a programação do curso e com a necessidade de integração entre a disciplina anterior e a seguinte. Entretanto, a partir das construções sociais do outro professor, essa necessidade foi compreendida por ele como um questionamento do seu trabalho e do seu modo de ensinar.

Enfatizo que o uso do índice de pessoa “eu” seja relevante e significativo para indicar o grau de responsabilidade assumido por José em sua atividade docente, pois se coloca em todos os seus questionamentos, assumindo o papel de ator de suas práticas e também das suas identidades (trans)formadas, influenciadas e marcadas pela Engenharia e pela Docência, em um diálogo contínuo.

Nesse diálogo, uma possível origem positivista nas representações sobre a docência pode ser notada, considerando-se que o Positivismo “[...] acredita numa ciência capaz de elaborar instrumentos para dominar e resolver todos os problemas da humanidade” (BAZZO; PEREIRA; BAZZO, 2014, p. 177). Outro influenciador da construção das representações é o contexto social, profissional e acadêmico dos colaboradores, levando-me a destacar traços da identidade profissional dos engenheiros, constituída por saberes pessoais, saberes provenientes da sua formação acadêmica e da sua própria experiência como engenheiro e como engenheiro-professor.

Essa interpretação aponta para reflexões individuais de José e Arthur, como também para reflexões coletivas no âmbito da CEAP e das reuniões com os professores da área técnica, conforme dito por José no último trecho do excerto (“na reunião da nossa área”). Esse processo reflexivo tem por objetivo buscar uma qualidade de ensino de excelência que privilegie uma formação educacional tecnológica e profissional condizente com a demanda de mercado e com a realidade socioeconômica do país.

Seguindo a temática de mercado de trabalho na atual conjuntura do país, o próximo trecho investigado corresponde ao início da gravação, no qual o engenheiro-professor Arthur

expõe seu ponto de vista a respeito de um tema debatido durante a disciplina de Ética, ministrada pelo professor Francisco (nome fictício) de Filosofia, que linguisticamente está evidenciado por meio do pronome de 3ª pessoa do singular, em uma turma do Ensino Médio Técnico.

Segmento 2:

Arthur: Filosofia, pronto. Então **ele**⁷⁴ dá ética pela ética. E não pensa no curso, por exemplo, pô. Se eu fosse professor de Ética e *dasse* aula, desse aula para Engenharia Civil, eu ia discutir a ética da, da produção de barragem, da barragem lá de Belo Monte que tá com problema. Da barragem lá de, de Minas Gerais que rompeu. Não vou discutir aborto. Aborto é pra discutir ética com quem tá na área de, de Medicina...

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

Início com a análise da voz do autor empírico, Arthur, que revela a sua concepção de aula. Para ele, a disciplina de Filosofia ministrada nos cursos técnicos deveria enfocar questões éticas relativas à área de Engenharia, e não abrangentes, como foi o caso do aborto. Contudo, convém ressaltar o cenário no qual as aulas de Filosofia ocorrem, a faixa etária dos alunos e a ementa existente. A aula referida aconteceu em uma turma formada por adolescentes com idades que variam de 15 a 17 anos e cuja ementa aborda conteúdos gerais. A exposição desses assuntos se coaduna com o artigo 40 da LDB, que enfatiza a articulação entre educação profissional e ensino regular: “a educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho” (BRASIL, 1996, art. 40).

No sentido de uma formação humana e política, a especificidade da Engenharia em interface com tais disciplinas não é concebida como único ponto a ser tratado, como asseveram Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 85): “o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país [...]”.

Dessa maneira, uma conjugação de temas voltados para a formação social, política e profissional do aluno enquanto cidadão faz-se necessária, como citado no artigo 2º da LDB (1996, art. 2): “a educação, dever da família e do Estado [...], tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Isto quer dizer que a formação oferecida pelas instituições de ensino técnico

⁷⁴ Dito de forma enfática.

e tecnológico deve contemplar as várias capacidades do indivíduo, que, como construções sociais, promovem o seu desenvolvimento humano e profissional. Assim, a voz social, de forma implícita representada pelo MEC, perpassa o dizer de Arthur ao ressaltar o ensino da Ética.

No segmento 2, inferimos a presença dos saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro-professor, fundamentados no entrecruzamento das suas vivências pessoais e profissionais e contextualizados com a realidade do ensino no IFPB. Tais saberes, marcados pelo uso do índice de pessoa “eu” e do condicional com verbo representativo do tempo futuro, tratam das suas crenças sobre o que deveria ser ensinado na disciplina de Ética. “Se eu fosse professor de Ética e *dasse* aula, desse aula para Engenharia Civil, eu ia discutir a ética da, da produção de barragem, da barragem lá de Belo Monte que tá com problema. Da barragem lá de, de Minas Gerais que rompeu” aponta para uma releitura empreendida por Arthur sobre o agir do professor de Filosofia, que deveria propor uma mudança de foco na disciplina, contemplando questões relativas à formação individual, social e psicológica dos alunos associadas ao âmbito da Engenharia.

Ao interpretar linguisticamente o seguinte trecho, “Então ele dá a ética pela ética. E não pensa no curso, por exemplo, pô”, as marcas de agentividade apontam para o uso de uma anáfora, o pronome pessoal “ele” que se refere ao professor de Filosofia e implicitamente suscita a voz da instituição, por meio da ementa do curso, a voz da educação técnica e tecnológica, que objetiva a entrada do aluno no mercado de trabalho, e também o próprio posicionamento profissional de Francisco, indicando, assim, uma preocupação com a adequação da formação humana à realidade mercadológica. Sob o aspecto dessa adequação, a lacuna de saberes provenientes da formação profissional para engenheiro-professor pode ser apontada como fator delimitador da sua prática e de um olhar menos humanístico acerca das questões docentes: “não vou discutir aborto. Aborto é pra discutir ética com quem tá na área de, de Medicina...”.

Tendo em vista essas representações sobre a aula de Ética, a confluência entre o humano e o técnico provoca conflitos para Arthur, que não cita em sua fala os problemas sociais enfrentados pelos alunos adolescentes que necessitam de esclarecimentos e de posicionamentos críticos sobre o aborto. Como exemplo, ele se utiliza de representações que sinalizam uma ponte entre a teoria e a prática, ao propor uma discussão pautada na construção da barragem, na qual a ética estaria associada à qualificação para o trabalho, demonstrando, assim, uma concepção de aula que se mostra mais próxima à realidade profissional.

Creio que a discussão proposta por Arthur, provavelmente, abordaria, além das questões técnicas, as sociais, econômicas, políticas e financeiras também, como irregularidades na construção, viabilidade do projeto e o não término das obras de saneamento básico para a população de Altamira, pautada em uma prática pedagógica significativa que diz respeito a “[...] uma reflexão sobre o mundo do trabalho, da cultura desse trabalho, das correlações de força existentes, dos saberes construídos a partir do trabalho e das relações sociais que se estabelecem na produção” (MOURA, 2007, p. 22).

Desse modo, há uma identidade voltada mais para os modos de fazer da Engenharia do que para os modos de fazer da Docência, voltados para a formação humanística do aluno sob o ponto de vista de um problema social que aflige os jovens. Uma identidade ética também é manifestada, permeada pelos saberes da formação para engenheiro e da sua própria experiência no campo de atuação, como dito anteriormente.

Para incentivar o diálogo entre os terrenos do humano e o das Exatas, retomo o objeto da atividade docente proposta por Machado (2007, p. 92), qual seja, “[...] organizar um meio que possibilite a aprendizagem de conteúdos disciplinares e o desenvolvimento de capacidades específicas”, em vistas a considerar o aluno na sua totalidade, como participante de uma sociedade, com senso crítico a respeito de vários assuntos que permeiam a coletividade, empoderando-o e (trans)formando-o. Essa necessidade de transitar constantemente entre os dois terrenos é constitutiva da possível senha híbrida do gênero da atividade engenheiro-professor.

Seguindo esse viés pedagógico, o próximo segmento traz considerações da pedagoga Vivian a respeito do desenvolvimento do projeto de um dos cursos do IFPB e o papel dos professores na sua realização.

Segmento 3:

Vivian: Nós temos problemas. Olha só... Se você pegar um projeto de curso. Se a gente fizer um estudo aqui... Eu vou pegar o projeto de Eletromecânica que vocês estão discutindo. Peguem o projeto pra vocês verem...

James: Eu já peguei.

Vivian: Vai ter mais erros do que acertos. Isso aqui é um acerto. E sabe qual é o contexto? A gente passa: “Professor, o plano, o planejamento...” Primeiro, ele faz só. “Tá, vou mandar”. “Professor, a gente tem que mandar o projeto. Tem que mandar o projeto”. Aí, o que acontece? Liga diretor, liga coordenador, liga não sei quem e ele fica até com raiva. [] Sentimento que vocês falaram aí.

Arthur: Não fiquei com raiva, não.

Vivian: Não... Digo, o professor...

James: Ficou também. (risos)

Vivian: Então, assim... Pega de qualquer projeto, quando deveria saber pra sua disciplina. Uma, no mínimo. Deixa eu ver as disciplinas anteriores. Qual é a linha do projeto? Qual é o perfil do egresso? Quem é que eu quero formar? Discutir, levar essa ementa, apresentar essas ementas lá na hora, na elaboração do projeto, discutir em grupo, pra depois a gente mexer e aprovar. Essa é a dinâmica do projeto. Ninguém quer fazer assim.

James: Ninguém faz.

Vivian: Aí, quando vem pra gente, o que que acontece? Chega aqui pra gente fazer revisão. Nós percebemos esses buracos, apesar de não compreendermos esse todo aí, da parte técnica. Mas a gente vê...

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

As falas iniciais de Vivian, contextualizando a situação de produção do documento do curso de Eletromecânica com os seus erros e acertos, revelam aspectos importantes sobre o planejamento: perguntas referentes à linha do projeto, ao perfil do egresso e ao processo de formação precisam ser discutidas, alinhavadas com os objetivos das ementas e a sequência de conteúdos de disciplinas básicas.

Na linha do pensamento de Libâneo (2013, p. 246), segundo a qual “o planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social”, a escrita desse documento, que é simultaneamente uma prescrição e uma ferramenta didática organizadora do trabalho do professor, parte de uma convergência entre a dimensão social e individual do docente. Após a construção individual, ele é levado para discussão no coletivo de trabalho, nesse caso, representado por todos os professores que atuam no curso. Desse modo, dois coletivos, o da formação geral e o da área técnica, unem-se em um coletivo maior: o dos professores do curso de Eletromecânica associado com o coletivo dos pedagogos.

Contudo, esse movimento da produção individual para a coletiva não se desenvolve da maneira que a coordenação pedagógica do *campus* propõe e falhas são apontadas por Vivian assentadas nos saberes da Pedagogia, revelando impedimentos, conflitos e uma desvalorização dessa etapa. O não cumprimento do prazo de entrega e a ausência de adequações ao contexto são citados por meio da voz de autor empírico, que se utiliza de modalizações deônticas na repetição do mesmo enunciado “professor, a gente tem que mandar o projeto. Tem que mandar o projeto”, assinalando o caráter social de dever e de

obrigatoriedade exigidos pela instituição. Infiro que o seu uso faça referências não explícitas à cadeia hierárquica, apesar de ter citado o diretor, o coordenador e outros personagens envolvidos na aprovação do projeto de curso no início do diálogo.

Quando diz “essa é a dinâmica do projeto. Ninguém quer fazer assim”, uma situação de conflito é evidenciada e uma das falhas é discutida. Por meio da utilização do pronome indefinido “ninguém”, ela indica que nenhum professor (da área técnica e da formação geral) quer seguir o percurso prescritivo do desenvolvimento da ementa e, depois, do projeto de curso. Adicionado ao sujeito, a modalização pragmática presente “quer fazer” atribuiu ao agente, que, na verdade, são todos os professores, uma não intenção (o não querer-fazer). Além disso, a modalização pragmática evidencia uma regra de ofício do gênero da atividade professor que pode ser compreendida como uma pista para o possível hibridismo do gênero da atividade engenheiro-professor. Sob esse ponto de vista, há também uma representação dos saberes provenientes da experiência como engenheiro-professor, quando James, ao dizer “ninguém faz”, revela a realidade do seu coletivo de trabalho, que parece desvalorizar essa etapa prescritiva de realização do projeto.

Tal afirmação vai de encontro a um dos objetivos de criação de planos de curso, que é o de retirar o professor do isolamento que o seu trabalho pode acarretar. Ressaltar a produção coletiva, articular outras vozes em seus escritos e reconfigurar o seu trabalho são ações que empoderam a coletividade, a atividade docente e o trabalho do pedagogo e, consequentemente, ampliam o horizonte educacional do aluno.

Dialogando com os objetivos da Pedagogia e a importância da valorização dos aspectos técnicos/prescritivos do desenvolvimento de um plano de curso, Vivian anuncia a voz de personagem, nesse caso, o professor, ao reproduzir uma fala dele, “tá, vou mandar”. Esse enunciado propõe uma sequência de dizeres de Vivian que revelam ações que envolvem não apenas a sua, mas as do diretor, coordenador e outros agentes que cobram pela produção do documento.

Há também a presença da atoralidade dos pedagogos, com o uso dos índices de pessoa “a gente” e “nós”, mobilizadora do coletivo de trabalho: “Aí, quando vem pra gente, o que que acontece? Chega aqui pra gente fazer revisão. Nós percebemos esses buracos, apesar de não compreendermos esse todo aí, da parte técnica. Mas a gente vê...”. Além de assumir a responsabilidade na revisão dos planos, Vivian deixa claro que há uma lacuna: as particularidades da parte técnica. Essa ausência é reveladora da formação acadêmica do pedagogo, que tem as escolas de ensino regular e básico como seu local de atuação, e não as instituições EBTT, cuja valorização do trabalho do pedagogo ainda está em processo de

consolidação. Ao “[...] buscar compreender a educação em suas várias determinações [...] tendo em vista organizar o processo educativo da maneira considerada a mais adequada para garantir a eficácia do ato de educar”, Saviani (2010, p. 232) expõe a compreensão que tanto as pedagogas colaboradoras reivindicam no *campus*.

Todavia, é necessário um olhar somatório para uma articulação dos processos educativos e dos profissionais nos institutos, com diálogos entre o educacional, o técnico, o científico e o prático, e também possibilidades de uma formação específica do pedagogo, o que vem sendo articulado pela CEAP. Isso é exposto por Vivian no enunciado “nós percebemos esses buracos, apesar de não compreendermos esse todo aí, da parte técnica”. A modalização apreciativa presente com a escolha do verbo “perceber” indica um posicionamento psicológico da Pedagogia (representada por meio do índice de pessoa “nós”) com a relação ao contexto tecnológico e às lacunas em sua compreensão.

A escolha desse segmento teve por objetivo identificar, a partir do olhar da Pedagogia, o contexto no qual a CEAP atua e as ações que fazem parte do arsenal das práticas docentes, revelando outros pontos fora da curva, associados à formação do aluno e à valorização do trabalho, indiretamente representada na construção de uma ementa que promova o diálogo entre a teoria e a prática. Sob o aspecto da pesquisa, demonstra a importância de se avaliar e promover o efeito somatório, e não o de subtração e/ou desvalorização das identidades de determinados grupos. Dessa maneira, considerando essa concepção de ação educativa e de trabalho é que a busca por um entrelaçamento com a Pedagogia também pode ser tomada como constitutiva de uma senha híbrida do gênero engenheiro-professor.

Na linha argumentativa de construção dos pontos fora da curva, trago o próximo segmento, que discorre sobre o encontro pedagógico para os professores de Matemática, tomado por mim como mais um momento produtor do esboço das representações identitárias dos engenheiros-professores.

Segmento 4:

Arthur: Mas assim... De, de, de levar eles a pensar sobre o que eles estão fazendo.

Helena: Podia iniciar com essas problematizações. A gente poderia fazer...

Vivian: Poderíamos levar para a palestrante, que a ideia é levar essas problemáticas...

Helena: Isso.

Vivian: Que ela pudesse...

Helena: Montar essas perguntas iniciais.

Vivian: Mais ou menos trazer os grupos depois, né?

José: Eu acho assim... Se tiver ... Não sei como fazer, né? Normalmente eu não gosto de dar sugestão sem eu ter pelo menos uma proposta de solução, né? Mas, enfim!

Arthur: Mas é a problematização.

José: É... Mas assim... Se levar para a palestrante apresentar tudo... Porque a gente, porque a gente tem que batalhar com uma coisa que é da minha parte. Eu assumo. Quando a gente faz esses encontros, já existe uma, da minha parte, já existe, uma pré-disposição negativa.

James: É verdade.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

Esse excerto é composto por vozes de quatro autores empíricos, com destaque para as de Vivian e José, que são construídas mediante a presença dos outros interlocutores, Arthur e James. O foco da discussão era o de pontuar as problematizações que se desenrolam na prática docente dos professores de Matemática: “[...] de, de, de levar eles a pensar sobre o que eles estão fazendo”. O índice de pessoa representado pelo pronome pessoal de 3ª pessoa do plural “eles” remete ao “pessoal que estuda a Matemática”, que não está identificado nesse excerto, mas que faz parte do *corpus* analisado. Sendo assim, há um destinatário claro para o encontro pedagógico que influencia as reflexões que os membros da CEAP estavam realizando, como verificado no uso das modalizações pragmáticas em: “Podia iniciar com essas problematizações. A gente poderia fazer...” e “poderíamos levar para a palestrante, que a ideia é levar essas problemáticas...”, indicando algumas regras de ofício relativas ao trabalho de professores e pedagogas na realização de uma formação continuada.

Esses dois enunciados das pedagogas apresentam duas categorias importantes que contribuem para a construção identitária dos engenheiros-professores: os índices de pessoa “a gente” (presente no texto) e o “nós” (ausente, porém inferido pela conjugação verbal), bem como as modalizações pragmáticas (“poderia fazer” e “poderíamos levar”). Os dois índices de pessoa referem-se aos membros da CEAP envolvidos nessa formação pedagógica para os professores de Matemática, significando que esse coletivo de trabalho do qual engenheiros-professores e pedagogas fazem parte trabalha com um intercâmbio de visões, conhecimentos e saberes cujo objetivo é proporcionar desenvolvimento humano e profissional não apenas para

si próprios, mas para uma coletividade maior⁷⁵: a dos professores de outros âmbitos. Dessa maneira, tal posicionamento se coaduna com um dos constituintes da senha híbrida do gênero exposta no segmento anterior.

Sinalizo para as duas modalidades pragmáticas apresentadas, que, ao mobilizarem as capacidades de ação, apoiam-se nas problematizações evidenciadas no ensino da Matemática. O coletivo dos professores dessa disciplina, suas ações, seus questionamentos, seus conflitos, suas frustrações, seus desejos, sua realidade acadêmica e profissional são elementos para a construção dessa formação pedagógica. De acordo com Fiorentini (2005, p. 109), a formação do professor de Matemática apresenta três eixos: dois eixos tradicionais (conhecimento específico e conhecimento pedagógico) e um terceiro eixo proposto por Shulman (1986), chamado de conhecimento do conteúdo no ensino, que compreende “[...] conhecimento sobre a matéria a ser ensinada; conhecimento didático da matéria; e conhecimento curricular da matéria”. Esse terceiro eixo propõe o diálogo entre o “saber matemático e os saberes didático-pedagógicos” (SHULMAN, 1986 apud FIORENTINI, 2004, p. 109), em um contexto educativo e formativo subjacente à prática escolar.

Tendo em vista uma abordagem didático-pedagógica, o objetivo era criar um espaço para que os professores pudessem discutir problemas que acontecem em suas disciplinas e que normalmente são discutidos em grupos pequenos ou até mesmo nem são discutidos. Sendo assim, uma palestrante de fora da instituição (indicada pelo índice de pessoa “ela” no enunciado “que ela pudesse”), que já estaria ciente dos questionamentos dos professores, ministraria uma palestra e, logo em seguida, algumas perguntas propostas pela CEAP dariam seguimento à segunda parte do encontro. Nesse momento, os professores seriam divididos em grupos para discussão. Essa sistemática de discussão em grupo durante o encontro pedagógico⁷⁶ não havia sido experimentada, pelo menos desde que ingressei no instituto, em 2014.

