UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

MARISTELA DE CARVALHO GAMBA

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: O POTENCIAL FORMATIVO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DOS CURSOS TÉCNICOS DO CENTRO PAULA SOUZA

Santos/SP

2016

MARISTELA DE CARVALHO GAMBA

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: O POTENCIAL FORMATIVO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DOS CURSOS TÉCNICOS DO CENTRO PAULA SOUZA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Católica de Santos, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Irene Jeanete Lemos Gilberto

Santos/SP

2016

[Dados Internacionais de Catalogação]
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos

G187e Gamba, Maristela de Carvalho

Educação profissional: o potencial formativo do trabalho de conclusão de curso dos cursos técnicos do Centro Paula Souza. / Maristela de Carvalho Gamba; Orientadora: Prof.ª Dr.ª Irene Jeanete Lemos Gilberto. – 2016.

125 f. ; (Dissertação de Mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Mestrado em Educação.

1. Desenvolvimento profissional. 2. TCC. 3. Ensino técnico. 4. Egresso. I. Gilberto, Irene Jeanete Lemos. II. Universidade Católica de Santos. III. Educação profissional: o potencial formativo do trabalho de conclusão de curso dos cursos técnicos do Centro Paula Souza.

CDU MON 37(043.3)

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: MARISTELA DE CARVALHO GAMBA

Título: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: O POTENCIAL FORMATIVO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DOS CURSOS TÉCNICOS DO CENTRO PAULA SOUZA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Católica de Santos como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado em: 16 / 06 / 2016

Profª. Drª. Irene Jeanete Lemos Gilberto

Orientadora-Membro Nato - Universidade Católica de Santos

Profª. Drª. Maria Amélia do Rosário Santoro Franco

Membro Titular Interno – Universidade Católica de Santos

Profª. Drª. Sandra Faria Fernandes

Membro Titular Externo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Dedico este trabalho aos meus parceiros de vida

Rosa, Júlia, Luca e Edu.

AGRADECIMENTOS

A Prof.ª Dr.ª Irene Jeanete Lemos Gilberto pela orientação ao longo da construção deste trabalho, pois sem ela parece que essa jornada seria impossível.

Aos professores do Programa de Mestrado, por todo conhecimento compartilhado ao longo do curso, pelas sugestões e opiniões que contribuíram imensamente para o resultado deste trabalho, Prof.ª Dr.ª Patrícia Albieri de Almeida, Prof.ª Dr.ª Maria Angélica Rodrigues Martins, Prof.ª Dr.ª Maria Amélia do Rosário Santoro Franco e Prof. Dr. Vandré Gomes da Silva.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa, Jhonnes, Robnaldo, Thiago, Robson, Alexandro e Conceição, por todas as ideias, críticas, sugestões e apoio, que contribuíram para que eu seguisse pelo melhor caminho.

A Roberto Araújo da Silva, parceiro de turma e companheiro nos momentos mais difíceis e engraçados dessa jornada. E também a Rosário, parceira em algumas disciplinas.

Aos membros da Banca do Exame de Qualificação, Prof.ª Dr.ª Maria Amélia do Rosário Santoro Franco e a Prof.ª Dr.ª Sandra Faria Fernandes, pelas críticas e sugestões que contribuíram para o aprimoramento deste trabalho.

Ao Centro Paula Souza, por acreditar no meu trabalho e colaborar com todas as informações necessárias para sua elaboração.

A Fabiana Golz Ribeiro Pereira, pelo empenho e ajuda em todos os momentos.

Aos meus queridos alunos que aceitaram participar desta pesquisa e que trouxeram dados tão importantes que colaboraram não só para este trabalho como também para minha prática docente.

A toda minha família, pelo apoio nos momentos mais difíceis, principalmente, a Adriana Cury e Maria Lúcia Moreira.

RESUMO

GAMBA, Maristela de Carvalho. *Educação Profissional: O Potencial Formativo do Trabalho de Conclusão de Curso dos Cursos Técnicos do Centro Paula Souza,* (dissertação) Mestrado em Educação: Universidade Católica de Santos. Santos, 2016, 125 p.

A pesquisa teve sua problemática levantada a partir de minha experiência profissional como docente no ensino técnico - e, como orientadora de trabalhos de conclusão de curso (TCC), nos cursos de Informática, Informática para Internet e Programação de Jogos Digitas, em uma instituição de ensino técnico em Santos, que tem o TCC como proposta de formação expressa no Projeto Político Pedagógico. A pesquisa buscou conhecer se os egressos da instituição perceberam o TCC como uma atividade que contribuiu para o desenvolvimento profissional. Para tal, foi elaborada a questão da pesquisa: como os egressos do ensino técnico percebem as contribuições da realização do TCC para a sua prática profissional? A fundamentação teórica do trabalho teve como base os estudos de Demo, Schön, Freire, entre outros, que apontaram a importância do sujeito em formação de construir o seu saber, valorizando a experiência como fonte de aprendizagem e desenvolvendo a capacidade de refletir e pensar de forma crítica e de atribuir sentido ao que está sendo ensinado. A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi realizada por meio da técnica de grupo focal, com egressos do curso de Informática e Informática para Internet, de uma escola técnica na cidade de Santos. O grupo focal teve por objetivo investigar as percepções dos participantes sobre o desenvolvimento do TCC e a prática de construção do trabalho científico. Os dados obtidos com o grupo focal mostraram que os alunos percebem o TCC como uma prática importante no desenvolvimento de sua autonomia, uma vez que tiveram oportunidade de conhecer práticas de pesquisa para futuro desenvolvimento de projetos. Os resultados do grupo focal indicaram, como uma das maiores dificuldades, a realização do trabalho em grupo, visto que nem todos os estudantes têm o mesmo comprometimento com o projeto e com cumprimento dos prazos. Os participantes relataram que, para superar essa dificuldade, foi necessário primeiramente aprender a se organizar e, principalmente, a se comunicar de forma adequada. Para esses egressos o desenvolvimento do TCC foi um caminho difícil, embora tenha trazido satisfação, posto que tiveram que superar as dificuldades encontradas. No entanto, relataram que ver o projeto pronto foi motivo de muito orgulho. Os dados da pesquisa mostraram que, embora o TCC seja uma prática na qual inicialmente encontraram dificuldades, uma vez que a maior parte do trabalho vem do esforço pessoal de cada um, passado o primeiro período de estranheza, boa parte dos alunos se envolveu com o projeto e passaram a compreender o valor de buscar o conhecimento e transformá-lo em ações concretas que possam solucionar os problemas encontrados.

Palavras-chave: Desenvolvimento profissional. TCC. Ensino técnico. Egresso. Centro Paula Souza.

ABSTRACT

GAMBA, Maristela de Carvalho. *Professional Education: The Formative Potencial of the Final Paper in the Technical Schools of Centro Paula Souza* (essay) Master's degree in Education: Universidade Católica de Santos. Santos, 2016, 125 p.

This research has had its concern from my professional experience as a technical school professor and as a Final Paper advisor for Computing, Internet Computing and Digital Games Coding courses in a technical school in Santos that has the Final Paper as its graduating proposal as seen in the Political Pedagogical Project. The research meant to discover if the institution's graduates perceived the Final Paper as an activity that contributed to their professional development. In order to do so, the research's main question was elaborated: How do graduates perceive the contributions the Final Paper had in their professional practice? The theoretical grounding of this project is based on the works of Demo, Schön, Freire, and others who pointed out the importance of the graduating subject to build its own knowledge, valuing the experience as a learning source and developing its ability to think critically and assign meaning to what is being taught. The research, with a quantitative approach, was achieved by the focus group method with graduates from Computing and Internet Computing classes from a technical school from Santos. The focus group was meant to investigate group members' perceptions of the researched theme and the building of the scientific paper. The results obtained from the focus group show that the graduates perceive the Final Paper as an important practice for the development of their autonomy since they have had the opportunity to experience research techniques which are fundamental for project development. Besides, they pointed out the group project as one of their main difficulties claiming that not everyone has the same commitment to the project and its deadlines. They claimed that, to overcome this difficulty, they had to learn how to first of all organize the group and mainly how to properly communicate. To these graduates the Final Paper development was a rough path, even though it brought satisfaction seen that they had to overcome several difficulties on the way. However, they also said that seeing the final project was a reason to be proud. The results of the research showed that even though the Final Paper is a practice with difficulties in the beginning since the biggest part of the work come from individual efforts, after the first rough steps most of the graduates get involved with the project and start to understand the value of searching for knowledge and turning it into concrete actions that can solve problems they might face along the way

Keywords: Professional development. Final paper. Technical schools. Graduates. Centro Paula Souza.

LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CETEC	Coordenação de ensino Técnico
CNE/CEB	Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica
DTCC	Desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso
EaD	Educação a distância
ETEC	Escola Técnica
EULA	End Use License Agreement
FAAP	Fundação Armando Álvares Penteado
FATEC	Faculdade de Tecnologia
GDAE	Gestão Dinâmica de Administração Escolar
GFAC	Grupo de Formulação e Análises Curriculares
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PIE	Curso de Pedagogia para Professores em Exercício no Início de Escolarização
PPP	Projeto político Pedagógico
PTCC	Planejamento de Trabalho de Conclusão de Curso
SDECTI	Secretaria de Desenvolvimento, Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UE	Unidade Escolar
UNB	Universidade de Brasília
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Pesquisa realizada em banco de teses, dissertações e artigos 14
Quadro 2: Concluintes do Ensino Técnico – 2003/2004/2005 26
Quadro 3: Matriz Curricular do curso Técnico em Informática 35
Quadro 4: Matriz Curricular do curso Técnico em Informática para Internet 36
Quadro 5: Matriz Curricular do curso Técnico em Programação de Jogos Digitais 37

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **12**

CAPÍTULO 1 – A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NOS CURSOS TÉCNICOS **19**
1.1 Breve histórico sobre os cursos técnicos/ legislação e seus objetivos 19
1.2 Do estágio supervisionado à implantação do TCC no currículo das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza 25
1.3 O Currículo nos Cursos Técnicos do Centro Paula Souza 30

CAPÍTULO 2 – O PROCESSO DE PESQUISA NA FORMAÇÃO DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS **40**
2.1 Alguns aspectos sobre a atividade de pesquisa 42
2.2 A Pesquisa nos Cursos Técnicos 49

CAPÍTULO 3 – PERCURSO DA PESQUISA **56**
3.1 Escolha dos sujeitos 57
3.2 Grupo Focal 58

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DOS DADOS **63**
4.1 Perfil dos participantes 64
4.2 Análise dos dados 64
4.2.1 O trabalho em grupo: dificuldades e tensões 65
4.2.2. Reflexões sobre o trabalho em grupo 72
4.2.3 A construção do trabalho escrito 73
4.2.4 A orientação do TCC 77
4.2.5 A contribuição do TCC no amadurecimento dos alunos 80

CONSIDERAÇÕES **86**

REFERÊNCIAS **90**

ANEXO A – Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 354 ..... **93**

ANEXO B – Ementa do Componente Curricular PTCC **98**

ANEXO C – Ementa do Componente Curricular DTCC **99**

ANEXO D – Modelo de ficha de avaliação do TCC **100**

ADENDO A – Relação de temáticas de TCCs desenvolvidos **102**

ADENDO B - Solicitação de autorização para pesquisa acadêmica **103**

ADENDO C – Declaração utilizada para solicitação de realização da pesquisa **105**

ADENDO D – Identificação do Participante **106**

ADENDO E – Termo Livre e Consentimento **107**

ADENDO F – Roteiro Grupo Focal **109**

ADENDO G – Perfil dos alunos que participaram da pesquisa **110**

ADENDO H - Dados da pesquisa **111**

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve sua problemática levantada a partir de minha experiência profissional como docente no ensino técnico, onde atuo há nove anos, especificamente no acompanhamento dos trabalhos de conclusão de curso (TCC), desenvolvidos pelos alunos dos cursos de Informática, Informática para Internet e Programação de Jogos Digitas, em uma instituição de ensino técnico, em Santos, vinculada ao Centro Paula Souza, que é uma autarquia do governo do Estado de São Paulo responsável pela administração de 219 escolas técnicas.

Minha formação inicial é em Comunicação Visual, realizada na Fundação Álvares Penteado (FAAP - 1994); depois de formada, tenho atuado nessa área, além de atuar também como docente em cursos técnicos, sempre ministrando aulas em disciplinas relacionadas ao *design*. Em 2014, iniciei no ensino superior em uma universidade privada na cidade de Santos, ministrando aulas em cursos da área de comunicação e, também, em disciplinas voltadas para o *design* e em áreas afins.

Para me aproximar um pouco mais da área da educação e compreender melhor a sala de aulas, cursei em 2012 uma licenciatura específica para o ensino técnico, oferecida pelo Centro Paula Souza, além de duas especializações voltadas para a área de educação. A primeira, em 2011, em Ética, Valores e Cidadania, especialização oferecida pela Universidade de São Paulo (USP) e outra, em 2013, na qual consegui unir as minhas duas áreas de atuação, de *Design* Instrucional para EaD Virtual, oferecida pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Conhecer um pouco mais sobre a área da educação possibilitou que mudasse meu olhar sobre o trabalho docente e, assim, pudesse perceber que o docente está em constante formação e deve estar atento para refletir sobre sua prática e disposto a modificá-la sempre que necessário.

A partir da experiência de desenvolver pesquisa nesses cursos, acabei me aproximando de atividades voltadas para a orientação, acompanhando o desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso dos alunos dos cursos técnicos na instituição em que atuava, primeiramente de forma indireta e, posteriormente, em disciplinas específicas para a orientação de TCC, atividade que, no ano de 2007, passou a substituir o estágio e hoje é regulamentada pela Portaria nº354 (CENTRO PAULA SOUZA, 2015).

No período em que atuei como orientadora de TCC, pude perceber a importância dessa atividade no desenvolvimento profissional dos alunos e o papel da autoria no processo de formação dos estudantes. Observei que os alunos se empenharam na realização do trabalho final, não só pelo de fato de estar vinculado à aprovação no curso, mas também porque se

envolveram com a temática escolhida para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, esforçando-se para alcançar os objetivos traçados por eles. Além disso, pude observar que, ao término do TCC, houve maior interesse dos estudantes em continuar os estudos e, até, uma mudança de olhar em relação à expectativa inicial que os motivara a procurar o curso técnico.

Contudo, não se pode desconsiderar que a produção de um relatório ou mesmo a elaboração de um projeto é um grande desafio para os alunos que não têm o hábito de desenvolver pesquisas e que, em alguns casos, quando se matriculam em um curso técnico querem conhecer a prática de uma profissão e ainda não percebem o significado de se tornar um profissional criativo e de produzir conhecimento para sua área de atuação. Para os professores, por sua vez, a orientação não é uma tarefa simples, considerando que o processo de formação desse aluno exige orientação específica, para a qual, muitas vezes, o docente de cursos técnicos não está habilitado.

Em 2014, ingressei no Mestrado de Educação, da Universidade Católica de Santos, na Linha de Pesquisa Formação e Profissionalização Docente. A compreensão dos processos de pesquisa no Mestrado levou-me a pensar, a partir da experiência que tive como orientadora de TCC, a investigar como tema da Dissertação a importância do TCC na formação do aluno e no desenvolvimento profissional desse aluno do curso técnico e se essa atividade contribui para a mudança dos sujeitos em relação à autonomia e à segurança para entrar no mundo do trabalho, assim como para a compreensão do contexto em que estão inseridos. Para a investigação foi elaborada a seguinte questão de pesquisa: Como os egressos do ensino técnico percebem as contribuições da realização do TCC para a sua prática profissional?

Definido o problema da pesquisa, o primeiro passo foi fazer uma busca em banco de teses sobre dissertações e artigos publicados sobre a temática para conhecer o que havia sido produzido e, a partir daí, mapear os resultados obtidos pelos pesquisadores para melhor compreender o objeto de pesquisa.

A busca foi realizada no site da CAPES, USP, UNICAMP e Scielo, a partir dos descritores: TCC, ensino técnico, ensino profissionalizante e formação técnica, no período de abril e maio de 2015. Observei que os trabalhos encontrados não trataram diretamente do ensino técnico, mas, sim, do desenvolvimento do TCC em cursos de graduação. Embora não fossem específicos ao ensino técnico, os trabalhos apontavam experiências que serviram para subsidiar a pesquisa, em relação à percepção de alunos e de professores sobre o TCC. Os resultados estão expressos no Quadro 1:

Quadro 1: Pesquisa realizada em banco de teses, dissertações e artigos

Descritores	USP	CAPES	UNICAMP	SCIELO
TCC no ensino técnico	0	1	1	0
TCC	2	7	2	3
Ensino técnico	1	185	133	74
Trabalho de conclusão de curso	1	7	1	15
Formação técnica	0	185	504	95
Ensino profissionalizante	0	185	19	13
Alunos do ensino técnico	0	185	47	19
Ensino técnico e TCC	0	16	2	0

Fonte: dados da pesquisa

Com base no problema da pesquisa, foram selecionados 3 trabalhos sobre o desenvolvimento de TCC, sendo duas Dissertações defendidas em 2012: Lima Neto (2012) e Oliveira (2012), além do artigo de Miranda e Villas Boas (2008). Também foi selecionada a Dissertação de Ramos (2008), publicada no site do Centro Paula Souza.

Em sua dissertação, "A construção do trabalho final de curso dos alunos de ciências da computação (TCC): a visão dos orientadores", Lima Neto (2012) aborda a atividade de pesquisa no currículo do curso de Ciências da Computação. Sua pesquisa teve o objetivo de conhecer como os professores orientadores percebem o desenvolvimento e as dificuldades dos alunos na elaboração do TCC. O pesquisador aponta que a pesquisa é uma atividade que ainda está dissociada do ensino ou não tem muito espaço na matriz curricular. E, ainda, ressalta que o curto período destinado à elaboração dos relatórios de pesquisas interfere na qualidade dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos, o que preocupa os orientadores que buscam melhores resultados que contribuam para a formação profissional dos alunos. Contudo, um fator positivo apontado mostra que o TCC inicia o aluno na pesquisa e contribui para o desenvolvimento da habilidade na escrita. Além disso, possibilita e intensifica também a reflexão-na-ação, expressão criada por Schön (2000), durante o percurso da pesquisa. Entre os resultados sinalizados por Lima Neto (2012), há indicações de que os professores orientadores identificaram a vocação para pesquisa em alguns alunos, mas não acreditam que seja esta a finalidade do TCC, justificando que a vocação para a pesquisa ocorre na iniciação científica, que é privilégio de poucos alunos que conseguem bolsa de estudos.

Lima Neto (2012) ainda traz as dificuldades encontradas pelos alunos durante o desenvolvimento do TCC, confirmadas pelos professores orientadores. Uma delas é a disponibilidade de tempo para leitura, compreensão da teoria, interpretação dos dados e

elaboração do relatório final. Percebe-se que as dificuldades surgem na base do processo e que, sem a compreensão da teoria, fica difícil realizar pesquisa.

Já na dissertação de Oliveira (2012), “Formação do pedagogo na universidade: o espaço do político no TCC”, a pesquisadora discute o processo de desenvolvimento de TCC no curso de Pedagogia, analisando a formação dos educadores e a contribuição deste trabalho para a formação política dos novos profissionais. O objetivo do trabalho foi analisar a percepção dos futuros pedagogos durante o processo de desenvolvimento do TCC e identificar elementos e aspectos desta experiência que pudessem contribuir para a sua formação política.

Oliveira (2012) destaca que a pesquisa tem um potencial importante para a formação política dos alunos, uma vez que se apresenta como um espaço para questionamentos, discussões e construção de conhecimento. A pesquisa é um espaço formativo que oferece a possibilidade de construção e reconstrução do conhecimento, podendo responder, mesmo que parcialmente, ao problema levantado inicialmente. Os resultados apresentados apontam indícios de mudanças na formação dos alunos durante a elaboração do TCC, e ainda uma emancipação acadêmica em relação à revisão de conceitos e de práticas.

No artigo de Miranda e Villas Boas (2008) “A releitura de portfólios para a construção do trabalho de conclusão de curso de Pedagogia” publicado na revista *Educação & Sociedade*, as pesquisadoras apresentam um trabalho realizado com seis professores-alunos e uma professora-mediadora do curso de Pedagogia para professores em exercício no início de escolarização (PIE), oferecido pela Faculdade de Educação da UNB. Esses professores-alunos elaboraram o TCC a partir da releitura de seus portfólios, desenvolvidos ao longo do curso. A releitura tinha, como objetivo, identificar algo significativo na produção de cada aluno e gerar discussões sobre o tema com os colegas e o professor-mediador.

Para Miranda e Villas Boas (2008), a releitura dos portfólios ampliou o olhar reflexivo desses professores-alunos sobre sua produção/ação que, no decorrer do processo, tinha passado despercebido. Cada professor-aluno pode repensar sua formação de forma crítica e associar a teoria apresentada no curso, com as atividades nele propostas.

A leitura dos trabalhos possibilitou o levantamento de aspectos importantes a serem estudados em relação ao processo de desenvolvimento de TCC: a formação do profissional reflexivo, a construção da autonomia e o desenvolvimento de competências através da pesquisa.

Durante essa fase da pesquisa, encontrei, no site do Centro Paula Souza, a dissertação de Mestrado de Ramos (2008) “O trabalho de conclusão de curso no ensino técnico: um olhar sobre o processo de implementação”. O estudo dessa dissertação foi fundamental para a minha pesquisa, posto que trata do processo de transição entre o estágio supervisionado e a

implantação do TCC nas escolas técnicas do Estado de São Paulo, coordenadas pelo Centro Paula Souza. A pesquisa de Ramos (2008) contextualiza o processo de implantação de TCC nas escolas técnicas do Estado de São Paulo e sua análise será retomada no primeiro capítulo desta Dissertação.

Após a revisão da literatura sobre o objeto da investigação e posterior sistematização dos resultados obtidos, foi escolhido, como procedimento metodológico da pesquisa de abordagem qualitativa, a realização de um grupo focal com egressos do curso de Informática e Informática para Internet, de uma escola técnica na cidade de Santos, com o intuito de investigar as percepções dos egressos sobre a experiência desenvolvida no processo de elaboração do TCC.

O grupo focal tem, por principal objetivo, revelar as percepções dos participantes sobre o tema pesquisado, e ainda, pode levantar práticas cotidianas, comportamentos, fatos, eventos, entre outros dados, que o grupo compartilha e que são de interesse comum em determinado momento, gerando uma pluralidade de ideias.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994, p.47), "na investigação qualitativa a fonte direta dos dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal"; nesse sentido, julga-se necessário que a coleta de dados seja realizada no campo de estudo pelo investigador. Isto é parte essencial da pesquisa, uma vez que se pode conhecer melhor o contexto onde os sujeitos estão inseridos e compreender de que forma são influenciados por ele.

O grupo focal foi realizado pela pesquisadora em 28 de julho de 2015 e os dados foram registrados em gravação de áudio e vídeo, além de anotações colhidas durante o procedimento de coleta de dados. Os dados descrevem o processo onde os sujeitos estão inseridos, vindo ao encontro do que propõem Bogdan e Biklen (1994), quando afirmam que, para uma investigação qualitativa, é mais importante conhecer o processo do que simplesmente os resultados.

Na análise dos dados, buscou-se compreender o valor da experiência para o aluno em desenvolver o TCC, e se essa atividade desenvolve a autonomia do aluno do curso técnico, possibilitando que ele entre no mercado de trabalho de forma mais confiante. Os dados foram analisados de forma indutiva, conforme apontam Bogdan e Biklen (1994, p.50):

> Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. Não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente, ao invés disso, as abstracções são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando.

A análise dos resultados buscou compreender a experiência vivida pelos alunos durante a realização do TCC, mapeando, inicialmente, diferentes impressões e pontos de vistas dos

egressos nos depoimentos sobre o processo de aprendizagem. Na interpretação dos dados, coube à pesquisadora detectar como os alunos egressos experimentaram o projeto de TCC, como interpretaram essa experiência e de que modo ela contribuiu para a formação desses alunos.

A Dissertação, que traz o percurso e os resultados da pesquisa, está estruturada em quatro capítulos, além da Introdução e das Considerações. O primeiro capítulo aborda a educação profissional nos cursos técnicos, apresentando o percurso da criação do ensino profissionalizante no Brasil, procurando elencar as principais reformas estabelecidas pelo governo federal. Ainda nesse capítulo será apresentado o processo de implantação do TCC nas escolas técnicas administradas pelo Centro Paula Souza.

O segundo capítulo apresenta o processo de pesquisa na formação dos alunos dos cursos técnicos, pontuando aspectos sobre a pesquisa e, mais especificamente, a pesquisa no ensino técnico. Este capítulo tem, como objetivo, trazer reflexões sobre a pesquisa como princípio educativo, com base nos estudos de Demo (1997, 2002), mostrando como o processo de pesquisa pode desenvolver no aluno a capacidade de elaboração própria, estimular sua criatividade e, acima de tudo, possibilitar a sua emancipação. Essa reflexão é complementada pelos estudos de Freire (1996) sobre autonomia, para quem a autonomia deve ser conquistada e construída a partir das experiências vivenciadas pelo aluno, envolvendo a tomada de decisão e a própria liberdade de escolha. Ou seja, embora a autonomia seja uma característica humana e essencial, ninguém é espontaneamente autônomo; esta é uma conquista a ser realizada e a educação pode propiciar contextos formativos para que os alunos possam se fazer autônomos. O capítulo ainda traz as contribuições de Schön (2000) sobre o profissional reflexivo, demonstrando que, a partir da prática, o aluno pode construir novas ideias, pois durante o processo é possível refletir e fazer modificações. Com isso, mostra a importância do sujeito em formação construir o seu saber, valorizando a experiência como a fonte de aprendizagem e desenvolvendo a capacidade de refletir e pensar de forma crítica e de atribuir sentido ao que está sendo ensinado.

O terceiro capítulo traz o percurso da pesquisa, apresentando a abordagem dessa investigação, os instrumentos utilizados para a coleta de dados, os critérios de escolha para seleção dos sujeitos da pesquisa e como esta foi realizada.

A análise dos dados levantados durante a pesquisa é apresentada no quarto capítulo que traz reflexões sobre o estudo desenvolvido, retomando os questionamentos iniciais e apontando os principais resultados, com vistas a contribuir para reflexões e debates sobre o potencial formativo do desenvolvimento do TCC no ensino técnico.

Nas Considerações, são retomados os objetivos da pesquisa e sugeridas algumas indicações em relação ao desenvolvimento do TCC nos cursos técnicos.

CAPÍTULO 1 – A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NOS CURSOS TÉCNICOS

Criado no Brasil no início do século passado para suprir a demanda por mão de obra especializada no mercado de trabalho, devido ao crescimento de industrialização no Brasil, o ensino técnico passou por grandes transformações nos seus mais de 100 anos de existência, mas nenhuma, talvez, tenha sido mais significativa do que a inclusão dos cursos técnicos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, por iniciativa do senador Darcy Ribeiro, no ano de 1996.

A partir dessa determinação governamental, os cursos técnicos do ensino médio passaram a ser regulamentados e ganharam, com isso, currículo específico. O ensino profissionalizante, que antes estava atrelado a políticas de âmbito econômico e industrial, passou a ter uma identidade educacional própria, abrindo espaço para uma série de reflexões: uma delas, que está no cerne da presente dissertação, trata do melhor caminho para preparar alunos jovens para uma profissão.

Este capítulo apresenta um breve histórico sobre a criação dos cursos técnicos no Brasil, abordando aspectos da legislação do ensino técnico e de seus objetivos, e traz informações sobre o processo de implantação do TCC nas escolas técnicas do Centro Paula Souza, objeto de estudo deste trabalho.