⁷⁵ A CEAP, ao longo dos anos de 2017 e 2018, realizou palestras e *workshops* para professores de vários *campi* do Instituto Federal da Paraíba, assim como de outros estados. Participação em eventos e congressos na área de Educação Profissional Técnica, como o realizado no IFRN em 2017, e o Congresso sobre Educação em Engenharia (COBENGE), em 2017 e 2018. No COBENGE 2017, por exemplo, um trabalho foi apresentado pelos três engenheiros-professores desta tese e por mim, sob o título “Engenheiros-professores: ecos das vozes do sul”, sob o aporte da Linguística Aplicada (MOITA LOPES, 2006, 2011, 2013) e dos saberes docentes (TARDIF, 2013). No COBENGE 2018, três artigos foram apresentados pela CEAP, com olhares e objetos diferentes, revelando nossa pluralidade identitária.

⁷⁶ Esse encontro pedagógico foi elogiado pelo coordenador do curso e por vários professores, pois a estruturação foi bem diferente, sobretudo porque houve a participação ativa deles, que não eram apenas espectadores de uma palestra. O que houve de diferente do planejamento foi a substituição da palestrante pelos próprios membros da CEAP, que se revezaram nas apresentações, imprimindo vários olhares sobre o ensino: Pedagogia, Engenharia e Linguística Aplicada. Pela primeira vez, os professores não queriam acabar o encontro, tamanha foi a importância dessa abertura para a verbalização do seu trabalho.

Porém, a formatação de encontro não foi decidida rapidamente, pois representações provenientes dos saberes pessoais, da experiência como engenheiro-professor e das prescrições e ferramentas utilizadas no seu trabalho como engenheiro-professor influenciaram as modificações da estrutura do evento, como identificado em alguns trechos de José. Quando diz “normalmente eu não gosto de dar sugestão sem eu ter pelo menos uma proposta de solução, né?”, José, por meio do índice de pessoa “eu” e de uma modalização apreciativa (“não gosto de dar”), assume o seu posicionamento diante de uma situação na qual revela não possuir “pelo menos” uma solução. A ação de não apresentar uma solução é concebida negativamente por ele. Infiro, nesse trecho, o pensamento positivista da área da Engenharia, que procura soluções para “[...] todos os problemas humanos e sociais, ratificando, portanto, a fé na racionalidade científica como solução dos problemas da humanidade” (BAZZO; PEREIRA; BAZZO, 2016, p. 177).

Na sua segunda fala, “[...] porque a gente, porque a gente tem que batalhar com uma coisa que é da minha parte. Eu assumo. Quando a gente faz esses encontros, já existe uma, da minha parte, já existe, uma pré-disposição negativa”, José se apoia em experiências vivenciadas em encontros pedagógicos anteriores para justificar a escolha de uma palestrante que não é da área técnica e que poderia recair na mesma não aceitação das reuniões passadas. Ele usa o pronome possessivo de primeira pessoa “minha” duas vezes e o índice de pessoa “eu”, indicando que tem consciência de que essa é uma representação sua, mas que é corroborada por James (“É verdade”). Ou seja, uma representação da dimensão subjetiva é reverberada na dimensão social por meio do seu par, evidenciando um trânsito entre o mundo subjetivo e o mundo social. As modalizações pragmática em “a gente tem que batalhar” e apreciativa em “uma pré-disposição negativa”, indicada pelo adjetivo, demonstram um julgamento de valor que entendo ser uma representação dos saberes provenientes da sua experiência profissional como engenheiro-professor e também uma representação da sua identidade profissional.

O dizer de José sobre o seu comportamento diante das palestras não só revela a sua implicação, mas também ressalta o poder das representações do coletivo de trabalho, que contribui para a formação das identidades e da possível senha híbrida e que se encontram assinalados pela presença do “a gente” em três momentos. Nesses casos, esse índice de pessoa aponta para o coletivo formado pelos membros da CEAP que fez um diagnóstico dos encontros pedagógicos anteriores e identificou alguns problemas que levaram ao insucesso: palestrantes que eram da área de Educação e afins, voltados para uma formação continuada para professores licenciados, com poucos conhecimentos do contexto EBTT e que,

consequentemente, não conseguiam fazer uma transposição entre o conhecimento pedagógico e a realidade de ensino dos professores sem a licenciatura por meio da linguagem.

Continuando a análise das representações dos engenheiros-professores sobre o Encontro Pedagógico de Matemática, apresento o próximo segmento.

Segmento 5:

Helena: De trabalho. Ela pode iniciar a partir de problematização para levantar as concepções dos professores a respeito de metodologia de ensino, de avaliação de aprendizagem...

James: Sei...

Helena: Sei lá... []

James: Deixa, deixa eu fazer uma pergunta.

Arthur: []

James: Sim, vamos lá. Esse encontro voltado para Licenciatura em Matemática seria agora no dia 15.

Vivian: Dia 15.

James: Certo. E aí? Vai ter alguma atividade para os **outros** professores?

Vivian: Pronto. Para os outros professores seria estendido. Mas não como convocação. Entendeu?

James: Mas isso não seria interessante para os outros professores.

Vivian: Só que ... exatamente.

Arthur: Como não é interessante?

James: Não é interessante isso para os outros professores. Eu...

Helena: Pra convocação...

James: Eu vou falar, porque eu tô aqui. Mas se eu não (es)tivesse aqui⁷⁷, eu não estaria, não.

[...]

James: Por estar aqui obrigatoriamente, eu estarei. Mas...

Arthur: Mas veja só. É a mesma, é a mesma situação que a gente criou. Que a gente discutiu outras vezes, só que só muda o tema, pô. O problema é o mesmo.

James: Não, não é... Não é, cara... O tema diz muito. Ô, eu peguei aqui. Arthur falou do, do... da questão do encontro pedagógico, né? Do anterior. E assim...

[]

⁷⁷ A maioria dos professores do *campus* Cajazeiras não mora na cidade, o que faz com que haja uma flexibilização nos dias de semana, não estando o professor os cinco dias na instituição.

Helena: Vai apanhar.

James: Não... Não... Assim... eu não estou criticando o trabalho de ninguém. Certo? Mas o encontro pedagógico anterior era muito pouco atrativo quando você olha o, o...

Helena: As temáticas.

James: As temáticas. Então...

Arthur: E as [] também.

James: E as temáticas. “Dinâmica de apresentação”. O que que isso diz para quem tá vendo? Pode-se... Foi legal pra caramba. A gente conheceu a história dos professores. Mas quando eu vejo isso aqui “Dinâmica de Apresentação”, sabe o que me vem à cabeça? Esse negócio chato. Eu vou ter que levantar. Vou ter que me expor. E tal... E eu não sei o que vai ser. Então, isso já me causa um certo...

Helena: Dar abraços...

James: Constrangimento.

Helena: Cumprimentar o coleguinha do lado...

Vivian: E tem gente que já planeja chegar atrasado...

James: É, exatamente.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

No excerto 4, alguns problemas das formações pedagógicas foram identificados, o que levou ao desenvolvimento de duas problematizações presentes neste segmento. A primeira diz respeito à amplitude da convocação para o encontro, não ficando restrita apenas aos professores que ministram disciplinas no Curso de Licenciatura em Matemática, e a segunda à escolha dos temas a serem trabalhados durante a formação.

Sobre a primeira problematização, James, a partir da sua voz de autor empírico, pontua a obrigatoriedade da convocação como sendo um ponto negativo, verificado nas modalizações apreciativas em “mas isso não seria interessante para os outros professores”, “não é interessante isso para os outros professores” e “por estar aqui obrigatoriamente” e pela modalização pragmática que aliada ao índice de pessoa “eu” em “mas se eu não (es)tivesse aqui”, demonstram o seu posicionamento enunciativo. Tais segmentos podem ser interpretados como ações (pontos) fora da curva, pois há uma inquietação com o outro, indicando uma compreensão que vai além do coletivo e do agir dos engenheiros-professores. É uma representação mais abrangente do que é o trabalho docente, pois o deslocou psicologicamente para o lugar do outro, já que a dinâmica de apresentação realizada em um

encontro anterior, quando tinha que “dar abraços [...], cumprimentar o coleguinha do lado” causava, segundo ele, “constrangimento”. O fato de ter que se expor é um empecilho para James e talvez o seja para outros professores que ele tenha tido contato após o encontro.

As informações que surgem das conversas informais são elementos importantes para a construção de uma formação continuada viável para determinado público, pois conhecer os professores, o que desejam, o que pensam e o que criticam é fundamental para uma personalização de uma atividade formativa. As formações precisam ser planejadas, organizadas e realizadas de forma situacional, cujo contexto e os seus participantes devam ser o foco, com base em estudos e análises antes, durante e após a sua implementação. Essa é mais uma das características que concebo ser um ponto fora da curva do trabalho desses engenheiros-professores.

Essa primeira problematização pontua representações dos saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho do engenheiro-professor, pois, ao considerar o encontro pedagógico como uma ferramenta didática⁷⁸ e formativa, na sua dimensão simbólica, assumo que ela seja um meio de prover subsídios que podem ser apropriados pelo professor em sua prática. Da mesma forma, é uma prescrição institucional, pois consta no calendário de todo semestre e cuja presença do corpo docente é mandatória, como é citado por James.

Além desses saberes, há a presença dos saberes provenientes da sua formação profissional como engenheiro-professor e da própria experiência como tal, visto que a sua vivência como docente no IFPB orienta o seu posicionamento e a sua opinião acerca dos encontros, inclusive nas escolhas dos mecanismos enunciativos.

A respeito dos saberes referentes às prescrições e ferramentas, as formações pedagógicas são espaços que permitem a socialização e o compartilhamento dos conhecimentos teóricos e práticos da área da Educação e da Engenharia. Contudo, essa realidade ainda não era vista até o Encontro Pedagógico de 2018⁷⁹, sobre Metodologias da Aprendizagem Ativa, pois o que se verificava era um distanciamento entre ambas, na verdade, um apagamento da Engenharia, pois apenas profissionais da Educação e de áreas correlacionadas eram convidados. Assim, o fluxo de reflexões provenientes de experiências

⁷⁸ Como explicitado neste capítulo, dois CTs serão apresentados. Entretanto, preferi abordar a análise do encontro pedagógico como ferramenta didática no CT1 ao invés de no CT2, que trará especificamente as ferramentas, porque a questão nesse excerto é a compreensão dos pontos dentro e fora da curva, e o encontro pedagógico é de suma importância nessa percepção.

⁷⁹ Esse encontro foi a primeira formação pedagógica voltada para todos os professores do campus Cajazeiras em um trabalho conjunto entre a Direção de Ensino, a Coordenação Pedagógica e a CEAP. Vários palestrantes de áreas distintas foram convidados, inclusive da Engenharia e que, durante dois dias do mês de abril, estiveram discutindo metodologias, planejamento de semestre e de disciplinas.

vividas, não apenas por James, mas pelos membros da CEAP envolvidos nessa discussão, colaborou para que um novo tracejado para os próximos encontros começasse a ser delineado.

Outro ponto fora da curva e que se revela como a segunda problematização desse excerto está atrelada à primeira, pois a escolha dos temas pode criar uma atração ou uma repulsa do público docente. Sobre isso, James, ao usar o advérbio de intensidade “muito” na modalização apreciativa em “o tema diz muito”, pontua claramente a sua opinião originária de experiências vivenciadas em encontros pedagógicos anteriores, suscitando representações de saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro-professor, haja vista que a sua iniciação na docência se deu no IFPB.

Nesses erros, acertos e incertezas, sigo para o próximo segmento, que aborda uma fonte de conhecimento ampliadora dos saberes dos engenheiros-professores e que pode contribuir para a proposta do hibridismo do gênero da atividade, indicando como reinterpretar e adaptar conceitos pré-estabelecidos sobre “modelo de homem, de sociedade e de mundo imutáveis”. Nesse sentido, tomo, a seguir, as representações de Arthur, James, Vivian e Helena sobre um dos últimos encontros pedagógicos realizados no *campus*:

Segmento 6:

Arthur: Mas o que ele falou é muito interessante. É... Que era a minha expectativa também do encontro pedagógico: de eu chegar lá e a pedagoga chegar pra mim e dizer assim: “Olha, existe isso”. Legal. Mas eu entrei...

(Risos)

Vivian: Entrou mudo e saiu calado.

Arthur: Como é que é?

Vivian: Entrou mudo e saiu calado.

James: Eu... Eu pensei em uma coisa muito feia.

[...]

James: A gente teve uma palestra sobre reflexão da prática pedagógica. Alguma coisa assim... Uma palestra de uma hora, né? Tal... E a palestra terminou com uma frase de Paulo Freire que dizia que ninguém se torna educador do dia para a noite. Coisas desse tipo. E que a formação se dá através da prática pedagógica e da reflexão sobre ela. Pronto! Então eu li essa frase e digo: “Então, se eu tenho que praticar e refletir sobre a minha prática, logo não adianta eu estar na palestra. Porque eu não tenho prática e vou refletir sobre o quê?”

Helena: Tu não “tem” prática? Tem!

James: Eu deveria estar...

Helena: Tu não “tem” prática?

James: Então, eu tava ali... Fazendo o quê ali? A palestra toda sobre reflexão sobre prática pedagógica que termina numa frase...

Vivian: Não...

James: Que diz que eu tenho que praticar e refletir sobre ela. Então isso pra mim é, é...

Arthur: Matematicamente é: se é nulo, ué, é nulo. É nulo.

James: Então...

(Trecho incompreensível devido à simultaneidade de vozes.)

James: Eu fiz o quê aqui?

Helena: Mas aquela palestra te deu elementos para você refletir sobre essa prática de agora.

Paulo: Ôôôô (tom negativo)

Helena: Você se apropriou.

Arthur: O encontro pedagógico serviu para uma coisa pra mim e pra ele.

Helena: Tem que ter cuidado, Paulo, com o que você vai dizer. (tom de brincadeira⁸⁰)

(Risos)

Helena: Aproveita!

(Risos)

James: A tática: você traz para a linguagem matemática, ela descontrói a palestra inteira.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

A discussão ao longo deste segmento está centrada na concepção de prática dos engenheiros-professores James e Arthur, evidenciada no entrelaçamento tema/mecanismos enunciativos (vozes, índices de pessoa e modalizações), bem como nas representações subjetivas e sociais acerca do que é o fazer pedagógico e de uma formação de caráter desenvolvimentista.

Início a análise ressaltando a voz de autor empírico de Arthur, que, mediante o índice de pessoa “eu”, traz a sua expectativa sobre o encontro pedagógico discutido no momento: “[...] de eu chegar lá e a pedagoga chegar pra mim e dizer: ‘Olha, existe isso’”. Para ele, havia uma perspectiva de que soluções fossem apresentadas para resolver os problemas da docência, revelada quando expõe, por meio da voz de personagem (a pedagoga), “Olha, existe isso”.

⁸⁰ Apesar do tom de brincadeira utilizado, essa é a concepção do mundo dos engenheiros-professores que procura a praticidade na solução dos problemas.

Logo em seguida, a modalização apreciativa “legal” indicaria o seu sentimento com relação ao problema solucionado e possivelmente com o próprio conceito de ciência que carrega consigo. Entretanto, essa não foi a realidade da palestra, corroborada pela interpretação da pedagoga Vivian, pautada em modalizações apreciativas, “entrou mudo e saiu calado”. Esse enunciado de Vivian pode ser considerado como ilustrativo da inquietação e do questionamento que não apenas Arthur e James apresentaram, mas possivelmente a maioria dos professores que não é oriunda da licenciatura.

Nessa direção, a voz de autor empírico de James reverbera diante da realidade do seu trabalho: “então, se eu tenho que praticar e refletir sobre a minha prática, logo não adianta eu estar na palestra. Porque eu não tenho prática e vou refletir sobre o quê?”. Nessa condição discursiva, a modalização deôntica “tenho que praticar e refletir” indica duas ações que não existem, porque essa prática não há em seu trabalho ou porque ainda não houve a sua apropriação. A respeito dessa constatação de James, considero a pergunta e a resposta de Helena como sendo emblemáticas nessa construção do ser engenheiro-professor: “Tu não ‘tem’ prática? Tem!”.

Esse trecho é indicativo da importância de uma senha que permita a entrada dos engenheiros-professores no meio da docência na Engenharia, isto é, uma senha que seja o reconhecimento desse gênero de atividade possivelmente híbrido nesse contexto educacional. Sem o entendimento acerca do seu agir, a máxima da Ergonomia de que é importante “compreender o trabalho para transformá-lo” perde o seu sentido. Se não há o reconhecimento de que todas as suas ações que são características da interseção entre o ser professor e o ser engenheiro não são constitutivas da sua prática, tentar mudar algo se torna uma tarefa inviável. Seguindo essa linha de raciocínio, a própria definição de “opacidade do trabalho” (BRONCKART, 2006, p. 203) demanda uma compreensão sobre o que/como/por que fazemos enquanto trabalhadores, ou seja, demanda o conhecimento e a veracidade de uma senha de entrada nos gêneros da atividade.

Trazendo as abordagens de James e de Helena sobre a “[...] construção de sentido do trabalho” de Gernet e Dejours (2011, p. 65), explicitada no segmento 1, trago novamente o mesmo enunciado de James como mais um exemplo de ponto dentro da curva, característico da concepção de mundo e da identidade profissional desses docentes, quando a linguagem da Matemática é evidenciada nas modalizações lógicas. Ao dizer, “então, se eu tenho que praticar e refletir sobre a minha prática, logo não adianta eu estar na palestra”, ele se apoia em uma ideia matemática e em conectores característicos do discurso das Ciências Exatas que representam a sua compreensão (“então”, “se”, “logo”), corroborada mais adiante por Arthur,

também mediante uma modalização lógica, “matematicamente é: se é nulo, ué, é nulo. É nulo”. Nesse exemplo, a escolha linguística é representativa do pensamento e do comportamento pragmático que organizam o mundo do engenheiro-professor, construindo as suas interpretações, verdades, conceitos e agires.

O contraponto dessa percepção de prática é indicado pelas representações de Helena, que, como voz de autor empírico, expõe próximo ao final desse segmento um fato importante para James, a apropriação do conhecimento compartilhado na palestra em questão: “mas aquela palestra te deu elementos para você refletir sobre essa prática de agora” e “você se apropriou”. Infiro nesses enunciados direcionados para James (interlocutor direto nessa situação) por meio do índice de pessoa “você”, um trânsito e uma interseção nos mundos da Engenharia e da Docência. Para Helena, apesar de James discordar sobre a presença de prática em seu trabalho, não quer dizer que não houve reflexão. Tanto houve que ele levou esse assunto para a reunião da CEAP, questionando sobre os aspectos tratados, indiciando um posicionamento reflexivo e demonstrando como o tempo na acomodação, sedimentação e transformação dos conhecimentos exerceu influência em sua forma de hoje interpretar a atividade docente, com outras representações e inquietações.

Assim, a lógica, o pragmatismo, a compreensão de ciência, a construção identitária e os saberes desse profissional ecoam mais alto, principalmente na citação de uma Ciência Exata no discurso de um dos seus pares e no reconhecimento de uma transposição linguística em um espaço formativo como estratégia para esse público-alvo: “a tática: você traz para a linguagem matemática, ela descontrói a palestra inteira”. Por esse ângulo, dois pontos fora da curva são identificados como elementos contribuintes na criação de uma senha híbrida: a linguagem contextualizada e a palestra. Sobre a palestra, resalto ser ela um dos lugares onde o conhecimento se torna conhecimento profissional, sendo, desse modo, concebida como uma ferramenta didática, haja vista que o conhecimento compartilhado está fundamentado no campo da Docência, e não na inter-relação Engenharia-Docência. Todavia, a sua natureza didática torna-se híbrida a partir do momento em que essa relação se estabelece.

A narrativa produzida nesse excerto apresenta representações dos saberes provenientes da formação profissional para engenheiro, com o conceito de ciência e o seu entendimento, bem como da solução imediata para problemas; da formação profissional para engenheiro-professor com a participação em uma formação continuada; da sua própria experiência como engenheiro-professor, com a crença de uma “ausência” de prática pedagógica e das ferramentas; com o papel assumido pela palestra e pela linguagem, esta como instrumento simbólico de transposição de conhecimentos de uma área para outra.

Essa confluência de elementos específicos do engenheiro-professor, especialmente no caso desse excerto sobre a concepção de prática e a desconstrução e adaptação linguística ao interlocutor, vai desenhando aos poucos as faces do prisma da sua formação.

Ainda sobre a organização do encontro pedagógico para os professores da Matemática, o segmento seguinte traz percepções acerca da atividade docente sob a ótica dos engenheiros-professores e das pedagogas. Nesse espaço pedagógico em (trans)formação, apresento o deslocamento das representações sobre o bom professor da área de Engenharia para o da Matemática, a partir de um artigo publicado no COBENGE 2014 e que será citado no segmento 15, do CT2.

Segmento 7:

James: Sobre um bom professor.

Vivian: Mas... Mas... Troca aí por Matemática. Vê se tem sentido.

James: Matemática. “O Matemático docente: percepções sobre um bom professor” (James está digitando).

Helena: Percepções sobre quem?

Arthur: Dos outros professores.

Vivian: Percepções...

James: Então pronto.

Vivian: Percepções sobre o bom professor.

[...]

Vivian: Acho que percepções sobre o bom professor. Lê de novo. A gente tem que manter a ideia. Que a gente tá trabalhando com o formador do licenciado.

[...]

Helena: A gente precisa discutir o tema...

Vivian: A temática deve atender o objetivo que é essa perspectiva de trabalhar o **formador**, o professor. Que está ali formando o licenciado em Matemática.

Vivian: É sempre isso.

Arthur: O outro, né?

Vivian: É... É aquela história de Marx, né? Quem educará os educadores?

Arthur: Quem educará os educadores?

Vivian: Quem educará os educadores?

Arthur: Hum... É, eu acho que...

Vivian: E é assim... A palestrante, ela vem sabendo que não está lidando com ninguém que não tenha nenhuma prática. Que é alguém que tem uma prática, que tem uma formação também... Segundo Fernandez⁸¹, que eu procurei um levantamento, ele vai me dar isso por escrito. O que eu até estranhei: tem mais licenciados no curso do que bacharéis.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

Neste segmento, há a definição do objetivo do encontro pedagógico pautado nas discussões realizadas pela CEAP e centralizado no papel do professor-formador, considerando-se que, além de atuarem como docentes das variadas disciplinas de Matemática nos diversos cursos do *campus*, também trabalham no Curso Superior de Licenciatura em Matemática, formando futuros professores. Sendo assim, nessa definição de objetivo, dois personagens surgem, direcionando a temática: o professor-formador e o aluno-licenciado.

A definição do objetivo comprova o trabalho do coletivo da CEAP, por meio do índice de pessoa “a gente”, como na fala de Vivian, “a gente tem que manter a ideia. Que a gente tá trabalhando com o formador do licenciado”, e na de Helena, “a gente precisa discutir o tema...”. A modalização deôntica em “a gente tem que manter a ideia” demonstra o posicionamento enunciativo de um grupo que tem uma responsabilidade educacional e social e que possui uma prescrição institucional a seguir, validando e legitimando o processo da formação proposta. Ao conhecer o público-alvo dessa formação, Vivian foca a temática para uma construção diferente da dos engenheiros-professores, que ainda não estavam inseridos nesse gênero de professor-formador: “a palestrante, ela vem sabendo que não está lidando com ninguém que não tenha nenhuma prática. Que é alguém que tem uma prática, que tem uma formação também...”. Nesse trecho, resalto dois aspectos significativos que diferenciam o engenheiro-professor do professor-formador, nesse caso, o professor alvo do encontro: a prática⁸² e a formação. Sob esse direcionamento, Helena questiona-se, questiona os membros presentes na reunião e amplia o horizonte para a compreensão da atividade docente ao fazer referência a um autor que desenvolveu pesquisas sobre o trabalho e a educação, ressaltando a voz de personagem representado por Marx: “quem educará os educadores?”.

No final desse excerto, Vivian, ao dizer “o que eu até estranhei: tem mais licenciados no curso do que bacharéis”, utiliza-se de uma modalização apreciativa ao indicar um julgamento de valor subjetivo sobre o perfil dos professores que atuam no curso superior de

⁸¹ Nome fictício do coordenador do Curso Superior de Licenciatura em Matemática.

⁸² Diferencio aqui a prática proveniente da Licenciatura da prática contestada por James no segmento 6.

Matemática. Para ela, deveria haver mais bacharéis que licenciados lecionando no curso. Talvez esse comentário esteja pautado no posicionamento mais crítico, exigente e atuante desses professores no *campus*, porquanto o conhecimento dos licenciados está fundamentado nos preceitos da Educação, da Pedagogia e da sua área. Pensando sobre a natureza desse curso superior, o número mais significativo de licenciados do que bacharéis condiz com o perfil de licenciado que queremos formar, com a ementa e com os conhecimentos demandados ao longo do curso. Ressalto, contudo, que a representação de Vivian deva ter fundamentos em sua experiência profissional nos contextos nos quais atuou, como será identificado mais adiante, no segmento 9. Esse segmento é formado por várias representações de saberes não apenas relacionados à formação e à experiência como engenheiro-professor, mas também por saberes relacionados ao mundo das pedagogas, que, desse modo, conferem, oferecem e compartilham vivências para a formação da senha híbrida do gênero dos seus colegas de CEAP. Contudo, continuo no excerto seguinte com as representações sobre a concepção de trabalho docente sob o ponto de vista dos engenheiros-professores, que trazem à tona saberes provenientes da sua formação e da sua experiência na área de Exatas.

Segmento 8:

Vivian: A gente tem que voltar pra ver aquela história do tema.

James: Sim. Vê. Vamos lá. É... Eu queria colocar um tema sobre alguma coisa sobre organização. Tem um curso, um curso técnico para professor, que o título do curso é o seguinte: “Organize-se: como ser um professor equilibrado”. Esse é o título.

Vivian: E foca o quê?

James: A fundamentação do curso eu... Eu não fiz ele todo. Mas a primeira (incompreensível) do curso é que diz que a tarefa de ser professor é cheia de, de

Vivian: de atividades.

James: De atividades. E você não tem um, um agente direto que fica lhe dizendo: “Você tem que fazer isso até agora. Você tem que fazer isso aqui. Você tem uma aula amanhã. Você tem que fazer ela agora, viu? Senão vai dar 10h da noite e você vai ter que acordar muito cedo e vai chegar com sono na aula”. Não tem ninguém que diga isso. Então, se você não se organiza, né? Você termina fazendo as coisas de forma atropelada, né? Você vai ter que ir pra lá... Então você não vai se planejar... Então, como fazer isso?

Arthur: Uma caneta.

Vivian: Tem duas ali. Como é que se escreve isso?

James: É... Minha proposta é que se puder trazer alguém que fale de organização estratégica, para empresa mesmo. Alguém da Administração aqui no *campus*. Não sei se Paulo⁸³.

Arthur: Paulo.

Eu: Paulo.

James: Algum trabalho nisso... Porque tem alguns métodos de organização básicos... que são muito úteis para você se planejar, pessoalmente, né? Então, como é que você monta seu calendário.

Vivian: Poderia estar dentro da semana, da semana pedagógica.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

As representações de James estão estruturadas na organização das tarefas da atividade docente, presentes na referência de um curso técnico para professor, cujo título, “Organize-se: como ser um professor equilibrado”, conduz o desenvolvimento discursivo neste trecho selecionado.

Antes de me debruçar sobre a análise linguística do segmento, foco na questão de curso técnico para professor, que oferece estratégias, ou melhor, prescrições de como ser professor. É interessante notar como a aprendizagem de técnicas é importante para o engenheiro-professor, não apenas com a finalidade de organizar as suas tarefas e o seu tempo, mas de compreender uma nova instância de trabalho no qual está sendo inserido e saber como se adaptar e se comportar nela. Isto quer dizer que ele está procurando uma senha que permita a sua entrada nessa dimensão do trabalho.

Essas regras de ofício são apresentadas aos professores durante o curso de licenciatura, representando os saberes provenientes da formação para o magistério. Porém, para os engenheiros-professores, tais regras terminam sendo adquiridas durante a sua vivência como docente (saberes experienciais) e cuja diferença de origem é constitutiva da senha híbrida que procuro nesta pesquisa. Apesar de os professores licenciados readaptarem essas “técnicas” durante a sua vida profissional, há uma introdução, que o prepara para o contexto de trabalho, diferentemente do que ocorre com o engenheiro-professor. Se pensarmos que cada instituição possui suas próprias regras, documentos e “técnicas” somadas àquelas compartilhadas no meio educacional, a tarefa de inserção, que é difícil para um professor

⁸³ Nome fictício do professor de Administração do *campus*.

licenciado, torna-se um desafio maior para o profissional que vem de uma outra formação acadêmica e de outro contexto de trabalho.

Ao analisar o curso, assumo-o como uma ferramenta que tem a função de sanar a inquietação de James a respeito do que infiro ser um dos seus problemas: a organização do tempo que assume um papel prescritivo de controle e estruturação das suas ações. Caracterizo o curso como sendo uma ferramenta didática, pois, apesar de não ser utilizada diretamente em sala de aula ou no laboratório, fornece elementos que auxiliam o professor em sua atividade de planejamento, sendo, portanto, uma representação dos saberes provenientes das ferramentas utilizadas no trabalho do engenheiro-professor.

A presença de uma prescrição ou de uma instância prescritiva é tão significativa no discurso de James que ele chega a verbalizar o papel assumido por um agente prescritor: “e você não tem um, um agente direto que fica lhe dizendo” e “não tem ninguém que diga isso”. O pronome indefinido “ninguém” traz como marca a ausência de uma pessoa que suponho ser, para James, um personagem importante como regulador e direcionador do seu agir.

A existência de modalizações pragmáticas em sequência, indicando ações (regras de ofício) que ele deve realizar, assinala a emergência da otimização do tempo, ao mesmo tempo em que revela um sofrimento, caso o planejamento não seja elaborado: “Você tem que fazer isso até agora. Você tem que fazer isso aqui. Você tem uma aula amanhã. Você tem que fazer ela agora, viu? Senão vai dar 10h da noite e você vai ter que acordar muito cedo e vai chegar com sono na aula”. As palavras e expressões associadas à temporalidade são sinalizadoras do papel prescritor do tempo e dessa interpretação sobre a angústia causada pela não preparação: “até agora”, “amanhã”, “agora”, “10h da noite” e “muito cedo”, assim como a modalização apreciativa em “vai chegar com sono na aula”. Esse encadeamento de ações pode ser interpretado como uma preocupação no seu trabalho no IFPB e reveladora de seus saberes pessoais, de suas experiências como engenheiro-professor e das suas identidades profissionais como engenheiro e como engenheiro-professor, já que James teve uma experiência de atuar na sua área de formação acadêmica anteriormente, na função de desenvolvedor de *hardware* e *firmware*⁸⁴. Nesse contexto de atuação, a cobrança é mais direta, com metas traçadas, realizadas e cobradas em curto, médio e longo prazo, sob a supervisão de agentes prescritores (supervisor, coordenador, gerente de projetos etc.).

⁸⁴ Essas são inferências que realizo por conhecer a trajetória de James anterior à sua entrada no IFPB, pois já havia sido meu colaborador em outra pesquisa sobre o trabalho do engenheiro-professor.

A presença de uma instância prescritora pode ser representativa de saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro, pois reconheço nesse enunciado a vivência da empresa na construção desse pensamento organizacional: “minha proposta é que se puder trazer alguém que fale de organização estratégica, para empresa mesmo. Alguém da Administração aqui no *campus*”. Organização estratégica há anos atrás estava mais associada ao mundo gerencial do que ao educacional. Esse deslocamento e adaptação de conhecimentos administrativos podem ser compreendidos e tomados como um meio para o desenvolvimento profissional dos professores no âmbito de gerenciamento do tempo e das suas tarefas. Sobre isso, cumpre sublinhar o reconhecimento do trabalho do professor de Administração do *campus* cujo nome foi sugerido pelos membros da CEAP.

Sob a perspectiva dos pontos fora da curva, assumo que a compreensão do papel da prescrição e das suas possíveis (re)interpretações constitui uma das bases da formação desse engenheiro-professor, demonstrado quando James diz “então, se você não se organiza, né? Você termina fazendo as coisas de forma atropelada, né? Você vai ter que ir pra lá... Então você não vai se planejar... Então, como fazer isso?”. O índice de pessoa “você” amplia a definição do interlocutor para não apenas quem está sentado na sala da Pedagogia no momento da reunião, mas para todos aqueles que trabalham com o planejamento escolar e que se preocupam em não fazer “as coisas de forma atropelada” (modalização apreciativa). Ainda sobre esse aspecto enunciativo, outra modalização apreciativa indica a importância da organização estratégica para James: “porque tem alguns métodos de organização básicos... que são muito úteis para você se planejar, pessoalmente, né?”. Uma representação de caráter subjetivo (“pessoalmente”), que se preocupa com a qualidade do que é ofertado (“muito úteis”) em prol do desenvolvimento de uma coletividade (“você”).

Tomando esse conceito de desenvolvimento profissional e a última frase desse segmento, “poderia estar dentro da semana, da semana pedagógica”, apresento o excerto 10, que diz respeito às vivências da pedagoga Vivian em uma escola particular de Cajazeiras e que trazem contribuições não apenas para a semana pedagógica, mas para a compreensão do trabalho dos engenheiros-professores:

Segmento 9:

Vivian: Quando eu trabalhei numa escola, numa escola particular, que a gente formatou, formatou em sentido geral, uma proposta pedagógica... Então, assim. A gente começou a alinhar e ter bons resultados, é... E aí, bons resultados em todos os níveis quando a proposta foi organizada

pensando assim: o nosso princípio pedagógico é esse. Nós trabalhamos nessa linha, com esse foco. Quando o professor chega na nossa casa, a prática dele não é negada.

James: Hum-rum.

Vivian: Mas ele entende que o princípio pedagógico deve chegar nisso aqui. Então todo trabalho de formação foi feito para isso. Entendeu?

James: Ah, legal!

Vivian: Então, digamos assim. Tudo. Os espaços físicos, tudo o que foi feito a partir desse momento que nós fechamos qual era o princípio pedagógico... Até a porta que era tirada de um lugar tinha que ser adequada àquele princípio pedagógico: por que ela estava sendo tirada? Em tudo, né? Então eu fico pensando assim: É... A gente falou muita da, da questão da proposta pedagógica. Eu sinto falta disso nos projetos pedagógicos do curso. Porque eu tinha essa prática. Quando terminava um projeto pedagógico para Educação Infantil, para Ensino Médio, o que fosse, eu sabia qual era o meu guia pedagógico. E eu podia sentar com o meu professor recém-contratado e discutir isso com ele. Aqui a gente não tem.

James: Hum-rum.

Vivian: Então, a gente discutiu muito a questão de TBL e tal e tal. E quando eu entrei no IF, esse foi o meu maior buraco. Não existia princípio pedagógico a ser seguido, porque eu não posso pegar tudo. A década de 90 foi quando uma enxurrada de teorias pedagógicas, que todo mundo... Era eclético, né, Helena? Nos encontros... A gente é eclético, né? Igual a história da música: eu pego um tiquinho daqui, um tiquinho dali. E o que der certo, eu vou trabalhando. Mas eu acho que não funciona. Eu preparo assim... Será que a gente não poderia usar o encontro pedagógico também e tudo que a gente pensasse já pudesse nortear esse nosso

James: Aham.

Vivian: Princípio pedagógico?

James: Deixa eu fazer uma pergunta: no caso, você acha que seria legal a gente colocar um dos encontros para a construção desse princípio pedagógico ou que ele fosse **resultado** final de todas as discussões?

Vivian: Eu acho que... Assim... Considerando o que vocês vêm falando

Helena: Não dão conta agora, não.

Vivian: Não. Não. Eu acho que vocês estão mais assim... Que vocês vão conseguir é... Pensar esse princípio se vocês verem algumas práticas. Entendeu?

James: Aham.

Vivian: Assim. Essas questões bem práticas. Como elaborar uma prova, como a gente discutiu hoje. Quando eu sei isso aqui tudinho é que vai ficar interessante pra mim discutir as questões conceituais. Porque eu acho...

Helena: A lógica é invertida.

Vivian: A nossa **lógica** é outra.

James: Aham.

Vivian: Da Pedagogia. A gente discute conceito, teoria, história, tá, tá. Aí, vai pra prática fundamentada. Mas não tá funcionando. Por isso que os encontros estão sendo negados, por estarem indo ao contrário. Pra chegar a esse princípio pedagógico, acho que vocês devem visitar... Mas, agora: nós que sabemos onde queremos chegar, aí as nossas práticas, essas coisas que a gente vem trabalhando têm que levar pra...

James: Aham.

Vivian: Pra esse guia. Entendeu?

James: Mas você já tem alguma coisa na cabeça?

Vivian: Isso. Porque é assim. Tudo o que a gente vem discutindo até hoje se refere à problematização, à aula participativa... Não é isso, não! A uma metodologia que seja mais dinâmica. Então, a gente vai ter que trabalhar por isso.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

Sob o olhar pedagógico, tomo como ponto de partida uma das definições de formação pedagógica proposta por Ramalho e Nunez (2014, p. 30) que se refere a “[...] um elemento catalisador do profissionalismo. Uma melhor formação deve levar à busca de melhores condições de trabalho, da estrutura e da organização da atividade profissional”. Sob essa concepção, discorro sobre a produção discursiva de Vivian relacionada a uma das suas experiências anteriores ao IFPB, em um contexto distinto ao do ensino técnico e tecnológico oferecido pela instituição e cujo corpo docente possuía a formação inicial voltada à docência. Olhar, lugar, coletivo e ferramentas diferentes que são construtores da sua prática e do seu desenvolvimento profissional.

Início com a proposta pedagógica implementada na escola particular em que Vivian trabalhava como pedagoga. O primeiro trecho selecionado, “quando eu trabalhei numa escola, numa escola particular, que a gente formatou, formatou em sentido geral, uma proposta pedagógica...”, indica uma alternância nos índices de pessoa, o que concebo como sendo a voz de autor empírico em um momento acional individual (eu), o entrar na escola e a participação como coautora da proposta, bem como o sentimento mobilizado devido a esse papel assumido e o momento de coletividade (a gente), quando ela se sente integrante do grupo de trabalhadores da escola. A definição desse coletivo não está explícita, o que me leva

a deduzir que seja formado por pedagogos e professores responsáveis pela criação, discussão e escrita do documento.

No sentido de coletividade, ao dizer “a gente começou a alinhar e ter bons resultados, é... E aí, bons resultados em todos os níveis quando a proposta foi organizada pensando assim: o nosso princípio pedagógico é esse. Nós trabalhamos nessa linha, com esse foco”, a modalização apreciativa associada ao “a gente” e ao “nós” é reveladora da importância do trabalho coletivo. O fato de “quando o professor chega na nossa casa, a prática dele não é negada” demonstra o empoderamento do co-construtor da proposta pedagógica, identificado linguisticamente por meio da modalização apreciativa formada por um advérbio de negação e por um adjetivo. Outro dado linguístico relevante é a locução adjetiva “nossa casa”, pois tratar a escola como casa indica um sentimento positivo existente nesse contexto, que influencia nas relações inter/intra e transpessoais.

A relação direta com o professor é evidenciada novamente em “ele entende que o princípio pedagógico deve chegar nisso aqui”, visto que esse outro ator, indicado pelo índice de pessoa “ele”, deve trabalhar em consonância com a proposta desenvolvida, alinhando suas atividades com os princípios pedagógicos da escola, pois “todo trabalho de formação foi feito para isso”.

Considero a clareza da definição da proposta e do princípio pedagógicos como sendo um dos pontos fora da curva no trabalho dos engenheiros-professores que precisa ser melhor definido, construído e apropriado pelos docentes, como proposto por James ao final desse excerto e evidenciado pelo índice de pessoa “a gente”: “no caso, você acha que seria legal a gente colocar um dos encontros para construção desse princípio pedagógico ou que ele fosse **resultado** final de todas as discussões?”. Assumo esse enunciado como uma representação dos saberes provenientes da experiência de um engenheiro-professor que observa, analisa e reflete sobre o cenário do IFPB. Além disso, a definição de uma proposta e do princípio pedagógico que estruturam o trabalho docente no IFPB são elementos constitutivos de uma possível senha híbrida.