1.1 Breve histórico sobre os cursos técnicos/ legislação e seus objetivos

As primeiras escolas para formar profissionais e técnicos têm sua origem no período da vinda da corte de D. João VI ao Brasil. Em 1832, um decreto imperial institui o ensino de ofício nos Arsenais da Marinha e de Guerra e foram criadas dez casas de educandos. O principal papel dessas instituições era o de "garantir atendimento prioritariamente aos menores desvalidos, objetivando a diminuição da vagabundagem e da criminalidade" (BRASIL, 1832).

No início do século XX o país começa a se industrializar e aumenta a necessidade de mão de obra qualificada. Além disso, os trabalhadores mais organizados começaram a protestar por melhores condições, de forma articulada através de greves lideradas por correntes anarco-sindicalistas. Nesse contexto, o ensino profissionalizante foi percebido pelas classes dirigentes como a solução para acabar com a 'inoculação de ideias exóticas' trazidas pelos trabalhadores imigrantes estrangeiros (CUNHA, 2000, p.94). Através do decreto nº 7.566 de 23 de setembro

1909, o então Presidente da República Nilo Peçanha criou o Ensino Profissional que foi mantido pela União e este fato marca o início da intervenção do estado na qualificação da força de trabalho no Brasil. No período foram criadas 19 escolas de aprendizes e artífices, situadas uma em cada estado. A princípio, os cursos eram implantados de acordo com a necessidade de cada região e não tinham as mesmas características dos cursos técnicos atuais. A esse respeito, registra Cunha (2000, p. 35):

> Havia as escolas de aprendizes artífices, mantidas pelo Governo Federal, ensinando ofício a menores que não trabalhavam ao mesmo tempo em que lhes ministravam o ensino primário. Seu rendimento era extremamente baixo, resultado das precárias condições de vida dos alunos e de suas famílias: a evasão era alta e a qualidade de ensino precária.

Os ofícios ensinados nessas escolas eram os de marcenaria, alfaiataria e sapataria, e tinham uma característica muito mais artesanal, mostrando assim a distância de seu propósito inicial, que era a capacitação de trabalhadores para a indústria. Poucas escolas conseguiram adaptar suas oficinas aos padrões da produção fabril; contudo, no estado de São Paulo, devido ao seu crescimento industrial e ao Liceu de Artes e Ofícios que era um exemplo a ser seguido, as escolas de aprendizes artífices passaram a oferecer ensino de tornearia, de mecânica e de eletricidade (CUNHA, 2000).

Em 1920, o governo brasileiro, por meio da lei nº 3991, institui o primeiro curso com características de um curso técnico. Esse curso tinha duração de 3 anos, com formação em Química e era mantido pela união em parceria com as escolas de engenharia de São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Ouro Preto, Belo Horizonte e Porto Alegre.

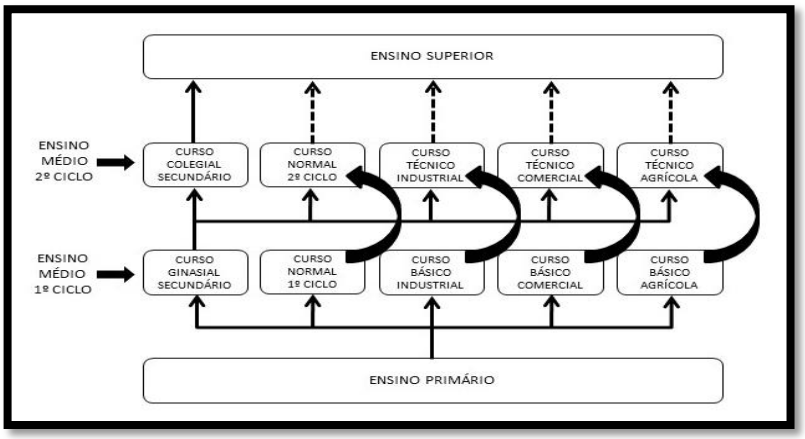
Com a Constituição Federal de 1937, art. 129, surgem as escolas pré-vocacionais, que ainda estão direcionadas às classes mais pobres e contam com a parceria das indústrias:

> O ensino pré-vocacional profissional destinado às classes menos favorecidas é em matéria de educação o primeiro dever de Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais.
> É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera da sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado, sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo Poder Público (BRASIL, 1937).

Nesse período, o Brasil vive um contexto de crescimento da indústria que necessita de mão de obra melhor qualificada, em vista da falta de materiais industrializados e da iminência da 2ª guerra mundial. Nesse cenário, surge em 1942 a Lei Orgânica do Ensino Industrial, especificamente, o Decreto-Lei nº 4.073/42. As leis orgânicas, segundo Cunha (2000), trazem

mudanças significativas em relação à formação de técnicos. O ensino profissionalizante é deslocado para o grau médio e o ensino primário passa a ser responsável por um conteúdo mais geral. O aluno, ao concluir o curso primário, podia dar continuidade aos estudos cursando o ensino profissionalizante ou o ensino acadêmico; este, contudo, era menor o acesso e estava voltado para a formação das elites que dirigiam o país. A Figura 1 apresenta a estrutura proposta pelas leis orgânicas.

Figura 1: Articulação entre os níveis de ensino segundo as leis orgânicas



Fonte: CUNHA, 2000, p.39

As escolas de aprendizes artífices, anteriores às leis orgânicas, foram adaptadas para essa nova legislação. Normalmente, vinham para essas escolas os alunos menos preparados e isso se devia a sua origem sociocultural. Contudo, depois dessa medida, conforme aponta Cunha (2000, p. 36),

> [...] mesmo que o ensino industrial recrutasse os piores dentre os concluintes do ensino primário urbano, seu potencial de aprendizagem seria, muito provavelmente, superior ao dos 'desvalidos' da situação anterior. Isso só foi possível, no entanto, após o crescimento da rede de escolas primárias mantidas, principalmente, pelos estados e municípios.

Embora as duas modalidades de ensino - acadêmico e profissionalizante - estivessem unificadas em um único ministério, no caso o Ministério da Educação, ainda havia uma rígida separação entre os dois segmentos e muito preconceito em relação ao ensino profissionalizante. Os concluintes do ensino profissionalizante só podiam ter acesso à universidade para fazer cursos específicos, e sempre ligados à sua formação técnica. Somente em 1950 é que as duas modalidades de ensino passam a ter certa equivalência, com a lei federal nª 1.076/50, que permitia que os concluintes do ensino profissionalizante continuassem seus estudos em nível superior, desde que provassem, por meio de exames, seus conhecimentos nas disciplinas não

estudadas naqueles cursos. Apesar da equivalência limitada, um grande passo estava sendo dado para houvesse uma equiparação entre os dois segmentos de ensino. Contudo, apenas em 1961 ocorreu a plena equivalência, pelo menos no que diz respeito à continuidade de estudos, com a aprovação da primeira Lei de Diretrizes e Bases (LDB), que eliminava qualquer tipo de exame direcionado ao ensino profissionalizante (CORDÃO, 2004).

A primeira lei de diretrizes e bases da educação foi apresentada ao Congresso em 1948, e foi aprovada somente em 1961, mas não expressava muito interesse pela educação profissional. Em 1968, vinte anos após a elaboração da primeira LDB, surgiu a regulamentação da profissão de técnico industrial de nível médio através da lei nº 5.524.

> O exercício da profissão de técnico de nível médio é privativo de quem haja concluído um dos cursos do segundo ciclo do ensino técnico industrial, tenha sido diplomado por escola oficial reconhecida ou autorizada, de nível médio, regularmente constituída nos termos da Lei nº. 4.024 de 20 de dezembro de 1961 (BRASIL, 1968).

Em 1971, o então Ministro da Educação, Jarbas Passarinho determinou que o ensino médio fosse integrado ao ensino profissional. Segundo a lei nº 5.692/71, “para o ensino de 2º grau, o Conselho Federal de Educação fixará, além do núcleo comum, o mínimo a ser exigido em cada habilitação profissional ou conjunto de habilitações afins” (BRASIL, 1971). Independente da profissão escolhida, todos teriam, a princípio, que ser técnicos. Só havia esse caminho para se chegar à universidade ou ao mercado de trabalho. Obviamente não deu certo um pensamento imposto de forma hegemônica.

Surge, em 1996, a terceira LDB que, junto com seus decretos e pareceres regulamentadores, vem iluminar um pouco mais a educação no Brasil e desta vez, também, a educação profissional. De acordo com a referida lei, a educação profissional tem como objetivo principal a criação e a oferta de cursos que possibilitem ao aluno acesso ao mercado de trabalho.

> Art. 39. A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.
> O aluno matriculado ou egresso do ensino fundamental, médio e superior, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, contará com a possibilidade de acesso à educação profissional (BRASIL, 1996).

Graças ao senador Darcy Ribeiro, a educação profissional foi incluída em uma LDB. Regulamentou-se o nível técnico e este passou a ter currículo específico e podia ser integrado, sequencial ou concomitante, ao ensino médio. A estrutura do curso era organizada em módulos que, ao serem finalizados, permitiam a obtenção de diploma de técnico na área cursada. A partir da aprovação da LDB de 1996, a educação profissional passou a contar com uma

regulamentação específica com base em suas características, com identidade e aspectos particulares.

A Resolução CNE/CEB nº 04/99, por sua vez, definiu a carga horária para as áreas profissionais, com suas características e competências. O decreto nº 5.154/2004 flexibilizou a formação técnica de nível médio e estabeleceu a modalidade denominada educação profissional técnica de nível médio integrado, em substituição ao Decreto nº 2.208/97 que permitia o ensino técnico apenas modular. A partir de então, cada sistema (federal, estadual ou municipal) poderia optar pela formação a oferecer, desde que se levasse em consideração as necessidades da região onde o curso seria oferecido.

Diante disso, era preciso levar em consideração que os alunos são os sujeitos de seu tempo e o trabalho, como princípio educativo, deve fazer com que esse aluno seja o autor de sua realidade e seja capaz de apropriar-se dela e consiga transformá-la (PACHECO, 2012). De acordo com este autor, compreender as relações de trabalho, os avanços da ciência e da tecnologia e a cultura faz com que se entenda o trabalho como princípio educativo. No entanto, isso não significa que "aprender fazendo, nem é sinônimo de formar para o exercício do trabalho" (PACHECO, 2012, p. 67).

> Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social. Portanto, a educação profissional não é meramente ensinar a fazer e preparar para o mercado de trabalho, mas é proporcionar a compreensão das dinâmicas sócio produtivas das sociedades modernas, com as suas conquistas e os seus revezes, e também habilitar as pessoas para o exercício autônomo e crítico de profissões, sem nunca se esgotar a elas (PACHECO, 2012, p.67).

Ferretti (1997, p. 129), ao referir-se ao 'modelo por competências' afirma que este "surge como alternativa, no plano empresarial, para orientar a formação de recursos humanos compatível com a organização do trabalho que lhe convém". Contudo, o autor observa que

> [...] tal conceito é contraposto ao de qualificação profissional (e, às vezes, usado como seu sinônimo), mas tem conotações diferentes, na medida em que enfatiza menos a posse dos saberes técnicos e mais a sua mobilização para a resolução de problemas e o enfrentamento de imprevistos na situação de trabalho, tendo em vista a maior produtividade com qualidade (FERRETTI, 1997, p. 129)

O que se idealiza é que a educação profissional pudesse preparar um profissional não só para atender às necessidades do mercado de trabalho, mas também formar um profissional que possa transformar sua realidade. Segundo Kuenzer e Grabowski (2006, p. 308 e 309):

> O impacto das transformações sociais e produtivas causado por esta nova base técnica se fez sentir de forma muito intensa sobre as demandas de educação

> dos trabalhadores, lastreada numa nova concepção de competência que integrou as atividades intelectuais e as práticas laborais, passando a entrar em jogo as capacidades para mobilizar e transferir conhecimentos tácitos e teóricos, o que depende apenas em parte do domínio cognitivo, adentrando na esfera do domínio afetivo ou comportamental. Segundo Kuenzer (2003, p. 17), com as mudanças ocorridas nos processos sociais e produtivos em decorrência da microeletrônica, a competência passou a ser compreendida, em contraposição a um saber de natureza psicofísica com foco na ocupação, predominantemente tácito e, portanto, desvinculado do conhecimento científico propiciado pela escolaridade [...] Passou-se a exigir dos que vivem do trabalho o que até então era prerrogativa da burguesia: o domínio do trabalho intelectual, não apenas no plano teórico, mas integrado à capacidade de atuar tanto em situações conhecidas como nas não previstas, exigindo criatividade e rapidez.

A formação profissional ainda hoje se defronta com problemas, propondo desafios que estão diretamente relacionados ao contexto brasileiro. E, diante disso, espera-se formar um profissional atualizado tanto no aspecto científico como nas inovações tecnológicas e, acima de tudo, que tenha capacidade produtiva, que saiba inovar, empreender e competir para estar à altura das exigências das empresas atuais e de um mercado cada vez mais competitivo.

Contudo, embora tenha havido avanços importantes e que indicam uma nova concepção para a educação profissional, na prática, ainda se observa que prevalece a educação pautada no treinamento do técnico e na formação voltada para atender as demandas do mercado de trabalho. Frigotto e Ciavatta (2006) alertam que as reformas educativas na educação profissional ocorridas na década de 90, e que propõem a pedagogia das competências e uma estrutura de formação flexível, não preparam o aluno para o emprego, mas para a empregabilidade.

A educação profissional é um processo contraditório, dado que propõe a formação de um indivíduo participante, consciente e criativo, porém forma um profissional para atender o mercado de trabalho, muito vezes em funções específicas e limitadas. É fundamental, segundo Kuenzer e Grabowski (2006), implementar um projeto de educação que agregue as dimensões básicas e profissionais, através da articulação entre as diversas políticas, dirigidas a uma perspectiva emancipatória, orientada por valores éticos/políticos e que permita aos profissionais serem construtores de sua própria história, buscando relações democráticas, transparentes e participativas.

Vale lembrar que é responsabilidade do Estado garantir a oferta de uma educação com qualidade, embora dentro de uma sociedade em que o mercado participa das decisões políticas e influencia a organização curricular, fica difícil elaborar um projeto que assegure um conteúdo de interesse coletivo e que colabore com o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos

que a ele estão submetidos. É papel da sociedade se organizar para defender uma educação de qualidade, que foque no resultado de uma realidade positiva, como aponta Kuenzer e Grabowski (2006, p. 315):

> A razão fundamental é o reconhecimento do papel estratégico que desempenham a educação e a produção do conhecimento científico-tecnológico e sócio-histórico no processo de construção de uma sociedade de novo tipo, fundada na justiça social com a participação de todos na produção, na fruição do que foi produzido, na cultura e no poder, o que demanda processos educativos que articulem formação humana e sociedade na perspectiva da autonomia crítica, ética e estética.

1.2 Do estágio supervisionado à implantação do TCC no currículo das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza

Os alunos que participaram deste estudo desenvolveram o TCC em uma escola técnica na cidade de Santos, ligada ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, que é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SDECTI). Essa autarquia foi criada no ano de 1969 e tinha como missão organizar os primeiros cursos superiores de tecnologia; com o passar dos anos, acabou incorporando também o ensino técnico em nível médio. O Centro Paula Souza administra, atualmente, 219 Escolas Técnicas (ETECs) e 65 Faculdades de Tecnologia (FATECs), atendendo a mais 283 mil alunos, em mais de 300 municípios do Estado de São Paulo (CENTRO PAULA SOUZA, 2015).

Conforme estudo de Ramos (2008), até o ano de 2007, o TCC não era atividade obrigatória nas escolas técnicas do Centro Paula Souza e, para a conclusão de um curso técnico, era necessário que o aluno realizasse um estágio supervisionado em sua área de formação. Fundamentada em uma pesquisa realizada no sistema de Gestão Dinâmica da Administração Escolar (GDAE), do governo do estado de São Paulo, que investigou o perfil dos alunos de curso técnico, Ramos (2008) nos mostra em seu trabalho que cerca de 35% dos alunos concluintes do ensino técnico não conseguiram o diploma porque não tinham realizado o estágio supervisionado.

Em sua pesquisa, Ramos (2008) apresenta dados obtidos no GDAE em 2006 sobre os alunos concluintes do ensino técnico nos anos de 2003, 2004 e 2005. O quadro 2 apresenta os dados encontrados pela referida pesquisadora:

Quadro 2: Concluintes do Ensino Técnico – 2003/2004/2005

Ano de conclusão de curso	Habilitações com estágio obrigatório		Habilitações sem estágio obrigatório	
	Concluintes do 3º módulo	GDAE	Concluintes do 3º módulo	GDAE
2003	15.646	8.484	12.734	12.213
2004	14.885	8.925	12.739	11.296
2005	15.481	9.427	14.204	11.542

Fonte: Ramos, 2008

Os dados mostram que, em 2003, 46% dos alunos que finalizaram o 3º módulo com menções em todos os componentes dos cursos onde o estágio era obrigatório não conseguiram concluir o curso porque não haviam realizado o estágio. Enquanto, nas habilitações onde a exigência do estágio não era obrigatória, a diferença foi inferior a 5%. Neste caso, o impedimento para o recebimento do diploma deveu-se a outros fatores, entre eles, documentação incompleta ou a falta de comprovação de conclusão do ensino médio, que é uma exigência legal para certificação de educação profissional de nível técnico, conforme o Decreto Federal n. 5.154/04. Os dados são muito próximos nos anos de 2004 e 2005, quando menos de 40% dos alunos conseguiram concluir o curso, por não realizarem o estágio supervisionado (RAMOS, 2008).

Os dados dessa pesquisa apontavam que a obrigatoriedade do estágio era um dificultador para a conclusão do curso, tendo em vista que os alunos eram trabalhadores que estudavam, em sua maioria, no período noturno. Esse dado sinalizava que, embora esses alunos tivessem obtido rendimento satisfatório em disciplinas, não tinham tempo para a realização do estágio em sua área de formação.

Os dados da pesquisa do GDAE contribuíram para se repensar o currículo dos cursos técnicos. Em 2004, a Coordenadoria de Ensino Técnico (CETEC) do Centro Paula Souza constituiu um grupo de estudos, com objetivo de propor mudanças no currículo dos cursos técnicos e, também, metodologias mais adequadas à formação de técnicos, que garantissem uma articulação entre os saberes e as práticas profissionais. Esse grupo de estudos era composto por professores, coordenadores de área e diretores com experiência na orientação, no acompanhamento e na avaliação das atividades de estágio supervisionado (RAMOS, 2008).

Em suas discussões, o grupo constatou que o desenvolvimento da prática profissional simulada em situações dentro da própria escola não poderia ser equiparada às atividades desenvolvidas em um ambiente real de trabalho. No contexto real, o aluno estagiário pode

enfrentar situações inesperadas que exigem respostas imediatas e criativas e que permitem a aplicação de conceitos tratados na escola, além do desenvolvimento de competências valorizadas pelo mercado de trabalho.

Embora o grupo tivesse concluído que o estágio proporciona ao aluno a condição de protagonista na relação profissional e contribui para sua formação de forma muito mais ampla, questionou outras possibilidades formativas que envolvessem a vivência de situações concretas pelo aluno (RAMOS, 2008, p. 57).

O TCC surgiu, assim, como resultado da reflexão desse grupo de estudos. A ideia partiu da revisão dos propósitos do estágio supervisionado, que tinha como principais objetivos: 1) possibilitar a compreensão dos aspectos sociais, técnicos e culturais de uma situação real do trabalho; 2) promover o amadurecimento de instrumentos técnico-metodológicos específicos que contribuam na produção de conhecimento; 3) integrar teoria e prática como momentos indissociáveis do processo de ensino aprendizagem e desenvolver competências e habilidades relativas ao diagnóstico, a análise e a resolução de problemas (RAMOS, 2008, p.57-58).

O grupo considerou que, para o desenvolvimento de competências, seria necessário adotar práticas de ensino que possibilitassem aos alunos a verificação imediata da aplicação dos conceitos abordados em aulas. Essas oportunidades criadas pela escola deveriam estar pautadas na realidade profissional e fundamentadas na teoria desenvolvida nos diversos componentes curriculares das habilitações expressas nos projetos dos cursos. Após vários encontros para análise e discussão, o grupo de estudos concluiu que o desenvolvimento do TCC se apresentava como uma possibilidade real de conclusão do curso para todos os alunos matriculados no ensino técnico e concluintes do terceiro módulo, se fosse assumido como a sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado à área de formação profissional (RAMOS, 2008).

Com base na proposta feita pelo grupo, a partir de 2007 todos os cursos do Centro Paula Souza tiveram seus planos de cursos alterados, tornando o TCC requisito obrigatório para a conclusão do curso, de acordo com o projeto desenvolvido pela CETEC.

A regulamentação do TCC atual é determinada pela Portaria nº354 (Anexo A), que propõe como obrigatório a elaboração do TCC:

> Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC constitui-se numa atividade escolar de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão, desenvolvida mediante orientação, acompanhamento e avaliação docente, cuja realização é requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma de técnico (CENTRO PAULA SOUZA, 2015).

O documento propõe, como principal objetivo do TCC, buscar a relação entre teoria e prática, por meio do desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar. A construção do conhecimento se dá no processo de reflexão na ação, ou seja, um ensino onde se aprende fazendo, de modo que a capacidade de refletir seja estimulada a partir da ação e da interação entre o professor e o aluno. De acordo com o Art. 2º da Portaria nº354 (CENTRO PAULA SOUZA, 2015) são objetivos do TCC:

> I. contextualizar os currículos;
> II. promover a interação da teoria e da prática, do trabalho e da educação;
> III. proporcionar experiências práticas específicas aos alunos por meio do desenvolvimento de projetos, promovendo a integração com o mundo do trabalho e o convívio sócio-profissional;
> IV. propiciar ao aluno o domínio das bases norteadoras da profissão de forma ética e compatível com a realidade social, desenvolvendo valores inerentes à cultura do trabalho;
> V. promover a autonomia na atividade de produção de conhecimento científico;
> VI. possibilitar o aprimoramento de competências e habilidades do aluno, que lhe facultem o ingresso na atividade profissional relacionada à habilitação a que se refere.

É importante destacar que o estágio supervisionado continua sendo oferecido ao aluno, embora não seja obrigatório, e deve ser desenvolvido de forma concomitante às outras disciplinas, recebendo acompanhamento pedagógico. A realização do estágio, porém, não elimina a atividade do TCC, que é obrigatória.

De acordo com o documento que regulariza o TCC, Portaria nº354 (Centro Paula Souza, 2015), esta atividade ficou definida como a apresentação de um trabalho escrito:

> §2º - Em todas as habilitações obrigatoriamente o TCC será composto de uma apresentação escrita e deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema, com referencial teórico adequado e, considerando a natureza e o perfil do técnico que pretende formar, cada Habilitação Profissional definirá, por meio de regulamento específico, dentre os produtos abaixo, qual corresponderá à representação escrita do TCC, quais sejam:
> a) Monografia;
> b) Protótipo com Manual Técnico;
> c) Maquete com Memorial Descritivo;
> d) Artigo científico;
> e) Projeto de pesquisa;
> f) Relatório Técnico.
> §3º - Poderão compor o TCC, os produtos abaixo descritos, desde que associados a um dos produtos descritos nas alíneas “a” a “f” do parágrafo anterior:
> * Novas técnicas e procedimentos;
> * Preparações de pratos e alimentos;
> * Modelos de Cardápios – Ficha técnica de alimentos e bebidas;
> * Softwares, aplicativos e EULA (End Use License Agreement);
> * Áreas de cultivo;
> * Áudios e vídeos;
> * Resenhas de vídeos;
> * Apresentações musicais, de dança e teatrais;
> * Exposições fotográficas;

> * Memorial fotográfico;
> * Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;
> * Modelo de Manuais;
> * Parecer Técnico;
> * Esquemas e diagramas;
> * Diagramação gráfica;
> * Projeto técnico com memorial descritivo;
> * Portfólio;
> * Modelagem de Negócios;
> * Plano de Negócios.

A recomendação é que o TCC seja, preferencialmente, desenvolvido em grupo, cabendo às disciplinas Planejamento de TCC e Desenvolvimento de TCC oferecer subsídios para elaboração e desenvolvimento do trabalho, além da avaliação dos alunos. Um dos objetivos do TCC é que as atividades desenvolvidas pelo aluno coloquem-no diante de situações inesperadas, que exigem soluções criativas e permitam a aplicação dos conceitos estudados, possibilitando o desenvolvimento de competências profissionais que são valorizadas no mundo do trabalho e também pela sociedade.

A Portaria nº354 esclarece que os TCCs serão regidos por um regulamento próprio da unidade escolar, desde que sejam atendidas as disposições da CETEC:

> PARÁGRAFO ÚNICO - O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso da U.E. deverá fazer parte do Projeto Político Pedagógico da escola e definir basicamente:
> I. Modalidades de trabalhos e objetivos;
> II. Normas para desenvolvimento do TCC;
> III. Normas para definição do cronograma de apresentação dos trabalhos, dos prazos para entrega dos trabalhos e para divulgação da composição das Bancas de Validação e outros, se houver;
> IV. Critérios de avaliação;
> V. Instrumentos para orientação, controle e avaliação dos trabalhos.

Na referida escola em que o estudo foi realizado, observou-se que, além da produção da monografia, os alunos constroem o protótipo do projeto, de acordo com os cursos e que pode ser: um sistema, no caso dos alunos de Informática; um site, para os alunos de Informática para Internet e um jogo digital para os alunos de Programação de Jogos Digitais. O objetivo é que os alunos entrem no mercado de trabalho com um produto produzido por eles e que este seja apresentado como portfólio.

No Adendo A consta a relação de TCCs desenvolvidos nos últimos 5 anos na escola técnica pesquisada, onde estão elencadas as principais temáticas estudadas nos cursos da área de informática. Para todos os projetos, os alunos produziram uma monografia e desenvolveram um produto.

1.3 O Currículo nos Cursos Técnicos do Centro Paula Souza

Com o objetivo de manter seus cursos sempre atualizados, acompanhando as mudanças e as inovações das diversas áreas profissionais, e a fim de atender os princípios da LDB e as demais legislações, o Centro Paula Souza possui um departamento denominado Grupo de Formulação e Análises Curriculares (GFAC). Este foi criado em 2008 e tem por função elaborar e atualizar os planos de cursos das diversas habilitações técnicas oferecidas pela instituição. Entretanto, desde 1999, esse trabalho já era realizado pelo "Laboratório de Currículo", no qual professores, coordenadores e especialistas, em parceria com instituições públicas e privadas, elaboravam e reelaboravam os currículos dos cursos técnicos.

O laboratório de currículo, que atualmente faz parte do GFAC, propõe discussões para a elaboração de currículos afinados com as mudanças do mercado de trabalho, e que desenvolvam metodologia adequada para o desenvolvimento de competências propostas nos planos de cursos. De acordo com Centro Paula Souza (2016), a metodologia para elaboração dos currículos constitui-se das seguintes atividades:

> 1. Pesquisa dos perfis e atribuições profissionais na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO – do Ministério do Trabalho e Emprego e, também, nas descrições de cargos do setor produtivo/mercado de trabalho, preferencialmente em parceria.
>
> 2. Seleção e sistematização de competências, de habilidades e de bases tecnológicas, de acordo com os perfis profissionais e com as atribuições, utilizando-se como diretrizes as pesquisas junto ao mercado de trabalho, à legislação curricular brasileira e aos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio – Brasília, MEC, 2000, (utilizados como parâmetros, visto que a organização curricular por área profissional foi substituída pela organização por eixos tecnológicos a partir de 2008).
>
> 3. Consulta ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, para adequação da nomenclatura da habilitação, do perfil profissional, da descrição do mercado de trabalho, da infraestrutura recomendada e da possibilidade de temas a serem desenvolvidos.
>
> 4. Estruturação de componentes curriculares e respectivas cargas horárias, de acordo com as funções do processo produtivo. Esses componentes curriculares são construídos a partir da descrição da função profissional subjacente à ideologia curricular, bem como pelas habilidades (capacidades práticas), pelas bases tecnológicas (referencial teórico) e pelas competências profissionais, a mobilização das diretrizes conceituais e das pragmáticas.
>
> 5. Mapeamento e catalogação das titulações docentes necessárias para ministrar aulas em cada um dos componentes curriculares de todas as habilitações profissionais técnicas de nível médio.
>
> 6. Mapeamento e padronização da infraestrutura necessária para o oferecimento de cursos técnicos: laboratórios, equipamentos, instalações, mobiliário e bibliografia.