Antes de analisar a resposta de Vivian a essa pergunta, percorro a trajetória da sua vivência na escola particular e posteriormente as suas reflexões acerca do contexto do IFPB, pois suas representações de saberes provenientes da sua formação e da sua experiência como pedagoga regulam e direcionam o meio-organizador do seu agir. Ela cita a retirada de uma porta de um lugar para outro como sendo um fator expressivo para a construção e implementação de um projeto pedagógico que leva em consideração as várias dimensões, desde a física até a psicológica.

Ao abordar o IFPB, Vivian novamente alterna os índices de pessoa “eu” e “a gente”, ambos apontando para sua implicação no dizer. O trecho que diz “então eu fico pensando assim: É... A gente falou muita da, da questão da proposta pedagógica. Eu sinto falta disso nos projetos pedagógicos do curso. Porque eu tinha essa prática. Quando terminava um projeto pedagógico para Educação Infantil, para Ensino Médio, o que fosse, eu sabia qual era o meu guia pedagógico. E eu podia sentar com o meu professor recém-contratado e discutir isso com ele. Aqui a gente não tem” percorre dois movimentos. O primeiro, temporal, que compara o presente e o passado e o segundo, espacial, cujos lugares de atuação se alternam entre a escola regular e o IFPB.

As experiências na escola sugerem uma participação mais efetiva do trabalho do pedagogo na dinâmica educacional, ao passo que, no IF, ela é reduzida, como dito por ela em “E eu podia sentar com o meu professor recém-contratado e discutir isso com ele. Aqui a gente não tem”. A modalização pragmática estruturada sob a 1ª pessoa do singular demonstra a sua ação de trabalhar ao lado do professor desde a sua entrada, o que em contrapartida, não é encorajado no *campus*. Interessante identificar que, quando Vivian retoma as ações na escola, ela se utiliza do “eu”, ao passo que, quando trata sobre o contexto atual, ela assume a coletividade, provavelmente devido à natureza bem mais complexa do IF, cujas decisões hierárquicas prescrevem muito mais o seu agir.

Esse primeiro contato entre a Pedagogia e o professor recém-formado é de suma relevância para o desenvolvimento de uma parceria e de uma segurança profissional, sobretudo para aquele indivíduo que nunca lecionou, seja ele proveniente de uma formação inicial voltada para a docência ou para outra área. O desconhecido é um terreno que precisa de informações para passar a ser conhecido e a área pedagógica pode oferecer um suporte para esse profissional. Porém, o que é constatado é que “esse foi o meu maior buraco”, segundo Vivian, pois “não havia um princípio pedagógico a ser seguido e porque eu não posso pegar tudo”. A modalização pragmática presente indica a capacidade de ação de não poder fazer, o que é frustrante para um profissional que compreende a importância dessa construção no processo educacional, e cujas consequências podem trazer prejuízos para o contexto e para todos os envolvidos nele. A própria representação semântica em “meu maior buraco” revela esse abismo que ela sente quando compara as suas duas experiências.

Sendo assim, ao retomar a pergunta de James sobre a construção do princípio pedagógico, Vivian aborda um assunto polêmico entre os engenheiros-professores e as pedagogas, a relação prática e teoria. Tanto ela quanto Helena detectaram que a lógica da Pedagogia é outra se comparada à da Engenharia. Para Vivian, “a gente discute conceito,

teoria, história, tá, tá. Aí, vai pra prática fundamentada. Mas não tá funcionando. Por isso que os encontros estão sendo negados, por estarem indo ao contrário. Pra chegar a esse princípio pedagógico, acho que vocês devem visitar...". No início do trecho, a voz social da Pedagogia é trazida para explicar como as formações são estruturadas, iniciadas pela história, teoria, conceito e prática fundamentada. A voz é identificada pelo índice "a gente", que compreende os pedagogos. Todavia, ela afirma, por meio de duas modalizações apreciativas ("não está funcionando", "estão sendo negados"), o seu ponto de vista de que esse não é o melhor direcionamento para o contexto específico de trabalho. Ela usa uma modalização pragmática, "acho que vocês devem visitar", para expor a sua sugestão de uma ação futura para os docentes concernente ao processo de aprendizagem proposto, já que não estamos falando apenas de formação nesse momento, mas de modelos de agir do docente.

Desse modo, o texto de Vivian é elucidativo dessa necessidade de compreensão do agir, "mas, agora: nós que sabemos onde queremos chegar, aí as nossas práticas, essas coisas que a gente vem trabalhando têm que levar pra...", "tudo o que a gente vem discutindo até hoje se refere à problematização, à aula participativa..." e "então, a gente vai ter que trabalhar por isso". Essas representações são formadas por meio de mecanismos linguísticos que apontam para o posicionamento enunciativo do coletivo formado pelos membros da CEAP ("a gente") na definição dos percursos a serem seguidos e da ação prescritiva de "vai ter que trabalhar por isso", expressa pela modalização pragmática, que indica a regra assumida pela comissão de ter que fazer a formação pedagógica, representando assim, mais um ponto fora da curva, pois amplia a concepção de trabalho do engenheiro-professor no cenário do IFPB.

Diante da análise dos segmentos sob o tema de pontos fora da curva, apresento um esboço das possíveis faces e arestas do prisma da formação do engenheiro-professor a partir da leitura dos dados do CT1.



Esboço multifacetado dos pontos fora da curva:

Neste CT, foram discutidas as concepções de aula e as ressignificações das práticas docentes, a relação dialética entre os quatro elementos constitutivos do trabalho atravessada pela necessidade de comunicação entre os engenheiros-professores com seus pares e com os professores da formação geral, o papel do aluno, a importância da formação pedagógica, os conflitos durante o processo de ensino e aprendizagem e a interface ensino/mercado de trabalho.

Ao analisar os pontos fora da curva, identifica-se que a relação de dependência, troca e partilhamento do conhecimento é muito maior para a área de Humanas do que para a de Exatas, cujo foco está mais direcionado aos pontos na curva. Desse modo, as representações dos temas suscitados apontaram para as diversas naturezas identitárias constitutivas desse engenheiro-professor, assim como os saberes pessoais, acadêmicos, profissionais e experienciais que formam e organizam seus modos de agir.

Nesse mosaico de saberes e identidades, é significativo notar como traços da identidade social, linguística e cultural da Engenharia e da Docência constroem o pensamento e o dizer dos três engenheiros-professores em seu contexto de atuação e de produção de representações, levando à identificação de um possível hibridismo do gênero da atividade.

Sob o panorama desse esboço multifacetado do CT1, ratificando a CEAP como um lugar formativo, de reflexão e de produção textual é que apresento o CT2, cujo objetivo é identificar e relacionar as ferramentas com o gênero de atividade engenheiro-professor.

4.1.2 CT2: Ferramentas

O segundo CT aborda a concepção de ferramentas fundamentadas em Amigues (2004) e ampliada a partir da minha interpretação sobre os dados gerados no contexto específico da EBTT e do trabalho dos engenheiros-professores. Sendo assim, tomo como fio condutor as três naturezas das ferramentas apresentadas no capítulo 2, seção 2.1.1.3: ferramentas didáticas, técnicas e híbridas.

Início a análise com o primeiro excerto sobre a ementa, a relação de um professor de Matemática com esse documento e a integração curricular, a partir dos dizeres do engenheiro-professor Arthur e da pedagoga Helena.

Segmento 10:

Arthur: [...] Também tem professor de Matemática que chega lá e diz assim: “eu tenho que dar o quê?”. Ele olha a ementa e ele dá a ementa e acabou. Ele não pensa no, na conexão, se aquele aluno vai precisar fazer uma determinada utilização daquele conteúdo. Não. É que nem, é que nem falando da história do aborto. O cara lá dá aula, ele olha a ementa, ele diz: “eu sou o mestre dessa área...”.

Helena: [] essa integração curricular que nunca aconteceu e que eu não tenho nenhuma esperança de que aconteça.

Nesse segmento, há questionamentos sobre a integração da ementa com a formação profissional do aluno. Logo no início, Arthur expõe o que acredita ser viável no processo de ensino e aprendizagem técnico e tecnológico: promover fluência entre teoria, prática e mundo, quer seja, uma formação integrada. Essa formação, sob o ponto de vista de Ciavatta (2005, p. 02-03), tem por meta “[...] superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão em sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social”. Isso significa dizer que é importante uma integração entre o acadêmico, o profissional e o social norteando “[...] a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade” (CIAVATTA, 2005, p. 02).

Sendo assim, tomando as prescrições como instrumento mediador das relações humanas que têm por finalidade organizar, direcionar e, em determinados casos, controlar as ações, Souza-e-Silva (2004, p. 90) ressalta que “[...] às vezes (são) muito coercitivas, outras extremamente vagas, por vezes, contraditórias”. Entretanto, essas características não podem ser desconsideradas quando se tem a intenção de compreender a atividade humana, “[...] o que é possível fazer, o que é autorizado, tolerado ou proibido” (SOUZA-E-SILVA, 2004, p. 90).

Desse modo, é que discuto ao longo da análise desse segmento o papel da ementa como ferramenta didática que regula e (des)constrói o agir docente a partir do olhar dos colaboradores, sobretudo quando fundamentado no perfil do aluno egresso no *campus* Cajazeiras do IFPB, que muitas vezes provém de classes pouco favorecidas economicamente e que procura no instituto um acesso para a melhoria de condições de vida por meio da educação e da qualificação profissional.

Ao assumir tal posicionamento, abordo primeiramente o seguinte enunciado: “Também tem professor de Matemática que chega lá e diz assim: ‘eu tenho que dar o quê?’”. Por meio de uma modalização pragmática, há uma incerteza sobre o que esse professor deve trabalhar e como trabalhar, demonstrando o papel da ementa como uma ferramenta didática prescritiva que o orienta, oferecendo-lhe uma zona de conforto.

Nessa interpretação da ementa como ferramenta, o trecho seguinte de Arthur evidencia a sua interpretação acerca da relação entre o professor de Matemática, o documento e a retomada do assunto sobre aborto (cf. segmento 2): “Ele olha a ementa e ele dá a ementa e acabou. Ele não pensa no, na conexão, se aquele aluno vai precisar fazer uma determinada utilização daquele conteúdo. [...] é que nem falando da história do aborto. O cara lá dá aula, ele olha a ementa, ele diz: “eu sou o mestre dessa área...”. As representações produzidas por Arthur acerca dessa ferramenta didática denotam ações de um professor de Matemática que

não readapta nem reconfigura o seu agir para que se adeque à realidade da EBTT, evidenciadas pela repetição do índice de pessoa “ele” e pela modalização apreciativa (“ele não pensa”), demonstrando uma “contra-ação” e um valor de verdade que é subjetivo. O professor de Filosofia também é citado nesse trecho por meio dos índices de pessoa “ele” (4ª e 5ª aparições) e “eu”, o que indica como Arthur é observador das práticas de seus colegas, levando-o a refletir sobre os modos de agir e como essa observação o transforma, seguindo uma das filosofias de Clot (2007, p. 137) segundo a qual “a análise do trabalho é (ser) inseparável da sua transformação”.

A modalização pragmática a respeito de uma ação demandada ao aluno, “[...] se aquele aluno vai precisar fazer uma determinada utilização daquele conteúdo”, traz indício de uma preocupação de Arthur a respeito da integração curricular com a realidade do mercado de trabalho e que está indo de encontro à ação do professor de Matemática de não realizar essa conexão.

O enunciado de Arthur faz reverberar representações dos saberes provenientes da sua experiência como engenheiro, das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho do engenheiro-professor e da sua própria experiência como engenheiro-professor, especialmente se considerar a ementa como uma possível senha de entrada do engenheiro no mundo da Docência.

Todavia, convém ressaltar que sua interpretação é um observar parcial e inacabado proveniente do seu lugar de espectador da prática do outro. A atividade de um professor nunca poderá ser interpretada em sua totalidade por outro indivíduo, pois o trabalho não realizado, ou seja, o que foi planejado e foi impedido de ser realizado devido a diversos fatores, não pode ser descrito pelo observador, porque ele não possui acesso direto às ações do indivíduo observado. Esse trabalho não realizado, somado ao trabalho realizado (trabalho de preparação de aula, planejamento de tarefas, correção de provas, produção de provas que o professor realizou sem que os alunos tivessem conhecimento, por exemplo, dentre outras ações que não são reveladas e enxergadas pelo observador), permite ampliar a dimensão da interpretação do agir do trabalhador.

No cenário desenhado no segmento 10, um tópico importante surgiu como desencadeador de outra discussão que tem como pano de fundo as desigualdades recriadas ao longo dos anos nos diversos cursos: a integração curricular. Ela é citada pela pedagoga Helena como sendo algo difícil de ocorrer: “essa integração curricular que nunca aconteceu e que eu não tenho nenhuma esperança de que aconteça”. Essa fala corrobora Perrenoud (2010 [2001], p. 20), ao dizer que, “quando a cultura escolar é elitista, muito distanciada da língua e dos

saberes das classes populares, aumentam os desvios”, o que pode ser constatado no sistema educacional brasileiro como um todo.

Tomando por parâmetro as escolhas linguísticas de Helena sob a voz de autor empírico, entendo que essa afirmação seja proveniente das experiências que a profissional tem no gerenciamento de currículos das disciplinas dos dois grandes coletivos de trabalho (professores da formação geral e das disciplinas técnicas) no *campus* pesquisado, de suas vivências em outros contextos educacionais, além da sua própria formação acadêmica. Definir horários para reuniões com os docentes de todos os âmbitos é uma tarefa difícil devido a vários fatores, como o elevado número de profissionais efetivos e substitutos, que gira em torno de 100, embora a maioria dos professores não resida na cidade de Cajazeiras. Por isso, os horários de aulas são divididos nos três turnos, além da não suspensão das aulas para a efetivação desses encontros devido ao calendário acadêmico. Apesar desses empecilhos, as áreas da Indústria, da Matemática e da formação geral se mobilizam para realizar esses momentos, mesmo com a não participação de todos os docentes.

Ao interpretar tal enunciado, aponto tais representações como significativas dos saberes provenientes da sua própria experiência profissional em diferentes espaços educacionais e dos saberes provenientes da sua formação profissional para o magistério⁸⁵.

O próximo tópico a ser discutido é como a integração curricular pode ser um dos caminhos para minimizar as desigualdades, não apenas no nível das disciplinas, mas também no fazer docente e no agir do aluno. Entretanto, para que essa integração se efetive, a formação pedagógica precisa deixar de ser um nó na compreensão da atividade docente, não apenas na prática. Porém, tensões entre a Pedagogia, a área da formação geral e a área técnica podem ser consideradas como um dos obstáculos⁸⁶ para essa tentativa de integração curricular e de uma prática educativa reflexiva no contexto pesquisado. A integração significa, além do diálogo transdisciplinar, a saída da zona de conforto na qual cada profissional trabalha, o que pode gerar descontentamento e sofrimento para alguns, mas que seria possível para a construção de um currículo que privilegie a formação humana e profissional integrada do aluno. De acordo com Moura (2007, p. 24), “nesse sentido, o currículo integrado deve possibilitar ao estudante a compreensão do contexto no qual está inserido, para que possa

⁸⁵ Segundo a resolução CNE/CP n. 1, de 15 de maio de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, em seu artigo 2º, indica as áreas de atuação do pedagogo, quais sejam: “docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em curso de Educação Profissional na área de serviço apoio escolar, bem como em áreas nas quais sejam previstos os conhecimentos pedagógicos” (BRASIL, 2006, art. 2). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2017.

⁸⁶ A burocracia existente nas diversas instâncias administrativas também é impeditiva nesse processo.

intervir nele, em função dos interesses coletivos”, requisitando uma participação mais ativa do corpo discente no seu processo de aprendizagem e na sua inserção no mercado de trabalho.

Para que a integração se torne viável, uma demanda por diálogos intensos, abertos e éticos entre as diversas áreas do conhecimento será exigida. O ensino não pode ser setorizado ou compartimentalizado: precisa ser um processo dialético, dialógico e translinear, alinhavando as especificidades, necessidades e realidades pertinentes às áreas acadêmicas envolvidas nessa construção de modelo educacional para a EBTT.

Logo, o trabalho do professor no âmbito de uma integração curricular perpassa a prática acadêmica e a profissional, principalmente quando as atividades são realizadas nos laboratórios da instituição e nos chãos de fábrica. Na esfera das práticas acadêmicas e profissionais, é importante mencionar o papel formativo das disciplinas de estágio, dos projetos de extensão e das pesquisas, que viabilizam uma relação transformadora, ampliando o horizonte dos alunos ao permitirem o acesso à realidade da profissão, sob a coordenação dos professores. Dessa maneira, os docentes das diversas disciplinas que compõem os currículos dos cursos técnicos precisam fazer um deslocamento logístico e teórico constante em/das suas práticas, pois a sua compreensão e efetivação são determinantes para o processo de ensino e aprendizagem.

Ampliando a análise da ementa como ferramenta didática, o próximo excerto traz representações de uma conversa entre o professor Arthur e o coordenador do Curso Superior de Engenharia Civil.

Segmento 11:

Arthur: Não, mas é uma questão de visão. É uma questão de visão. Tipo assim: tô dando aula para Engenharia Civil. O que que o engenheiro precisa? Por exemplo, eu tô dando agora circuitos elétricos para Engenharia Civil. Eu cheguei, olhei a ementa e fui falar com o coordenador. “Rapaz, essa ementa aqui não vai ajudar muito a vida profissional deles aqui não. E essa ementa aqui em dois meses eu cubro ela 200%. Aí eu sentei com ele: “Não. Eu vou fazer isso, isso e isso, porque vai ajudar mais eles. Porque o que tá na ementa...”.

José: Mas essas ementas são feitas para cumprir a tabela do PPC, né?

Arthur: Não, mas então... É por isso...

Uma das características mais marcantes nesse trecho é a responsabilidade assumida por Arthur em sua atividade docente por meio da voz de autor empírico, coadunando-se com um dos pensamentos de Freire (2013, p. 63) de que “[...] o trabalho do professor é o trabalho com os alunos e não do professor consigo mesmo”. Ao relacionar a ementa com a vida profissional, ele mobiliza dimensões do professor e do aluno, perguntando a respeito do trabalho do engenheiro, a evidenciar o primeiro gênero da atividade que o constitui e que é a finalidade da formação do aluno do Curso Superior de Engenharia Civil: “o que que esse engenheiro precisa?”. Logo em seguida, ele se desloca para o gênero híbrido, o de engenheiro-professor, “Por exemplo, eu tô dando agora circuitos elétricos para Engenharia Civil”, para posteriormente assumir o segundo gênero da atividade, o de professor: “Eu cheguei, olhei a ementa e fui falar com o coordenador”.

Cada um desses lugares sociais aponta representações específicas dos gêneros da atividade engenheiro e professor, construindo a senha do gênero híbrido do engenheiro-professor, bem como representações imbricadas nos saberes provenientes da formação e experiência como engenheiro e do engenheiro-professor.

Ao analisar os enunciados referentes às representações dos gêneros engenheiro, professor e híbrido, é interessante indicar o uso do “por exemplo”, pois, após utilizá-lo, Arthur cita uma ação do trabalho docente indicada pela ferramenta didática ementa, que é representativa da releitura que proponho, a partir de Tardif (2013), dos saberes provenientes da sua formação profissional. Caso ele não possuísse a formação em Engenharia⁸⁷, não estaria apto a ministrar a disciplina de circuitos elétricos no instituto.

Pensando na responsabilidade e também no estatuto de ator que Arthur apresenta em sua fala, por meio do índice de pessoa “eu” e dos verbos de ação associados a ele, que aponto para o grau de compreensão desse professor acerca da atividade que exerce, readaptando, reconfigurando e ampliando o seu poder de agir a partir do gatilho chamado ementa. Para ele, a ementa é a fagulha que faz com que um rol maior de conhecimentos possa ser compartilhado com os alunos e que as senhas dos dois gêneros da atividade sejam ativadas simultaneamente, criando uma híbrida. Por esse ângulo, o seu poder de agir é ampliado, influenciando-o enquanto docente, visto que um currículo mais amplo pode ser oferecido para os alunos na disciplina em questão. Contudo, percebe que o documento não pode ser alterado em um espaço de tempo viável. Infiro, assim, que essa ferramenta didática prescritiva

⁸⁷ No Edital 334/2013 (referente ao concurso público por meio do qual o engenheiro-professor foi nomeado), uma das exigências para os cargos de docente que atuaria nos cursos das diversas Engenharias era possuir graduação na área.

desempenha um papel de força motriz que pode ampliar ou reduzir o poder de agir do trabalhador, posto que as suas ações presentes e futuras são (re)direcionadas a partir dela.