> 7. Estruturação dos planos de curso, documentos legais que organizam e ancoram os currículos na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional e organização curricular, aproveitamento de experiências, de conhecimentos e avaliação da aprendizagem, bem como infraestrutura e pessoal docente, técnico e administrativo.
>
> 8. Validação junto ao público interno (Unidades Escolares) e ao público externo (mercado de trabalho/setor produtivo) dos currículos desenvolvidos.
>
> 9. Estruturação e desenvolvimento de turma-piloto para cursos cujos currículos são totalmente inéditos na instituição e para cursos não contemplados pelo MEC, em seu Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
>
> 10. Capacitação docente e administrativa na área de Currículo Escolar.
>
> 11. Pesquisa e publicação na área de Currículo Escolar.
>
> 12. Definição do público-alvo da Educação Profissional Técnica de Nível Médio: constitui-se nos trabalhadores de diferentes arranjos produtivos e níveis de escolarização, que precisam ampliar sua formação profissional, bem como em pessoas que iniciam ou que desejam migrar para outras áreas de atuação profissional.

Vale lembrar que, a partir de 2007, todos os planos de cursos das habilitações técnicas oferecidas pelo Centro Paula Souza passaram por uma reelaboração, com o objetivo de inserir o TCC nas atividades do curso.

Nos planos constam os itens: justificativa para implantação do curso; objetivos; requisitos de acesso; perfil profissional de conclusão; organização curricular com descrição das competências, habilidades e bases tecnológicas; critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores; critérios de avaliação da aprendizagem; instalações e equipamentos para implantação do curso; pessoal docente e técnico necessário para ministrar aulas, bem como emitir diplomas e certificações; e a documentação para abertura do curso, com parecer técnico de um especialista.

Para este estudo, foram analisados os planos de cursos dos cursos de Informática (2012), Informática para Internet (2011) e Programação de Jogos Digitais (2013). Embora sejam cursos distintos, os três são da área de informática e fazem parte do eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Centro Paula Souza, apresentando semelhanças em sua organização. Esses cursos possuem uma carga horária de 1200 horas, divididos em 3 semestres com 400 horas cada um, sendo 100 horas destinadas ao desenvolvimento de TCC. No documento da instituição, o perfil profissional do egresso é assim descrito:

> O Técnico em Informática é o profissional que desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem

> análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados (CENTRO PAULA SOUZA, 2012, p.9).
>
> O Técnico em Informática para Internet é o profissional que desenvolve e realiza manutenções em websites, portais na Internet e Intranet. Utiliza ferramentas de desenvolvimento de projetos para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos (CENTRO PAULA SOUZA, 2011, p.8).
>
> O Técnico em Programação de Jogos Digitais é o profissional que compõe equipes multidisciplinares na construção dos jogos digitais. Projeta, desenvolve e implementa jogos digitais. Codifica programas, desenvolve e editora elementos sonoros e gráficos em duas e três dimensões; gerencia e presta suporte a jogos digitais. Planeja e desenvolve ações de marketing e divulgação. Seleciona recursos de trabalho, linguagens de programação, ferramentas e metodologias para o desenvolvimento de jogos digitais em diversas mídias, tais como: consoles, microcomputadores, dispositivos móveis e Internet (CENTRO PAULA SOUZA, 2013, p.9).

O enfoque pedagógico dos currículos é o mesmo para os três cursos, que estão organizados por competências que favoreçam a aprendizagem do aluno e preparem esse aluno para a sua área de atuação. De acordo com os três Planos de Curso analisados, “a organização do processo de aprendizagem privilegiará a definição de projetos, problemas e/ ou questões geradoras que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações, assim como a solução de problemas” (CENTRO PAULA SOUZA, 2013, p.56). Dessa maneira, a proposta é que as atividades desenvolvidas privilegiem a problematização, incentivem a interdisciplinaridade e a contextualização.

Todos os currículos dos cursos técnicos das escolas do Centro Paula Souza, a partir de 2007, foram reformulados de forma a relacionar todos os componentes ao TCC, possibilitando, assim, uma articulação entre os estudos teóricos e práticos, que aconteçam na escola, no trabalho ou em experiências cotidianas. Além disso, foram criados dois novos componentes: Planejamento de Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC) e Desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC). Esses componentes têm, por objetivo, organizar o desenvolvimento do TCC de modo que o aluno tenha contato com sua área de atuação profissional e para que possa, a partir disso, conhecer as demandas, os desafios e as oportunidades profissionais, além de desenvolver as competências básicas para sua atuação no mercado de trabalho.

No componente de PTCC (Anexo B), os alunos devem: formular o problema da pesquisa; construir hipóteses; realizar pesquisa bibliográfica e pesquisa empírica, que normalmente é realizada em seu local de trabalho ou estágio, por meio de visitas técnicas ou por meio de entrevistas com profissionais da área; elaborar objetivos e justificativas; e, ainda,

definir o cronograma de trabalho. Ao concluir o semestre, o aluno deverá ter desenvolvidos as seguintes competências:

> 1.Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.
> 2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional (CENTRO PAULA SOUZA, 2013, p.41).

É durante a disciplina de PTCC que a temática do trabalho é escolhida. Embora seja livre ao aluno essa escolha, é importante que a temática esteja inserida no âmbito das competências profissionais relacionadas ao plano de curso e que o critério de escolha seja pertinente, relevante e viável.

Já no componente de DTCC (Anexo C), os alunos planejam as etapas do desenvolvimento do projeto, identificando a complexidade, tempo para produção, assim como os recursos necessários. Essa disciplina é realizada no último semestre do curso e, ao concluí-la, o aluno deverá ter desenvolvido a competência de:

> 1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.
> 2. Avaliar as fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.
> 3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa (CENTRO PAULA SOUZA, 2013, p.54).

Nas novas matrizes curriculares dos cursos de Informática, Informática para Internet e Programação de Jogos Digitais, pode-se observar que o estágio deixa de ser obrigatório para esses cursos e o TCC, com base em duas disciplinas implantadas, passa a ser o responsável pela sistematização do conhecimento sobre algum objeto de estudo da área profissional do curso.

Conforme expresso nos planos de cursos dessas habilitações profissionais, a escola poderá definir um regulamento específico, com normas e orientações que direcionarão a realização do TCC. Caberá à escola, também, promover oportunidades para que os alunos consigam construir um produto final, possibilitando o desenvolvimento das competências esperadas e, ainda, que se possa verificar a aplicação dos conceitos tratados em sala de aula. Isso permite que os alunos conheçam o seu campo de atuação profissional, suas peculiaridades, demandas e desafios; contudo, são orientados por um professor, que de acordo com as matrizes apresentadas, é o professor responsável pelos componentes curriculares de PTCC e DTCC.

A prática profissional será prioritariamente desenvolvida nos laboratórios e oficinas da unidade escolar, sendo que, das 1500 horas do total da carga horária dos cursos, 1150 horas são

práticas para o curso de Informática; 1250 são práticas para o curso de Informática para Internet e 1050 horas são práticas para o curso de Programação de Jogos Digitais.

Os planos de cursos ainda preveem que a prática profissional seja desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades como, estudos de casos, visitas técnicas, pesquisas, trabalhos em grupo e individual. A forma e o tempo necessário serão definidos pela Unidade escolar e explicitados no PPG desta unidade e também nos planos de trabalho dos docentes.

Nos quadros 4, 5 e 6 são apresentadas as matrizes curriculares vigentes dos três cursos. Desde a implantação dos componentes curriculares de PTCC e DTCC, poucas mudanças foram feitas nesses componentes, que se mantêm, praticamente, os mesmos desde a sua criação.

Quadro 3: Matriz Curricular do curso Técnico em Informática

MATRIZ CURRICULAR			
Eixo Tecnológico	**INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**	**Curso**	**TÉCNICO EM INFORMÁTICA** (2,5)

Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, Lei Federal n.º 11741/2008, Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 3, de 9-7-2008, alterada pela Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Deliberação CEE n.º 105/2011, das Indicações CEE n.º 8/2000 e n.º 108/2011. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 138, de 4-10-2012, publicada no Diário Oficial de 5-10-2012 – Poder Executivo – Seção I – página 38.

MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	**Carga Horária (Horas-aula)**			**Componentes Curriculares**	**Carga Horária (Horas-aula)**			**Componentes Curriculares**	**Carga Horária (Horas-aula)**		
	Teoria	**Prática**	**Total**		**Teoria**	**Prática**	**Total**		**Teoria**	**Prática**	**Total**
I.1 – Lógica de Programação	00	100	100	**II.1 –** Técnicas de Orientação a Objetos	50	00	50	**III.1 –** Redes de Comunicação de Dados	00	50	50
I.2 – Técnicas de Programação para Internet I	00	50	50	**II.2 –** Técnicas de Programação para Internet II	00	50	50	**III.2 –** Tecnologias para Mobilidade	00	50	50
I.3 – Técnicas de Linguagens para Banco de	00	50	50	**II.3 –** Técnicas de Linguagens para Banco de Dados II	00	50	50	**III.3 –** Técnicas de Linguagens para Banco de Dados III	00	50	50
I.4 – Análise de Sistemas	00	50	50	**II.4 –** Desenvolvimento de *Software* I	00	100	100	**III.4 –** Desenvolvimento de *Software* II	00	100	100
I.5 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	50	50	**II.5 –** Programação de Computadores I	00	100	100	**III.5 –** Programação de Computadores II	00	100	100
I.6 – Operação de *Software* Aplicativo	00	50	50	**II.6 –** Gestão de Sistemas Operacionais II	00	50	50	**III.6 –** Segurança Digital	50	00	50
I.7 – Instalação e Manutenção de Computadores	00	50	50	**II.7 –** Empreendedorismo e Inovação	50	00	50	**III.7 –** Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
I.8 – Inglês Instrumental	50	00	50	**II.8 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática**	50	00	50	**II.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática**	00	50	50
I.9 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50								
TOTAL	**100**	**400**	**500**	**TOTAL**	**150**	**350**	**500**	**TOTAL**	**100**	**400**	**500**
MÓDULO I Qualificação Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR DE INFORMÁTICA**				**MÓDULOS I + II** Qualificação Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES**				**MÓDULOS I + II + III** Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**			

Total da Carga Horária Teórica	350 horas-aula	**Trabalho de Conclusão de Curso**	120 horas
Total da Carga Horária Prática	1150 horas-aula	**Estágio Supervisionado**	Este curso não requer Estágio Supervisionado.

Fonte: CENTRO PAULA SOUZA. Plano de Curso Informática. São Paulo, 2012.

Quadro 4: Matriz Curricular do curso Técnico em Informática para Internet

MATRIZ CURRICULAR			
Eixo Tecnológico	**INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**	**Curso**	**TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET** (2,5)

Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Resolução CNE/CEB n.º 4/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB n.º 1/2005, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 03, de 9-7-2008, Deliberação CEE 105/2011, das Indicações CEE n.º 08/2000 e n.º 108/2011. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec n.º 101, de 17-10-2011, publicada no DOE de 18-10-2011, seção I, página 88.

MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	**Carga Horária (Horas-aula)**			**Componentes Curriculares**	**Carga Horária (Horas-aula)**			**Componentes Curriculares**	**Carga Horária (Horas-aula)**		
	Teoria	**Prática**	**Total**		**Teoria**	**Prática**	**Total**		**Teoria**	**Prática**	**Total**
I.1 – Gestão de Sistemas Operacionais	00	50	50	**II.1 –** Redes de Comunicação de Dados I	00	50	50	**III.1 –** Redes de Comunicação de Dados II	00	50	50
I.2 – Operação de *Software* Aplicativo I	00	50	50	**II.2 –** Operação de Softwares Aplicativos II	00	50	50	**III.2 –** Programação para Internet	00	50	50
I.3 – Instalação e Manutenção de Computadores	00	50	50	**II.3 –** Desenvolvimento de *Software* I	00	100	100	**III.3 –** Desenvolvimento de *Software* II	00	100	100
I.4 – Desenvolvimento e *Design* de *Websites* I	00	50	50	**II.4 –** Desenvolvimento e *Design* de *Websites* II	00	50	50	**III.4 –** Desenvolvimento e *Design* de *Websites* III	00	50	50
I.5 – Lógica de Programação	00	100	100	**II.5 –** Projeto de Aplicações *Web* I	00	50	50	**III.5 –** Projeto de Aplicações *Web* II	00	50	50
I.6 – Arte Digital	00	50	50	**II.6 –** Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I	00	50	50	**III.6 –** Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados II	00	50	50
I.7 – Empreendedorismo	50	00	50	**II.7 –** Composição e Projeto	00	50	50	**III.7 –** Marketing para *Web*	00	50	50
I.8 – Inglês Instrumental	50	00	50	**II.8 –** Criação e Editoração de Imagens	00	50	50	**III.8 –** Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
I.9 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	**II.9 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet**	50	00	50	**III.9 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet**	00	50	50
TOTAL	**150**	**350**	**500**	**TOTAL**	**50**	**450**	**500**	**TOTAL**	**50**	**450**	**500**
MÓDULO I Qualificação Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR DE INFORMÁTICA PARA INTERNET**				**MÓDULOS I + II** Qualificação Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR EM DESIGN DE WEBSITES**				**MÓDULOS I + II + III** Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**			

Total da Carga Horária Teórica	250 horas-aula	**Trabalho de Conclusão de Curso**	120 horas
Total da Carga Horária Prática	1250 horas-aula	**Estágio Supervisionado**	Este curso não requer Estágio Supervisionado.

Fonte: CENTRO PAULA SOUZA. Plano de Curso Informática para Internet. São Paulo, 2011.

Quadro 5: Matriz Curricular do curso Técnico em Programação de Jogos Digitais

MATRIZ CURRICULAR			
Eixo Tecnológico	**INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**	**Curso**	**TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** (2,5)

Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, e Resolução n.º 6, de 20-9-2012; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004; Indicação CEE 8/2000. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 181, de 26-9-2013, publicada no Diário Oficial de 27-9-2013 – Poder Executivo – Seção I – página 40.

MÓDULO I				**MÓDULO II**				**MÓDULO III**			
Componentes Curriculares	**Carga Horária (Horas-aula)**			**Componentes Curriculares**	**Carga Horária (Horas-aula)**			**Componentes Curriculares**	**Carga Horária (Horas-aula)**		
	Teoria	**Prática**	**Total**		**Teoria**	**Prática**	**Total**		**Teoria**	**Prática**	**Total**
I.1 – Projeto de Jogos I	50	00	50	**II.1** – Linguagem de Programação II	00	100	100	**III.1 –** Linguagem de Programação II	00	100	100
I.2 – Matemática para Computação Gráfica	50	00	50	**II.2 –** Programação Orientada a Objeto	00	100	100	**III.2 –** Desenvolvimento de Aplicativos para Dispositivos Móveis	00	100	100
I.3 – Lógica de Programação	00	100	100	**II.3 –** Desenvolvimento de Jogos para *Web* II	00	50	50	**III.3 –** Desenvolvimento de Jogos para *Web* III	00	50	50
I.4 – Operação de *Software* Aplicativo	00	50	50	**II.4** – Modelagem 3D	00	50	50	**III.4 –** Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	00	50	50
I.5 – Desenvolvimento de Jogos para *Web* I	00	50	50	**II.5 –** Desenvolvimento de *Game Art* II	00	50	50	**III.5 –** Animação 3D	00	50	50
I.6 – Técnicas de Desenho Básico	50	00	50	**II.6 –** Computação Gráfica	00	50	50	**III.6 –** Comunicação e Marketing para Jogos Digitais	50	00	50
I.7 – Desenvolvimento de *Game Art* I	00	50	50	**II.7 –** Projeto de Jogos II	50	00	50	**III.7 –** Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
I.8 – Inglês Instrumental	50	00	50	**II.8 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais**	50	0	50	**III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais**	00	50	50
I.9 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50								
TOTAL	**250**	**250**	**500**	**TOTAL**	**100**	**400**	**500**	**TOTAL**	**100**	**400**	**500**
MÓDULO I Qualificação Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**				**MÓDULOS I + II** Qualificação Técnica de Nível Médio de **PROGRAMADOR MULTIMÍDIA**				**MÓDULOS I + II + III** Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de **TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**			

Total da Carga Horária Teórica	450 horas-aula	**Trabalho de Conclusão de Curso**	120 horas
Total da Carga Horária Prática	1050 horas-aula	**Estágio Supervisionado**	Este curso não requer Estágio Supervisionado.

Fonte: CENTRO PAULA SOUZA. Plano de Curso Informática para Internet. São Paulo, 2013.

A pesquisa bibliográfica e empírica irá ajudar os alunos na escolha do tema da pesquisa, bem como trará o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento da mesma. A pesquisa empírica é obrigatória e, para essa atividade, são destinadas 120 horas, que serão acrescentadas às aulas já previstas e constarão no histórico escolar do aluno. Para isso é preenchida uma ficha de avaliação (Anexo D) sobre o desenvolvimento do TCC e essa ficha fica arquivada no prontuário do aluno.

Cada escola tem a liberdade de, por meio de um regulamento interno, normatizar a construção do TCC, desde que o trabalho esteja de acordo com o perfil de conclusão da habilitação profissional e esteja de acordo com a regulamentação geral do TCC, disposta na Portaria nº354 (CENTRO PAULA SOUZA, 2015). É essencial que a escola, atendendo às especificidades de cada curso, crie um ambiente que favoreça o desenvolvimento do TCC.

A escola utilizada como objeto de estudo dessa pesquisa tem expresso, em seu Projeto Político Pedagógico (PPP), o TCC como prática formativa e propõe que o trabalho seja desenvolvido de forma interdisciplinar, para que o aluno possa perceber a relação e importância de cada componente do curso; além disso, busca propiciar que os professores se envolvam na elaboração e desenvolvimento do projeto.

A escola ainda organiza bancas de validação que ocorrem ao final do último semestre e convida representantes de empresa, órgão de classe e professores de outras instituições para compor essas bancas, a fim de trazer o olhar de profissionais que atuam no mercado de trabalho e que podem contribuir com a aprendizagem dos alunos, e ainda, podem criar perspectivas de contratação, uma vez que os trabalhos conseguem ser divulgados para a comunidade.

Neste capítulo, foi apresentado um breve histórico das mudanças ocorridas no ensino técnico no Brasil, desde a sua regulamentação, no início do século passado, até os dias atuais. Vimos que fatores importantes, como a evolução dos cenários industrial e educacional brasileiro, influenciaram o modo de pensar o ensino profissionalizante. Nascido para agregar filhos de operários e ensinar-lhes um ofício em virtude da crescente demanda por mão de obra em decorrência do desenvolvimento da indústria nacional, o ensino técnico ganhou outros contornos que perpassam a mera tecnicidade para alcançar requintes de formação mais qualificada, no sentido de não desenvolver apenas habilidades, mas também competências (FERRETTI, 2004).

No caso da escola que é objeto de estudo da pesquisa, estudos realizados pela CETEC, em 2005, baseados em dados do GDAE, mostraram a necessidade de mudanças na formação dos alunos, uma das quais foi a implantação do TCC como quesito obrigatório para a formação do estudante do ensino técnico. De caráter bastante diverso do estágio, o TCC trouxe para a

escola uma nova realidade que envolve não apenas a prática em si, mas também o desenvolvimento de relações de trabalho, bem como todas as facetas sociais, culturais, científicas e tecnológicas que abrangem essas relações.

Com isso, abriu-se nesta área da educação uma possibilidade de formação do aluno que o aproxima do modo de fazer e na obtenção de um conhecimento formal do mercado em que pretende atuar. Assim, os TCCs que envolvem também a parte escrita e a apresentação de um trabalho prático demandam compreensão da área de interesse dos alunos.

Mas sejam quais forem os rumos a serem tomados no TCC, todos eles culminam numa só estratégia: o desenvolvimento da pesquisa. Todo e qualquer proposta vai demandar, por parte do estudante, uma extensa busca por informações do meio escolhido, do tipo de trabalho a ser desenvolvido e de como colocar o projeto em prática. Nesse sentido, o segundo capítulo deste estudo versa sobre as possibilidades do caminho a ser trilhado pelos estudantes para atingir o principal objetivo do TCC que é a sistematização do conhecimento sobre a área de formação estudada.

CAPÍTULO 2 – O PROCESSO DE PESQUISA NA FORMAÇÃO DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS

Este capítulo trata da pesquisa como prática educativa. Neste sentido, considero importante traçar uma breve análise deste tema, fazendo ainda outra consideração: a de que, além de não ter por finalidade ficar restrita às fronteiras acadêmicas, a pesquisa também não deve abranger somente problemáticas em nível de graduação e pós-graduação. Demo (2002) afirma que, ao contrário disso, o processo de investigação pode fazer parte da formação do estudante desde seus primeiros contatos com a construção do pensamento, já na escola básica. Para o autor, é necessário que se entenda o processo de pesquisa como um mecanismo acessível a todos e não apenas a pesquisadores experientes e que se dedicam ao desenvolvimento da ciência.

> A ideia é fundamentar proposta de teoria e prática da pesquisa que ultrapasse os muros da academia e da sofisticação instrumental. É possível desenhar o alcance alternativo da pesquisa, que a tome como base não somente das lides científicas, mas também do processo de formação educativa, o que permitiria introduzir a pesquisa já na escola básica, a partir do pré-escolar e considerar atividade humana processual pela vida afora. Essa pretensão supõe que se desmitifique a pesquisa, para não encerrá-la em sofisticações operáveis apenas por castas superiores e raras (DEMO, 2002, p.9).

É importante esclarecer que, ao analisar a pesquisa como prática educativa, busca-se compreender a importância do conhecimento produzido pela escola – no caso, a escola técnica-, principalmente em relação à inserção do aluno no universo da construção do conhecimento, que exige um processo formal de métodos e de etapas a serem cumpridas. A prática de pesquisa não se esgota com a realização de trabalhos acadêmicos, visto que o aluno pode ir mais além nos questionamentos e nos resultados da investigação que realizou. Isso faz da pesquisa um princípio educativo de extrema valia.

Ainda nos estudos de Demo (2002), encontramos outros argumentos para pensar a pesquisa como parte integrante do processo educacional. Um deles é quando o autor lembra que o ato de educar pede que o educando seja motivado para desenvolver sua criatividade, abandonando a postura passiva de receber informações. Na visão de Demo (2002), a atitude de pesquisa é parte intrínseca na viabilização do processo educacional, visto que trilhando este caminho, peculiar e desafiador que a investigação oferece, o estudante poderá no tempo certo reconhecer que não existe melhor conhecimento do que a superação daquilo que já se sabe.

É importante frisar que essa construção em que o estudante é alçado a protagonista contém em si uma premissa: a de que “o caminho emancipatório não pode vir de fora, imposto ou doado, mas será conquista de dentro, será uma construção própria”, (DEMO, 1997, p. 16) e, para que se concretize a assimilação da informação e a construção do conhecimento, torna-se necessário recorrer a todos os instrumentos de apoio disponíveis, ao material didático e aos meios físicos e tecnológicos, e, principalmente, ao professor-orientador do projeto.

Onde começa a formação científica e a formação educativa para a elaboração própria? Difícil delimitar, mas algo que não deixa lacunas é a certeza de que, por este viés, o estudante estará inserido num projeto de emancipação social no qual se dialoga criticamente com a realidade. Desta forma, ele terá condições de questionar-se, avaliar-se periodicamente sobre a compreensão do conteúdo apreendido. Demo (2002) sinaliza que o hábito de conhecer por meio de uma elaboração própria do objeto de estudo transforma em curiosidade de produzir o que antes se fixava somente na curiosidade do escutar.

Aqui cabe lembrar novamente que os pontos apresentados dizem respeito à pratica da pesquisa como instrumento educativo que envolve as primeiras formações, ainda na educação básica, dentro da sala de aula, o que poderá promover a curiosidade criativa de cada um dos estudantes, dentro do seu nível de aprendizado. Uma das finalidades da pesquisa é produzir conhecimento, com vistas ao desenvolvimento de habilidades para problematizar o objeto, buscar informações e desenvolver o raciocínio crítico. Trata-se, conforme observa Demo (2002), da justaposição da curiosidade criativa do aluno no contexto não apenas da academia, onde encontra espaço naturalmente, mas da escola básica e, também, por consequência, como desenvolvimento na vida. Desse modo, pode-se dizer da pesquisa que ela é condição necessária de toda proposta de emancipação do pensamento e de formação de consciência crítica.

> Para não ser mero objeto de pressões alheias, é mister encarar a realidade com espírito crítico, tomando-a palco de possível construção social alternativa. Aí, já não se trata de copiar a realidade, mas de reconstruí-la conforme os nossos interesses e esperanças. E preciso construir a necessidade de construir caminhos, não receitas que tendem a destruir o desafio de construção. (DEMO, 1997, p.10)

Vale ressaltar, ainda, que toda pesquisa, mesmo que realizada em toda sua plenitude, desde a concepção até a produção de conhecimento, não pode ter sua finalidade restrita a si mesma. O conteúdo de uma pesquisa, mais do que resolver uma indagação intelectual ou prática, pode e deve contribuir para o avanço da ciência e para a construção de conhecimento dentro de uma sociedade. Para isso, outra ação é necessária: a divulgação do conhecimento produzido. Para tal, torna-se necessário que os sujeitos envolvidos nos processos de

investigação publiquem seus trabalhos, assumam e se responsabilizem publicamente por eles. São essas publicações que garantem que o pensamento seja compartilhado e que a informação circule, abrindo caminhos para o surgimento de novas indagações que culminem em outras produções estabelecidas a partir daquele conhecimento produzido (MACHADO, 2006).

2.1 Alguns aspectos sobre a atividade de pesquisa

Teoria e prática são dois aspectos do processo de conhecimento, que é dialético: o conhecer afeta o intervir que, em virtude disso, acaba sendo incorporado à teoria. A aula que não propicia ao aluno intervir, pesquisar e participar vai, via de regra, situá-lo como um mero objeto, passivo e copiador de conteúdo. Neste sentido, quando uma instituição apresenta um conteúdo formatado, acabado, fechado, sem que se abra uma possibilidade de interferência, participação e de agregação de informações, e que, além disso, privilegie somente repasse do conhecimento ao aluno, ela praticamente o condena a apenas escutar e a reproduzir. E a reprodução de conteúdo sem reflexão, sem contraponto, e sem debate de ideias poderá ser um fator de impedimento da aprendizagem e da construção de um pensamento próprio, embasado, que possa chegar ao conhecimento das coisas e do mundo.

Em oposição a este esquema hermético e pouco producente da reprodução do conhecimento, a pesquisa se apresenta como uma proposta de atividade que abre as portas do intelecto para o desenvolvimento de um raciocínio crítico das informações. Ela pode, em alguns casos, permitir que se faça uma fina convergência entre teoria e prática, entre o conceito e aplicabilidade, entre o desenvolvimento intelectual e a vida real.

A pesquisa, como princípio educativo (DEMO, 1997) pode desenvolver no aluno a capacidade de elaboração própria. Ela estimula a criatividade e é uma proposta de emancipação do sujeito, tendo como característica a motivação e não apenas a condução, além de proporcionar que cada um recupere seu espaço próprio e que assuma o comando do processo.

> Se educar é, sobretudo, motivar a criatividade do próprio educando, para que surja o novo mestre, jamais o discípulo, a atitude de pesquisa é parte intrínseca. Pesquisar toma aí contornos muito próprios e desafiadores, a começar pelo reconhecimento de que o melhor saber é aquele que sabe superar-se. O caminho emancipatório não pode vir de fora, imposto ou doado, mas será conquista de dentro, construção própria, para o que é mister lançar mão de todos os instrumentos de apoio: professor, material didático, equipamentos físicos, informação. Mas, no fundo, ou é conquista, ou é domesticação (DEMO, 1997, p.16-17).