A ementa talvez tenha sido lida e interpretada por Arthur a partir de pontos de vista e de contextos bem distintos, haja vista que parte da sua formação acadêmica (mestrado, doutorado e dois pós-doutorados) foi realizada no Japão. Muitas ações que compõem o repertório do agir (memória do gênero) convencionado pelos docentes dos seus cursos de pós-graduação convergem com o dos docentes do IFPB. Entretanto, são as divergências que provavelmente devam assumir um papel mais efetivo nas suas reinterpretações dos documentos prescritos, suscitando novos/outros olhares sobre como ensinar.

Esses olhares sobre o ensino colocam em pauta o hibridismo desses dois gêneros da atividade identificados na fala de Arthur, que assumem características da memória de um e de outro, do compartilhamento e adaptação do arsenal de ferramentas e das regras de ofício disponíveis no meio e das identidades fragmentadas e moventes de ambos. Para Clot (2010, p. 121- 122),

o gênero é, de algum modo, a parte subentendida da atividade, o que os trabalhadores de determinado meio conhecem e observam, esperam e reconhecem, apreciam ou temem; o que lhes é comum, [...] o que sabem que devem fazer, graças a uma comunidade de avaliações pressupostas, sem que seja necessário re-especificar a tarefa a cada vez que ela se apresenta.

Os modos de fazer que se desenvolvem em cada gênero trazem uma segurança ao trabalhador, que, no caso apresentado, tem o suporte da ementa de curso, oferecendo uma “certa” estabilidade no trabalho do docente. Todavia, esse não é o cenário confortável para esse membro da CEAP que dialoga com o coordenador do curso, um personagem proveniente de uma posição hierarquicamente superior à sua. Habermas (2010) defende que o diálogo entre indivíduos de posições sociais diferentes pode ser compreendido como uma maneira de levar o homem a (re)conquistar o seu papel de sujeito e não de simples executor. A procura dessa (re)conquista e consequente autonomia, a discussão conduzida por Arthur, segundo sua fala, é pautada na reorganização do seu planejamento, em dissonância com o que é proposto na ementa. Ele assume, por um lado, que a cumprirá por completo, segundo ele, “200%” no período de dois meses, mas que, por outro, vai acrescentar outros conteúdos que conversem mais com o espaço profissional a ser ocupado pelos futuros engenheiros formados pela instituição.

Ao dizer que a ementa não oferece subsídios suficientes para a vida profissional do aluno, compreendo que Arthur produziu reflexões sobre ela em vários momentos da sua atividade docente, possivelmente antes, durante e após o período letivo. Os questionamentos a respeito do conteúdo, do contexto formativo dos alunos e dos recursos disponibilizados pelo IFPB, como laboratórios, oficinas, equipamentos e visitas técnicas, certamente foram relevantes para a mobilização de seu agir docente sob a luz de uma criação de uma ementa integradora (cf. seg. 10) e de reconfigurações no seu planejamento. Essas especificidades são influenciadoras das identidades que vão se formando ao longo da trajetória sócio-histórico-cultural (HALL, 2014 [1992]) docente, cujas práticas cristalizadas, por exemplo, são (re)configuradas de acordo com as situações que vão emergindo em sala de aula ou com os recursos disponíveis para o professor e para o aluno e que, inevitavelmente, vão (re)construindo as identidades do professor.

Tal paisagem identitária anuncia saberes provenientes da formação profissional para engenheiro, da sua experiência como engenheiro, da formação profissional para engenheiro-professor, da sua própria experiência como engenheiro-professor, bem como das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho.

Alinhado a esses saberes, o excerto seguinte traz o uso de uma importante e fundamental ferramenta não só para o engenheiro e para o engenheiro-professor, mas para o professor de Matemática. Essa ferramenta carrega consigo crenças oriundas do ensino da Matemática no ensino fundamental que perpassam a vida acadêmica do aluno.

Segmento 12:

P: [...] Por exemplo, é... conversando com outro professor de Matemática, é... ele soltou que assim, nas minhas aulas ninguém usa calculadora. E é um problema sério nosso. Os alunos não sabem usar calculadora. E na Engenharia não tem como fazer cálculo sem calculadora. E os meninos não sabem usar. Quem deveria ensinar? Não era o professor de Matemática? Mas, ele diz assim: Não, o aluno de Matemática tem que raciocinar. Não posso usar calculadora.

Helena: A visão de que tem que memorizar números, tem que decorar.

José: Nunca.

Arthur: Ele tem que saber fazer cálculo.

Helena: Ele tem que saber fazer conta.

Arthur: Sim, mas assim... Eu acho. Tudo bem, eu concordo em parte. Mas discordo em parte, porque ele tem... A função do professor de Matemática é preparar o aluno matematicamente para o mundo. Aí, ele chega na minha disciplina e na dele, na dele, e ele não sabe usar a calculadora e ele se ferra.

José: Eu me lembro de um... até engraçado, de um professor, a gente discutindo sobre consumo de carro. Aí o cara fez, não porque, na discussão para ver se valia a pena comprar uma caminhonete a diesel ou a gasolina. Aí o cara botou uma conta lá, e olhou para o professor de Matemática e fez: dá quanto essa conta aí? Meu amigo, eu sou professor de Matemática. Não sou calculadora, não. Então, o que ele tava querendo dizer é que é... essa questão de decorar é o que eu digo para os alunos, né? Eu vou fazer conta. Ou ele não sabe usar calculadora ou tem essa obrigação de decorar algumas coisas. O que pra mim não faz sentido. Calculadora é uma ferramenta. Tem vezes que eu tô com a calculadora do lado e vou dividir 6 por 2. Não, mas assim, pela questão do hábito de você fazer uma conta.

Helena: É... Acontece.

José: Porque a questão de, de você forçar a decorar. Eu acho que não entra no mérito do que você tem que fazer. Então é muito mais importante aprender a usar a calculadora do que ficar decorando como fazer conta.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

Esse texto produzido na CEAP está perpassado pela cultura escolar, a partir do momento em que visões dissonantes entre o agir de um professor de Matemática e a concepção sobre o uso da calculadora pelos engenheiros-professores Arthur e José pautam a discussão do grupo: “na Engenharia não tem como fazer cálculo sem calculadora”. Desse modo, fica visível a frustração dos engenheiros-professores com a inabilidade no uso dessa ferramenta por um agente de suma importância no processo de ensino e aprendizagem que aparece nos turnos de fala: o aluno. De acordo com Souza-e-Silva (2004, p. 91), o trabalho desenvolvido pelos professores é “[...] uma atividade dirigida, sobretudo, aos alunos, mas extensiva também a suas famílias e à sociedade”. Sendo assim, é sobre essa atividade docente triplamente dirigida⁸⁸, nessa situação específica do aluno com cálculo, que a conversa se desenrola, como verbalizado a seguir: “os alunos não sabem usar calculadora”. Logo, algumas ações, regras de ofício, a natureza das ferramentas e crenças do professor de Matemática referentes ao ensinar a calcular são reveladas, mediante interpretação dos engenheiros-professores e das pedagogas.

O uso ou não da calculadora se revelou, nesse excerto, como um conflito que permeia o ensino não só da Matemática, mas igualmente o da Engenharia, indicando representações dos saberes provenientes da sua própria experiência como engenheiro-professor e a influência do próprio conceito de ferramentas (didáticas, técnicas e híbridas) sobre as representações sobre o seu uso. Tomando a afirmativa “ninguém usa calculadora”,

⁸⁸ Não me refiro ao conceito proposto por Clot (2007) sobre a atividade triplamente dirigida ao objeto, ao trabalhador e a ela mesma.

Arthur reivindica que o problema enfrentado na Engenharia com os cálculos tem a sua origem na ausência do uso dessa ferramenta por parte dos alunos, haja vista que não foram ensinados a utilizá-la. Desse modo, a calculadora é, para muitos alunos, um artefato que, segundo Amigues (2004), existe na natureza, porém só se transforma em ferramenta quando é apropriada pelo indivíduo: para ser apropriada, há a necessidade de que seu uso seja ensinado e incorporado à sua prática educacional e/ou profissional.

O que é evidenciado nas falas de Arthur e José é que a calculadora deve ser apropriada pelo aluno, em uma transformação de artefato para ferramenta, sendo validada durante as aulas de Matemática, em consonância com o dizer do primeiro, “a função do professor de Matemática é preparar o aluno matematicamente para o mundo. Aí, ele chega na minha disciplina e na dele, na dele, e ele não sabe usar a calculadora e ele se ferra” e no do segundo, “então é muito mais importante aprender a usar a calculadora do que ficar decorando como fazer conta”. A calculadora, sob o aspecto do desenvolvimento humano, possui um caráter desenvolvimentista, pois se o aluno não se apropria dela, o desenvolvimento fica incompleto. Todavia, não se pode afirmar que não houve desenvolvimento.

Sob a perspectiva da classificação das ferramentas, na disciplina de Matemática, a calculadora assume o papel de ferramenta didática, apropriada pelo professor e pelos alunos em situações de aula. Por outro lado, para os engenheiros-professores e de acordo com o seu contexto, ela é uma ferramenta híbrida, pois é essencial na situação de ensino (em sala de aula e no laboratório) e na situação da prática em campo. Para o profissional que exerce a profissão de engenheiro, ela é uma ferramenta técnica. Portanto, a própria compreensão dessa natureza sugestiona as representações a respeito do trabalho do outro, como dito na seção 2.1.1.3, e, conseqüentemente, na formação das identidades profissionais dos engenheiros-professores, que produzem leituras diferentes das mesmas ferramentas utilizadas pelos professores da formação geral. Logo, assumo que as ferramentas são elementos que constituem a construção identitária profissional.

A partir das representações de Arthur e José, vozes sociais que permeiam o ensino da Matemática sobressaem, como a crença na memorização das contas, como também em o ensino do uso da calculadora ser apenas atribuição do professor de Matemática, que deve ser visto como tal. Essas construções sociais caminham pelo sistema de ensino e muitas vezes impedem que novos olhares sejam propostos, inibindo o aluno e o desenvolvimento das suas potencialidades. Adaptações no agir docente se fazem necessárias, sobretudo quando o perfil do aluno de hoje é bem diferente do de dez anos atrás: a tecnologia passou a fazer parte da sua vida diária; o celular não é mais apenas um objeto para fazer e receber ligações (ele mesmo

possui calculadora); o tempo é o da era do imediatismo, que exige soluções mais rápidas; o fluxo de informações é contínuo e rápido e o acesso ao outro, em qualquer parte do mundo, está ao alcance dos dedos. Saber fazer conta “de cabeça” é excelente. Porém, saber usar uma calculadora, principalmente para os cálculos demandados pela Engenharia, é imprescindível.

Tomando o tema do ensino da Matemática via calculadora neste segmento, aponto para determinadas crenças elencadas pelos membros da CEAP:

- “[...] nas minhas aulas, ninguém usa calculadora”.
- “[...] o aluno de Matemática tem que raciocinar”.
- “A visão de que tem que memorizar números, tem que decorar”.
- “Ele tem que saber fazer cálculo”.
- “Ele tem que saber fazer conta”.

A primeira ação demandada aos alunos apresenta uma modalização lógica que indica a responsabilização do agente, nesse caso, o aluno, sobre a sua prática, em uma relação direta com os fins, propósitos e objetivos. As modalizações pragmáticas presentes nas ações de ter que raciocinar, ter que saber fazer cálculo e ter que saber fazer conta⁸⁹ indicam para uma dimensão do indivíduo, que pode ou não validá-las, pontuando, assim, a sua responsabilização sobre a sua ação e, conseqüentemente, a sua compreensão acerca do que/como/por que fazer.

Nesse linha interpretativa acional, listo a seguir outras ações que se configuram como regras de ofício do professor de Matemática, permeadas pelos saberes provenientes da sua formação profissional e que expõem as opiniões de Arthur e José.

- “Não posso usar calculadora”.
- “A função do professor de Matemática é preparar o aluno matematicamente para o mundo”.
- “[...] eu sou professor de Matemática. Não sou calculadora, não”.

A modalização pragmática em “não posso usar calculadora” indica uma responsabilidade do professor sobre qual ferramenta, nesse caso, didática, usar ou não durante as suas aulas. Entendo que essa tomada de decisão seja decorrente de uma prática realizada

⁸⁹ As duas ações se referem à mesma tarefa. Todavia, optei por apresentá-las dessa forma para que as falas produzidas pelo engenheiro-professor Arthur e pela pedagoga Helena revelassem como verbalizam a mesma ação.

durante a sua vida como aluno (saberes provenientes da formação escolar anterior) e durante a sua formação profissional (saberes docentes provenientes da formação para o magistério e da sua própria experiência no trabalho docente). Não usar calculadora é uma das práticas que em muitas instituições educacionais faz parte do arsenal de ações no ensino da Matemática.

O segundo enunciado diz respeito à responsabilização de “preparar o aluno matematicamente para o mundo” por parte do professor de Matemática, o que representa ser este o único profissional do ensino responsável por essa interpretação de mundo, quando isso deveria ser também tarefa de outros professores que se utilizam dos conhecimentos dessa ciência em seu trabalho. A aprendizagem do aluno é um trabalho da coletividade dos professores, em processos de integração entre disciplinas e conhecimentos (cf. seg. 10).

A última ação descrita está mais pautada na identidade profissional do professor de Matemática que não se reconhece como uma calculadora, comprovada mediante a presença do advérbio de negação “não” duas vezes. A ideia de que professor de Matemática é uma calculadora faz parte do imaginário social, validada pelo senso comum.

Essas ações concretizadas pelo professor de Matemática acenam para o agir regulado por normas que organizam o meio-aula e o seu trabalho, revelando uma memória comum. Há aqueles que concebem a calculadora como parte integrante da caixa de ferramentas do seu gênero da atividade, usando-a normalmente em suas aulas, não sem antes ensinar e exercitar as operações matemáticas sem o uso dela. Contudo, também há aqueles que se eximem dessa tarefa.

Advindo das representações dos três membros da CEAP, a calculadora pode ser entendida como uma ferramenta que causa conflito no gênero híbrido da atividade, o engenheiro-professor, como revelado nesse trecho: “Os alunos não sabem usar calculadora. E na Engenharia não tem como fazer cálculo sem calculadora. E os meninos não sabem usar. Quem deveria ensinar? Não era o professor de Matemática?”. Esse conflito se dá pela necessidade demandada nos dois contextos nos quais esse profissional atua: a sala de aula e o mercado de trabalho. Para o professor de Matemática, o uso da calculadora está apoiado em sua prática em sala de aula, o que talvez não gere conflitos, pois pode ser uma ação já acomodada no seu estilo profissional, o que infiro no dizer de Arthur: “ele soltou que assim, nas minhas aulas ninguém usa calculadora”.

Portanto, a calculadora permeia os dois gêneros da atividade que constituem o engenheiro-professor e os saberes fundamentados na Engenharia e na Docência, sob a forma dos saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho do engenheiro e do engenheiro-professor. Sua validade e legitimidade são evidenciadas na

prática em ambos os contextos e corroboradas pelas falas de Arthur e José, que, ao compreenderem a importância dessa ferramenta para além das salas de aula, promovem uma reconfiguração do agir do aluno ao questionarem o decorar e ao incentivarem a sua utilização. São representações circulantes do mundo dos engenheiros-professores, que denotam suas vivências, seu lugar social, sua posição social de emissores, a posição social do receptor e o objetivo, denotando os aspectos da coletividade e da subjetividade.

Nesse sentido, as regras de ofício e as ferramentas criam uma identidade profissional que é (trans)formada e acionada durante a sua vida laboral. Dialogando com dois gêneros da atividade, o engenheiro-professor está em uma constante quebra de paradigmas, pois necessita mobilizar suas várias dimensões, psicológica, social, cognitiva, cultural, histórica, didática, física, afetiva e identitária, de forma a se adaptar ao cenário das Ciências Exatas e das Humanas, ao compreender a importância de enxergar como o aluno age e como as mesmas dimensões que o constituem enquanto profissionais constituem esse outro.

No próximo segmento, a compreensão da docência será abordada na perspectiva do reconhecimento do trabalho por parte do aluno.

Segmento 13:

Arthur: Eu tenho uma disciplina que eu dou e no primeiro semestre que eu cheguei aqui, eu fui dar aula... os alunos... Um caos, né? No semestre passado, também. Aí, no final do semestre: “E aí, rapaz? Como tá a turma tal, que vai ficar comigo semestre que vem?” “Não, porque... não sei o quê...” Aí eu falei assim: “Rapaz, os alunos não podem chegar pra mim sem saber isso, isso e isso”.

[...]

Helena: E aí?

Arthur: Pra mim, ele não falou. Mas foi falar para outro professor. Aí, o outro professor disse assim: “Ô, fulano disse que tu foi lá dar uma dura nele”. Eu disse: “Não, eu não fui dar uma dura nele. Eu fui dizer assim”.

James: Exatamente.

Arthur: Não faz sentido o aluno chegar pra mim no 3º período do curso. Que são quatro períodos. Do aluno chegar para mim sem saber o básico do básico que o cara teve quatro aulas para trabalhar com ele por semana e eu tenho duas só. Aí, nessas duas eu tenho que fazer revisão e tenho que puxar a orelha dos meninos... E aí o que que acontece? Eu saio por mau.

James: E é justo, né? (risos)

Arthur: Eu sair por mau? (risos)

James: Sim. (risos)

José: Pronto. Naquele exemplo lá do motor monofásico que você disse pros alunos. Rapaz, fui ligar e os alunos não sabem mexer. E é óbvio que a gente não vai dar. É... Eu disse: “A nossa disciplina é industrial. A gente tem motor trifásico”. Aí, eu peguei e falei: “Não, mas isso não é culpa dos alunos”. Realmente não foi trabalhado na disciplina. Porque até então ninguém pediu pra gente trabalhar. E a gente não sabia que na disciplina seguinte ia ter alguém querendo mexer em motor monofásico. Aí, eu disse: “Agora que eu sei que você tá dando isso, então eu vou jogar”.

Arthur: Era a disciplina de Instalações. Aí, tinha um ventilador. Tinha um ventilador.

José: Tá entendendo tudo, né? (Fala dirigida às pedagogas)

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

Esse excerto apresenta ações reveladoras de Arthur e José que necessitam de um encadeamento disciplinar para gerir o processo de ensino e aprendizagem dos alunos nos níveis individual e coletivo. Tendo em vista a implicação de ambos em seus dizeres, com as vozes de autor empírico, separei os dados em dois casos. O primeiro caso diz respeito a Arthur, que ministrou a mesma disciplina por dois períodos (semestres) seguidos e que novamente o fará. O segundo caso aborda as representações de José acerca do ensino da utilização dos motores monofásico e trifásico.

O primeiro caso demonstra a implicação de Arthur em vários enunciados constituídos pelo índice de pessoa “eu”: “eu tenho uma disciplina que eu dou e no primeiro semestre que eu cheguei aqui, eu fui dar aula... [...] Aí eu falei assim [...]”. Essa marca de agentividade aponta para uma ordem dos fatos narrados (regras de ofício) com o uso de verbos principalmente no tempo passado, o que caracteriza experiências vividas durante a sua atuação no IFPB – saberes provenientes da sua experiência como engenheiro-professor.

No seguinte enunciado, “Rapaz, os alunos não podem chegar pra mim sem saber isso, isso e isso”, a modalização lógica indicativa de uma situação (in)certa aponta para uma preocupação com o aprendizado dos alunos na disciplina anterior à sua e que é fundamental para o seu trabalho, à medida que se dirige diretamente ao engenheiro-professor responsável pelo encaminhamento inicial. O trecho mostra um diálogo infrutífero com o professor da disciplina, que infelizmente não entendeu a crítica de maneira construtiva, o que provavelmente foi tomado por ele como uma situação de conflito com Arthur, como pode ser comprovado no seguinte enunciado: “Ô, fulano (referindo-se ao professor da disciplina anterior à sua) disse que tu foi lá dar uma dura nele”.