Contudo, trabalhar com pesquisa não é uma tarefa fácil, pois o aluno não está acostumado a desenvolver todas as fases deste processo e, por conta disso, o professor orientador deve realizar um trabalho de motivação com o estudante. Um dos caminhos inicialmente possíveis está na apresentação de exemplos práticos, para que o aluno que não está habituado a este tipo de atividade sinta que ele é capaz de formatar as ideias no contexto proposto; se ele se sentir seguro a experimentar o novo caminho, poderá avançar por esta proposição e conseguir, ao final, um resultado que evidencie a expressão própria de seu pensamento. O que se pretende com essa proposta metodológica é que o estudante, além de melhorar a capacidade de produzir textos, também desenvolva a faculdade de se expressar, de participar, de tomar iniciativa e de construir seu próprio espaço.

A proposta para uma boa aprendizagem, um verdadeiro conhecimento, somente acontece, segundo Demo (2002, p. 7), "quando é mediada pelo questionamento reconstrutivo". Para esse autor questionamento é:

> [...] a referência à formação do sujeito competente, no sentido de ser capaz de, tomando consciência crítica, formular e executar projeto próprio de vida no contexto histórico. Não significa apenas criticar, mas, com base na crítica, intervir alternativamente. Inclui a superação da condição de massa de manobra, ou de objeto de projetos alheios. Um dos sentidos mais fortes da educação é precisamente a *passagem de objeto para sujeito,* o que significa formação de competência (não necessariamente ou apenas competitivamente). Assim, no questionamento aparece tanto a descoberta crítica, quanto a capacidade de mudar, representando ambos os momentos sinalização clara de que se supera a massa de manobra e se inicia uma rota alternativa, na qual a autonomia histórica e solidária se desenha cada vez mais e melhor (DEMO, 2002, p. 8-9).

A ideia de educar esteve atrelada ao processo de colocar frente a frente um ser dotado de conhecimento e outro pronto para adquirir esse saber, como se de um lado estivesse a expressão máxima do conteúdo e, do outro, uma tábula rasa à espera de informações. Na transformação do pensamento sobre o que seja educar, na reflexão sobre o complexo sistema de aprendizado, busca-se a superação dessa máxima. Seja qual for o tema que está sendo estudado, via de regra, o professor deverá levar em conta que o estudante não é um mero objeto da educação, e nem o docente um ser completo e acabado que só precisa transmitir o que sabe e nada mais tem a aprender.

Apesar do relativo consenso encontrado nas teorias ligadas ao campo do ensino, na prática, o que se vê ainda é que o caminho para que esse paradigma, de que o estudante deve ser alçado a um lugar em que também atue como sujeito do conhecimento se concretize, ainda tropeça em muitas questões. Os entraves não serão especificados no corpo deste trabalho que tem seu foco voltado especificamente para a relevância da pesquisa e sua significação para o

sujeito; mas vale registrar o parêntesis de que pode ser, numa segunda passada, de serventia para pensar dificuldades do sistema de ensino para formar pensadores. Afinal, para se fomentar a curiosidade e a criticidade de um estudante, também é preciso pensar nos meios para seguir por este caminho.

Mas afinal, o que um educador precisa oferecer a um estudante para despertar nele o desejo pela autonomia de pensamento e desenvolver a prática sistemática da curiosidade de conhecer? Que ações são necessárias para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes? Para Freire (1996), quanto mais criticamente o aluno olhar sua aprendizagem, mais facilmente desenvolverá a 'curiosidade epistemológica', sem a qual pouco compreenderá do conhecimento que lhe foi oferecido. O referido autor atesta que, para se alcançar esse objetivo, as aulas não podem ser baseadas na memorização mecânica, lembrando que um pensamento baseado no que se conhece popularmente nas escolas como 'decoreba' é um pensamento equivocado, pois o verdadeiro pensamento é aquele que visa a compreender o que está oculto nas coisas e nos fatos analisados e observados por nós.

Ao contrário do caminho que não desvenda os fatos e que se atém ao que não está na superfície dos fatos, está o pensar certo que nos leva além da aparência do objeto estudado, além da informação fácil. E esse pensar correto, explicado por Freire (1996), é fundamental para se ensinar certo, pois ele é, entre outras coisas, a ponte que ligará teoria e prática. Mas como pensar certo? Uma das condições necessárias, apontadas por Freire (1996), para que esse pensamento enverede pelas vias certas da mente e resulte em aprendizado verdadeiro é abandonar as certezas absolutas que adquirimos frente a estudos parcos:

> A construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de tomar distância do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo, de 'cercar' o objeto ou fazer aproximações metódicas, sua capacidade de comparar, de perguntar (FREIRE, 1996, p. 85).

No seu conceito de 'reconstrução', Demo (2002) oferece outra compreensão sobre o que se entende como aprendizado ou pensamento certo, destacando a importância do conhecimento inovador e sempre renovado como instrumento eficaz para o desenvolvimento da consciência crítica dos estudantes, indispensável ao desenvolvimento da prática da intervenção inovadora. Essa trajetória oferece, segundo o autor, uma escapatória à reprodução, à cópia e à imitação. Neste sentido, ele ressalta que, no conceito de reconstrução, como o próprio nome já diz, não se faz fundamental a busca por um conhecimento novo, um conceito inédito, mas sim a instituição de um novo olhar sobre o fato estudado, o novo olhar que leve a uma interpretação

própria, a uma formulação pessoal do conceito em questão. Trata-se de um processo em que o educando é levado a saber a pensar.

Ghedin e Franco (2008) também propõem que, na pesquisa, o olhar deve ver mais daquilo que é dado. Para os autores, olhar significa pensar. E pensar é mais do que ver os fatos e aceitá-los passivamente; é uma mudança de atitude em relação ao mundo, é perceber e interpretar para compreender como são as coisas, ou seja, a partir do que se vê, tentar enxergar o invisível e isso se dá, através do questionamento e da reflexão.

> Pesquisar e produzir conhecimento criativo é como pintar um quadro. A pintura, expressa no recorte do artista, expõe o visível que não se vê, e é preciso aprender a ver não só o visível, mas também aquilo que se esconde por trás de si (GHEDIN e FRANCO, 2008, p.78).

Para os referidos autores, o olhar é sempre interpretativo e o resultado desse processo reflexivo envolve a percepção e o pensamento. Contudo, essa interpretação só será verdadeira se houver certo distanciamento do objeto a ser estudado, para que a compreensão seja autêntica, pois sempre se está ligado histórico e culturalmente aos fenômenos analisados.

> O conhecimento sempre se dá de forma circular, e essa circularidade pretende referir-se ao todo. Compreendendo e interpretando os fenômenos humanos, vinculados ao sistema global das relações, compreende-se e interpreta-se a si mesmo dentro desse conjunto; e, ao compreender e interpretar a si mesmo, produz-se um saber, um entendimento sobre os fenômenos estudados (GHEDIN e FRANCO, 2008, p.93-94).

A pesquisa consegue, mesmo que minimamente, transformar o sujeito, pois assume uma marca política durante todo o seu desenvolvimento e pode possibilitar a emancipação do sujeito. Contudo, é importante que seja desenvolvido o aspecto educativo da pesquisa, para que ela não se torne somente acumulação de dados e materiais que são apenas os elementos iniciais. O sujeito vai formando a consciência crítica de condição de objeto de conhecimento e começa a contestá-la com iniciativa própria, o que vai propiciando um caminho de mudança. Assim, surge o sujeito competente, o protagonista de sua própria história, tanto de aprendizagem como da própria vida, isso é o que se pode chamar de ‘questionamento’ (DEMO, 2002).

Deste modo, o indivíduo deixa de estar à mercê do saber de outros e exerce a crítica, que não é o ato de criticar, mas o de indagar sobre a questão, para intervir de maneira alternativa, passando de objeto a sujeito competente do conhecimento. Assim, descobre também a capacidade de mudar, podendo, em alguns casos, intervir de maneira inovadora. É através desse caminho que ele se sentirá capacitado a aprender a aprender. Este é, em suma, o verdadeiro questionamento reconstrutivo, a inovação do conhecimento que propicia o exercício da cidadania. Nesse sentido, pesquisa e educação passam a coincidir (DEMO, 2002).

Em consideração ao que foi exposto, a pesquisa deve fazer parte da formação do aluno. É preciso enxergar o ato de pesquisar não como uma ação para pessoas especiais, algo que não pode ser alcançado ou que não está a nossa altura, como afirma Demo (2002, p. 12), "achar que o pesquisador é um ser complicado, que faz coisas complicadas", mas entender a pesquisa como uma oportunidade de aprender, de aprender a fazer e refazer.

Com base nos estudos de Demo (2002), selecionamos alguns aspectos que poderão estimular a capacidade de pesquisa no aluno, levando-se em conta sua inserção social e estágio intelectual. De acordo com o conceito de questionamento reconstrutivo, deve-se observar:

1. *Uma escola acolhedora* - em que o aluno se sinta animado, com presença dinâmica e muita motivação. A escola deve ser um lugar coletivo de trabalho. Não deve ser um lugar de disciplina punitivo, com hierarquias rígidas e excesso de cobrança.

> Supõe que o professor se interesse por cada aluno, busque conhecer suas motivações e seus contextos culturais, estabeleça com ele um relacionamento de confiança mútua tranquila, sem decair em abusos e democratismos. Trata-se sempre de aprender junto, instituindo o ambiente de uma obra comum, participativa. A experiência do aluno será valorizada, inclusive a relação hermenêutica de conhecer a partir do conhecido. O que se aprende na escola deve aparecer na vida (DEMO, 2002, p.17).

Sob esse aspecto, é fundamental a valorização da evolução de cada aluno, sua produtividade e como desenvolve a competência coletiva. No dizer doautor:

> A competência expressa-se tanto no horizonte da individualidade, na condição de sujeito concreto histórico, quanto na conjugação de esforços, já que a cidadania organizada é como regra, mais competente do que a solitária. Ao mesmo tempo, o trabalho em equipe facilmente degenera em perda de tempo ou em exploração de um ao outro, que acabam substituindo o esforço comum. É um grande desafio construir um estilo de trabalho em equipe realmente produtivo. Por uma questão tipicamente educativa, deve-se preferir o trabalho solidário, ao competitivo. A competência coletiva, entretanto, supõe a individual, pois não se trata de somar a superficialidade, mas a capacidade de contribuição (DEMO, 2002, p.17).

2. *Equilíbrio entre o trabalho individual e o coletivo*. É fato que a própria ideia de sujeito se relaciona com a individualidade, identidade pessoal e autoestima, protagonismo social. A especialização, nesse aspecto, deve contar tanto o saber vertical quanto a forma própria de lidar e produzir o conhecimento. Contudo, deve haver a condição de se trabalhar de forma individual e solidária, visto que é uma demanda da nossa sociedade.

> Todavia, trabalhar em equipe é um reclamo cada vez mais insistente dos tempos modernos, por várias razões muito convincentes. De uma parte, trata-se de superar a especialização excessiva, que sabe muito de quase nada, porquanto não faz jus à complexidade da realidade, sobretudo não

> compreende a sociedade, seus problemas e desafios, de modo matricial, globalizada e multidisciplinar (DEMO, 2002, p.18).

Além disso, o trabalho em equipe possibilita o exercício da cidadania, no sentido de que propõe o resultado a partir de consensos, em que a solidariedade e a ética configuram-se como fundamentais nesse processo. De um lado, o trabalho individual amadurece e fortalece a iniciativa, o posicionamento, o interesse investigativo e a capacidade do sujeito de argumentar, propor e questionar com propriedade. Do outro lado, o grupo possibilita que o sujeito perceba o outro como sujeito competente também. O trabalho em equipe apresenta riscos, uma vez que pode haver dificuldades na organização do grupo e na colaboração dos participantes. Contudo, em se tratando do questionamento reconstrutivo, espera-se que todos do grupo possam colaborar, trazendo suas pesquisas individuais, propostas fundamentadas e que apresentem e defendam seu ponto de vista de forma cuidadosa.

3. *Criar o hábito nos alunos de buscar informações e instigar a pesquisa* - É preciso orientar o aluno acostumado a receber todo conteúdo pronto, fazendo com que ele aprenda a buscar, selecionar, priorizar e utilizar o material de acordo com o objetivo da atividade proposta. É fundamental, também, que a escola ofereça condições de pesquisa para aluno, tenha boa biblioteca, além de computadores para acesso a informações e tudo mais que puder auxiliar na busca de fontes de informações.

4. *Estimular o ato da interpretação* do material coletado, compreensão e o início de elaboração própria. Superar a atitude passiva pela crítica que modifica o sujeito, o qual poderá apropriar-se dos conhecimentos produzidos pela humanidade e relacioná-los com a sua pesquisa:

> Tendemos na vida, até por força de uma escola que apenas ensina a copiar, a ser receptores de informação, principalmente diante da manipulação da mídia. Lemos um jornal pacificamente, quer dizer, sem investir espírito crítico, sem relacionar com outras formas de dizer ou com outras notícias, sem mobilizar interpretação pessoal, sem ter noção do que se deturpa, esconde, manipula (DEMO, 2002, p.24).

É fundamental interpretar a informação com propriedade e elaborar posicionamento alternativo “para que se passe da posição de informado à de informante, informativo, informador” (DEMO, 2002, p.24). E a escola é espaço apropriado para desenvolver essa capacidade nos alunos, ensinando-os a pensar e a reconstruir-se permanentemente.

5. *Reconstrução do conhecimento*, como uma atitude própria da escola, é o momento de transformar o que foi entendido, ensinado, treinado para o aprender a aprender. Este passo representa "a dinâmica central da competência, à medida que o simples fazer é superado pelo saber fazer e pelo constante refazer" (DEMO, 2002, p.25). O questionamento reconstrutivo consiste em desenvolver no aluno o hábito de buscar material, interpretar e formular.

6. *Estratégias didáticas*, que facilitam ou instigam o questionamento reconstrutivo, como: o recurso de motivações lúdicas, o estímulo ao hábito da leitura, o manejo eletrônico, o apoio familiar e o uso intensivo do tempo escolar.

7. *Relação de professor e aluno*, a opção pela educação pela pesquisa exige cuidados específicos na utilização dos procedimentos metodológicos, fundamentais para a realização da investigação e a qualidade da formação do aluno. Destacam-se aqueles que contribuem para a capacidade de reconstrução do conhecimento, a saber:
   a) Procedimentos que propiciem a capacidade de *saber pensar*, para que o aluno seja capaz de enfrentar situações inesperadas, que desafiem e que façam o aluno a não temer o desconhecido, estimulando caminhos alternativos;
   b) Cultivar o *aprender a aprender*, incentivando o saber pensar a fim de intervir com a prática;
   c) Saber *avaliar-se e avaliar*, desenvolvendo o interesse em progredir e a capacidade da crítica e da autocrítica.
   d) Unir *qualidade formal e política*, através de procedimentos que estejam a serviço do bem comum, da democracia, da ética e da solidariedade.

   Com isso, o professor deve orientar o aluno a exercitar o questionamento, porém o aluno irá se expressar de forma fundamentada, formulando sua própria opinião a partir de teorias e autores estudados durante o desenvolvimento da pesquisa.

8. *Reorganização curricular* - é necessária para a formação da competência autônoma, crítica e criativa no aluno, que parte da transmissão do conhecimento, porém quer atingir a reconstrução com qualidade formal e política. Para isso, o currículo deve priorizar um aprofundamento vertical, ao invés da exposição horizontal. Proporcionar um ritmo de trabalho sustentado, ou seja, maior, para que a produção não seja interrompida, e ainda,

com possibilidade de flexibilização do currículo. O currículo deve, ainda, prever a possibilidade de um atendimento individualizado, respeitando o ritmo, dificuldades e os diferentes níveis culturais e intelectuais dos alunos, com isso espera-se também, diminuir o fracasso escolar e tentar garantir um desenvolvimento adequado a todos os alunos.

9. *Avaliação escolar* apresenta dois critérios interligados: o primeiro compreende a avaliação como um 'acompanhamento qualitativo da evolução do aluno' e o segundo, a formulação dos 'indicadores de desempenho, mais condizentes com o processo de formação de competência', como o interesse pela pesquisa, elaborações próprias e participação ativa.

A partir dos requisitos apresentados por Demo (2002), percebe-se que desenvolver pesquisa como princípio educativo exige a participação de todos na escola - equipe gestora, equipe pedagógica, professores e alunos - porque a pesquisa não é uma ação isolada, mas uma proposta de atividade, na qual todos devem estar envolvidos, de modo a direcionar seus esforços para que o aluno participe desse processo e se desenvolva como sujeito. Entretanto, a realidade das escolas é um pouco diferente, uma vez que, em sua maioria, elas não apresentam estrutura adequada para o desenvolvimento da pesquisa; além disso, a equipe gestora e a pedagógica não participam do processo e, na maior parte dos casos, os professores trabalham isolados em suas salas, desenvolvendo sozinhos projetos que deveriam ser interdisciplinares e que conjugassem os conteúdos em busca de um objetivo comum.

2.2 A Pesquisa nos Cursos Técnicos

Como foi apresentado no capítulo 1, compõe o TCC desenvolvido nas escolas técnicas do Centro Paula Souza, obrigatoriamente, um trabalho escrito que, no caso da escola pesquisada, é cumprido sob a forma de produção de uma monografia. No entanto, a conclusão do curso não termina aí. Uma segunda etapa precisa ser cumprida e prevê que, posteriormente, o conteúdo dessa monografia passe da teoria à prática. Sendo assim, os alunos são orientados, a partir da pesquisa, a desenvolver o produto elaborado por meio dela. Além do estudo escrito que os alunos desenvolvem, no caso do curso de informática, por exemplo, os TCCs se

materializam em um sistema e no técnico de Informática para Internet, um site. Já no curso de Programação de Jogos Digitais, será desenvolvido um jogo digital.

A decisão de implantar o TCC no currículo com objetivo de contribuir com o desenvolvimento profissional do aluno está relacionada a uma aprendizagem ativa, segundo a qual o aluno é estimulado a construir o conhecimento, a ser criativo, a desenvolver a autonomia e o pensamento crítico. Porém, para que esse objetivo se cumpra, é preciso, antes, que o aluno entenda claramente seu papel nesse processo e que esteja motivado a participar da pesquisa.

De acordo com Calazans (1999), a condição preliminar para se iniciar um trabalho científico na universidade é que os sujeitos envolvidos em pesquisa devam estar disponíveis, ou seja, interessados e comprometidos com o desenvolvimento de projetos. Em se tratando de ensino técnico, onde a faixa etária geralmente é menor, pois o aluno pode iniciar seus estudos quando estiver cursando o segundo ano do ensino médio e alguns têm apenas 15 anos de idade, nem sempre temos estudantes disponíveis ou interessados, não em razão de tempo, mas em termos de maturidade. É preciso lembrar aqui que muitos desses estudantes que chegam ao curso técnico acabaram de concluir o ensino fundamental e ainda estão condicionados a uma sistemática de aprendizagem onde o professor traz o conteúdo que eles muito mais escutam e reproduzem. Em geral, a participação desses alunos é mais passiva, o que exige mais tempo para compreender a dinâmica da pesquisa.

A prática de produzir conhecimento exige um esforço maior por parte de alunos e de professores. Ainda citando Calazans (1999, p.61):

> Produzir conhecimento é certamente uma prática intencionalmente concentradora de esforços de todos que partilham deste fazer. Leituras programadas, orientações coletivas, seminários internos e externos e outros eventos formadores constituem a agenda básica de trabalho dos que incorporam à equipe de pesquisa, visando criar uma postura de estudos e socialização de conhecimentos científicos e tecnológicos. Esse direcionamento deve ser adotado desde o princípio da pesquisa. É necessário manter um ritmo intenso de trabalho teórico-prático capaz de imprimir dinamismo a equipe, para um seguro desempenho de pesquisadores aprendizes e dos pesquisadores profissionais.

Contudo, o desenvolvimento do TCC no ensino técnico é sempre acompanhado por um professor que o orienta na busca de informações e na elaboração do trabalho. No caso da escola estudada, a portaria nº354 (CENTRO PAULA SOUZA, 2015) especifica as atribuições do professor orientador nas escolas técnicas do estado de São Paulo coordenadas pelo Centro Paula Souza:

> CAPÍTULO IV – Da Orientação
> Art. 6º - A orientação dos trabalhos, entendida como processo de acompanhamento didático-pedagógico, será responsabilidade dos professores com aulas atribuídas nos

> componentes curriculares específicos do TCC, de forma articulada e integrada aos demais componentes curriculares da habilitação.
> §1º - Os docentes do Componente Curricular específico do TCC terão como principais atribuições:
> I. definir a estrutura do TCC, segundo orientações da Unidade do Ensino Médio e Técnico;
> II. orientar especificamente o desenvolvimento de cada trabalho, no que se refere à problematização, delimitação do tema, construção de referenciais teóricos, fontes de pesquisa, cronograma de atividades, identificação de recursos etc.;
> III.informar aos alunos sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação;
> IV. acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, segundo cronograma estabelecido;
> V. avaliar o TCC continuamente, em suas diferentes etapas (avaliações parciais e final);
> VI. preencher a Ficha de Avaliação do TCC de cada aluno de sua turma para composição do prontuário.

É importante ressaltar que, ao assumir as disciplinas de Planejamento ou Desenvolvimento de TCC, alguns professores passam por uma experiência inédita e muitas vezes muito distante de sua prática. Para esses professores/orientadores, a condição para ministrar aulas nessas disciplinas é que sejam graduados na área específica do curso e que façam uma capacitação, oferecida pelo próprio Centro Paula Souza, sobre orientação de TCC.

Não é exigido que esse professor tenha experiência em pesquisa, ou que tenha feito mestrado ou doutorado. Para Demo (2002), é pré-requisito indispensável da educação por meio da pesquisa que o professor orientador seja ele próprio um pesquisador, o que é importante na orientação dos alunos, em relação a estabelecer problemas, delimitar soluções, definir métodos e construir pensamento crítico acerca do tema estudado, situações fundamentais para que a pesquisa realmente se concretize como princípio educativo. Assim, são muitos os desafios pelos quais passam o processo à frente dessa condução e entre eles, Demo (2002) destaca cinco:

1) Construir ou reconstruir *projeto pedagógico próprio* - que implica pesquisa, teorização das práticas, atualização e aprendizagem de novas experiências e autocrítica permanente;
2) Construir ou reconstruir *textos científicos próprios* - a partir de um tema escolhido, o professor pesquisa, teoriza as práticas e, a partir da crítica e autocrítica das práticas, se possível, elabora contrapropostas;
3) Fazer ou refazer *material didático próprio* - o professor deve deixar de ser usuário de material alheio, deve usar autores, pesquisar, mas também produzir o seu material, levando em conta o aluno e focando a diminuição do fracasso escolar e tentando garantir um melhor rendimento dos alunos. “Não se pode fazer nada em sala de aula que não tenha sido antes devidamente pesquisado e formulado” (DEMO, 2002, p.45);

4) *Inovar a prática didática* - propõe que o professor assuma e sempre renove suas práticas, para combater, sistematicamente o fracasso escolar;
5) *Recuperar constantemente a competência* - significa que o professor deve estar em constante formação, participando de recapacitações, praticando a pesquisa para poder interferir constantemente em sua prática.

Com isso, percebe-se que o processo de condução da aula com pesquisa exige do professor uma postura diferenciada, visto que a mediação e a orientação têm papel essencial no processo de construção do conhecimento dos alunos. Quando bem direcionada, a prática de pesquisa possibilita novas direções e novas propostas de se pensar e agir:

> Na execução deste ensaio entendemos que o trabalho assumido tanto por professores, como por estudantes tem sido um desafio e ao mesmo tempo uma atividade ético-política que muito contribui para a dinamização dos espaços locais e também estimula a sedimentação de uma consciência crítica da população sobre a educação (CALAZANS, 1999, p.77).

Como exposto anteriormente, entende-se o processo de TCCs da escola analisada como um processo de aprendizagem de mão dupla, pois apesar do conhecimento do conteúdo e da experiência do docente, as possibilidades de investigação não se esgotam porque, a partir da problemática trazida pelo aluno que ele orienta, também terá que buscar novas informações para poder acompanhar o aluno durante o desenvolvimento do trabalho. Sendo assim, o professor abandona a relação vertical com o aluno em que tem o papel de transmissor do saber, e passa a relacionar-se com o aluno de forma horizontal, estimulando-o a buscar informações, analisá-las e a produzir conhecimento. Machado (2006, p. 57) ressalta que a orientação, "é um espaço nunca antes concedido ao aluno, um espaço no qual ele pode desenvolver as capacidades adquiridas, mas raramente praticadas antes e, por essa razão tão simples, fadadas ao desperdício".

Umas das dificuldades encontradas pelo professor/orientador vem da formação do aluno; muitas vezes, durante o ciclo básico de ensino, a formação não privilegia o desenvolvimento da escrita (MACHADO, 2006). Neste sentido, quando o estudante se vê diante da necessidade de produzir, e isso inclui escrever, surgem dificuldades que podem acabar por paralisar até mesmo o trabalho mais rico em ideias. E em toda produção científica, é fundamental que a informação circule e que as experiências e as descobertas possam ser compartilhadas, para que outros sujeitos utilizem essas informações e avancem em seus estudos. Machado (2006, p.57) afirma que "o conhecimento, quando mantido nos limites mentais do sujeito, permanece colado a ele e escravo de sua voz e presença".

Contudo, por maior que seja a dificuldade do aluno no processo de desenvolvimento do TCC, via de regra originada quando da pouca prática de pesquisa formal na sua educação básica, a vivência em pesquisa proporciona que ele volte o pensamento sobre o processo do TCC, que desenvolva o hábito de buscar soluções nas mais variadas fontes. Este é um dos objetivos da pesquisa como processo de aprendizagem que desenvolve competências que o aluno levará consigo tanto na vida acadêmica quanto na trajetória profissional.

Em seus estudos, Schön (2000) afirma que os trabalhos que desenvolvemos, mesmo os mais rotineiros, podem trazer uma situação ou um resultado inesperado. Esse elemento surpresa, como o próprio autor coloca, pode provocar a reflexão sobre o que estamos fazendo e assim interferir no desenvolvimento, "nosso pensar serve para dar nova forma ao que estamos fazendo, enquanto ainda o fazemos" (SCHÖN, 2000, p. 32). Nesse sentido, o aluno pode passar por essa experiência e desenvolver a capacidade de resolver situações de maneira diferente daquelas que lhe foram ensinadas; muitas vezes, poderá criar novas perspectivas, uma vez que vai se apropriando do conhecimento enquanto desenvolve seu projeto, ou seja, é a reflexão-na-ação, expressão criada por Schön (2000).

> Os momentos de reflexão-na-ação raramente são tão claros, um em relação ao outro. A experiência de surpresa pode apresentar-se de forma a parecer já interpretada. A crítica e a reestruturação do ato de conhecer-na-ação pode ser resumida em um processo único. Contudo, independentemente da distinção de seus momentos ou da consciência de sua sequência, o que distingue a reflexão-na-ação de outras formas de reflexão é sua imediata significação para a ação. Na reflexão-na-ação, o repensar de algumas partes de nosso conhecer-na-ação leva a experimentos imediatos e a mais pensamentos que afetam o que fazemos – na situação em questão e talvez em outras que possamos considerar como semelhantes a ela (SCHÖN, 2000, p. 34).

Segundo Schön (2000), há grande sutileza na distinção entre reflexão-na-ação e de conhecer-na-ação, pois uma pesquisa habilmente realizada pode levar o pesquisador a ajustar suas respostas às variações nos fenômenos. A cada momento em que aprecia um processo do estudo que está desenvolvendo, o pesquisador tem de estar preparado para colocar em prática o seu repertório de contextos e ações.

É importante retomar um aspecto mencionado neste trabalho em relação às diretrizes do TCC na escola pesquisada: os alunos dos cursos da área de informática, após concluir o trabalho de pesquisa para a produção da monografia, iniciam um novo trabalho, com o foco no produto, fruto da pesquisa realizada.

Inicia-se a produção do trabalho prático, que envolve novamente a pesquisa, uma vez que o aluno, além de relacionar os conteúdos estudados durante as aulas, teóricas e práticas desenvolvidas durante todo o curso, precisa, também, buscar informações que tratem de

especificidades de seu projeto e que, por isso, talvez não tenham sido abordadas nas disciplinas estudadas ao longo do curso.

Nesse momento o aluno é auxiliado não só pelo professor/orientador, mas pode recorrer a qualquer professor do curso, a fim de conseguir integrar todos os conteúdos necessários para a conclusão do projeto. É o momento de colocar em prática todos os conceitos que foram trabalhados durante o curso e tentar produzir seu produto de forma profissional e, por isso, o mais condizente possível com a realidade do mercado de trabalho.

Para Schön (2000), o aprendizado prático insere o estudante numa tradição que se aproxima do cotidiano profissional e do mundo prático no qual eles desejam atuar e, neste contexto, vêm a reboque todas as peculiaridades daquele ambiente, suas convenções, limites e linguagens, ou seja, todos os padrões necessários para que se desencadeie o processo do conhecer-na-ação, ainda que sua atividade fique relativamente longe do mundo real do trabalho. Como o autor explica, entenda-se que se trata quase de uma realidade virtual, no sentido de que a ação do estudante, embora imitativa do que seria um ambiente profissional, é livre das pressões, distrações e riscos inerentes a algumas tarefas. O autor destaca, ainda, que esse tipo de prática do aprender fazendo, que é situada num espaço entre o prático, o leigo e a academia carece de supervisão minuciosa embora o que se espera é que cada vez mais a visão do estudante se funda com as maneiras particulares de ver a questão reforçando cada vez mais a autoridade dele sobre o trabalho.

O aluno pode aprender também a prática por conta própria, o que pode trazer a liberdade para experimentar, sem ser influenciado pelos outros; porém há riscos de tentar reinventar algo que não traga nenhuma contribuição para seu projeto, pois não se trata, como explica Schön (2000, p.39) de "que cada aluno reinvente a roda, ganhando pouco ou nada da experiência acumulada de outros".

Quando um aluno participa de uma aula prática, são apresentadas a ele tarefas fundamentais sobre essa prática; isto pode estar implícito ou explícito em uma aula. A partir disso, cada um vai "construir uma imagem dessa prática, uma apreciação de seu lugar na relação com essa prática e um mapa do caminho por onde ela pode chegar, de onde está, até onde quer estar" (SCHÖN, 2000, p.40) É importante que o aluno entenda que existe uma prática, que ela é importante, por isso é ensinada. "Ele deve aprender a 'prática do ensino prático' – suas ferramentas, seus métodos, seus projetos e suas possibilidades – e assimilar, à prática, sua imagem emergente de como ele pode aprender melhor o que quer" (SCHÖN, 2000, p. 40).

Geralmente as aulas práticas envolvem trabalho em grupo; com isso, o trabalho do ensino prático é conseguido pela interação dos alunos entre si e com os instrutores. Muitas vezes

a interação com outros estudantes é tão importante que pode até assumir o papel do instrutor; é um processo difuso, que o autor chama de aprendizagem de fundo: “A aprendizagem de exposição e imersão, aprendizagem de fundo, acontece muitas vezes de maneira inconsciente. Mesmo que um estudante possa torna-se consciente disso mais tarde, quando entrar em um ambiente diferente” (SCHÖN, 2000, p. 40-41).

O ensino prático tenta desenvolver no aluno habilidades para enfrentar o mundo profissional. Assim, presume-se que o aluno, a partir dessas aulas, consiga dar respostas mais apropriadas para qualquer situação e, se possível, consiga até desenvolver novas práticas, regras ou métodos.

CAPÍTULO 3 – PERCURSO DA PESQUISA

Este capítulo apresenta o percurso da pesquisa que investigou as contribuições do TCC para a prática profissional de egressos do ensino técnico da área de informática. Para responder a questão da pesquisa, o processo de investigação propôs alguns objetivos, entre eles: 1) identificar a contribuição do TCC para o desenvolvimento profissional dos egressos dos cursos da área de informática, de uma escola técnica na cidade de Santos; 2) investigar se os egressos consideram que a experiência do TCC facilitou sua entrada no mercado de trabalho e se contribuiu para o estímulo à criatividade e para a emancipação do sujeito.

O primeiro passo da pesquisa consistiu em um levantamento de trabalhos em bancos de teses e dissertações, nos sites da CAPES, USP, UNICAMP e Scielo, a partir de vários descritores, sendo os mais relevantes: TCC, ensino técnico, ensino profissionalizante e formação técnica. O resultado desta busca foi apresentado no quadro 1, na Introdução desta Dissertação e, como foi mostrado, três trabalhos foram selecionados para análise. Embora nenhum deles tenha o seu estudo baseado no ensino técnico, visto que todos abordaram o TCC na formação do aluno, trouxeram dados importantes para a pesquisa, entre eles: 1) a formação do profissional reflexivo; 2) a construção da autonomia; 3) o desenvolvimento de competências através da pesquisa.

Em seguida foi realizada a análise dos documentos fornecidos pela escola escolhida para estudo e pelo próprio Centro Paula Souza, a fim de conhecer o processo de implantação do TCC e como essa atividade foi tratada nos currículos dos cursos da área de informática, das escolas técnicas do Centro Paula Souza. Para isso, foi solicitado, junto ao Centro Paula Souza, autorização para a realização da análise dos documentos, uso dos dados e do nome do Centro Paula Souza (Adendos B e C). Além da análise documental, foi feito o estudo de uma dissertação de mestrado que investigou a implantação do TCC nas escolas técnicas do Centro Paula Souza, trabalho que serviu de subsídio para a contextualização da pesquisa.

A pesquisa teve uma abordagem qualitativa, uma vez que buscou compreender a problemática em questão a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos, ressaltando a dimensão qualitativa dos dados obtidos com os sujeitos. Um dos aspectos da pesquisa qualitativa está no modo como diferentes pessoas compreendem suas experiências de vida; no caso deste estudo, como os egressos compreendem as contribuições do TCC para o desenvolvimento profissional. Assim, a investigação buscou compreender as perspectivas dos participantes e, ao interpretar esses dados, procurou aprofundar o estudo das situações postas pelos sujeitos, o que conforme

Bogdan e Biklen (1996) normalmente seria invisível a um observador exterior. Nesse tipo de abordagem, a investigação parte do princípio de que nada é trivial, que tudo tem importância na pesquisa e pode se tornar uma pista para compreender o objeto de estudo.

> Para um investigador qualitativo que planeie elaborar uma teoria sobre o seu objeto de estudo, a direção desta só se começa a estabelecer após a recolha dos dados e o passar de tempo com os sujeitos. Não se trata de montar um quebra-cabeças, cuja forma final conhecemos de antemão. Está-se a construir um quadro que vai ganhando forma à medida que se recolhem e examinam as partes. O processo de análise dos dados é como um funil: as coisas estão abertas de início (ou no topo) e vão-se tomando mais fechadas e específicas no extremo. O investigador qualitativo planeia utilizar parte do estudo para perceber quais são as questões mais importantes. Não presume que se sabe o suficiente para reconhecer as questões importantes antes de efetuar a investigação (BOGDAN e BIKLEN, 1996, p.50).

Na abordagem qualitativa, segundo Stake (2011), o estudo deve ser; a) *interpretativo* e buscar compreender os significados das relações humanas a partir de diferentes pontos de vistas; b) *experimental*, pois deve levar em consideração o que vem e o que sentem os sujeitos escolhidos; c) *situacional*, pois os fatos que envolvem os sujeitos pertencem a um contexto único; d) *personalístico*, pois deve tentar compreender as percepções individuais de cada participante (STAKE, 2011).

O objetivo deste estudo foi compreender como os sujeitos perceberam e interpretaram as experiências no TCC, e como eles estruturam suas escolhas e seu modo de atuar. Para isso, é importante levar em consideração o que propõem Ghedin e Franco (2008, p.103) sobre a pesquisa em educação:

> A pesquisa e a produção de conhecimento em educação é um processo, ao mesmo tempo, objetivo e subjetivo. É objetivo porque está relacionado a um dado objeto de investigação. É subjetivo porque envolve um sujeito. Nesta relação, a objetividade do objeto envolve-se na subjetividade do sujeito para possibilitar a conceituação da realidade.

Este estudo buscou compreender a dinâmica do desenvolvimento do TCC, analisando a maneira como o conhecimento é produzido pelo aluno e como esse conhecimento transforma e é transformado; além disso, como podemos compreender determinada realidade, com a possibilidade de talvez explicar alguns fenômenos (GHEDIN e FRANCO, 2008).

3.1 Escolha dos sujeitos

A partir dos dados levantados na análise documental, foi relevante buscar os dados para a pesquisa, tendo como sujeitos os egressos dos cursos técnicos da área de informática de uma

escola técnica na cidade de Santos. Os alunos desse curso haviam desenvolvido o TCC, mesmo antes de se tornar uma atividade obrigatória na instituição, e alguns deles estavam atuando no mercado de trabalho, o que poderia ser um fator importante para uma visão melhor sobre o processo de desenvolvimento do TCC e os resultados desse processo.

Para coleta de dados, o instrumento de pesquisa escolhido foi o grupo focal, a ser apresentado no item 3.2 deste capítulo.

O critério de seleção dos egressos para participação na pesquisa foi, primeiramente, o ano de conclusão de curso, no caso 2013 e 2014. A escolha desse período deve-se ao fato dos alunos terem concluído o curso há, no mínimo, 6 meses e com isso poderiam ter uma compreensão melhor sobre o processo de desenvolvimento de TCC.

O segundo critério de escolha para participação na pesquisa foi baseado no desempenho desses alunos durante o desenvolvimento do TCC. O objetivo era formar um grupo heterogêneo, para a coleta de opiniões diferentes ou até divergentes sobre o desenvolvimento do TCC. Para isso, foram selecionados 4 alunos que tiveram um excelente desempenho no desenvolvimento do TCC; 4 alunos que tiveram um bom desempenho e 4 que tiveram um desempenho regular. Todos os alunos convidados para participar deste estudo foram aprovados durante o curso, porém tiveram desempenho diferente no desenvolvimento do TCC e, é claro, as menções também foram diferentes.

Dos 12 alunos convidados a participar da pesquisa, apenas 6 se apresentaram para a reunião do grupo focal. Antes de iniciar o grupo focal, foi feita a apresentação da pesquisa e apresentado um questionário (Adendo D) aos participantes, para que pudesse obter informações básicas sobre o perfil dos participantes do grupo e que contribuísse, também, com a identificação dos mesmos.

3.2 Grupo Focal

O instrumento escolhido para coleta dos dados com os egressos foi o grupo focal. O grupo focal, de acordo com Gatti (2005), consiste na reunião de pessoas selecionadas por um pesquisador para discutir um tema, a partir de suas experiências, ligado à pesquisa em questão. E teve, nesse estudo, o objetivo principal de facilitar a expressão de ideias e revelar as percepções dos alunos sobre o tema pesquisado e, ainda, levantar aspectos sobre práticas cotidianas, comportamentos, fatos, eventos, entre outros dados que o grupo compartilha e que são de interesse comum em determinado momento, gerando uma pluralidade de ideias.

A reunião ocorreu no dia 28 de julho de 2015, com a participação de 6 egressos dos cursos de *Informática* e *Informática para Internet*, de uma escola técnica na cidade de Santos, vinculada ao Centro Paula Souza. Teve duração de 2 horas, aproximadamente, e foi realizada no auditório da escola onde os alunos estudaram e desenvolveram o TCC. A escolha deste local se deveu pelo fato de que cada participante vem de uma região diferente da cidade e é um local com o qual os participantes possuem certa familiaridade, além de ser um espaço amplo, o que possibilitou que as cadeiras fossem dispostas em um semicírculo, fazendo com que todos pudessem se olhar durante a discussão.

O convite para a participação do grupo focal foi encaminhado via *Messenger*, que é o sistema de mensagens privado vinculado à rede social *Facebook*. A participação no grupo focal era voluntária e o convite explicava o objetivo da pesquisa e por que estava sendo realizado o trabalho, a instituição à qual a pesquisa estava vinculada, além das explicações sobre a participação de cada sujeito no grupo, como seriam utilizados os dados e, ainda, o sigilo em relação à identificação dos participantes. Foi feita a solicitação para que eles colaborassem com a pesquisa, sendo explicado que também seria um momento de reflexão sobre o trabalho realizado por eles, com a possibilidade de conhecer diferentes pontos de vista.

O convite inicial foi feito a um grupo com 10 alunos e, durante os primeiros contatos com o grupo, foi escolhida a data e o horário mais conveniente a todos. Dos 10 egressos convidados, apenas 1 não respondeu ao convite e 2 alegaram que não poderiam participar da reunião, pois estavam com compromisso já marcado para o dia. Por considerar arriscado fazer a reunião e poucos comparecerem, mais 2 egressos foram convidados a participar do grupo. No dia da reunião, pela manhã, 2 alunos avisaram que não poderiam comparecer e 1 acabou faltando sem justificar. A reunião do grupo focal, então, foi realizada com a participação de 6 egressos. Segundo Gatti (2005), para trabalhar com questões que se deseja um maior aprofundamento, o grupo focal não deve ser grande demais e nem excessivamente pequeno, o número ideal nesse caso, é entre 6 e 12 participantes.

No início da reunião, foi explicado aos participantes sobre o grupo focal, tendo sido retomados os objetivos e o propósito da realização da pesquisa, conforme explicado anteriormente no convite para a participação do grupo. Além disso, foi esclarecido qual seria o papel da pesquisadora na condução do grupo durante a discussão e como seria feita a coleta dos dados, no caso, por meio da gravação de áudio e vídeo. Todos os participantes concordaram em assinar o Termo Livre e Consentimento Esclarecido (Adendo E), que trazia todas as informações que haviam sido passadas verbalmente aos interessados. O termo ainda trazia o pedido de autorização para gravação em áudio e vídeo, porém, o termo deixava claro que

nenhuma imagem seria utilizada na pesquisa, visto que a gravação seria utilizada apenas para ajudar na transcrição dos dados e na identificação das falas dos sujeitos. A câmera foi posicionada de forma que captasse a imagem de todo o grupo e dois gravadores foram colocados no centro do grupo.

Para a condução do grupo focal, foi elaborado um roteiro básico (Adendo F), com tópicos que seriam pertinentes ao tema deste estudo. Esse roteiro não foi apresentado ao grupo; seu objetivo era manter o foco durante a discussão e, principalmente, para que nenhuma informação importante fosse esquecida. Destaque-se que a reunião ocorreu em clima de liberdade de expressão e de confiança e os participantes sentiram-se à vontade para expressar suas experiências, opiniões e pontos de vistas. Com isso, o roteiro não seguiu a ordem estabelecida previamente, mas perpassou por todos os tópicos elencados, além de assuntos que foram levantados pelos membros do grupo e que não haviam sido pensados anteriormente. De acordo com Gatti (2005, p.12) "os participantes precisam sentir confiança para expressar suas opiniões e enveredar pelos ângulos que quiserem, em uma participação ativa". Assim, o roteiro elaborado foi utilizado com flexibilidade, não perdendo de vista os objetivos do trabalho, conforme recomenda a mesma autora:

> O roteiro elaborado como forma de orientar e estimular a discussão deve ser utilizado com flexibilidade, de modo que ajustes durante o decorrer do trabalho podem ser feitos, com abordagem de tópicos não previstos, ou deixando-se de lado esta ou aquela questão do roteiro, em função do processo interativo concretizado. O próprio processo grupal deve ser flexível, embora sem perder de vista os objetivos da pesquisa. (GATTI, 2005, p. 17)

A primeira questão proposta aos participantes foi que relatassem como havia sido para eles a experiência de desenvolvimento do TCC. Eles deveriam relatar, em linhas gerais, quais as impressões mais significativas que tiveram sobre o período de realização do TCC. A ideia era que começassem a discussão falando um pouco sobre a visão de cada um sobre o TCC e que fossem se conhecendo um pouco mais. A proposta era que os participantes se sentissem confortáveis para se colocarem perante o grupo e, como essa primeira questão era mais aberta, não exigia que tivessem que assumir posições; poderiam falar o que desejassem sobre a questão e, baseados nos outros depoimentos, ganhariam mais confiança para se expressarem.

> Nesses primeiros momentos, deixa-se claro que todas as ideias e opiniões interessam, que não há certo ou errado, bom ou mau argumento ou posicionamento, que se espera mesmo que surjam diferentes pontos de vista, que não se está em busca de consensos. Os participantes devem sentir-se livres para compartilhar seus pontos de vista, mesmo que divirjam do que os outros disseram. A discussão é totalmente aberta em torno da questão proposta, e todo e qualquer tipo de reflexão e contribuição é importante para a pesquisa. (GATTI, 2005, p. 29)

Na condução de um grupo focal, é importante que o mediador não faça muitas interferências ou que emita opiniões que interfiram nas respostas dos participantes. O mediador deve respeitar o espaço de discussão dos participantes; contudo, ele não é um mero espectador, ele deve conduzir a discussão de forma que os objetivos da pesquisa sejam alcançados, como afirma Gatti (2005, p. 8,9):

> [...] não se trata, contudo, de uma posição não diretiva absoluta ou tipo de *laissez-faire* por parte do moderador. Este deverá fazer encaminhamentos quanto ao tema e fazer intervenções que facilitem as trocas, como também procurar manter os objetivos de trabalho do grupo. O que ele não deve é se posicionar, fechar a questão, fazer sínteses, propor ideias, inquirir diretamente. Fazer a discussão fluir entre os participantes é sua função, lembrando que não está realizando uma entrevista com um grupo, mas criando condições para que este se situe, explicite pontos de vista, analise, infira, faça críticas, abra perspectivas diante da problemática para o qual foi convidado a conversar coletivamente. A ênfase recai sobre a interação dentro do grupo e não em perguntas e respostas entre moderador e membros do grupo. A interação que se estabelece e as trocas efetivadas serão estudadas pelo pesquisador em função de seus objetivos. Há interesse não somente no que as pessoas pensam e expressam, mas também em como elas pensam e porque pensam o que pensam.

Ainda de acordo com a autora, a pesquisa que utiliza o grupo focal, além de conseguir captar diferentes perspectivas, consegue compreender como as pessoas envolvidas partilham suas ideias e como são influenciadas umas pelas outras (GATTI, 2005).

Ao longo da reunião, foi garantido que todos expusessem suas opiniões e, quando a discussão era monopolizada por algum dos integrantes, foi necessário interferir de forma bastante sutil, sempre partindo da fala desse participante, procurando incentivar os outros para que falassem a respeito daquela questão, fazendo assim com que a diversidade de ideias se mantivesse na discussão. Ao final, foi perguntado aos participantes se gostariam de acrescentar algum comentário, fazer alguma colocação ou se gostariam de abordar algum fato que não tivesse sido falado durante a discussão e que merecesse atenção.

> As interações no grupo e a diversidade que emerge levam a que as pessoas argumentem, expliquem sua ideia e forma de pensar. A atenção às trocas e aos encaminhamentos, para esclarecer raciocínios e pontos de vista, dão ao pesquisador a oportunidade de não trabalhar com presunções pessoais, assumindo que já sabe o significado de cada ponto de vista. Esse significado precisa ser buscado nos próprios sentidos que o participante do grupo construiu, pelo tipo de sustentação ou explanação que faz de seus pontos de vista. O pesquisador não pode assumir que ele tem a chave do sentido de uma opinião ou de uma ideia dos participantes. Estes é que têm de lhe oferecer a chave. Nesse sentido, é importante observar detalhada e cautelosamente o que os participantes contam uns aos outros, fatos, histórias e situações, porque esses relatos permitem ao pesquisador ter pistas de como eles se ancoram em

> um dado contexto social, de como estão mobilizados e em que sistema representacional se apoiam. (GATTI, 2005, p. 40)

Após a realização do Grupo Focal, as informações colhidas foram transcritas para análise, resultando em um documento de 33 páginas. Os dados transcritos foram analisados em toda a sua riqueza, de forma bastante cuidadosa, a fim de respeitar como foram registrados e o resultado será apresentado no próximo capítulo deste trabalho.

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DOS DADOS

O objetivo deste trabalho é analisar os dados obtidos com os sujeitos participantes do grupo focal, visando compreender como ocorreu o processo de desenvolvimento do TCC sob o ponto de vista dos alunos e como eles constroem significados sobre essa atividade. Para isso a realização do grupo focal foi fundamental, uma vez que pode trazer as falas dos participantes e o que pensam esses alunos. Vale ressaltar, aqui, que o objetivo principal é construir conhecimento sobre a temática pesquisada e não de emitir opiniões sobre a área estudada, visto que "a utilidade de determinado estudo é a capacidade que tem de gerar teoria, descrição ou compreensão" (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.67).

A análise parte do pressuposto de que se deve ficar atento ao realizar o estudo dos dados, posto que as situações apresentadas pelos sujeitos são complexas, e é nesse momento que os estudos dos teóricos apresentados neste trabalho são fundamentais e serão utilizados. O que se pretende fazer é analisar de forma objetiva a subjetividade do sujeito, e à medida que os dados individuais vão se agrupando, as abstrações vão sendo construídas. Um dado de uma mensagem não produz muito sentido até que seja relacionado a outro, e a teoria representa um vínculo entre eles.

> Importa realçar que não se trata da consideração de uma concepção subjetivista, mas de considerar que o sujeito ao produzir conhecimento transforma e é transformado; neste processo elabora e organiza sentidos, compreende e interpreta a partir de matrizes conceituais pré-estabelecidas e que essa ação de produzir sentidos, de objetivar o objeto para interpretá-lo, também constitui a realidade a ser compreendida. (GHEDIN e FRANCO, 2008, p. 103).

É importante retomar que este trabalho aborda um foco sobre a temática escolhida para o estudo, sendo apresentado aqui o relato de experiência de seis egressos do ensino técnico, da área de informática de uma instituição de ensino técnico situada na cidade de Santos.

> Nós que estudamos a atividade humana constantemente nos deparamos com visões macrocósmicas e microcósmicas até mesmo sobre casas e *motorhomes* (autocaravanas). Em qualquer estudo, os pesquisadores qualitativos geralmente decidem enfocar no micro e não no macro. Os pesquisadores qualitativos geralmente preferem enfocar detalhes. (STAKE, 2011, p. 29)

A seguir, será apresentado o perfil dos participantes do grupo focal, e também serão retomadas as diretrizes para a elaboração do TCC na instituição utilizada como referência para este estudo, além da análise dos dados colhidos no grupo focal.

4.1 Perfil dos participantes

Dos 12 egressos do ensino técnico convidados para a reunião, somente seis participaram do grupo focal. Destes, quatro pertencem ao gênero masculino e dois, ao feminino; o grupo situava-se na faixa etária de 18 a 21 anos (Adendo G).

Quanto à formação, todos os alunos que participaram da pesquisa concluíram o curso técnico no ano de 2013 e 2014; três deles cursaram a graduação concomitante ao técnico, e já concluíram também este curso; os outros três iniciaram a graduação, após a conclusão do curso técnico. Apenas um dos alunos não seguiu a mesma área do curso técnico, fazendo graduação e trabalhando em uma área distinta. Além disso, quatro alunos trabalham na área de formação do curso técnico e um único participante da pesquisa ainda não trabalha.

O grupo apresenta como característica similar a faixa etária e a experiência no desenvolvimento do TCC. Contudo, os participantes estudaram em quatro turmas diferentes, concluíram o curso em semestres diferentes, trabalharam com temáticas distintas e obtiveram, como falado anteriormente, desempenho diferente na realização do trabalho.

Independente da turma ou ano de formação, todos os alunos que participaram do grupo focal passaram por um processo semelhante de desenvolvimento de TCC, ou seja, desenvolveram seus trabalhos em grupo, iniciando o planejamento no segundo semestre do curso. O objetivo era produzir uma monografia que apresentasse um produto para sua área de formação. No caso dos egressos do curso de Informática, exigia-se que criassem um sistema; os egressos do curso de Informática para Internet deveriam criar um site. No terceiro e último semestre do curso, os alunos além de finalizarem a monografia, tiveram que desenvolver o produto e apresentar o trabalho.

Durante os dois semestres do curso, os alunos foram acompanhados e orientados por um professor, nas disciplinas de PTCC e DTCC. E, além desse professor, buscavam também orientação, quando necessário, com os outros professores do curso.

A seguir serão apresentados os dados e a análise realizada com base nas informações colhidas no grupo focal.

4.2 Análise dos dados

Os dados da pesquisa (Adendo H), ao serem analisados foram divididos em quatro categorias e serão apresentados a seguir:

- O trabalho em grupo: dificuldades e tensões;
- A construção do trabalho escrito;
- A orientação do TCC;
- A contribuição do TCC no amadurecimento dos alunos.

4.2.1 O trabalho em grupo: dificuldades e tensões

Na reunião do grupo focal, os alunos relataram diversas possibilidades e dificuldades encontradas durante o processo de desenvolvimento do TCC. Contudo, percebe-se que essas dificuldades, quando superadas, acabaram sendo a ponte para o desenvolvimento de habilidades esperadas no mercado de trabalho, dado que possibilitou que os alunos pudessem enfrentar situações que também podem acontecer em seu meio profissional. Nesse sentido é importante a contribuição de Freire (1996, p.54):

> Gosto de ser gente porque, mesmo sabendo que as condições materiais, econômicas, sociais e políticas, culturais e ideológicas em que nos achamos geram quase sempre barreiras de difícil superação para o cumprimento de nossa tarefa histórica de mudar o mundo, sei também que os obstáculos não se eternizam.

Embora o TCC seja uma atividade que segue um padrão dentro da instituição e sempre é acompanhando por um professor, esse é o momento em que os conhecimentos antes separados nas disciplinas se conjugam em um objetivo comum, resultando em um projeto que envolve o desenvolvimento de habilidades que serão importantes no mercado de trabalho, mas que não são tão fáceis de desenvolver.

Entre as maiores dificuldades citadas pelos participantes, o trabalho em grupo foi a primeira questão a ser levantada no grupo focal. Lembrando que, para o desenvolvimento do TCC, o Centro Paula Souza recomenda que os trabalhos sejam desenvolvidos preferencialmente em grupo e, no caso dos alunos que participaram do grupo focal, todos fizeram parte de um grupo, composto entre quatro e cinco integrantes.

Dos seis alunos que participaram do grupo focal, dois alunos relataram grande dificuldade em desenvolver o trabalho em grupo; os dois fizeram parte do mesmo grupo e apontaram a falta de comprometimento dos colegas como um dos maiores problemas para o desenvolvimento do TCC. A Aluna 1 relatou: “para mim, a primeira coisa foi separar a amizade do trabalho, a primeira parte foi essa, porque deu muita encrenca; então a gente teve que separar amigos, amigos, trabalhos a parte”. Seu companheiro de grupo complementou: “no trabalho em

grupo eu tive que meio que aceitar quieto muita coisa para não dar mais briga do que já dava […] eu aprendi a lidar com meu eu interior e não fazer nada de errado” (Aluno2).

Percebe-se, pelo depoimento do Aluno 2, uma grande dificuldade em lidar com uma situação de desentendimento; porém, em outro momento da reunião, esse mesmo aluno explicou quais foram as estratégias utilizadas por eles para resolver tal situação. A primeira foi tentar passar para os integrantes que não estavam muito interessados em desenvolver o projeto, tarefas básicas, mais fáceis, mas o aluno lamentou que, mesmo oferecendo ajuda, os outros integrantes não entregavam suas tarefas.