Com o propósito de ampliar a interpretação desse primeiro caso e corroborar a intenção da ação de Arthur ao conversar com o outro professor, recorro ao seguinte fragmento

do seu texto: “Não faz sentido o aluno chegar pra mim no 3º período do curso. Que são quatro períodos. Do aluno chegar para sem saber o básico do básico que o cara teve quatro aulas para trabalhar com ele por semana e eu tenho duas só. Aí, nessas duas eu tenho que fazer revisão e tenho que puxar a orelha dos meninos...” Primeiramente, o contexto desse trecho apresenta a prescrição tempo como organizadora do seu agir: quatro aulas para o professor da disciplina básica e duas para Arthur, ou seja, este possui 50% menos tempo de aula que o seu colega, fator enfatizado pelo advérbio “só”.

A partir dessa realidade, inicio com a análise linguística: a presença do advérbio “não” e da preposição “sem”. Há a ausência de sentido (“não faz sentido”) na forma exploratória da capacidade de saber do aluno (“sem saber o básico”). Essa lacuna é comprovada em seguida com as modalizações pragmáticas que representam ações presentes na memória coletiva do trabalho docente (ter que fazer revisão e ter que puxar a orelha do aluno). Sobre a primeira, aponto para o papel da revisão como uma construção social, elemento integrante na caixa de ferramentas disponível no gênero profissional professor, e cito a preocupação de Arthur não só com o baixo desempenho dos alunos, mas com a própria formação profissionalizante. À segunda, atribuo uma conotação mais subjetiva, que, apesar de ser representativa, de modo informal, do gênero de atividade professor, carrega consigo marcas da identidade do indivíduo engenheiro, que compreende os riscos inerentes de um cálculo errado na construção de edifício, por exemplo. Talvez por isso haja um rigor e uma exigência maior de acertos nessa profissão.

Esse imbricamento entre o social e individual constitutivo de Arthur pode ser entendido no enunciado final – “eu saio por mau”, pois ele é singular ao revelar uma representação subjetiva ao mesmo tempo em que é também coletiva, se analisada sob dois pontos de vista diferentes, porém complementares. Se se pensar no mundo subjetivo de Arthur, há uma representação individual de como ele será reconhecido pelo aluno. Ao mesmo tempo, há uma crença coletiva já consolidada no social sobre o professor que “puxa as orelhas” dos alunos: ele é o mau, o “chato”, o exigente, dentre outras denominações. Esse reconhecimento pode ser sobre o professor no âmbito pessoal e/ou profissional, pois nem sempre é fácil separar o professor da disciplina, principalmente quando o aluno tem dificuldades com ela. É uma relação que envolve várias dimensões, sobretudo a afetiva e a psicológica, e que é constituída por meio de interferências de origem social e individual.

Em consonância com essa interação professor/aluno, o segundo caso expõe como a relação é movente, condutora e reconfiguradora de uma série de ações no ensino e aprendizagem, por meio da utilização dos motores monofásico e trifásico. As representações

analisadas são muito relevantes para expor o hibridismo dos dois gêneros da atividade: nela, há conhecimentos exclusivos da Engenharia que são compartilhados via ações provenientes da docência.

Por meio de representações dos saberes provenientes da sua experiência como engenheiro-professor, com traços dos saberes oriundos da formação e da experiência como engenheiro, José retrata uma situação trazida por Arthur⁹⁰, na qual se refere ao desconhecimento do uso do motor monofásico por parte dos alunos na área da Indústria, que utiliza o motor trifásico. Ao perceber que o desconhecimento do uso do motor monofásico era um empecilho para a aula de outros professores, nesse caso, de Arthur, José compartilhou a responsabilidade do não ensinar com o coletivo de professores, ao invés de responsabilizar os alunos. Sendo assim, várias marcas de agentividade estão em funcionamento, indicando a responsabilização e a implicação do coletivo de trabalho e a sua própria. Por meio dos índices de pessoa “a gente” (locução pronominal) e “ninguém” (pronome indefinido), José se reporta ao coletivo de trabalho, especificamente o dos engenheiros-professores. As ações “a gente não vai dar”, “a gente tem motor trifásico”, “ninguém pediu pra gente trabalhar” e “a gente não sabia que na disciplina seguinte [...]” desenham o contexto de ausência desse conhecimento específico para a formação profissional do aluno e o papel do seu coletivo de trabalho.

José se apoia em uma modalização apreciativa que indica o juízo de valor a respeito da visão anterior sobre o uso do motor monofásico partindo do seu lugar social na instituição: a área da Indústria. Ao dizer “é óbvio que a gente não vai dar”, o docente traz representações anteriores ao questionamento de Arthur, o que significa dizer e é dito por José que eles não ensinavam como manusear o motor monofásico por não saberem que o seu colega da disciplina seguinte iria utilizá-lo.

Nesse segundo caso, classifico os motores monofásico e trifásico como ferramentas híbridas, especialmente quando José diz “realmente não foi trabalhado na disciplina”. O motor, tipicamente ferramenta técnica no contexto industrial, passa a ser híbrida no contexto educacional. Essa representação dos motores é característica dos saberes provenientes das prescrições e das ferramentas utilizadas no trabalho como engenheiro e como engenheiro-professor.

Foi a partir das experiências vivenciadas e aprendidas por Arthur e José que outra condução entre as disciplinas se construiu, pelo menos por parte do professor José: “ai, eu disse: ‘agora que eu sei que você tá dando isso, então eu vou jogar’”. O índice de pessoa “eu”,

⁹⁰ A situação apresentada por Arthur não foi discutida nessa reunião. Apenas uma visão geral foi trazida por José para ilustrar a reconfiguração do seu agir.

comprova o grau de comprometimento, envolvimento e implicação na tomada de decisão, enquanto o pronome de tratamento “você” indica a interação com Arthur.

Diante desse cenário, as ações individuais de Arthur e José, provenientes de reflexões acerca da sua prática docente e de diálogos, promoveram uma renormatização das convenções estabelecidas (SCHWARTZ, 2011, p. 137) e a ressignificação da sua própria prática. A Ergonomia Francesa confere a essa (re)interpretação das prescrições uma capacidade criativa, a partir do momento que o indivíduo ressignifica algo que foi dito, realizado ou não-realizado. Ao ampliar essa visão para a atividade, Clot (2007, p. 14) afirma que ela é “[...] a apropriação das ações passadas e presentes de sua história pelo sujeito, fonte de uma espontaneidade indestrutível”. Compreensão, ressignificação e criatividade: elementos-chave para o trabalho do professor e do engenheiro-professor.

O texto de José também confirma a responsabilidade do coletivo de trabalho na planificação das ações, no ordenamento dos conteúdos, na compreensão e adaptação das prescrições e ferramentas e particularmente, na construção do diálogo entre os seus pares e os professores da formação geral. Sobre o papel do coletivo de trabalho, Souza-e-Silva (2004, p. 90) diz que

as prescrições e a aprendizagem dos alunos, assim como a organização escolar, não podem estar separadas das atividades do professor, pois entre as prescrições e os alunos existe um trabalho de reorganização das tarefas e dos meios pelos coletivos de trabalho.

As prescrições, as regras de ofício e as ferramentas transitam pelo mundo social, espaço no qual interações e situações heterogêneas de trabalho desenvolvem-se e reconfiguram-se, assumindo o seu papel de prover uma geografia segura para o trabalho docente. Nesse sentido, o coletivo de trabalho representa a possibilidade de alinhamento e de readaptação do agir, constitutivo da senha híbrida.

Com vistas a mais subsídios para a identificação dessa senha, o segmento 14 revela o entendimento de Arthur sobre as ferramentas utilizadas pela Engenharia e pela Docência, e que norteiam a discussão sobre a palestra para o encontro pedagógico dos professores de Matemática.

Segmento 14:⁹¹

⁹¹ Parte deste segmento foi apresentado e analisado no CT1 (segmento 4). Porém, trago neste momento uma ampliação dos dizeres produzidos por Arthur e Helena, na medida em que discutem sobre o papel das ciências como ferramentas, objetivo desta subseção 4.1.2.

Arthur: Então, mesmo assim. Vem cá. O pessoal que estuda Matemática... Estuda pra quê? Eu sei que eles não gostam que a gente fale que Matemática é uma ferramenta. Assim como a Pedagogia não é uma ferramenta, né? (risos)

Helena: Cada um quer que seja ciência... a sua área...

Arthur: Mas assim... De, de, de levar eles a pensar sobre o que eles estão fazendo.

Helena: Podia iniciar com essas problematizações. A gente poderia fazer...

Vivian: Poderíamos levar para a palestrante, que a ideia é levar essas problemáticas...

Helena: Isso.

Vivian: Que ela pudesse...

Helena: Montar essas perguntas iniciais.

Vivian: Mais ou menos trazer os grupos depois, né?

José: Eu acho assim... Se tiver ... Não sei como fazer, né? Normalmente eu não gosto de dar sugestão sem eu ter pelo menos uma proposta de solução, né? Mas, enfim!

Arthur: Mas é a problematização.

José: É... Mas assim... Se levar para a palestrante apresentar tudo... Porque a gente, porque a gente tem que batalhar com uma coisa que é da minha parte. Eu assumo. Quando a gente faz esses encontros, já existe uma, da minha parte, já existe, uma pré-disposição negativa.

James: É verdade.

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

Logo de início, tem-se uma questão reveladora do olhar de Artur: a Matemática e a Pedagogia são consideradas por ele como ferramentas, apesar do tom de risos. Infiro que ele assuma que a Engenharia seja uma das ciências centrais no IF e que as outras sejam meios, ao oferecerem subsídios para a sua realização. Sob a ótica da relação Engenharia-Docência no instituto, assumo a Matemática e a Pedagogia como ferramentas para o engenheiro-professor, fundamentadas nos dois parâmetros que classificam as ferramentas: o contexto de utilização e por quem ela está sendo apropriada a partir do gênero da atividade (cf. subseção 2.1.1.3).

Assim, assumo a Matemática como uma ferramenta híbrida no gênero da atividade engenheiro-professor, didática no mundo da Docência e técnica no da Engenharia. A Pedagogia, por outro lado, considero-a como uma ferramenta didática, pois ela oferece subsídios para o trabalho docente, não sendo utilizada no gênero da atividade do engenheiro. A partir dessa classificação contextualizada, comprovo como a definição de ferramentas é constitutiva dessa senha híbrida para o gênero de atividade do engenheiro-professor.

Na contramão dessa visão de valorização das Ciências Exatas, a pedagoga Helena exalta o reconhecimento de cada esfera do conhecimento, dizendo que “cada um quer que seja ciência... a sua área...”. No caso do IFPB, *campus* Cajazeiras, há o Curso Superior de Licenciatura em Matemática, cujo contexto específico não concebe a Matemática como ferramenta híbrida. O que se evidencia mais uma vez é que essa classificação de ferramentas está fundamentada no olhar e na análise do contexto de atuação do engenheiro-professor, considerando que a Matemática e a Pedagogia enquanto ciências assumem funções diferentes de acordo com a situação.

Os recursos utilizados por Arthur que identificam o seu posicionamento acerca das duas ciências podem ser evidenciados no seguinte enunciado que aborda um sentimento contrário ao “pessoal que estuda Matemática”, mediante o advérbio de negação que modifica o sentido do verbo gostar - “eu sei que eles não gostam que a gente fale que Matemática é uma ferramenta”. O índice de pessoa “a gente” indica que a sua opinião é compartilhada pelos seus pares, dando significado e voz a uma coletividade que se sustenta e se reconhece. Essa coletividade é presente de tal forma que Arthur afirma que “eles” não aceitam esse tipo de posicionamento, demonstrando, nesse caso, o senso de grupo por parte dos engenheiros-professores e dos professores de Matemática.

As modalizações pragmáticas em “eu sei que” e “eles não gostam”, apesar de serem formadas por verbos com conotação subjetiva, nesse contexto específico expressam ações/opiniões de responsabilidade do autor, sobretudo quando a voz de autor empírico “eu” é identificada no primeiro enunciado. Tais modalizações são representações dos saberes fundamentados no gênero híbrido engenheiro-professor: saberes provenientes da formação profissional e da sua experiência como engenheiro-professor, bem como das ferramentas utilizadas em seu trabalho como tal.

É importante ressaltar que, apesar de as representações de Arthur acerca da Matemática e da Pedagogia como ferramentas aparentarem inicialmente um reducionismo, não as analiso dessa forma. Os dois parâmetros de classificação das ferramentas apresentados anteriormente são significativos para a justificativa desse conceito do colaborador e tomá-lo como reducionista vai de encontro ao que é proposto pela transdisciplinaridade e pelo próprio objeto de estudo desta tese, que almeja identificar os gêneros da atividade que constroem a identidade do engenheiro-professor. Considerar essa apreciação como tal é reduzir o próprio objeto de estudo.

Concernente ao posicionamento linguístico de José e de James, destaco as representações identitárias desses profissionais. A adequação linguística, técnica e

profissional são fragmentos que se unem para apresentar esse indivíduo à sociedade como engenheiro-professor, cujas identidades contraditórias, segundo Hall (2014 [1992]), movem-se em diversas direções, do mesmo modo que as identificações se deslocam frequentemente.

O dizer de José sobre o seu comportamento diante das palestras não só revela a sua implicação, mas também ressalta o poder das representações do coletivo de trabalho, as quais, mais uma vez, contribuem para a formação das identidades. Na sua fala, há a presença do “a gente” em três momentos: “porque a gente, porque a gente tem que batalhar com uma coisa que é da minha parte” e “quando a gente faz esses encontros [...]”. Infiro que a presença recorrente desse mecanismo enunciativo esteja associada ao grau de implicação, reconhecimento e identificação de José com a CEAP, um espaço formado por um coletivo heterogêneo sob a interpretação da formação acadêmica e profissional, revelando-se como uma zona de conforto para seus questionamentos. Além do índice representativo de uma coletividade, a modalização pragmática “tem que batalhar” revela o comprometimento e o dever da comissão diante desse desafio. Sendo assim, reconheço que esse espaço formativo forneça estruturas para a construção da senha híbrida que permite a José ter posicionamentos gerados nos dois gêneros da atividade dos quais faz parte, suscitando as suas experiências pessoais ao dizer “eu assumo” e “[...] já existe da minha parte uma pré-disposição negativa” a respeito de uma possível ferramenta didática de desenvolvimento humano e profissional nesse “[...] contexto movente e vulnerável a transformações” (MEDRADO; VELLOSO-LEITÃO, 2018): as formações pedagógicas.

Seguindo a linha da construção do evento pedagógico, o próximo excerto retrata uma necessidade do engenheiro-professor James:

Segmento 15:

James: Aí, eu peguei alguns temas que me interessaram bastante. Na, na parte de Engenharia lá no COBENGE, né? São títulos de artigos do COBENGE.

Vivian: Hum...

James: Aí, tem um aqui. Tem dois artigos aqui que dá para juntar, pra apresentar no último encontro. O título dos artigos é: “Professores engenheiros ou engenheiros professores?” Esse é o primeiro título.

Vivian: Esse é legal.

James: Que ele discute, enfim... Toda a questão da formação pedagógica do engenheiro. E o outro artigo é: “O engenheiro docente⁹²: percepções dos alunos sobre o bom professor”. Que é a apresentação de uma pesquisa sobre quais são os pontos mais relevantes que o aluno considera.

Vivian: Percepções.

James: Que o **aluno** considera.

Vivian: Percepções.

James: Que o aluno considera sobre o bom professor.

Helena: Deve ser fantástico esse texto.

James: Sobre o bom professor.

Helena: Deve ser bom demais...

[]

Arthur: Não, esse artigo tá no COBENGE.

Vivian: No COBENGE.

[]

James: 2014. Então esses dois artigos. Eles estão lá. Tem conteúdo...

Fonte: Reunião da CEAP que se presta como o *corpus* desta tese.

A temática desse excerto está centrada em uma discussão sobre a formação do engenheiro-professor, atravessada por sua construção identitária como engenheiro-professor ou professor-engenheiro e pela noção de bom professor. Para ilustrar esse tópico, James menciona dois artigos produzidos no COBENGE 2014, indicando-os como fonte de pesquisa utilizada por ele e que interpreto como representações dos saberes provenientes da formação profissional de engenheiro-professor e de ferramentas didáticas voltadas para a sua formação docente.

Ao analisar apenas os títulos dos artigos citados por James, “Professores engenheiros ou engenheiros professores?” e “O engenheiro docente: percepções dos alunos sobre o bom professor”, identifico que as questões identitárias e de reconhecimento são opacas ainda. No primeiro título, a conjunção alternativa “ou” ressalta uma dúvida entre os dois termos que identificam o trabalho desse profissional, o que, por si só, gera um sentimento ambíguo de

⁹² O artigo intitulado “O Engenheiro docente no curso de Arquitetura e Urbanismo: percepções dos alunos sobre o bom professor” está disponível no seguinte endereço: <<http://www.abenge.org.br/cobenge-2014/Artigos/128565.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2016.

quem ele é. Novamente, há representações de saberes provenientes da formação profissional de engenheiro-professor, bem como da sua própria experiência como tal, que recaíram sobre essas temáticas. No segundo caso, a palavra “percepções” apresenta uma conotação subjetiva de um importante personagem no processo educacional, o aluno. Nesse sentido, a modalização apreciativa reforça essa subjetividade na medida em que se apoia em um adjetivo, “bom”, para reconhecer o professor e, consequentemente, o seu trabalho.

Nos dois processos, a apresentação do profissional e o seu reconhecimento pelo outro e por si mesmo são elementos que contribuem para a identificação dos seus gêneros profissionais. É o reconhecimento provindo do olhar do outro e que posso inferir que a sua escolha remeta às suas próprias representações sobre quando era aluno, evidenciando os saberes pessoais e os saberes provenientes da formação escolar anterior, pois a figura do professor se inscreve em toda a nossa vida educacional.

A análise desse excerto me leva a constatar modalizações pragmáticas e apreciativas que sinalizam para a compreensão subjetiva fundamentada no social, as quais considero como indicativas para a análise das representações dos engenheiros-professores e sua preocupação com a sua atividade. James, ao dizer que “eu peguei temas que me interessam bastante”, aponta, por meio da voz de autor empírico e do índice de pessoa, para uma ação proativa e para a sua busca por conhecimentos provindos de congressos, como o caso do COBENGE, e para uma possível interlocução dos temas para a criação de um terceiro tema para uma próxima formação pedagógica. Essa inquietação e procura por conhecimento são características pessoais de James, que, ao longo de suas falas, questiona e reflete sobre o que é dito e realizado, revelando representações dos saberes pessoais e de sua identidade profissional. As modalizações apreciativas na fala de Vivian “esse é legal” e as de Helena, “deve ser fantástico esse texto” e “deve ser bom demais...” demonstram como os seus interesses se coadunam com as propostas de James, atribuindo uma razão para a leitura dos artigos.

Ainda debruçada sobre uma análise dos mecanismos enunciativos, observo a presença de vozes sociais representadas pela Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE⁹³) e pelo COBENGE. Os artigos citados por James foram aceitos e publicados a partir de parâmetros e de interpretações de profissionais da área de Engenharia, configurando-se “[...] como instâncias avaliativas externas ao conteúdo temático” (PÉREZ,

⁹³ Trata-se da instituição responsável pela organização do COBENGE.

2014, p. 105), pois anunciam características específicas desse lugar social, com suas próprias prescrições.

Além das vozes sociais, a voz de personagem, nesse caso, o aluno, também está presente, por meio das crenças acerca do que é ser um bom professor. O aluno, no papel de agente enunciativo, estabelece uma relação direta com o tema desse segmento. É importante ressaltar a presença da voz do aluno trazida pelo engenheiro-professor, porque confiro a essa ação uma necessidade, por parte de James, de compreender o que o discente entende como sendo um bom professor, ao mesmo tempo em que o empodera, pois suas representações estão sendo levadas em consideração. Outro dado relevante é a relação pessoal de James com a profissão de professor, que interpreto a partir das lembranças da sua época de aluno e que possivelmente tenham “direcionado” seu olhar para o artigo.

Diante da análise dos segmentos desse CT, apresento o esboço multifacetado de algumas conclusões prévias a respeito do que foi discutido.



Esboço multifacetado das ferramentas:

No CT2, assuntos discutidos no CT1 continuaram a tomar corpo na voz dos engenheiros-professores e das pedagogas. Temas como concepções de aula e as ressignificações das práticas docentes, a formação pedagógica, o papel do aluno, os conflitos e a questão identitária, dentre outros, foram ressaltados nos excertos analisados, porém sob o viés da natureza das ferramentas (técnicas, didáticas e híbridas), configurando, assim, a identificação de uma senha que permita o acesso desse profissional ao gênero da atividade híbrido.