> Mesmo a gente falando faz de vagarzinho, a gente ajuda, tentei dar o mais básico possível, tipo coisas de primeiro módulo, faz isso é só montar o HTML bem facinho, nem o CSS, só monta o HTML, ai tipo não entregavam, ah, não consegui fazer, mas pô você já fez isso, por que você não conseguiu fazer? Então eu já tô calejado, se tiver alguém assim que eu for trabalhar, então eu já tô bem treinado pra isso. (Aluno 2)

Em um segundo momento, a estratégia do grupo foi realizar a atividade sem a participação desses alunos que continuaram no grupo, mas os outros integrantes não contavam com eles, pois perceberam que perdiam muito mais tempo em tentar convencê-los a fazer ou corrigir erros, do que fazer por conta própria.

> Porque no nosso veio uma pessoa que não queria fazer nada, mas que queria mandar em tudo e veio duas pessoas que não queriam fazer nada, então ficou três pessoas. Só quando a gente excluiu a pessoa do grupo, que a gente começou a progredir, enquanto eles estavam tentando fazer alguma coisa no grupo a gente não saia do zero, a partir do momento que a gente excluiu eles do grupo, não precisa fazer mais nada a gente vai dar o TCC pra vocês, aí a gente começou a andar pra frente. (Aluno 2)

O pouco amadurecimento e a falta de experiência do trabalho colaborativo dificultaram a comunicação e o diálogo entre os integrantes do grupo. Para esses alunos, o desenvolvimento do TCC é o primeiro contato com um trabalho que exige a participação efetiva de cada um e a necessidade de posicionamento individual, e ainda, o respeito pelo espaço de cada um no grupo.

> Diálogo é fala contrária, entre atores que se encontram e se defrontam. Somente pessoas emancipadas podem de verdade dialogar, porque têm com que contribuir. Somente quem é criativo tem o que propor e contrapor. Um ser social emancipado nunca entra em um diálogo para somente escutar e seguir, mas para demarcar espaço próprio, a partir do qual compreende o do outro e com ele se compõe ou se defronta. (DEMO, 1997, p.37)

Contudo, por maior que seja a dificuldade de diálogo, o aluno nesse momento vai obrigatoriamente ter que lidar com uma situação próxima do que encontraria no ambiente de trabalho, pois lá, ele também terá que se posicionar e respeitar as ideias do grupo e de alguma forma ocupar seu lugar nesse grupo.

Pode-se perceber, pelas falas dos alunos, que o principal critério para a formação do grupo está relacionado com a amizade, mas na hora do desenvolvimento do trabalho eles constataram que esse parâmetro não era o melhor, e que deveriam ter escolhido os integrantes do grupo pelas habilidades de cada um.

> [...] falaram da amizade e eu até esqueci de falar, a amizade... ah, vou ajudar aquela pessoa que está sozinha, conheço ela e acho ela legal, mas não dá assim, você tem que acabar escolhendo a pessoa que quer trabalhar mesmo, as vezes você não conhece, nem conviveu muito com a pessoa, ah... vou escolher ela, não, primeiro você tem que ver se ela quer mesmo, porque senão não vai dar certo. (Aluno 2)

Se por um lado é interessante a estratégia utilizada, pois afinal eles resolveram o problema e lutaram para finalizar o projeto por conta própria, por outro, fica uma deficiência, pois não aprenderam de fato a lidar com pessoas que tenham objetivos diferentes e os dois alunos que não participaram acabaram ficando excluídos do processo de aprendizagem.

Como apresenta Demo (2002), o trabalho individual de cada integrante de um grupo possibilita o amadurecimento e fortalecimento da capacidade deste sujeito de argumentar, propor soluções e questionar com propriedade e o grupo possibilita que este sujeito perceba o outro e que reconheça nele também competências importantes para o desenvolvimento do trabalho. Às vezes, é inevitável que nos grupos aconteça o que os alunos relataram: a falta de comprometimento e a dificuldade de organização do trabalho. Porém, com o trabalho em grupo, espera-se que, ao observar o trabalho individual de cada um, aqueles que não estão tão dispostos a participar percebam a importância de sua participação e aprendam, também, a defender seus pontos de vistas, façam suas pesquisas individuais e colaborem com o projeto. Os alunos precisam aprender e buscar um equilíbrio de sua participação individual e coletiva.

Os outros quatro participantes do grupo focal alegaram que não tiveram problemas com o trabalho em grupo, embora houvesse discussões entre os participantes; não concordavam com tudo, mas sempre conversavam para chegar a um consenso no grupo e, assim, todos ficavam satisfeitos com o resultado. Como relata o Aluno 3:

> É então, nosso grupo não teve esse negócio de, Ah, você é o líder, você é o não sei o que, tinha óbvio, tinham as designers e os programadores, mas sempre que a gente tinha que pensar alguma coisa, a gente pensava junto, então, até a parte do nome, que a gente saiu correndo aqui procurando um nome.

Percebe-se, também, através dos relatos, que alguns alunos já estavam atentos a essa questão no início do desenvolvimento do TCC, como se vê claramente na fala dos Alunos 3 e 4, que observam o trabalho dos companheiros de turma e escolhem os integrantes do grupo, baseado em suas habilidades:

> Bem o que ela falou da amizade foi muito importante, no primeiro módulo serviu para separar quem servia para trabalhar e quem não, meu grupo eram dois amigos, só que eu vi que não dava pra trabalhar com um e aí ele saiu e no segundo módulo a gente saiu procurando para ver quem...aí ele entrou... Mas a gente não conhecia, era só porque a gente precisava deles. (Aluna 4)

> Tipo elas foram falar com a gente, ah... vocês precisam de grupo? Tá bom preciso, a gente precisava de designer, porque a gente tinha vindo de informática e não sabia de nada, aí tinham elas duas, designers cheio, e ai eu falei... pô vou recusar...vou nada. (Aluno 3)

Esses alunos já haviam passado por experiências anteriores com grupos que também não haviam dado certo e isso fez com que suas escolhas fossem baseadas no comprometimento de cada um e não só pela amizade. O Aluno 5, por exemplo, já tinha feito um curso técnico anteriormente e teve problemas com o grupo de TCC, e também comenta que, a partir dessa experiência, mesmo tendo um bom relacionamento com todos de sua sala, desde o 1º módulo do curso ficou atento para escolher com quem deveria trabalhar.

> [...] na minha classe todo mundo era amigo, até gostava de tá no curso, mas ninguém se interessava em aprender, ninguém ia atrás de nada e no final tinha dois grupos que, desde o começo todo mundo sabia que o TCC ia sair e dois grupos que sabia, ia indo. Meu grupo meio que a gente já formou no primeiro semestre, eu já tinha feito um TCC na outra ETEC e já tive problema com os integrantes, porque os integrantes não faziam nada, então desta vez eu vou olhar quem faz e quem não faz e quem sabe o que e quem sabe o que e vou montar um grupo descente. E foi que a gente montou um grupo descente, a gente não brigava [...] Se o grupo separasse, ah, faz tal coisa, a pessoa ia lá, mesmo que ela não soubesse, ela aprendia e fazia e a gente não teve muito problema. (Aluno 5)

Isto mostra que esses alunos que passaram pela experiência do trabalho em grupo perceberam que as habilidades profissionais são mais importantes que as relações de amizade. Não significa que os alunos não consideram as afinidades que têm com os colegas, mas em tratando de um projeto mais complexo que envolve uma equipe, as afinidades não podem ser mais relevantes que a relação profissional, pois o que se espera é que cada um desempenhe seu papel dentro do grupo.

Nesse sentido, a aprendizagem que envolve a pesquisa, pode promover desafios, dúvidas e impulsionar uma aprendizagem criativa que venha a superar o hábito de reproduzir informações e que impulsione o estudante para a elaboração própria (DEMO, 1997). Vale ressaltar que cada pessoa tem um ritmo de aprendizagem e amadurecimento diferente e que, nesse processo, ela poderá demonstrar pouco crescimento; porém isso não significa que não saia de alguma maneira transformada com a experiência.

Uma alternativa encontrada pelos dois alunos que tiveram dificuldade de trabalhar em grupo foi a decisão de fazerem reuniões semanalmente e planejar as atividades em curto prazo.

Isso fez com que o processo ficasse mais claro para todos do grupo; além disso, tudo era registrado no diário de bordo do grupo. Essa atitude, além de organizar o trabalho, poderia fazer com que cada um assumisse a responsabilidade pelo trabalho, como comenta o Aluno 2,

> Ficou tão tenso que a pessoa que ia na reunião tinha que assinar. Se você faltou, bota ai o motivo que você faltou, ah eu não fui porque estava com diarreia, bota aí, senão a gente vai mostrar para o professor isso depois.

O diário de bordo normalmente é utilizado para registrar a experiência de desenvolvimento de TCC. Neste caso, foi utilizado especificamente para controle de tarefas, onde todos assinavam e, depois, prestavam contas. Conforme relatado anteriormente, caso algum aluno não fizesse sua parte, o grupo, para evitar mais brigas, assumia essa tarefa. O fato de serem tarefas a serem realizadas em curto prazo possibilitava que o trabalho não ficasse muito atrasado e, assim, os alunos que estavam comprometidos com o desenvolvimento teriam tempo para terminá-las. Mesmo que esta estratégia não tenha sido a melhor, visto que nem todos conseguiam envolver-se com o trabalho, o grupo se articulou para que o trabalho fosse concluído.

Já o Aluno 3 relata que, embora em seu grupo não tivesse problemas, principalmente com relação à comunicação, observou isso em outros grupos e percebia que o fato de não conversarem direito é que resultava em confusões ou atrasos no desenvolvimento:

> [...] Nossa, o pessoal trocava de grupo que nem trocava de roupa... Era um negócio assim, elas se juntaram, mas ninguém conversava, não foi? Uma coisa assim e ai tipo uma fazia uma coisa que a outra já tinha feito, foi um negócio mais ou menos assim.
>
> Nosso grupo principalmente, foi sorte nossa, porque todo mundo se deu super bem [...] É a gente fez uma pesquisa, tudo era uma coisa de conversa mesmo, tanto que tinham vários grupos que brigavam e a gente ficava perguntando, nossa não precisava, sabe era só conversar, era sei lá, foi legal.

Outra dificuldade relatada pelos participantes foi em relação ao cumprimento dos prazos, principalmente quando não puderam contar com todos os integrantes do grupo. O Aluno 3 relatou: “ o único problema é a pessoa não fazer, porque o prazo já é curto, a pessoa não faz e ainda quando chega na banca a pessoa começa a atrapalhar”.

Durante o planejamento do TCC, todos devem elaborar um cronograma definindo etapas do projeto, o tempo para realização de cada etapa e o responsável pela realização.

Observou-se que quatro participantes acreditam que esse foi um dos principais problemas para a realização do TCC, principalmente porque muitos estudantes têm outras atividades fora da escola técnica e o tempo em que estão em aula acaba sendo insuficiente e precisam utilizar horários fora da sala de aula para conseguirem finalizar o trabalho. De acordo

com o Aluno 5, “porque não é só o TCC, tem um monte de coisa, você estuda junto, a maior parte é ensino médio”. O Aluno 3 alerta, ainda, que o trabalho desenvolvido fora da escola fica mais difícil de realizar: “vamos fazer hoje, aí tinha que ficar os três, se um sai ficava meio perdido, um saia os dois programavam a noite inteira, o outro já não sabe o que tem que fazer mais, então, ficava meio perdido”. Contudo, apesar de considerarem o tempo curto, acreditam que este é suficiente, como expõe o Aluno 6 e todos os outros participantes concordam com sua fala:

> A questão é: dá tempo? Dá, mas o tempo que você tem para fazer dentro das aulas, se fosse só esse tempo que você tivesse pra fazer, não fazia… O problema é que você tem que fazer o TCC, e junto tem gente que está no ensino médio, tem gente que está na faculdade, tem gente que trabalha, tem gente que faz faculdade e trabalha junto e faz o técnico, aí tem outros projetos da ETEC.

Vale lembrar que o TCC é uma atividade interdisciplinar desenvolvida durante dois semestres do curso; contudo, não é a única atividade, uma vez que os professores têm conteúdo específico de suas disciplinas para serem trabalhados e que, embora reservem algum tempo de sua aula para o desenvolvimento do TCC, não podem deixar todo o tempo disponível para esta atividade, sendo necessário que os alunos produzam, também, fora do horário de aula.

Os dois alunos que tiveram dificuldade de relacionamento no grupo, justificada pelo fato de dois membros não estarem muito comprometidos com o projeto, organizaram-se para cobrir qualquer falha que acontecesse. Com isso, embora tivessem que se empenhar mais, obtiveram um resultado positivo, a ponto de entregar o trabalho uma semana antes do prazo; porém, para que isso acontecesse, trabalharam até durante a greve dos professores que se entendeu por um período de um mês. Se por um lado, esse grupo não conseguiu estimular a participação de todos, por outro lado, fez com que eles aproveitassem todas as oportunidades, inclusive o período de greve que, para muitos, foi um problema.

> O mais legal do TCC, realmente eu aprendi a trabalhar com quem não faz nada, porque depois de um tempo eu falei pra ela assim, não quero ser líder, mas vamos botar ordem no negócio, toda segunda-feira tinha reunião… Toda sexta-feira vai ter uma reunião, a gente vai botar uma meta e a gente vai ter que cumprir, é assim, claro se alguém ficar doente, meu vô morreu, a gente tenta jogar pra gente, vai separando, mas tem que concluir, não importa quem for fazer, mas tem que terminar, ai toda vez que a gente falava você tem que fazer isso, isso e isso, para não dizer que a gente tinha excluído ele do grupo, e falarem...não vocês excluíram a gente do grupo... vocês vão ter que fazer isso, isso e isso... a gente continuava na reunião, eles iam embora, ai então...você vai fazer isso. (Aluno2)

> A gente já deixava até planejado que cada um ia fazer caso eles não cumprissem. É... tanto é que no nosso terceiro módulo a gente sempre estava

> adiantado, no caso durante a greve, teve greve, a gente ficava aqui na escola fazendo [...] (Aluna 1)

A Aluna 4 relata, ainda, o que para ela seria um grupo ideal para a realização do TCC:

> Um grupo ideal, você tem ali, todo mundo faz, tá bem dividido, tem gente que faz os dois, tem gente que tá mais focado para um lado, mas todo mundo trabalha e ninguém precisou correr atrás do que precisava, agora tem grupo que tem que correr atrás para os dois lados, porque só tem duas pessoas fazendo e é isso que atrasa, no nosso caso, era um exemplo, porque eram cinco pessoas que é o ideal para esse tempo que a gente tem e para o conteúdo que a gente precisa fazer, porque são muitas páginas, muito trabalho, muita programação, mas quando você tem cinco pessoas, é um tempo razoável, você consegue trabalhar.

Essa mesma aluna, que havia escolhido os membros de seu grupo observando o comprometimento e as habilidades de cada um, descreveu sua experiência de forma muito positiva: "nosso cronograma foi todo certinho, sempre estava em dia, a gente não teve problema nenhum pra falar a verdade, foi super tranquilo".

Porém, mesmo com a elaboração do cronograma, percebe-se nas falas desses alunos que muitas coisas novas surgem no decorrer do projeto, o que impede de seguir o cronograma, forçando a equipe a alterar o planejamento durante o andamento do projeto. Esse dado teve como consequência o fato de eles não acreditaram na importância de se elaborar um cronograma de trabalho. Isso fica claro na fala do Aluno 6:

> É que é outra pegada professora, você tem muito trabalho vindo, tem um bagulho que surge aleatório, ai o professor fala alguma coisa, é muito difícil manter um cronograma, eu não sei, eu não perderia tempo pra fazer o cronograma.

O fato dos alunos estarem desenvolvendo um projeto deste tipo pela primeira vez fez com que eles subestimassem o tempo necessário para o término e também não tivessem previsão de mudanças ao longo do processo. Também fica claro, em seus depoimentos, que há certa resistência em ouvir o professor orientador, que mostra a importância da construção de um cronograma de trabalho e de um planejamento. Há certa ilusão de que nada poderá dar errado, não se levando em conta que, mesmo com um bom planejamento, algum imprevisto pode acontecer e, muitas vezes, tudo precisa ser repensado e replanejado.

Entretanto, percebe-se que os alunos são obrigados a se articularem, com ou sem cronograma, para conseguirem finalizar o projeto.

> É que surge muita coisa assim do nada, tipo surge muito problema que acaba tendo que quebrar o cronograma, ai você tá fazendo uma coisa, todo mundo fazendo certinho, a gente fez isso, a gente fez um cronograma pro mês inteiro do que a gente ia fazer, nunca dava pra fazer, a gente sempre tinha que mudar [...] A gente conseguiu tranquilo, uma semana de sobra pra ver a roupa, pra

> ficar bonito lá em cima...mas tipo assim, se não fosse assim, os três com muita, muita, muita organização não daria tempo [...] (Aluno 2)

4.2.2. Reflexões sobre o trabalho em grupo

Os alunos relataram que problemas, dificuldades e surpresas surgiram ao longo do processo de desenvolvimento do TCC, questões que precisavam ser resolvidas no momento que apareciam, uma vez que o prazo era curto. Isso possibilitou que eles tivessem que parar para refletir sobre o processo e buscar soluções para os problemas. Essas soluções, muitas vezes, partiam de pesquisas que os alunos realizavam, conforme relata o aluno 2:

> No TCC o que eu mais gostei foram as coisas que a gente aprendeu, porque quando eu estava assistindo as aulas, eu achava que ia sair uma coisa, mas quando eu comecei a pesquisar sozinho, quando eu vi a necessidade de pesquisar sozinho, eu ia muito mais longe daquilo que os professores tinham falado e as vezes até antecipava o que eles iam falar, foi uma coisa assim, pelo menos, pelo que eu pesquisei e tive que fazer, foi muito grande, a pessoa que está no primeiro ou segundo módulo não vai pensar que pode chegar nesse ponto, então, foi assim, abriu muito meus olhos, não foi uma coisa muito básica, tem muito mais coisas que você pode fazer, você pensa, pelo menos eu pensava de uma forma muito, limitada, dá pra fazer isso e não assim, eu quero fazer isso, eu vou fazer isso, e não tem que fazer dessa forma, eu sempre tinha essa consciência, mas depois que eu comecei a desenvolver eu vi que dá para fazer o que eu quero, exatamente o que eu quero.

Para Schön (2000), são esses desafios, problemas e surpresas que aparecem para o aluno durante a realização de uma ação, que são fundamentais e positivos para sua aprendizagem, pois nesse momento o aluno tem a oportunidade de refletir sobre suas ações na prática, testar possibilidades e interferir no desenvolvimento. No dizer de Freire (1996), é através do pensamento crítico sobre a prática que podemos modificar as próximas práticas; quando maior for a capacidade do aluno de questionar, de sair do estado de curiosidade ingênua, maior inteligência ganha a prática.

O aluno, porém, ainda está muito mais preocupado com o resultado do trabalho do que com o processo em si. E, talvez, não fique claro para eles que as tentativas, os erros ou os acertos, todos são elementos que favorecem a aprendizagem e que podem desenvolver a capacidade de resolver situações de maneiras diferentes e se possível até propor novas perspectivas (DEMO, 2002).

Os alunos relataram também que, para terminar o TCC, tiveram que buscar aquilo que não conheciam e essa busca aconteceu por conta própria. O Aluno 3 relatou o problema

encontrado por outro grupo de sua turma: “tinha um grupo que ninguém sabia programar, eles tiveram que aprender da noite para o dia, eles só tinham designers”. O Aluno 5 relatou que, em seu grupo, como todos estavam comprometidos com o trabalho, não precisavam se preocupar: “a gente sabia que se tal pessoa ficasse encarregada de tal coisa, essa pessoa ia entregar, nem que ela não soubesse nada sobre aquilo, ela ia na internet pesquisar e aprender”. Percebe-se que, nos grupos, a responsabilidade de cada um estava sendo incorporada na prática e os alunos aprenderam a buscar as informações e as soluções para os problemas; o fato de conseguirem superar esses problemas refletiu de forma muito positiva em cada um deles.

> Você aprende a pesquisar, a eu tenho que fazer tal coisa, mas eu não sei fazer tal coisa, porque tudo que você vai fazer alguém já fez alguma, ou já fez alguma coisa parecida, então você vai pesquisar em fóruns, e qualquer coisa você vai achar, uma coisa parecida e pesquisando você vai fazer o que você precisa baseado nas coisas que você achou, então você aprende a pesquisar, coisa que você tem que fazer no mercado de trabalho também e nos outros cursos.
>
> [...] e na empresa você também tem que aprender as coisas, por mais que você não saiba, você tem que fazer o que foi dito pra você fazer, você tem que pesquisar na internet, você aprende a pesquisar porque nem tudo os professores te passam e nem tudo eles também sabem, eles também não sabem tudo. (Aluno 5)

A pesquisa, aqui, é entendida como princípio educativo (DEMO, 1997), pois desenvolveu nos alunos a motivação, a capacidade de elaboração própria, a criatividade e sua emancipação, fazendo com que eles assumissem a condução do trabalho, tomando posse de seu espaço e assumindo o controle do processo.

4.2.3 A construção do trabalho escrito

De acordo com a Portaria nº 354, para a conclusão do curso é necessário que seja desenvolvido um trabalho escrito, que pode ser uma monografia ou até mesmo um manual técnico. A instituição utilizada como referência para este estudo desenvolve uma monografia, voltada para estudo sobre a temática do projeto e os alunos devem realizar pesquisa empírica, que tem, por finalidade, trazer informações sobre o produto a ser produzido que serão a base de um capítulo a ser elaborado com informações técnicas sobre o produto que será desenvolvido.

Sobre a produção da monografia, os alunos levantam algumas questões, sendo uma delas, a importância da pesquisa realizada durante a monografia para definição do projeto. Percebe-se, através dos depoimentos, que eles estão muito focados no desenvolvimento do

produto e que a produção da monografia é só uma etapa obrigatória exigida pela escola e, portanto, sem muita importância para o projeto. O Aluno 6 comenta de forma bastante incisiva essa questão:

> Pra mim morria nesse projeto ai, estamos bem com o pré-projeto, explicar bem, já tem os requisitos, já tem tudo que o projeto faz, o resumo básico. Até porque eu acho que os professores nem olham.
>
> Tem muito texto que você não precisa, porque se você fizer um sistema, você precisa mais de um documento técnico, você precisa focar mais em explicar o seu sistema, não a parte teórica, a história de sei lá o que, e as vezes a pessoa pede isso ai..

Embora os alunos tenham valorizado as atividades de busca de informações para construção do projeto, a construção da monografia é pouco valorizada por eles que não a percebem como necessária para o projeto.

> Sim, sim, a professora, ela pedia, por exemplo, a gente fez sobre videogame, a gente tem que falar na introdução de alguma coisa assim, essa é a parte idiota...como o mercado influência os videogames, é porque assim, tem que encher linguiça né? Essa parte é a parte ruim, mas a parte que explica todo o projeto mesmo, acho que é o segundo capítulo, que é a metodologia, esse ai é o mais importante, mas esse ai a introdução, história do videogame mano, para [...]70% da monografia seria importante e 30% seria as balelas que eles pedem, de cada parte. (Aluno 3)

Os alunos estão tão focados no desenvolvimento do projeto e como este será recebido no mercado que não se interessam em aprofundar a temática estudada e, muitas vezes, aprofundar até mesmo as exigências do próprio mercado.

> Se a gente tivesse que fazer um manual do usuário seria mais útil do que algumas coisas que tem na monografia, porque assim, eu ainda não trabalhei, mas às vezes você vai ter que ensinar alguém a mexer no programa e o cara vai ligar para empresa e dizer, não sei o que está acontecendo aqui .... você vai ter que me mostrar como fazer desse jeito. (Aluno 2)
>
> Tem muita coisa que poderia ser bem mais resumida e deixaria mais tempo livre pra parte do trabalho e desenvolvimento [...] E a documentação é bem técnica e um usuário comum não vai entender o que está escrito ali. (Aluno 5)
>
> Aquilo ali não é para leigo ler não. (Aluno 3)

Percebe-se a dificuldade dos alunos em contextualizar e embasar a pesquisa na construção da monografia, porque estão mais voltados para a criação do produto. Os alunos também não apresentaram a compreensão da importância da pesquisa, pois acreditam que seja necessária somente para a definição do tema, dando pouco valor aos dados empíricos e ao subsídio teórico que fundamenta as escolhas e ações realizadas posteriormente no desenvolvimento do projeto. Demo (1997) coloca que, “não se pode fazer levantamento empírico sem o concurso dos outros horizontes, aqui subsumidos em teoria, método e prática”.

Freire (1996, p. 29) complementa, ainda, afirmando: “pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade”.

Os alunos que já passaram pela experiência do desenvolvimento de trabalhos em grupo, interdisciplinares ou TCCs elaborados em outros cursos, apesar de não concordarem totalmente com a estrutura da monografia, relataram como a experiência anterior colaborou para o desenvolvimento de um novo trabalho, porque eles já haviam compreendido a importância de um projeto e a necessária dedicação para o desenvolvimento de cada etapa. Essa postura é bem diferente dos que estão passando por esta experiência pela primeira vez, conforme relata o Aluno 3,

> Na primeira vez, eu tipo, não estava ligando muito, não queria fazer, nem nada, a segunda vez, eu tipo, peguei, vou escrever legalzinho isso aqui porque é importante, essa parte de passar por um TCC e depois fazer outro, ajudou muito, muito mesmo [...] não sei se é porque eu já tinha feito um TCC. Porque assim, a documentação é a parte mais importante do projeto, se ali não está certo, não adianta você vir apresentar alguma coisa, não vai adiantar, ali tem que tá tudo falado, tudo que está acontecendo no seu projeto tá ali, toda parte do objetivo certo.

Esse mesmo aluno ainda relata pontos que acredita serem positivos na produção do texto e como ajudaram em seu desenvolvimento:

> Uma coisa o que ajudou a monografia foi a apresentação, como você já escreveu tudo você sabe, você sabe, se você escreveu a monografia você sabe o que seu o que seu projeto faz, então tipo, depois que a gente escreveu a monografia ir no palco ali e falar do projeto era facinho, como eu já tinha escrito, é como se eu já, li isso milhares de vezes, posso repetir para todo mundo ouvir, ajudou bastante [...]
>
> [...] e a parte da escrita também é legal, porque a primeira coisa que os professores têm contato com o TCC é aquele pré-projeto, lá é básico mas tem os requisitos do projeto, a primeira coisa que o professor vai ver no seu projeto é aquele papelzinho ali, então tem que estar tudo certinho mesmo, tudo documentado. (Aluno 3)

Através destes relatos, percebe-se que a experiência da produção de um trabalho anterior colaborou para que esses alunos compreendessem o objetivo deste novo trabalho. Nesse sentido, vale lembrar o estudo de Demo (1997), quando lembra que o caminho para emancipação não vem de fora, imposto, mas precisa ser conquistado, e cada um tem seu ritmo e tempo para compreender e amadurecer. Nesse momento o papel da pesquisa parece passar despercebido para esses alunos que se envolveram no processo pela primeira vez, mas pode modificá-los, conforme foi relatado, em uma próxima experiência. Sendo assim, já terá sido válido o processo, mesmo que os resultados não sejam exatamente o que se havia planejado.

Embora os alunos não entendam claramente para que serve a produção da monografia e todo o trabalho de pesquisa deste momento, quando os projetos são apresentados para turma, eles conseguem perceber aqueles que apresentam um escopo muito maior do que poderá ser desenvolvido, ou um projeto que seja simples demais e que não atenderá as exigências para conclusão do curso. De acordo com a regulamentação do TCC, estabelecida pela Portaria nº 354, o TCC precisa ser um projeto pertinente, relevante e viável.