Os saberes pessoais, acadêmicos, profissionais e experienciais circularam pela análise apoiados nas ferramentas disponibilizadas no meio e apropriadas pelos engenheiros-professores, como as duas ciências que constituem o seu trabalho: a Matemática e a Pedagogia. Devido ao papel da Matemática nas falas dos engenheiros-professores e da possível construção de uma senha, um tema foi incluído nessa síntese: as crenças no/do ensino da Matemática.

Diante das interpretações, análises e reflexões sobre os dados produzidos pela CEAP e concentrados nesses dois CTs, apresento as considerações finais desta tese no próximo capítulo.

5. POR UMA (TRANS)FORMAÇÃO HUMANA: AS LUZES DO PRISMA

[...] existem três presentes, o presente do passado, que é a memória, o presente do futuro, que é a expectativa, o presente do presente, que é a intuição (ou a atenção) (RICOEUR, 2007, p. 360)

Durante a construção de cada capítulo desta tese, entre números e letras, um compromisso importante foi assumido: escrever em 1ª pessoa do singular. Esse posicionamento enunciativo reivindica uma responsabilidade maior que o cunho acadêmico e profissional de um estudo, ele possui uma dimensão política que me conduz a uma interlocução com a realidade educacional na atual conjuntura do país.

Os constantes ataques à Educação, às universidades e aos institutos federais, como também aos professores, levam-me a pensar e refletir sobre o papel representativo deste trabalho, que propõe uma (trans)formação além da profissional. É pensar em uma formação humana voltada para o professor e o aluno, indo além de uma perspectiva tecnicista que privilegia o conteúdo, a metodologia e a didática (ALVES, 2009). É valorizar o pensamento freiriano de politizar o cidadão por meio da Educação e da compreensão do seu papel e local social, e não por afinidades político-partidárias. É o não reducionismo ou proibição do poder crítico a que todo cidadão tem direito, exaltando questionamentos e reflexões que permitam discussões construtivas e desenvolvimentistas.

Ao analisar o trabalho dos três engenheiros-professores e das duas pedagogas, sob a forma da CEAP, representações sobre como a Educação pode promover desenvolvimento e pensamento crítico no próprio ambiente de trabalho, no intercurso de diversas ideologias, são construídas. A proposta é o empoderamento dos profissionais e dos alunos envolvidos nesse processo contínuo e infinito, provedor de novas formas de pensar e agir, de realidades melhores e de futuros mais esperançosos.

Esse viés histórico, social, político, linguístico, acadêmico e profissional conduziu os meus porquês sobre quem é o engenheiro-professor do IFPB, que tem influenciado o meu modo de ensinar e de compreender o trabalho do outro. Quando saímos da nossa zona de conforto, quer dizer, quando nossos pares conhecem Vygotsky, Piaget, teorias de ensino e aprendizagem e a concepção de desenvolvimento humano, por exemplo, e passamos para o outro lado, muitas das nossas representações são resignificadas. As representações dos engenheiros-professores e das pedagogas revelam confluências, complementações e divergências entre os saberes, as vivências pessoais e profissionais, as práticas e as influências

de outros professores, dos alunos, dos coordenadores e também de outros personagens do sistema educacional. Ao mesmo tempo em que são representações construídas sócio-historicamente, elas apontam para singularidades de cada um desses trabalhadores.

Sob esse olhar humano, a linguagem, pelo seu próprio caráter transformador do mundo, identifica as várias relações, sejam elas conflituosas ou não, que se desenvolvem nas arenas sociais de embates. Nessas interações sociais, um expressivo caminho para a identificação e o entendimento do processo de construção identitária⁹⁴ desses profissionais foi sendo trilhado a partir da mobilização dos saberes do engenheiro-professor constituídos pelas regras de ofício, ferramentas, prescrições e coletivos de trabalho, bem como da presença do hibridismo do gênero da atividade.

Nesse conglomerado de sentidos e significados, ao longo da pesquisa, procurei identificar, por meio das vozes dos engenheiros-professores e das pedagogas, as características que comprovassem o possível imbricamento dos dois gêneros da atividade, tomando as quatro questões de pesquisas como norteadoras da análise, a partir do viés linguístico das modalizações, índices de pessoa e vozes:

1. Como os engenheiros-professores compreendem os gêneros da atividade em um *campus* do IFPB?
2. Qual a relação entre o agir docente e as suas (re)configurações na (re)construção das identidades dos engenheiros-professores do IFPB?
3. Quais saberes constituem o agir docente desses engenheiros-professores?
4. Como a CEAP influencia as representações sobre o agir docente nos dizeres dos engenheiros-professores no âmbito do IFPB?

Analizando a primeira questão, há uma percepção, por parte dos engenheiros-professores, dos diferentes modos de agir, os quais foram representados como pontos na curva e pontos fora da curva, a depender da situação exposta. Os documentos prescritivos e a forma como são implementados e seguidos, as diversas ferramentas apropriadas por professores licenciados e não licenciados e a linguagem utilizada nas formações continuadas são exemplos de representações que denotam a compreensão desses indivíduos acerca dos gêneros da atividade que compõem o corpo docente do *campus*.

⁹⁴ Os conceitos sublinhados são molas fundamentais desta pesquisa.

As identidades profissional e linguística, foco da segunda questão, são bem demarcadas na fala dos engenheiros-professores, sobretudo via coletivo de trabalho composto por seus pares. O reconhecimento da sua fala pelo outro é indicativo de que relações de conflitos identitários se desenrolam não apenas no âmbito heterogêneo da CEAP, mas também entre os seus pares. Tais enfrentamentos têm produzido propostas relevantes e instigantes sobre a aprendizagem significativa com foco em uma formação para o mercado de trabalho voltada para a valorização das capacidades, habilidades e senso crítico dos nossos alunos, sejam eles provenientes dos cursos técnicos integrados, subsequentes, superiores ou PROEJA. Nesse sentido, uma característica linguística específica começa a ser desenhada, favorecendo o entendimento do fazer docente em uma instituição EBTT.

Nesse panorama identitário e profissional, a definição de saberes específicos dos engenheiros-professores tornou-se uma das peças mais significativas nessa engrenagem educacional, respondendo à questão 3. Interpretar e analisar os dizeres tendo como suporte um rol de saberes concebidos desde a sua formação acadêmica como engenheiro até a sua experiência como engenheiro-professor é de suma importância para compreender o hibridismo dos gêneros da atividade, pois representações específicas da área de Exatas e do entrecruzamento com a Docência são produzidas, ancoradas primeiramente nas representações dos saberes docentes de Tardif (2013), que se tornaram alicerces para essa expansão epistemológica.

Nessa engrenagem da atividade docente no IFPB (quarta questão), pude constatar a relevância do trabalho desenvolvido pela CEAP, que, ao se preocupar com a formação dos alunos, investe na (trans)formação do docente, oferecendo um intercâmbio de conhecimentos exatos, necessários à formação acadêmica dos discentes, bem como de conhecimentos metodológicos para os professores. Entretanto, uma lacuna que sublinho na atuação dos engenheiros-professores da CEAP, e que revela um dos aspectos da sua constituição identitária, é o apagamento ainda existente das questões acerca do desenvolvimento humano e dos elos afetivos inerentes a qualquer atividade humana.

Ainda que as representações das pedagogas estejam influenciando alguns discursos desses engenheiros-professores, esse hiato apresenta-se em um processo lento de preenchimento, devido ao caráter lógico e pragmático proveniente do contexto da Engenharia. Entretanto, essa forma de interpretação exata é de suma importância para a produção de novos olhares. Nesse sentido, corroboro a noção de que as mediações formativas promovem modificações e desenvolvimento, haja vista que as discussões têm ampliado o escopo de atuação de cada participante da CEAP e, sobretudo, de (re)conhecimento das atividades do

outro. O elo construído entre Pedagogia e Docência, até o presente momento, é um dos maiores ganhos na instituição, quando se pensa em educação. Antes vistas como duas áreas que viviam em lados opostos de uma arena, hoje interagem de forma a ouvir todos os envolvidos no conflito, no alcance por soluções e por um ambiente que contemple cada vez mais a excelência do ensino, a qualidade do trabalho e a felicidade do aluno e do professor.

Tal constatação pode ser apreciada na análise dos dados organizados nos dois conteúdos temáticos, cujos pontos fora da curva e as ferramentas revelaram coeficientes fundamentais para o delineamento de uma senha de entrada no gênero híbrido proposto a partir do compartilhamento e da compreensão da prática docente sob outro prisma:

- Identificação da construção das identidades profissionais e linguísticas (cf. todos os segmentos);
- Proposição do desenvolvimento de saberes dos engenheiros-professores (cf. todos os segmentos);
- Discussão acerca de um entrelaçamento com a Pedagogia (cf. seg. 3⁹⁵);
- Acompanhamento de um trânsito constante entre as Exatas e as Humanas (cf. seg. 2);
- Explicitação do papel do coletivo na construção de representações identitárias nesse gênero híbrido (cf. seg. 4 e 13);
- Compreensão sobre a prática docente (cf. seg. 6);
- Entendimento da adaptação das ferramentas formativas, como as palestras (cf. seg. 6);
- Análise da presença do intercâmbio com os saberes da Pedagogia (cf. seg. 7);
- Constatação do pragmatismo na compreensão da Docência (cf. seg. 8);
- Identificação das regras de ofício originárias dos saberes experienciais e não da formação em Licenciatura (cf. seg. 8);
- Apresentação da proposta e do princípio pedagógicos indispensáveis à estruturação da atividade docente no IFPB (cf. seg. 9);
- Interpretação e readaptação dos documentos prescritivos, como a ementa e os planos de curso (cf. segs. 1, 2, 3, 10 e 11);
- Definição das três naturezas das ferramentas (cf. seg. 14);

⁹⁵ Os segmentos citados são apenas alguns que apresentam esses coeficientes, pois muitas dessas representações estão em outros segmentos.

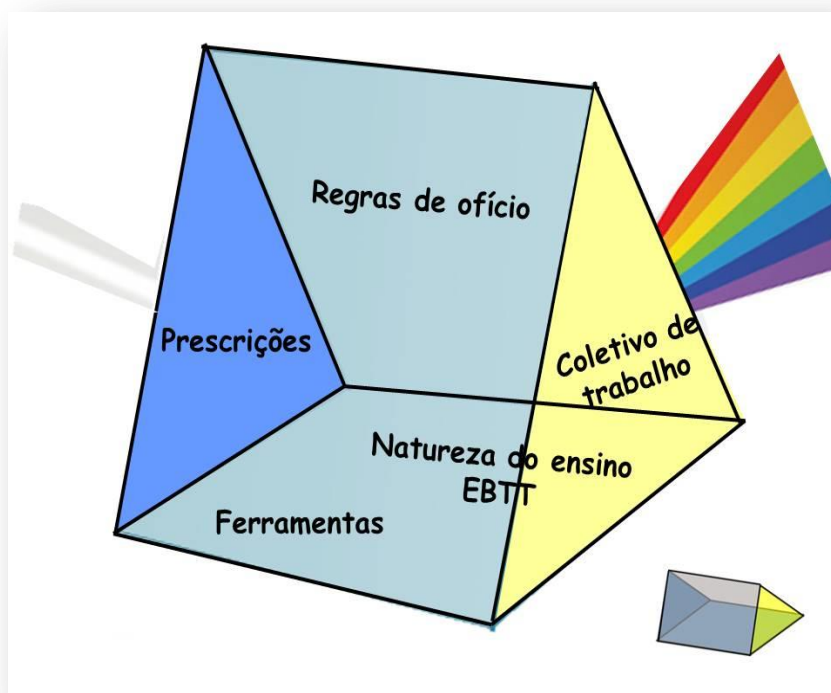
- Verificação da presença de um espaço formativo (cf. seg. 14).

Todos esses coeficientes puderam ser identificados mediante a heterogeneidade profissional, acadêmica e pessoal dos membros da CEAP, cujo intercâmbio de visões demonstra o cruzamento das representações provenientes dos lugares sociais ocupados pelas pedagogas, pelos professores e pelos engenheiros-professores. Desse modo, uma linguagem específica começa a ser desenhada, contribuindo para o entendimento do fazer docente em uma instituição de EBTT.

A proposta do hibridismo dos gêneros da atividade traz consigo a definição de uma senha híbrida que evidencia uma relação dialética, dialógica, contínua, movente e líquida, não sendo caracterizada por uma natureza excludente nem antagônica. O que se verificou ao longo da tese foi a necessidade e importância da apropriação dessa senha para a compreensão do significado do agir docente do professor que transita continuamente entre as representações das Exatas, as das Humanas e suas interseções.

Nesse processo de análise, o prisma da formação dos engenheiros-professores foi se delineando, definindo-se como triangular, com cinco faces, cuja figura resultante é introduzida a seguir:

Figura 9 - O prisma da (trans)formação do engenheiro-professor.



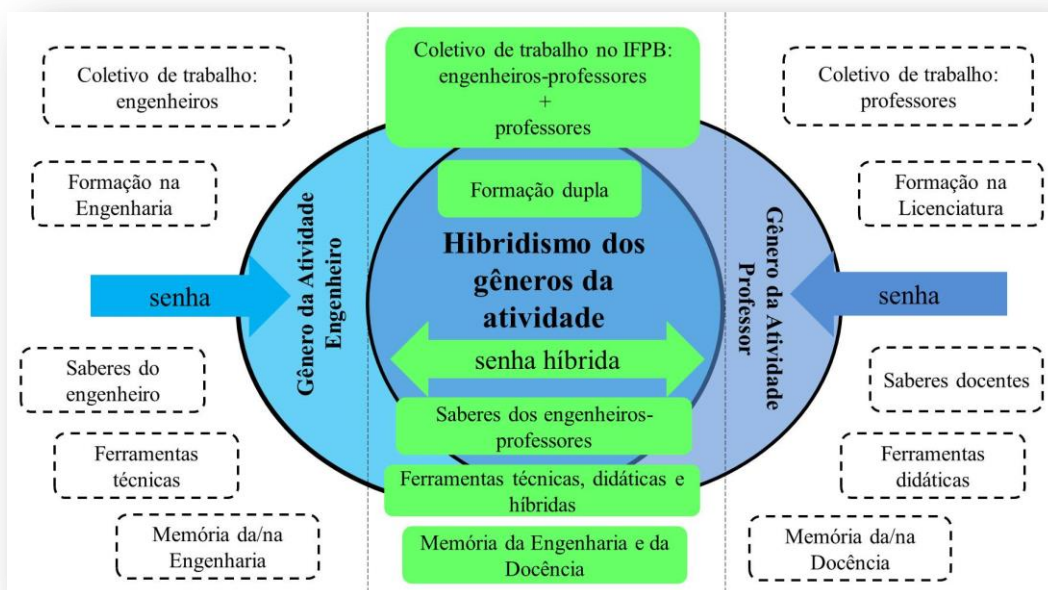
Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Imagens.

As cinco faces do prisma correspondem a fatores encontrados e analisados nos dados da pesquisa e que considero como fundamentais no processo de (trans)formação do engenheiro-professor do IFPB. A compreensão da natureza do ensino na Educação Técnica e Tecnológica, por meio das prescrições governamentais, institucionais e educacionais, associada às questões que envolvem a própria atividade docente (prescrições, regras de ofício e ferramentas), são as faces/bases essenciais para o desenvolvimento de formações continuadas contextualizadas e responsivas à realidade da educação brasileira.

Ampliando a noção do prisma, proponho uma leitura sobre o espectro de luzes coloridas que sai da figura geométrica a partir da entrada de uma única luz branca, representativa de uma visão desse profissional embasada na Engenharia, nos seus saberes específicos e nos saberes pessoais, e que, ao se deparar com o contexto do IFPB - o prisma em si-, passa por diversas (trans)transformações que expandem o seu horizonte profissional, (des)construindo sua natureza identitária e criando uma memória híbrida do gênero da atividade.

Logo, apresento a figura resultante da identificação, análise e interpretação do gênero híbrido, construído a partir de um lugar comum entre a Engenharia e a Docência, que demanda do engenheiro-professor do IFPB uma busca contínua por modos diversos de entrada, compreendendo, analisando e refletindo sobre a sua atividade docente e todos os processos envolvidos nela.

Figura 10 - O hibridismo dos gêneros da atividade.



Fonte: Elaboração própria, com base em dados provenientes do Google Imagens.

Diante do exposto, as inovações propostas nesta tese - a ampliação na categorização das ferramentas propostas por Amigues (2004), a construção dos saberes dos engenheiros-professores a partir da releitura dos saberes docentes de Tardif (2013) e o desvelamento de um gênero híbrido, atravessados pelas variadas identidades líquidas e moventes (BAUMAN, 2005, 2014 [2001]) constitutivas desses professores da Pós-Modernidade (HALL, 2014 [1992]) -, vieram como uma resposta à minha necessidade de compreender o lugar onde trabalho e os professores que dialogam constantemente com a minha prática docente, criando assim um circuito elétrico ininterrupto. Nesse percurso, as pedagogas tiveram papel fundamental no entrelaçamento de conhecimentos e experiências, ora concordando, ora discordando; contudo, sempre sustentadas no alicerce da educação de qualidade para todos, realizada por profissionais reflexivos, críticos e, sobretudo, humanos, em consonância com a proposta do Interacionismo Sociodiscursivo.

Nessa senda, compartilhar as memórias coletivas de cada gênero é um passo para que instituições que oferecem ensino técnico e tecnológico reconheçam igualmente os valores de cada profissional envolvido no processo educacional, incentivando diálogos entre as Ciências Exatas e as Ciências Humanas para um avanço tecnológico e humano. Os alunos das nossas instituições, antes de tudo, são indivíduos únicos, singulares, com as suas aspirações, frustrações, desejos, sentimentos e afetos. Assim, o engenheiro-professor desempenha um papel importante no processo de ensino e aprendizagem tomando por base essa compreensão das dimensões humanas que influenciam o seu raciocínio lógico e matemático exigido pela profissão. Compreender quem somos é o primeiro passo para a construção da nossa identidade, pois, se essa questão não é solucionada, não sabemos como agir eficazmente no mundo.

Finalizo este trabalho e esta etapa da minha vida acadêmica com mais pensamentos (des)construídos, (re)conhecendo o lugar de fala de cada um, com suas representações às vezes dissonantes das minhas, porém com um objetivo maior: trabalhar compreendendo e reconhecendo a atividade do outro ao procurar por modos de agir que se adequem à realidade educacional do IFPB. O meu desejo é poder contribuir com a CEAP, cada vez mais, no processo de (trans)formação docente, pois ultrapassar os limites de uma formação continuada solicita um esforço constante, desestruturando a zona de conforto, ao passo que é uma fonte de energia que nos alimenta e nos move. O trabalho é, decididamente, a invenção e a reinvenção de nós mesmos.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, T. Sulear (verbete). In: STRECK D.; REDIN E.; ZITKOSKI J. J. (Orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 396-398.
- ALVES, Maria Dolores Fortes. **De professor a educador**: contribuições da psicopedagogia: ressignificar os valores e despertar a autoria. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2009.
- AMIGUES, René. Trabalho do Professor e trabalho de ensino. In: MACHADO, Anna Rachel (Org.). **O ensino como trabalho**. São Paulo: EDUEL, 2004. p. 37-53.
- ARAÚJO, Gertrudes Hellena Cavalcante de. **O professor de língua inglesa no ensino médio**: normas, práticas e reflexões à luz do interacionismo sociodiscursivo. 2014. 131f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.
- _____. Prescrições, ações e reflexões: professoras de língua inglesa no ensino médio e o seu métier. In: PEREIRA, Regina Celi Mendes; MEDRADO, Betânia Passos; REICHMANN, Carla Lynn (Orgs.). **Letramentos e práticas formativas**: pesquisas tecidas nas entrelinhas do ISD. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015. p. 171-198.
- BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. **Estética da Criação Verbal**. 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.
- BAUMAN, Zigmunt. **Identidade**: entrevista a Benedetto Vecchi. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- _____. **Modernidade Líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2014 [2001].
- BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; BAZZO, Jilvania Lima dos Santos. **Conversando sobre educação tecnológica**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.
- BERGMANN, Jonathan. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- BOHN, Hilário I. Ensino e aprendizagem de línguas: os atores da sala de aula e a necessidade de rupturas. In: MOITA LOPES, Luiz Paulo da (Org.). **Linguística aplicada na modernidade recente**. São Paulo: Parábola, 2013. p.79-98.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola, 2008.
- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A., 1997.
- BRAITH, Beth. O estatuto dos gêneros no quadro do ISD: provocando o debate. In: GUIMARÃES, Ana Maria de Mattos; MACHADO Anna Rachel; COUTINHO, Antónia (Orgs.). **O interacionismo sociodiscursivo**: questões epistemológicas e metodológicas. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2007. p. 121-126.