> É isso que eu ia falar, porque teve grupo, tipo que colocou na monografia, eles inventaram que queriam fazer um simulador de tatuagem, tipo a pessoa ia colocar a foto, eles iam colocar a tatuagem, não sei o que, colocaram um monte de coisas, tipo nossa melhor TCC, mas não fizeram nada. (Aluno 3)

> Eu acho que o nosso problema também é que nós fomos muito gananciosos, a gente sempre queria inventar alguma coisa para colocar. (Aluna 1)

> O problema é que a maioria não segue o que foi aprendido, então eles começam a inventar muito para fazer e não sabem e esse é o grande problema do atraso, porque você tem que correr atrás do que saber, o nosso deu certo porque eles sabiam programar, então a gente deu sorte. A nossa ganância foi, vamos pegar um programador e pegamos 3. (Aluna 4)

A falta de planejamento fica evidenciada no momento da produção da monografia e esse aspecto foi considerado na reflexão de um dos participantes do grupo focal. Pelo fato de não terem dado a devida atenção à orientação dos professores, alguns participantes ficaram sem saber se estavam indo no caminho certo.

> [...] então a gente colocou um monte de requisitos e funções, aí depois a gente parou quando estava perto do final, pô! Não vai dar tempo de fazer tudo isso, né? Tanto que até o os professores falaram para gente, vocês colocaram coisas demais, mas tipo, se vocês tirarem metade ainda assim vai ter muita coisa. Beleza, não vamos tirar tudo, mas a gente acabou tirando assim duas coisas ou até menos e a gente viu que o TCC não é uma coisa que você pode viajar[...] (Aluno 2)

Demo (1997) propõe que, para motivar o aluno a elaborar um trabalho de pesquisa que envolva um certo nível teórico, é preciso criar condições didáticas que possibilite que ele entre em contato com teorias através da leitura, instigando-o a fazer uma interpretação própria. Para isso é essencial que haja material científico e teórico disponível em biblioteca ou em banco de dados para consulta. Além disso, será necessário que o aluno também conheça as normas de formatação para apresentação deste trabalho, bem como do trabalho escrito e consiga formular uma posição que seja sua, porém fundamentada teoricamente.

Este é um processo difícil para o aluno que vem de um modelo de escola onde apenas recebe o conteúdo das aulas e é normalmente treinado para a reprodução e não para a criação. Na maioria das vezes, também a escola não oferece estrutura adequada para o desenvolvimento

da pesquisa de forma plena, onde o aluno possa ter material disponível e tempo suficiente para a pesquisa e para a produção do trabalho escrito. De acordo com Demo (1997, p.33),

> Em vez de um pacote didático e curricular como medida do ensino e da aprendizagem, é preciso criar condições de criatividade, via pesquisa, para construir soluções, principalmente diante de problemas novos. A única coisa que vale a pena aprender é a criar, o que já muda a noção do aprender.

4.2.4 A orientação do TCC

Na instituição pesquisada, a orientação dos projetos de TCC é feita pelo professor responsável pela disciplina de PTCC no 2º módulo e pelo professor de DTCC no 3º módulo. Tanto na disciplina PTCC como na de DTCC, o professor tem 2,5 aulas por semana para orientar os grupos; as turmas, em geral, têm de 4 a 7 grupos. Além disso, todos os professores do curso auxiliam os alunos no que for preciso. Mesmo assim, os alunos encontram dificuldades, pois para eles o ideal é que o professor/orientador fosse uma única pessoa e que dominasse os conteúdos necessários para o desenvolvimento do projeto.

> Em PTCC é do início ao fim só monografia, em DTCC você começa, você termina a monografia, porque DTCC é, você tira da folha e começa a fazer. (Aluno 3)

> Mas em DTCC realmente você precisa de alguém que esteja de fato na área, não somente na parte teórica. (Aluna 4)

> A gente tinha que sair da aula da orientadora, que é estranho, para ir ser orientado por outros professores, não faz sentido [...] a gente foi na banca e vai ter que trocar, as vezes ela não deixava a gente trocar algumas coisas, então, não existe essa ligação, tanto que a parte técnica, a gente se orientava mais pelos professores, a parte de , tá ela tem que escrever, metodologia, objetivos, beleza, mas assim, quem vai ajudar a gente a pensar esses negócios técnicos são os professores, ela ajuda a gente a escrever. (Aluno3)

Os alunos sentem dificuldade de lidar com diferentes opiniões dos professores que, na percepção dos alunos, tentam ajudar, mas acabam confundindo mais. Como relata a Aluna 4, “você chega na banca, cada professor, cada um fala uma coisa, se mete no que não entende e ai você fica confusa não sabe pra quem você tem que perguntar, pra quem e o melhor”. Além disso, eles relatam que não se sentem à vontade para procurar os professores, pois não há um momento reservado para isso e precisam interromper as aulas de outras turmas para esclarecer suas dúvidas. É importante ressaltar, aqui, que a maioria dos professores que são procurados para orientar o TCC ministram aulas para a turma que está desenvolvendo o projeto e liberam

algum tempo durante suas aulas para orientar esses alunos, como os próprios sujeitos relataram no grupo focal.

Os alunos relataram, também, que alguns professores que ministraram disciplinas em módulos anteriores e, no momento não estavam com a turma, eram procurados e nem sempre estavam disponíveis para orientá-los. E alguns professores não achavam que precisavam fazer isso, uma vez que não estavam em seu horário de aula. Com isso, percebe-se, pelos relatos dos alunos, que eles se sentiam desamparados, pois gostariam de que um único professor fosse capaz de orientá-los em todas as dúvidas e que pudessem resolver todos os problemas do TCC. Assim, ter que lidar com as diferentes opiniões dos professores e procurá-los fora do momento da aula ou discutir a melhor solução com esses professores foram dificuldades que os alunos enfrentaram. Com idade entre 16 e 17 anos, os sujeitos tinham certa dificuldade para expressar e defender seu ponto de vista, pois naquele momento estavam construindo suas opiniões sobre os conteúdos necessários para o desenvolvimento do projeto, fazendo experimentações durante o desenvolvimento, e tudo isso, para eles, era muito confuso e difícil.

Contudo, por mais difícil que pareça esse processo, o aluno acaba sendo estimulado a fazer uma reflexão crítica, a problematizar, a questionar e a buscar respostas para solucionar os problemas que surgiram a partir da sua prática de pesquisa no TCC. Para Schön (2000), dessas situações que podem ser caracterizadas como únicas, incertas e algumas vezes de conflito, pode emergir o conhecimento de modo espontâneo, capaz de desenvolver competências profissionais.

Vale ressaltar que, mais uma vez, a organização entra em questão, pois se os alunos em seus planejamentos se programassem para a orientação durante as aulas, não necessitariam buscar auxílio com os professores, enquanto estes estão ministrando aulas para outras turmas. Ainda é preciso observar a resistência quanto à orientação, o que acaba dificultando o andamento do projeto e causando atrasos, uma vez que o trabalho precisa ser refeito.

> Pra colocar o cronograma na monografia, ela (professor) fez a gente fazer uma tabela no Excel, ah tipo, fazer isso, em tal data, pra quê? A gente tá organizado. (Aluno 3)

> [...] os professores esperam, eles querem fazer alguma coisa tipo ah...e eles são muito bons porque eles indicam o caminho pra gente, mas as vezes não é aquilo que a gente quer, então a gente fica meio dividido por onde seguir, eu acho que essa indecisão que acaba criando entre, ah, vamos fazer aquilo que o professor fala, porque ele deve estar certo, isso confundiu um pouco a gente, não confundiu? Vamos fazer isso que o professor está falando, a gente ia lá e fazia mais ou menos o que o professor falava, mas quando a gente via, a gente não conseguia explicar direito pra eles, o que a gente ia fazer, então volta, desfazia o que a gente fez e isso acabou atrasando, porque os professores querem sempre uma coisa, é claro, as vezes eles querem melhorar o trabalho,

> mas não é aquilo o que ele quer que realmente era para fazer, como a gente está tão focado no TCC, então parece que está meio óbvio na nossa cabeça, a gente não consegue ter tempo de explicar para o professor e ele ajudar 100% a gente. (Aluno 2)

Entretanto, por mais confuso que seja para os alunos o processo de orientação, é possível perceber, através dos relatos no grupo focal, a importância que dão a essa atividade para o desenvolvimento do projeto, pois os professores são vistos por esses alunos como profissionais gabaritados para o acompanhamento do projeto, mesmo que às vezes eles só percebam isso quando alguma orientação não foi seguida e o projeto apresente algum problema.

> [...] vamos mudar isso porque vai ficar melhor, mas acaba saindo da monografia que fica totalmente diferente do que queria fazer, ai começa dar errado, porque você saiu da monografia, ai você vai querer explicar por que você fez isso, mas não consegue explicar porque não está na monografia e você vai ver que está errado e vai ter que mudar tudo, está errado, o professor tem razão e aí acabou, não tem mais tempo vai ter que ser assim mesmo. (Aluno 2)

> Nossa o professor abriu muito os nossos olhos, porque ele falava coisa que a gente não via, que estava errado, estava na cara, mas como a gente estava tão concentrado e a gente não conseguia enxergar. (Aluno 2)

E percebe-se também que, embora eles queiram um profissional que seja capacitado e possa ajudar em todas as etapas do TCC, o Aluno 6 afirma que, independente das qualificações do professor, “é preciso que se envolva com o projeto, porque às vezes os caras tão orientando, dizendo que estão orientando, mas tá lá fazendo um bagulho da vida dele”. Esse mesmo aluno e outros dois que já concluíram a graduação relataram que o TCC desenvolvido na faculdade teve pouca participação e acompanhamento dos professores e que, no dia da apresentação do TCC para a banca, descobriram que um dos professores integrantes da banca não havia lido o trabalho. O Aluno3 ressalta o envolvimento de um professor como essencial para o seu projeto:

> [...] ele (professor) não participou assim da parte da papelada, ele sabia de tudo, não é que ele sempre falava que tinha uma coisa errada, mas ele sempre tinha um ponto de vista meio que certo, porque assim, ele falava assim, me diz exatamente o que você quer, a gente explicava pra ele, então beleza, ele falava você tem que ver esse lado, esse lado e esse lado, não vou falar que está certo ou errado.

Para Demo (2002), é essencial que o aluno sinta-se motivado e, para isso, a escola deve ser um lugar coletivo de trabalho e todos que participam do processo de formação do aluno se interessem por ele e que seja estabelecido um clima de confiança. De acordo com autor, “trata-se de sempre de aprender junto, instituindo o ambiente de uma obra comum, participativa” (DEMO, 2002, p.17).

E ainda, para Freire (1996), deve haver na atividade educativa uma relação de amor e esperança, onde professor e alunos podem, juntos, aprender, ensinar, produzir e superar os obstáculos.

> [...] Na verdade, do ponto de vista da natureza humana, a esperança não é algo que a ela se justaponha. A esperança faz parte da natureza humana. Seria uma contradição se, inacabado e consciente do inacabamento, primeiro, o ser humano não se inscrevesse ou não se achasse predisposto a participar de um movimento constante de busca e, segundo, se buscasse sem esperança [...] (FREIRE, 1996, p.29)

4.2.5 A contribuição do TCC no amadurecimento dos alunos

Os alunos relataram que, ao longo do processo de desenvolvimento do TCC, eles passaram por bancas de orientação formadas por professores, tanto no momento de definição dos projetos, durante o 2º módulo do curso na disciplina de PTCC quanto no momento de desenvolvimento do produto que acontece no 3º módulo na disciplina de DTCC. A experiência de participação nessas bancas é relatada de forma bastante positiva por todos os participantes, que acreditam que tiveram que aprender, ao longo do curso, a expor seus projetos, a exemplo do que diz a Aluna 1: “Aqui, eu também aprendi a defender minhas ideias e a expressar minhas opiniões”.

Esses alunos acreditam que essa experiência será importante quando tiveram que apresentar seus trabalhos em outras instituições, tanto de trabalho como de ensino, como relata a Aluna 4, que, embora não tenha continuado na área do curso, considera que essa experiência tenha sido válida, porque sentiu segurança para ministrar uma aula, pois já tinha encarado um auditório cheio e ainda com profissionais que dominavam o assunto de sua apresentação:

> De tanto apresentar minhas coisas, foi muito mais fácil eu chegar e me apresentar na frente de 40 pessoas e dar uma aula, foi muito mais fácil de tanto me apresentar, como no TCC que tinha esse auditório cheio… Apresentar para quem entende do assunto, para banca, é muito mais legal, isso me ajudou bastante também

Além de desenvolverem a habilidade de expressão, os alunos ainda relataram que a participação nas bancas e as orientações individuais que receberam dos professores colaboraram para que pudessem desenvolver uma postura profissional, no que diz respeito à forma correta de se comunicar. O Aluno 6, que é um aluno que acaba de concluir a graduação e já atua no mercado de trabalho, referiu-se à importância da comunicação:

> Então, eu acho que o TCC e tipo um start na nossa vida profissional, acho assim tipo ele te abre muitas portas, ele te ensina muitas coisas, como trabalhar

> com o pessoal, não só como pessoas do grupo porque um grupo são pessoas jovens e a gente se comunica de maneira meio errada, a forma como a gente se comunica com vocês professores e o feedback que vocês dão pra gente, faz a gente aprender a se comportar de uma maneira melhor, entendeu? Isso é o que eu senti...
>
> Então, mas forma como a gente se comporta, isso ajudou, eu acho que se a gente não tivesse, claro, a gente ia se virar, porque na vida a gente se vira, mas só que, acho que a gente aprendeu um pouco, bem pouco mesmo, como se comportar em uma empresa assim.

Para a elaboração do produto como parte do TCC, não é obrigatório que exista um cliente real. Contudo, alguns grupos preferiram desenvolver seus projetos para uma empresa específica. Por um lado, isso facilita o desenvolvimento porque eles conseguem mais informações e suas escolhas são baseadas em dados reais. No entanto, um cliente real acaba limitando a liberdade de criação do projeto, uma vez que o foco do projeto é desenvolver algo que atenda uma necessidade específica desse cliente.

Apenas dois participantes do grupo desenvolveram seu trabalho para um cliente específico; ambos veem a relação com o cliente como algo delicado, uma vez que eles não ficaram livres para fazer o projeto. Esta é uma situação próxima da realidade profissional, conforme aparece claramente na fala da Aluna 1:

> [...] porque a gente viu que nem sempre é aquilo que a gente quer, tem que ser sempre o que o cliente quer, a vontade dele predomina e a gente pode induzir, se ele recusar aí a gente não pode forçar, senão a gente perde o cliente e não é isso que a gente quer

O grupo também apontou as contribuições do TCC para a entrada no mercado de trabalho. Entre elas, está o amadurecimento com a experiência do TCC que envolve o desenvolvimento de muitas habilidades que acabam resultando em uma segurança maior do egresso no mercado de trabalho.

Um ponto bastante positivo trazido pelo grupo em relação ao TCC foi a apresentação final, realizada no auditório da escola, com a participação de todos os alunos da área de informática, pais e convidados. Além disso, são convidados profissionais da área que atuam no mercado da Baixada Santista para assistirem à apresentação e, depois, comentarem sobre os projetos. Cabe aqui ressaltar que os trabalhos apresentados no auditório passaram, anteriormente, pela banca dos professores que é realizada em sala de aula somente com os alunos da turma. A última apresentação tem o intuito de mostrar para a comunidade o resultado final dos trabalhos dos grupos.

Com isso, cria-se uma possibilidade maior de emprego, uma vez que os profissionais que compõem a banca poderão interessar-se pelos alunos e acabam oferecendo oportunidades

de emprego. Todos os participantes do grupo receberam propostas de emprego ou foram convidados a fazer entrevista e quatro deles conseguiram um trabalho a partir dessa apresentação.

> No meu TCC também veio uma empresa, tanto que ela foi contratada por uma pessoa da banca e teve outra moça e eu falei que era o programador e ela falou, nossa ficou muito legal o TCC de vocês, aqui o meu cartão, toma aqui o panfletinho da empresa, pode me ligar, mandar com o nome de vocês, só colocar o tema do grupo, que a gente vai conversar com vocês, vamos marcar uma reunião [...] (Aluno 2)

Com o TCC finalizado, os alunos conseguem também montar um portfólio que mostra sua produção, o que é bastante importante para essa área de criação, tanto de *software* como de sites. O Aluno 5 comentou sobre isso durante a discussão do grupo,

> Acho que boa parte das pessoas acabam arrumando emprego quando sai daqui por causa do TCC. Eles mostram o TCC, esse aqui é o projeto que eu fiz. Fora os outros trabalhos que a gente também faz aqui.

O Aluno 3, comentou ainda que, em sua apresentação, o coordenador pediu que eles entrassem em contato com as empresas locais, convidando-os para a apresentação, possibilitando assim que os próprios alunos já começassem a construir uma relação entre a escola e o trabalho.

> É, o coordenador falou, pega várias agências de Santos, manda e-mail e fala que vai ter TCC e manda vir para cá. Eu não sei quantas vieram, pelo menos o que eu vi, tinha pelo menos umas três olhando os TCCs, foi uma ideia legal do coordenador. (Aluno 3)

Contudo, embora a apresentação do TCC possa facilitar a entrada no mercado de trabalho, não há garantia de que todos consigam se sair bem nessa primeira experiência. Como já falado anteriormente, eles conseguem desenvolver a postura profissional, aprendendo a se comunicar de forma adequada; conseguem expor suas opiniões de forma mais clara e segura; porém as empresas não desenvolvem os projetos da mesma maneira, visto que cada uma tem suas especificidades e forma de trabalhar. Assim, sempre será necessário um tempo de adaptação, como afirmou a Aluna 1, “foi difícil, eu admito que foi difícil, teve muita coisa que tive que aprender, não sei se é, mas teve bastante coisa que tive que aprender com o outro funcionário primeiramente”. Já o Aluno 3 relatou que, “eles vão te ensinar o básico, mas você não vai entrar numa agência achando que você já sabe tudo, você não sabe, você vai aprender coisas básicas”, o Aluno 6 ainda complementou:

> Bom professora, da base que a ETEC dá, acho que é muito boa, ela te ensina realmente como fazer as coisas do zero, isso e essencial, porque, você conhecer os conceitos e as funções nativas das linguagens é essencial, mas também a gente sente falta dessas coisas que já estão prontas ou que te ajudam

> no desenvolvimento, não que sejam dadas muito, muito pesadas, mas passar o conceito só pra te explicar o que é, eu acho esse negócio importante, quando a gente chega no trabalho a gente tem essas outras coisas, então a gente tem que aprender, mas tipo, ter essa base é essencial, e a gente vai mais confiante[...]

O TCC é uma atividade prática e pode possibilitar a aproximação do aluno ao cotidiano profissional, demonstrando um pouco mais sobre a área que ele deseja atuar. Para Schön (2000), o trabalho prático mostra para o aluno peculiaridades de um determinado ambiente de trabalho, como convenções, limites e linguagens, fazendo com este aluno possa refletir sobre a sua atuação, no momento que desenvolve seu projeto. O referido autor alerta que, por mais que um trabalho prático esteja próximo da realidade, este está livre das pressões, distrações e dos riscos que envolvem algumas tarefas. O professor, muitas vezes pressiona o aluno para que o trabalho seja realizado, mas seu principal papel ainda é o de orientar e ajudar o aluno para que sua aprendizagem seja a mais plena possível.

Mesmo tendo desenvolvido um projeto que se aproxima da experiência profissional, os quatro alunos que trabalham na área sentiram falta de algum conhecimento e tiveram que aprender por conta própria; eles entram no mercado com um pouco mais de confiança, mas nunca saberão tudo. Na verdade, tentarão repetir no emprego a estratégia utilizada no TCC, que era a buscar as informações, como falou o Aluno 5:

> Porque você aprendeu a pesquisar com o TCC, você não sabia fazer uma coisa, você ia atrás, lá você também, você precisa de tal coisa, você vai perguntar, alguém daqui, sei lá, a empresa tem muitos que eles já fizeram, tem coisa que precisa fazer, mas não sabe e já existe, você pergunta. Ah, já fizeram tal coisa, não fizemos, você vai atrás, porque aprendeu a pesquisar.

O Aluno 6 ainda comenta sobre a experiência de desenvolvimento de TCC como sendo essencial e a compara ao estágio, porém deixa claro que o estágio seria melhor, no sentido de que proporciona o contato com profissionais da área e com experiências diferenciadas.

Em minha experiência como professora do ensino técnico, percebo que muitos alunos buscam o curso técnico porque foram obrigados pelos pais ou porque queriam aprender alguma profissão, mas eles não têm certeza se o curso que estão fazendo, de fato, é a área que gostariam de trabalhar. Contudo, a partir das falas dos alunos no grupo focal, foi possível verificar que o TCC é um momento crucial para eliminar tais dúvidas. A Aluna 4 coloca que, no decorrer do curso, mas principalmente no desenvolvimento do TCC, percebeu que não era isso que gostaria de fazer para a vida toda,

> É fazer o TCC, me ajudou a ver que eu sei fazer um pouco, eu vejo que dá, mas não algo que eu ficava ansiosa para fazer perfeito, não é o que eu queria fazer a todo o tempo, não era o que eu queria fazer assim, e o TCC ajudou ver

> isso, não era uma coisa, eu faço numa boa se eu preciso, vou lá faço meus slides, tudo tranquilo, mas me ajudou a ver que eu não queria aquilo, então eu fui fazer outra coisa.

O mesmo aconteceu com o Aluno 2, que, ao iniciar o curso, não tinha muita certeza do que queria, mas que, ao longo do curso e, principalmente participando do desenvolvimento do TCC, definiu o que gostaria de fazer. Diferentemente da Aluna 4, que se identificou completamente com o curso, a ponto de escolher um curso de graduação relacionado ao técnico.

> Tipo eu cheguei assim, eu estava no ensino médio, só porque eu gostava de exatas, todo mundo falava, ah vai ser engenheiro e como eu já falei, eu sempre tinha vontade de produzir alguma coisa para os outros usarem, nossa a pessoa precisa daquilo que eu fiz, e vai ajudar muito ela, sempre tive, sempre gostei de criar as coisas, vou tentar fazer alguma coisa que as pessoas vão precisar usar e no técnico deu assim minha vida quase, porque, eu não sabia nem o que eu ia fazer de faculdade, não sabia nem o que eu gostava direito, e o técnico foi basicamente que construiu minha vida, porque me deu uma profissão.

O Aluno 3 tem uma fala muito próxima, embora já tivesse feito o técnico em Informática, ao continuar seus estudos em Informática para Internet, relata:

> [...] abriu meu olho, eu posso fazer faculdade, depois faço isso, tudo na área certa, eu acho que acertei onde eu queria fazer, só que eu quero fazer isso pra sempre, eu adoro, eu adoro programar, mexer com layout também as vezes, é o que eu quero.
>
> Professora, falando do TCC e esquecendo a ETEC, o TCC é um projeto da nossa vida, é um projeto finalizado, que a gente fala, caraca, nossa terminei, isso abre muitas portas, eu fiz isso, então o que é que eu posso fazer a mais, além disso.

A possibilidade de participar desse processo revela, para o aluno, ao menos parte do que será sua vida profissional e também exigências básicas que terão que realizar, caso queiram trabalhar na área, como os próprios alunos falam sobre a atualização constante. Todos têm bem claro que, para trabalhar nessa área, é necessário gostar de estudar, como falou a Aluna 1, “eu costumo falar que é uma profissão para quem realmente gosta de estudar” e o Aluno 5 ainda complementou: “é te ensina muita coisa, e é uma área para quem gosta, e uma área que você vai estar sempre aprendendo coisas novas, você está sempre se atualizando”.

Após análise dos dados do grupo focal, pode-se constatar que o processo de desenvolvimento do TCC contempla o desenvolvimento das competências propostas no plano de curso, que são:

1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.
2. Avaliar as fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.
3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.

É claro que cada aluno se desenvolve de maneira diferente, podendo evoluir muito em alguns aspectos e pouco em outros, mas o processo de elaboração da pesquisa e desenvolvimento do TCC proporciona que ele vivencie experiências próximas da sua área profissional, que lide com situações inesperadas e cada um vai se construindo como profissional a partir da prática de pesquisa. A monografia e o produto apresentado ao final do percurso apresentam o resultado de um longo processo de aprendizagem e, muitas vezes, consegue refletir o desempenho do aluno, mostrando a relevância de seu trabalho, a profundidade e a originalidade com que o tema foi abordado e a coerência e consistência da teoria e da metodologia escolhida.

CONSIDERAÇÕES

O objetivo deste trabalho foi compreender a importância do TCC para o desenvolvimento profissional dos alunos do ensino técnico e se ele contribui para a mudança desses sujeitos em relação à autonomia e à segurança para entrar no mundo do trabalho, assim como, para a compreensão do contexto em que estão inseridos. A pesquisa buscou responder a questão: como os egressos do ensino técnico percebem as contribuições da realização do TCC para a sua prática profissional?

A partir do objetivo delineado, a pesquisa buscou trazer reflexões sobre dados colhidos com os egressos de cursos técnicos sobre a contribuição do TCC para o desenvolvimento profissional, tendo em vista que, na instituição pesquisada, essa atividade passou a substituir o estágio supervisionado. Os resultados da pesquisa apontaram dificuldades e possibilidades do TCC no ensino técnico. Entre as dificuldades apontadas pelos participantes, pode-se citar: a) o trabalho em grupo e a dificuldade de lidar com diferentes opiniões, além da falta de comprometimento de alguns estudantes; b) o cumprimento dos prazos e a dificuldade de planejar etapas; c) a escrita da monografia, em vista da falta de hábito de expor seu próprio pensamento.

Observe-se que essas dificuldades apontadas pelos egressos foram redimensionadas quando se referiram aos aspectos positivos trazidos pelo TCC, que deu oportunidade aos alunos de conhecer como se realiza a pesquisa, como defender a sua opinião e como expressar por escrito as suas ideias.

Os resultados da pesquisa apontaram que a construção do TCC pode ser um fator para o desenvolvimento profissional, posto que o indivíduo precisa elaborar o projeto, planejar e aprender a trabalhar com os outros. Além disso, possibilita a reflexão sobre a ação e a crítica, que não se restringe ao ato de criticar, mas envolve a indagação sobre a questão e, assim, ele pode intervir de maneira construtiva em sua formação.

Os resultados ainda mostraram que os alunos puderam descobrir a capacidade de mudar, de replanejar e, em alguns casos, de intervir nas ações e, por esse caminho, sentirem-se capacitados *a aprender a aprender*. Este é, em suma, o verdadeiro questionamento reconstrutivo (DEMO 2002) e a curiosidade epistemológica (FREIRE, 1996), inovação do conhecimento que propicia o exercício da cidadania.

Os sujeitos participantes do grupo focal apontaram que a aprendizagem da pesquisa representou o desenvolvimento de uma habilidade necessária para a vida profissional e

relataram que, até o desenvolvimento do TCC, faziam pesquisas mais superficiais e, em algumas situações, somente para apresentar os trabalhos aos professores, sem o compromisso de aprender. Assim, o TCC auxiliou-os a compreender como buscar a informação mais completa para que fosse aplicada ao seu projeto, além de trabalhar de forma independente, seguindo as orientações do professor, porém buscando sozinho as respostas para solucionar os problemas que surgiram ao longo do processo. Os alunos começaram a se responsabilizar por sua aprendizagem e, nesse aspecto, pode-se dizer que o TCC contribuiu para o desenvolvimento dos alunos tanto no conteúdo técnico, como na dimensão sócio-política, uma vez que eles participaram de forma mais ativa de sua aprendizagem.

No entanto, ao mesmo tempo que os alunos valorizaram o fato de pesquisar, observou-se que eles não veem sentido na busca de informações para contextualizar seus projetos, ou mesmo para compreender melhor a área de atuação. Esse dado aponta que esses alunos não souberam fazer a conexão com o conteúdo pesquisado e a elaboração da monografia. Esse aspecto mostrou que eles estavam mais focados no desenvolvimento do projeto e como este seria recebido no mercado de trabalho.