BRASIL. **Lei n. 9. 394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Congresso Nacional, 1996. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2018.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 1**, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília: Ministério da Educação, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2018.

BRONCKART, Jean-Paul. Langage et représentations: une approche interactionniste sociale. Tradução de Cecília Almeida. **Psychosope**, v. 6, p. 16-18, 1998.

_____. **Atividade de linguagem, discurso e desenvolvimento humano**. São Paulo: Mercado de Letras, 2006.

_____. **O Agir nos Discursos**: das concepções teóricas às concepções dos trabalhadores. São Paulo: Mercado de Letras, 2008.

_____. **Atividades de Linguagem, textos e discursos**: por um interacionismo sociodiscursivo. São Paulo: Educ, 2012 [1999].

BRONCKART, Jean Paul ; BULEA, Ecaterina. La dynamique de l’agir dans la dynamique langagière. In: BARBIER, Jean-Marie; DURAND, Marc (Orgs.). **Sujets, activités, environnements**: approches transverses. Paris: Presses Universitaires de France, 2006.

_____. **Textualité, discursivité et figuration**: Approches théoriques et méthodologiques et implications didactiques. Slides apresentados no curso ministrado na Universidade de Rosário. Argentina: [s.n.], 2017.

BRONCKART, Jean Paul; BULEA, Ecaterina; BOTA, Cristian (Orgs.). **O Projeto de Ferdinand de Saussure**. Tradução de Marcos Bagno. Fortaleza: Parole et Vie, 2014.

BULEA, Ecaterina. **Linguagem e efeitos desenvolvimentais da interpretação da atividade**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010.

_____. **Langage, interprétation de l’agir et développement**: le role de l’activité langagière dans le démarches d’analyse des pratiques à visée formative. Genève: Presses Académique Francophones, 2014.

_____. Tipos de discurso e interpretação do agir: o potencial de desenvolvimento das figuras de ação. **D.E.L.T.A.**, v. 32, n. 1, p. 189-213, 2016.

CAVALCANTE, Rivadavia Porto. **Faces do agir docente em projetos cooperativos de internacionalização**: uma leitura interacionista sociodiscursiva de representações sobre políticas de idiomas estrangeiros no contexto dos Institutos Federais. 2016. 293f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

CELANI, Maria Antonieta Alba. Transdisciplinaridade na Linguística Aplicada no Brasil. In: SIGNORINI, Inês; CAVALCANTI, Marilda C. (Orgs.). **Linguística Aplicada e transdisciplinaridade: questões e perspectivas**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1998.

CHANLAT, Jean-François. O desafio social da gestão: a contribuição das ciências sociais. In: BENDASSOLLI, Pedro F.; SOBOLL, Lis Andrea P. (Orgs.). **Clínicas do Trabalho: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atualidade**. São Paulo: Atlas, 2011. p. 110-131.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho Necessário [Online]**, v. 1, p. 1-28, 2005. Disponível em: <www.uff.br/trabalhonecessario>. Acesso em: 10 mai. 2017.

CLOT, Yves. **A função psicológica do trabalho**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

_____. **Trabalho e poder de agir**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

CORACINI, Maria J. R. F. Nossa língua: materna ou madrasta? Linguagem, discurso e identidade. In: _____. **A celebração do outro: arquivo, memória e identidade: línguas (materna e estrangeira), plurilinguismo e tradução**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2007.

DANTAS, Rosycléa. **Ensinar a alunos com deficiência visual: conflitos e desenvolvimento**. 2014. 314f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

_____. Conflitos e desenvolvimento no ensino a alunos com deficiência visual. In: PEREIRA, Regina Celi Mendes; MEDRADO, Betânia Passos; REICHMANN, Carla Lynn (Orgs.). **Letramentos e práticas formativas: pesquisas tecidas nas entrelinhas do ISD**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015. p. 199-222.

DUBAR, Claude. **A Crise das Identidades: a interpretação de uma mutação**. Tradução de Mary Amazonas Leite de Barros. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

DURKHEIM, Émile. **Représentations individuelles et représentations collectives**. Revue de Métaphysique et de Morale, tomo VI, maio de 1898.

ECKERT-HOFF, Beatriz Maria. **Escritura de si e identidade: o sujeito-professor em formação**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2008.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994a.

_____. **O processo civilizador**. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994b (v. 1).

FAÏTA, Daniel. **Análise dialógica da atividade profissional**. Rio de Janeiro: Imprinta Express, 2005.

FARIAS, Luana Francisleyde Pessoa de. **O estágio supervisionado do Curso de Letras: trama enredada pelas práticas de letramento e pelas representações do trabalho docente**. 2017. 200f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

FIORENTINI, Dario. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da licenciatura em Matemática. **Revista de Educação PUC-Campinas**, n. 18, 2005. Disponível em: <<https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/266/249>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

_____. et al. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da licenciatura em Matemática. In: EPEM, 7, 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: IFSP, 2014. 1 CD-ROM.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução de Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1991.

_____. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

FREUDENBERGER, Francieli Martiny. **O trabalho do professor iniciantes de língua estrangeira e as ferramentas docentes: um caminho para compreender o desenvolvimento?** 2015. 542f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

FRIEDRICH, Janette. **Lev Vigotski**: mediação, aprendizagem e desenvolvimento: uma leitura filosófica e epistemológica. Tradução de Anna Rachel Machado e Eliane Gouvêa Lousada. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Orgs.). **Ensino Médio Integrado**: Concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GERNET, Isabelle; DEJOURS, Christophe. Avaliação do trabalho e reconhecimento. In: BENDASSOLLI, P. F.; SOBOLL, L. A. P. (Orgs.). **Clínicas do Trabalho**: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atualidade. São Paulo: Atlas, 2011. p. 61-70.

GUIMARÃES, Ana Maria de Mattos; MACHADO Anna Rachel; COUTINHO, Antónia (Orgs.). **O interacionismo sociodiscursivo**: questões epistemológicas e metodológicas. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2007.

HABERMAS, Jürgen. **Fundamentação teórico-linguística da sociologia**. Lisboa: Edições 70 LDA, 2010.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014 [1992].

IFPB. **Edital n. 334-2013**. Disponível em: <<https://editor.ifpb.edu.br/ingresso/concursos-publicos/Professor-TecnicoAdministrativo/concurso-para-professor-efetivo-edital-334-2013>>. Acesso em: 28 out. 2016.

IFPB. **Sobre o IFPB**. Disponível em: <<http://www.ifpb.edu.br/institucional/sobre-o-ifpb>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

KOOGAN/HOUAISS, Enciclopédia e Dicionário. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

KLEIMAN, Ângela. Agenda de pesquisa e ação em Linguística Aplicada: problematizações. In: MOITA LOPES, Luiz Paulo da (Org.). **Linguística Aplicada na modernidade recente**. São Paulo: Parábola, 2013. p. 39-58.

_____. **Letramento, Interdisciplinaridade e Formação do Professor**. Palestra proferida no ENALET. João Pessoa: UFPB, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITÃO, Liane. **As representações dos saberes dos professores de inglês em cursos livres: uma leitura interacionista sociodiscursiva**. 2015. 166f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015a.

_____. Formação profissional de uma professora de inglês: um tornado da (des)construção dos saberes docentes. In: PEREIRA, Regina Celi Mendes; MEDRADO, Betânia Passos; REICHMANN, Carla Lynn (Orgs.). **Letramentos e práticas formativas: pesquisas tecidas nas entrelinhas do ISD**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015b. p. 147-170.

_____. Língua e metodologia: uma interface com os saberes docentes de uma professora de inglês. In: SOUZA, José Marcos Rosendo de; SILVA, Francisco Vieira da (Orgs.). **Reflexões sobre o ensino de língua(s) e outras questões de linguagem**. Campinas, SP: Pontes, 2015c. p. 29-42.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

LOPES, Maria Angela Paulino Teixeira. Relatórios de estágio: opacidade e vaguidão na análise do agir do professor. In: GUIMARÃES, Ana Maria de Mattos; MACHADO, Anna Rachel; COUTINHO, Antônia (Orgs.). **O interacionismo sociodiscursivo: questões epistemológicas e metodológicas**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2007. p. 221-236.

LOUSADA, Eliane; BARRICELLI, Ermelinda; OLIVEIRA, Siderlene Muniz. Gêneros textuais em foco: instrumentos para o desenvolvimento de alunos e professores. **Revista de Estudos Linguísticos**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 627-640, 2011.

MACHADO, Anna Rachel (Org.). **O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva**. Londrina: Eduel, 2004.

_____. Por uma concepção ampliada do trabalho do professor. In: GUIMARÃES, Ana Maria de Mattos; MACHADO, Anna Rachel; COUTINHO, Antônia. **O interacionismo sociodiscursivo: questões epistemológicas e metodológicas**. São Paulo: Mercado de Letras, 2007. p. 77-97.

_____; BRONCKART, Jean Paul. De que modo os textos oficiais prescrevem o trabalho do professor? Análise comparativa de documentos brasileiros e genebrinos. **D.E.L.T.A.**, Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada, v. 21, n. 2, p. 183-214, 2005.

_____. (Re-)configurações do trabalho do professor construídas nos e pelos textos: a perspectiva metodológica do grupo. In: MACHADO, A. R.; ABREU-TARDELLI, L.; CRISTOVÃO, V.L.L. (Orgs.). **Linguagem e educação**: o trabalho do professor em uma nova perspectiva. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2009. p. 31-77.

MACHADO, Anna Raquel e LOUSADA, Eliane Gouvêa. As pesquisas do grupo ALTER-LAEL para a análise do trabalho educacional. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 16, n. especial 1, p. 35-46, 2013.

MACHADO, Anna Raquel; LOUSADA, Eliane Gouvêa; FERREIRA, Anise D'Orange (Orgs.). **O professor e seu trabalho**: a linguagem revelando práticas docentes. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2011.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva et al. **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro primeiro: o processo de produção do capital: volume I. São Paulo: DIFEL, 1984 [1890].

MEDRADO, Betânia Passos. **Espelho, espelho meu**: um estudo sociocognitivo sobre a conceptualização do fazer pedagógico em narrativas de professoras. Recife, PE: Ed. Universitária da UFPE, 2008.

_____. Tornando-se professor: a compreensão de graduandos em Letras sobre a atividade educacional. In: MEDRADO, Betânia Passos; REICHMANN, Carla Lynn. **Projetos e práticas na formação de professores de língua inglesa**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012. p.151-170.

_____. O papel dos artefatos no desenvolvimento profissional: conflitos e formação inicial. In: ARNOUX, Elvira Narvaja de; ROCA, María del Pilar (Orgs.). **Del español y el portugués**: lenguas, discurso y enseñanza.1. ed. João Pessoa: Ideia, 2013. p. 171-196.

_____. Formando professores para incluir: contribuições da Linguística Aplicada. In: JORDÃO, Clarissa Menezes (Org.). **A Linguística Aplicada no Brasil**: rumos e passagens. Campinas, SP: Pontes 2016.

_____; VELLOSO-LEITÃO, Liane. Por entre paisagens líquidas: a construção identitária de professores de inglês no contexto de cursos de idiomas. In: OLIVEIRA, Luciani Salcedo de e BOER, Raphael Albuquerque (Orgs.). **Professores(as) de línguas em uma perspectiva crítica**: Discursos, linguagens e identidades. Campinas, SP: Pontes, 2018.

MENEZES, Vera; SILVA, Marina Morena; GOMES, Iran Felipe. Sessenta anos de Linguística Aplicada: de onde viemos e para onde vamos. In.: PEREIRA, Regina Celi Mendes; ROCA, Maria del Pilar (Orgs.). **Linguística Aplicada**: um caminho com diferentes acessos. São Paulo: Contexto, 2011. p. 25-50.

MILLER, Inês Kayon de. Formação de professores de línguas: da eficiência à reflexão crítica e ética. In: MOITA LOPES, Luiz Paulo da. **Linguística Aplicada na modernidade recente**. São Paulo: Parábola, 2013. p. 99-121.

MOITA LOPES, Luiz Paulo da (Org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

_____. Da aplicação de Linguística à Linguística Aplicada Indisciplinar. In: PEREIRA, Regina Celi Mendes; ROCA, Maria del Pilar (Orgs.). **Linguística Aplicada: um caminho com diferentes acessos**. São Paulo: Contexto, 2011. p. 11 a 24.

_____. (Org.). **Linguística aplicada na modernidade recente: festschrift** para Antonieta Celani. São Paulo: Parábola, 2013.

MOURA, Dante Henrique. Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Revista Holos**, IFRN, ano 23, v. 2, 2007.

PENNYCOOK, Alastair. Critical Applied Linguistics. In: DAVIES, Alan; ELDER, Catherine (Orgs.). **The handbook of Applied Linguistics**. Oxford: Blackwell, 2004. p. 397- 420.

_____. Uma linguística aplicada transgressiva. In: MOITA LOPES, Luiz Paulo da (Org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p. 67-84.

_____. Da aplicação de Linguística à Linguística Aplicada Indisciplinar. In: PEREIRA, Regina Celi Mendes; ROCA, Maria del Pilar (Orgs.). **Linguística Aplicada: um caminho com diferentes acessos**. São Paulo: Contexto, 2011. p. 11-24.

_____. (Org.). **Linguística aplicada na modernidade recente: festschrift** para Antonieta Celani. São Paulo: Parábola, 2013.

PEREIRA, Regina Celi Mendes (Org.). **Ateliê de Gêneros Acadêmicos: didatização e construção de saberes**. João Pessoa: Ideia, 2014.

PÉREZ, Mariana. **Com a palavra, o professor: vozes e representações docentes à luz do interacionismo sociodiscursivo**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2014.

_____. A formação inicial do professor de língua inglesa: a análise das práticas como ação formativa. In: PEREIRA, Regina Celi Mendes; MEDRADO, Betânia Passos; REICHMANN, Carla Lynn (Orgs.). **Letramentos e práticas formativas: pesquisas tecidas nas entrelinhas do ISD**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015. p. 245-272.

PERRENOUD, Philippe. **A Pedagogia na escola das diferenças**. Tradução de Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2010 [2001].

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

PINTO, Umberto de Andrade. **Pedagogia escolar: coordenação pedagógica e gestão educacional**. São Paulo: Cortez, 2011.

RABARDEL, Pierre. **Les hommes et les technologies**: une approche cognitive des instruments contemporains. Paris: Université de Paris 8, 1995.

RAJAGOPALAN, Kanavillil. O conceito de identidade em linguística: é chegada a hora para uma reconsideração radical?. In: SIGNORINI, Inês (Org.). **Língua(gem) e identidade**: elementos para uma discussão no campo aplicado. Campinas: SP: Mercado de Letras, 2006 [1998]. p. 21-46.

RAMALHO, Betania Leite e NUNEZ, Isauro Beltrán. Aprendizagem da docência, formação e desenvolvimento profissional: trilogia da profissionalização docente. In: _____ (Orgs.). **Formação, representações e saberes docentes**. Campinas, SP: Mercado de Letras; Natal: UFRN, 2014. p. 17-38.

REICHMANN, Carla Lynn. Tecendo o gênero profissional: o estágio como prática de letramento docente e formação identitária. In: MEDRADO, Betânia Passos; REICHMANN, Carla Lynn (Orgs.). **Projetos e Práticas na formação de professores de língua inglesa**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2012. p. 101-124.

_____. **Diários Reflexivos de professores de línguas**: ensinar, escrever, refazer(-se). Campinas, SP: Pontes, 2013.

RICOEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Tradução de Alain François et al. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2007.

SANT'ANA, Tatiana Fernandes. **A (re)construção da identidade docente no percurso estagiária**: professora iniciante de língua portuguesa. 2016. 303f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

SANTOS, Eloisa Helena. O saber do trabalhador no trabalho e os processos formativos. In: ALVES, Wanderson Ferreira; MACHADO, Margarida (Orgs.). **Trabalho & saber**: questões e proposições na interface entre formação e trabalho. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016. p. 295-326.

SAUJAT, Frédéric. **Ergonomie de l'activité enseignante et développement de l'expérience professionnelle**: une approche clinique du travail du professeur. 2002. 233ff. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Université d'Aix-Marseille, 2002.

SAVIANI, Demerval. **Interlocuções Pedagógicas**: conversa com Paulo Freire e Adriano Nogueira e 30 entrevistas sobre educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

SCHWARTZ, Y. Manifesto por um ergoengajamento. In: BENDASSOLLI, P. F.; SOBOLL, L. A. P. (Orgs.). **Clínicas do Trabalho**: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atualidade. São Paulo: Atlas, 2011. p. 132-166.

_____. Trabalho e saber. In: ALVES, Wanderson Ferreira; MACHADO, Margarida (Orgs.). **Trabalho & saber**: questões e proposições na interface entre formação e trabalho. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016. p. 177-196.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth. **Teaching Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SILVA, Bruna Costa. “**Eu não trabalho de outra forma, eu penso ENEM**”: a proposta de redação do ENEM e suas implicações no trabalho com produção de texto em sala de aula. 2017. 183f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

SMOLKA, Ana Luiza. Prefácio. In: FRIEDRICH, Janette. **Lev Vigotski**: mediação, aprendizagem e desenvolvimento: uma leitura filosófica e epistemológica. Tradução de Anna Rachel Machado e Eliane Gouvêa Lousada. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2012. p. 7-10.

SOUZA-E-SILVA. Maria Cecília Perez. O ensino como trabalho. In: MACHADO, Anna Rachel (Org.). **O ensino como trabalho**: uma abordagem discursiva. Londrina: Edue, 2004. p. 81-104.

SPINOZA, Baruch. **Ética**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

TARDIF, Maurice. **Os saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007 [1984].

_____. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008 [1987].

APÊNDICES

APÊNDICE A

O PERFIL DO COLABORADOR DA PESQUISA

1. Nome completo:
2. Com que nome gostaria de ser identificado na pesquisa?
3. Você, de acordo com a formação acadêmica, é:
☐ Engenheiro
☐ Pedagoga
4. Qual a sua faixa etária?
☐ 20 - 30 anos
☐ 31 - 40 anos
☐ 41 - 50 anos
☐ Acima de 50 anos
5. Há quanto tempo trabalha no IFPB?
☐ há menos de 1 ano
☐ entre 1 e 3 anos⁹⁶
☐ entre 4 - 10 anos
☐ acima de 10 anos
6. Você é professor(a)...
☐ substituto
☐ efetivo
7. Qual o seu atual nível acadêmico?
☐ Graduação
☐ Especialização
☐ Mestrado
☐ Doutorado
☐ Pós-doutorado
8. Qual foi o seu curso de graduação?
9. Caso tenha especialização, mestrado, doutorado e/ou pós-doutorado, informe a área.
Ex. Mestrado e doutorado em Linguística
10. Você ministra aulas em qual(is) nível(is) no IFPB?
☐ Técnico
☐ Graduação
☐ Pós-graduação

⁹⁶ O espaço de tempo de 1 a 3 anos foi exposto a fim de identificar se o professor estava cumprindo estágio probatório na época da pesquisa.



11. Em qual(is) modalidade(s)?
☐ Presencial
☐ À distância
☐ Presencial e à distância
12. Você desenvolve trabalho de pesquisas no IFPB?
☐ Sim
☐ Não
13. Como você entende o seu trabalho no IFPB? Você pode escrever os aspectos positivos e negativos que há no seu trabalho, a sua opinião sobre determinadas etapas do processo de ensino e aprendizagem, dentre outros assuntos. Este espaço é para você refletir sobre o seu trabalho.
14. Pensando no processo de ensino e aprendizagem e no seu trabalho no IFPB, o que você acha do papel da formação pedagógica?