Ao ganhar contornos de formação mais qualificada, o ensino técnico já não cabe mais na definição que o colocava como ensino meramente tecnicista. O mercado de trabalho mudou, as exigências para a contratação de profissional também mudaram. Mais do que simplesmente manejar uma máquina, é preciso desenvolver novas competências, entre elas: saber trabalhar em equipe; desenvolver a capacidade de decidir; ser criativo e crítico; saber como adaptar-se às mudanças que fazem parte desse novo processo. Acima de tudo, desenvolver o hábito de reflexão sobre as práticas profissionais para poder transformá-las sempre que necessário.

Foi dentro desse novo cenário, que busca tirar o aluno da posição de objeto passivo para inseri-lo na posição de sujeito da sua realidade profissional, que novas propostas para o currículo do ensino médio técnico foram criadas, debatidas e aprovadas. Uma delas foi a instituição do Trabalho de Conclusão de Curso. Esse novo caminho para a sistematização do conhecimento é relevante para o desenvolvimento profissional dos alunos e para a formação desses estudantes dos cursos técnicos.

As observações em sala de aula, bem como o acompanhamento do desenvolvimento desses trabalhos e, é claro, a discussão realizada com os egressos no grupo focal, demonstraram empenho na realização do TCC, não só pelo de fato de ser vinculado à aprovação no curso, mas também porque os sujeitos envolveram-se com a temática escolhida para o Trabalho de Conclusão de Curso, esforçando-se para alcançar os objetivos traçados por eles. Outro aspecto importante observado na pesquisa é que, ao término do TCC, houve maior interesse dos

egressos em continuar os estudos e, foi perceptível a mudança de olhar que demonstraram nas falas em relação à expectativa inicial que os motivara a procurar o curso técnico.

Embora o desenvolvimento do TCC ainda não tenha alcançado plenamente seu objetivo no ensino técnico, um importante passo está sendo dado em direção a um processo que envolve ensino e pesquisa, que são partes inseparáveis para a construção do conhecimento. Contudo, para que haja interação entre o ensino e a pesquisa, é necessário que se estabeleça uma relação entre todos os envolvidos no processo: alunos, professores e gestores. Escolher a pesquisa como princípio educativo no ensino técnico tem como consequência a criação de responsabilidades na elaboração e na transmissão de conhecimentos.

A pesquisa como princípio educativo pode proporcionar ao aluno uma experiência que vai além de sua preparação para o mercado de trabalho, uma vez que o trabalho com pesquisa compreende questões pessoais, sociais e investigativas, que instigam o aluno a pensar em todo o desenvolvimento, tornando o processo de aprendizagem mais valoroso, do que o próprio resultado em si.

Contudo, trabalhar com pesquisa implica a existência de condições institucionais para dar suporte às dificuldades encontradas pelos alunos ao longo do processo. As condições institucionais referem-se não só a questões estruturais, como bons laboratórios, bibliotecas, acesso à internet, entre outros, mas a questões pedagógicas. A instituição precisa acreditar no desenvolvimento da pesquisa como princípio educativo e incluí-la no Projeto Político Pedagógico e nas ações dentro do ambiente escolar e isso envolve uma mudança de postura - desde a direção, passando pela coordenação e orientação pedagógica e no professor em sala de aula - em relação ao desenvolvimento do aluno.

O TCC não pode ser comparado ao estágio, uma vez que a experiência proporcionada no estágio é indiscutível. São duas experiências complementares que se pudessem ser desenvolvidas juntas no ensino técnico poderiam contribuir para a formação diferenciada do aluno, pois este poderia trazer a problemática que vivencia no estágio e realizar pesquisa a partir do estágio. Isso poderia contribuir para modificar uma situação real de trabalho.

Vale destacar, no entanto, que o TCC, quando é desenvolvido como princípio educativo oferece ao aluno a possibilidade de concluir o curso e desenvolver sua autonomia, preparando-o para enfrentar diferentes situações que podem aparecer no mercado de trabalho.

O trabalho com pesquisa, em qualquer nível, transforma o aluno, sua realidade e todos os envolvidos, entre eles, os professores e a escola. O desenvolvimento da pesquisa mostra que na aprendizagem nada está acabado, pois sempre que superamos alguma dificuldade ou entendemos um novo conceito, novas questões se formam e novos obstáculos precisam ser

superados. E acredito que esse seja um dos principais objetivos da educação: despertar no aluno a curiosidade e a crítica, para que ele sempre busque algo a mais e que se perceba como inacabado também, conforme expressou Freire (1996, p.54), com quem fecho este trabalho.

> Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado, mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele. Esta é a diferença profunda entre o ser condicionado e o ser determinado. A diferença entre o inacabado que não se sabe como tal e o inacabado que histórica e socialmente alcançou a possibilidade de saber-se inacabado. Gosto de ser gente porque, como tal, percebo afinal que a construção de minha presença no mundo, que não se faz no isolamento, isenta à influência das forças sociais, que não se compreende fora da tensão entre o que herdo geneticamente e o que herdo social, cultural e historicamente, tem muito a ver comigo mesmo. Seria irônico se a consciência de minha presença no mundo não implicasse já o reconhecimento da impossibilidade de minha ausência na construção da própria presença. Não posso me perceber como uma presença no mundo, mas, ao mesmo tempo, explicá-la como resultado de operações absolutamente alheias a mim. Neste caso o que faço é renunciar à responsabilidade ética, histórica, política e social que a promoção do suporte a mundo nos coloca. Renuncio a participar a cumprir a vocação ontológica de intervir o mundo. O fato de me perceber no mundo, com o mundo e com os outros me põe numa posição em face do mundo que não é de quem nada tem a ver com ele. Afinal, minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da História.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto (Port.): Ed. Porto, 1994.

BRASIL. **Constituição Federal 1937**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/civil_03/Constituicao/Constituicao37.htm>. Acesso em: 25 abr. 2015.

_____. **Decreto nº 2.208**, de 17 de abril de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 26 abr. 2015.

_____. **Decreto nº 5.154**, de 23 de julho de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 26 abr. 2015.

_____. **Decreto nº 7.566**, de 23 de setembro de 1909. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2015.

_____. **Decreto-lei nº 4.073, de** 30 de janeiro de 1942. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 26 abr. 2015.

_____. Decreto-Regulamento, de 21de fevereiro de 1832. In: **Coleção de leis e decretos do império do Brasil**. Rio de Janeiro: Tipografia Imperial e Constitucional de Seignot Plancher, 1843. v. 7. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/Internet/InfDoc/conteudo/colecoes/Legislacao/Legimp-15/Legimp-15_24.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2015.

_____. **Lei nº 3.991**, de 5 de Janeiro de 1920. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1920-1929/lei-3991-5-janeiro-1920-570293-publicacaooriginal-93407-pl.html >. Acesso em: 26 abr. 2015.

_____. **Lei de diretrizes e bases** - Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-norma-pl.html>. Acesso em: 27 abr. 2015.

_____. **Lei de diretrizes e bases** - Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2015.

_____. **Lei ordinária nº 5.524/1968,** de 05 de novembro de 1968. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5524.htm>. Acesso em: 27 abr. 2015.

_____. **Lei ordinária nº 5.692/1971**, de 11 de agosto de 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm>. Acesso em: 27 abr. 2015.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 04/99**. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2015.

CALAZANS, Julieta (org.). **Iniciação científica**: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

CENTRO PAULA SOUZA. **Missão, concepções e práticas do grupo de formulação e análises curriculares** (GFAC): Uma síntese do laboratório de currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/2014/missao.pdf>. Acesso em: 11 maio 2016.

CENTRO PAULA SOUZA. **Plano de curso**: Informática. São Paulo, 2012.

_____. **Plano de curso**: Informática para Internet. São Paulo, 2011.

_____. **Plano de curso**: Programação de Jogos Digitais. São Paulo, 2013.

_____. **Portaria do coordenador do ensino médio e técnico nº 354**. Diário Oficial Poder Executivo Seção I. São Paulo, 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/86609909/dosp-executivo-caderno-1-26-02-2015-pg-32>. Acesso em: 23 nov. 2015.

CORDÃO, Francisco Aparecido. **A Educação Profissional no Brasil.** In: Ensino Médio e Ensino Técnico no Brasil e em Portugal: raízes históricas e panorama atual. PUC/SP (org.), Campinas: Autores Associados, 2005, (Coleção educação contemporânea).

CUNHA, Luiz Antonio. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo.** São Paulo, 2012. São Paulo: Ed. UNESP, Brasília: Flasco, 2000.

ETEC ARISTÓTELES FERREIRA. **Plano plurianual de gestão.** Santos, 2015. Disponível em: < http://www.cpscetec.com.br/planoescolar/planoPP.php>. Acesso em: 23 nov. 2015.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Ed. Autores Associados, 2002.

_____. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. São Paulo: Ed. Cortez, 1997.

FERRETTI, Celso João. Formação Profissional e Reforma do Ensino Técnico no Brasil: Anos 90. **Revista Educação & Sociedade**. Campinas, v. 18, nº 59, ago. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-3301997000200002>. Acesso em: 28 abr. 2015.

_____. Considerações sobre a apropriação das noções de qualificação profissional pelos estudos a respeito das relações entre trabalho e educação. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, nº 87, p. 401-422, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n87/21463.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **A formação do cidadão produtivo a cultura de mercado**: no ensino médio técnico. Brasília: Inep, 2006.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo focal nas pesquisas em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro, 2005.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de Método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

KUENZER, Acácia Zeneida; GRABOWSKI, Gabriel. Educação Profissional: desafios para a construção de um projeto para os que vivem do trabalho. **Revista Perspectiva**. Florianópolis, v. 24, nº 1, p. 297-318, jan/jun. 2006. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em: 7 mar. 2016.

LIMA NETO, Clay Vaz de. **A construção do trabalho final de curso dos alunos de ciências da computação (TCC)**: a visão dos orientadores. 01 set. 2012. 97 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em educação). Universidade Católica de Santos, Santos. 2012.

MACHADO, Ana Maria Netto. A relação entre a autoria e a orientação no processo de elaboração de teses e dissertações. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (Orgs). **A bússola do escrever***:* Desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis: Ed. Da UFSC; São Paulo: Cortez, 2006.

MIRANDA, Cláudia Queiroz; VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. A releitura de portfólios para a construção do trabalho de conclusão de curso de Pedagogia. **Revista Educação & Sociedade**. Campinas, v.29, nº29, jan/abr. 2008.

OLIVEIRA, Renata Greco de. **Formação do pedagogo na universidade**: o espaço do político no TCC. 01 fev. 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2012.

PACHECO, Eliezer org. **Perspectivas da educação profissional técnica de nível médio***:* Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Editora moderna, 2012.

RAMOS, Ivone Marchi Lainetti. **O trabalho de conclusão de curso no ensino técnico**: um olhar sobre o processo de implementação. 28 maio 2008. 153 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo. 2008.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo Design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

STAKE, Robert. **Pesquisa Qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.

ANEXO A – Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 354

32 – São Paulo, 125 (37) **Diário Oficial** Poder Executivo

Seção I quinta-feira, 26 de fevereiro de 2015

Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico -Nº 354, de 25-2-2015

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, expede a presente Portaria:

Artigo 1º - Fica instituído o Regulamento Geral do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do Ensino Técnico e Manual para a Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso das Escolas Técnicas pertencentes ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

Artigo 2º - Os documentos referidos no artigo anterior deverão ser utilizados na Rede de Escolas Técnicas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir do ano letivo de 2015.

Artigo 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação ficando revogadas as disposições anteriores.

REGULAMENTO GERAL

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

Ensino Técnico do Centro Paula Souza

CAPÍTULO I - Conceituação e Objetivos

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC constitui-se numa atividade escolar de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão, desenvolvida mediante orientação, acompanhamento e avaliação docente, cuja realização é requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma de técnico.

§1º - Entendem-se por atividades acadêmicas aquelas que articulam e interrelacionam os componentes curriculares com as experiências cotidianas, dentro e fora da escola, possibilitando o aprimoramento de competências e habilidades do aluno relacionadas à atividade profissional a que se refere.

§2º - Em todas as habilitações obrigatoriamente o TCC será composto de uma apresentação escrita e deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema, com referencial teórico adequado e, considerando a natureza e o perfil do técnico que pretende formar, cada Habilitação Profissional definirá, por meio de regulamento específico, dentre os produtos abaixo, qual corresponderá à representação escrita do TCC, quais sejam:

a) Monografia;

b) Protótipo com Manual Técnico;

c) Maquete com Memorial Descritivo;

d) Artigo científico;

e) Projeto de pesquisa;

f) Relatório Técnico.

§3º - Poderão compor o TCC, os produtos abaixo descritos, desde que associados a um dos produtos descritos nas alíneas “a” a “f” do parágrafo anterior:

* Novas técnicas e procedimentos;

* Preparações de pratos e alimentos;

* Modelos de Cardápios – Ficha técnica de alimentos e bebidas;

* Softwares, aplicativos e EULA (End Use License Agreement);

* Áreas de cultivo;

* Áudios e vídeos;

* Resenhas de vídeos;

* Apresentações musicais, de dança e teatrais;

* Exposições fotográficas;

* Memorial fotográfico;

* Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;

* Modelo de Manuais;

* Parecer Técnico;

* Esquemas e diagramas;

* Diagramação gráfica;

* Projeto técnico com memorial descritivo;

* Portfólio;

* Modelagem de Negócios;

* Plano de Negócios.

§4º - Preferencialmente, o TCC deverá ser elaborado e desenvolvido em equipe.

§5º - O processo de elaboração do TCC será desenvolvido nos componentes de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, nos módulos/série previsto(s) no Plano de Curso.

Art. 2º - São objetivos do TCC: I.
contextualizar os currículos;

II. promover a interação da teoria e da prática, do trabalho e da educação;

III. proporcionar experiências práticas específicas aos alunos por meio do desenvolvimento de projetos, promovendo a integração com o mundo do trabalho e o convívio sócio-profissional;

IV. propiciar ao aluno o domínio das bases norteadoras da profissão de forma ética e compatível com a realidade social, desenvolvendo valores inerentes à cultura do trabalho;

V. promover a autonomia na atividade de produção de conhecimento científico;

VI. possibilitar o aprimoramento de competências e habilidades do aluno, que lhe facultem o ingresso na atividade profissional relacionada à habilitação a que se refere.

CAPÍTULO II - Da Regulamentação

Art. 3º - Os Trabalhos de Conclusão de Curso serão regidos por regulamento próprio da U.E., aprovado pelo Conselho de Escola, atendidas as disposições da Unidade do Ensino Médio e Técnico – CETEC.

PARÁGRAFO ÚNICO - O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso da U.E. deverá fazer parte do Projeto Político Pedagógico da escola e definir basicamente:

I. Modalidades de trabalhos e objetivos;

II. Normas para desenvolvimento do TCC;

III. Normas para definição do cronograma de apresentação dos trabalhos, dos prazos para entrega dos trabalhos e para divulgação da composição das Bancas de Validação e outros, se houver;

IV. Critérios de avaliação;

V. Instrumentos para orientação, controle e avaliação dos trabalhos.

CAPÍTULO III – Da Organização Administrativa e Didática

Art. 4º - O Coordenador Pedagógico será responsável pela qualificação da ação do coletivo da escola, vinculando e articulando o trabalho ao Projeto Político Pedagógico.

PARÁGRAFO ÚNICO - Compete ao Coordenador Pedagógico:

I. articular-se com a Direção da U.E., Coordenadores de Curso e responsáveis pelos departamentos envolvidos para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos;

II. convocar, sempre que necessário, os docentes e os Coordenadores dos Cursos para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC;

III. acompanhar o processo de constituição da Banca de Validação, se houver, e de definição do cronograma de apresentação dos trabalhos a cada período letivo.

Art. 5º - O Coordenador de Curso será responsável pela operacionalização e permanente avaliação das atividades docentes e discentes.

PARÁGRAFO ÚNICO - Compete ao Coordenador de Curso:

I. Delimitar as áreas de conhecimento do TCC em conjunto com os professores da habilitação.

II. Atualizar, em conjunto com a equipe escolar, regulamentações específicas complementares do TCC da Habilitação Profissional.

III. Promover parcerias pedagógicas com empresas e instituições da área profissional para o enriquecimento tecnológico dos trabalhos de conclusão de curso dos alunos, como estudos de caso, melhorias de processo, desenvolvimento de produtos, etc.

CAPÍTULO IV – Da Orientação

Art. 6º - A orientação dos trabalhos, entendida como processo de acompanhamento didático-pedagógico, será responsabilidade dos professores com aulas atribuídas nos componentes curriculares específicos do TCC, de forma articulada e integrada aos demais componentes curriculares da habilitação.

§1º - Os docentes do Componente Curricular específico do TCC terão como principais atribuições:

I. definir a estrutura do TCC, segundo orientações da Unidade do Ensino Médio e Técnico;

II. orientar especificamente o desenvolvimento de cada trabalho, no que se refere à problematização, delimitação do tema, construção de referenciais teóricos, fontes de pesquisa, cronograma de atividades, identificação de recursos etc.;

III.informar aos alunos sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação;

IV. acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, segundo cronograma estabelecido;

V. avaliar o TCC continuamente, em suas diferentes etapas (avaliações parciais e final);

VI. preencher a Ficha de Avaliação do TCC de cada aluno de sua turma para composição do prontuário;

VII. encaminhar os trabalhos aprovados à Banca de Validação (opcional). Caso seja feita opção pela Banca de Validação, caberá, ainda, aos docentes dos Componentes Curriculares do TCC:

a. organizar o processo de constituição da Banca de Validação e definir o cronograma de apresentação de trabalhos;

b. divulgar, por meio de documentos internos datados e assinados, a relação de alunos, respectivos temas dos trabalhos e composição da Banca de Validação;

c. presidir a Banca de Validação dos trabalhos da sua turma;

d. elaborar a ata da Banca de Validação, constando os pareceres emitidos sobre cada trabalho, devidamente assinada por todos os integrantes, para composição do prontuário do aluno.

VIII. Escolher, dentre os trabalhos aprovados, os que se destacam e sirvam de referência para os próximos trabalhos, para que sirvam de referência e fiquem disponíveis no acervo da biblioteca/sala de leitura das unidades escolares e verificar, no ato de recebimento do TCC gravado em CD-R, se a versão entregue está de acordo com as orientações dadas e;

IX.encaminhar à secretaria o Termo de Autorização para composição do prontuário do aluno.

CAPÍTULO V – Da Avaliação

Art. 7º – A avaliação do TCC envolve a apreciação:I. do desenvolvimento do TCC;

II. do trabalho escrito, de acordo com as normas descritas no documento Manual de Elaboração de Trabalhos acadêmicos: orientações gerais do TCC;

III. da demonstração do produto e/ou materiais resultantes do trabalho realizado, quando for o caso.

CAPÍTULO VI – Da Banca de Validação

Art. 8º - A Banca de Validação não é obrigatória. A equipe escolar poderá decidir pela submissão ou não dos trabalhos à Banca de Validação.

Art. 9º - Caso a equipe escolar opte pela realização da Banca de Validação, esta terá como composição básica o Professor Responsável pelo Componente Curricular Desenvolvimento do TCC, como seu presidente, e mais dois professores da U.E.

§1 º - Os critérios para composição da Banca de Validação dos trabalhos serão definidos no regulamento específico de cada Habilitação Profissional.

§2 º- A critério da Coordenação de Curso, poderá, ainda, integrar a Banca de Validação docente de outra instituição de ensino ou profissional do setor produtivo considerado autoridade na temática do TCC a ser apreciado.

§3 º- A Banca de Validação tem como responsabilidade exclusivamente o preenchimento de parecer, sendo vedada a atribuição de menções, cuja prerrogativa é exclusivamente do professor orientador do componente Desenvolvimento de TCC.

CAPITULO VII – Da entrega

Art. 10º - Os TCC’s selecionados pelo professor orientador para disponibilização no acervo da biblioteca ou sala de leitura devem ser entregues em formato eletrônico (gravados em CDR em versão PDF), juntamente com o Termo de Autorização (ANEXO ÚNICO) devidamente assinado, ao professor orientador, que deverá definir o prazo de entrega.

CAPITULO VIII – Da guarda e disponibilização

Art. 11º - Os TCC’s devem ficar armazenados na Biblioteca da unidade pelo período de 5 anos. Após esse período serão retirados da biblioteca e não ficarão mais disponíveis para consulta.Para que o TCC fique disponível na íntegra e/ou disponibilizado on-line é obrigatória a assinatura do Termo de Autorização.

CAPITULO IX – Da normalização

Art. 12º - Os TCC’s devem ser formatados/normalizados de acordo com ABNT- NBR, seguindo o Manual do TCC.

Art. 13º- Os casos omissos serão resolvidos pela Direção da U.E.

ANEXO B – Ementa do Componente Curricular PTCC

II.9 – PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)		
Função: Estudo e Planejamento		
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**
1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas. 2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.	1.1. Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional. 1.2. Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo. 1.3. Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos. 1.4. Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada. 1.5. Aplicar instrumentos de pesquisa de campo. 2.1. Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto. 2.2. Registrar as etapas do trabalho. 2.3. Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.	1. Estudo do cenário da área profissional: • características do setor: ○ macro e microrregiões • avanços tecnológicos; • ciclo de vida do setor; • demandas e tendências futuras da área profissional; • identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e e situações-problema do setor 2. Identificação e definição de temas para o TCC: • análise das propostas de temas segundo os critérios: ○ pertinência; ○ relevância; ○ viabilidade 3. Definição do cronograma de trabalho 4. Técnicas de pesquisa: • documentação indireta: ○ pesquisa documental; ○ pesquisa bibliográfica • técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas; • documentação direta: ○ pesquisa de campo; ○ pesquisa de laboratório; ○ observação; ○ entrevista; ○ questionário • técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo: ○ questionários; ○ entrevistas; ○ formulários etc 5. Problematização 6. Construção de hipóteses 7. Objetivos: • geral e específicos (Para quê? e Para quem?) 8. Justificativa (Por quê?)

Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	40	**Prática**	00	**Total**	**40 Horas-aula**	
Teórica (2,5)	50	**Prática (2,5)**	00	**Total (2,5)**	**50 Horas-aula**	

ANEXO C – Ementa do Componente Curricular DTCC

III.9 – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)		
Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos		
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**
1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades. 2. Avaliar as fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos. 3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	1.1. Consultar catálogos e manuais de fabricantes e de fornecedores de serviços técnicos. 1.2. Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos e explanações orais. 2.1. Correlacionar recursos necessários e plano de produção. 2.2. Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. 2.3. Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto. 3.1. Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. 3.2. Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. 3.3. Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas. 3.4. Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.	1. Referencial teórico: • pesquisa e compilação de dados; • produções científicas etc 2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho: • definições; • terminologia; • simbologia etc 3. Definição dos procedimentos metodológicos: • cronograma de atividades; • fluxograma do processo 4. Dimensionamento dos recursos necessários 5. Identificação das fontes de recursos 6. Elaboração dos dados de pesquisa: • seleção; • codificação; • tabulação 7. Análise dos dados: • interpretação; • explicação; • especificação 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas 9. Sistemas de gerenciamento de projeto 10. Formatação de trabalhos acadêmicos

Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	**Prática**	60	**Total**	**60 Horas-aula**	**Divisão de Turmas**
Teórica (2,5)	00	**Prática (2,5)**	50	**Total (2,5)**	**50 Horas-aula**	

ANEXO D – Modelo de ficha de avaliação do TCC

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TCC

AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC ANO 2015		
ETEC “ARISTÓTELES FERREIRA”		
Aluno (a):	Módulo:	Turma:
Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em		
Professor Responsável:		
Tema do Trabalho:		

Trabalho Escrito (obrigatório)

Item	MB	B	R	I	Observações
Pertinência do tema do trabalho à Habilitação Profissional					
Coerência e consistência teórico-metodológica (justificativa, objetivos, referencial teórico, metodologia, análises e resultados).					
Atendimento da forma (padrão definido)					
Nível de abrangência (profundidade, originalidade e aplicabilidade).					

Utilização de termos técnicos e da modalidade padrão da língua portuguesa.					
Outro (especificar): Participação ativa e trabalho de equipe.					

Análise (Considerando os critérios adotados):
O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, submetido à avaliação docente, atendeu as exigências estabelecidas no Plano de Curso da Habilitação Profissional, correspondendo à carga horária suplementar de 120 horas a serem certificadas no Histórico Escolar. Assinatura do Professor Responsável: _____ Nome: RG: Data:
De acordo, _____ Assinatura e Carimbo da Direção Santos,___ de _____ de 2015.

ADENDO A – Relação de temáticas de TCCs desenvolvidos

Informática	**Quant.**	**Temática**
2011	10	2 sistemas de gerenciamento focados em instituições sociais, uma que trabalha com idosos e outra com cultura. 8 sistemas de gerenciamento focados em empresas nas áreas de eventos, saúde, arquitetura, advocacia, condomínios e automóveis.
2012	14	1 sistema focado no usuário final, treino esportivo. 2 sistemas de gerenciamento focados em instituições sociais, uma que trabalha com pessoas com deficiência e a outra é uma igreja. 11 sistemas de gerenciamento focados em empresas que trabalham com saúde, segurança, manutenção, porto, hotéis, funerária, idiomas e alimentação.
2013	11	3 sistemas de gerenciamento focados em instituições sociais, uma que trabalha com resíduos eletrônicos, outra com meio ambiente e outra com usuários de drogas. 8 sistemas de gerenciamento focados em empresas que trabalham com estética, saúde, educação, porto, transporte e recursos humanos.
2014	6	6 sistemas de gerenciamento focados em empresas que trabalham com livros, delivery, veículos, eventos e entretenimento.
2015	7	1 sistema focado no usuário final, organizador de arquivos. 6 sistemas de gerenciamento focados em empresas que trabalham com transporte rodoviário, educação, papelaria, imobiliária e animais.
Informática para Internet	**Quant.**	**Temática**
2011	8	1 site focado no usuário final, gerenciamento de conteúdo. 7 sites focados em empresas que trabalham com construção, imobiliária, eventos, saúde e educação.
2012	10	2 sites focados em instituições sociais, uma que trabalha com inclusão social e outra com a proteção de animais. 8 sites focados em empresas que trabalham com auditoria, educação, música, entretenimento, editoração e escoteiros.
2013	7	1 site focado no usuário final, rede social para *gamers*. 2 sites focados em instituições sociais, uma que trabalha com crianças e outra com política. 4 sites focados em empresas que trabalham com finanças, viagens, vestuário e tatuagem.
2014	10	2 sites focados no usuário final, uma rede social para leitores e uma rede social para realização de trocas. 8 sites focados em empresas que trabalham com construção, jogos eletrônicos, saúde, educação, convites, estética e advocacia.
Programação de Jogos Digitais	**Quant.**	**Temática**
2015	3	1 jogo digital para a área de entretenimento. 1 jogo digital com foco educativo. 1 jogo digital com foco coorporativo.

ADENDO B - Solicitação de autorização para pesquisa acadêmica

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA

Prezado (a) Sr. (a)

Através do presente instrumento, solicito a autorização para realização de pesquisa no Centro Paula Souza. Essa pesquisa está sendo desenvolvida no Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação (mestrado) na Universidade Católica de Santos (UNISANTOS) e tem como título provisório, "Educação Profissional: O Trabalho de Conclusão de Curso na Proposta Curricular dos Cursos Técnicos do Centro Paula Souza".

A partir de minha experiência como professora do ensino técnico e orientadora de TCC, tive interesse em investigar a formação do aluno do curso técnico, com objetivo de compreender a importância do TCC para o desenvolvimento profissional desse aluno e se ele contribui para a mudança dos sujeitos em relação à autonomia e à segurança para entrar no mundo do trabalho, assim como, para a compreensão do contexto em que estão inseridos.

Para essa pesquisa, de abordagem qualitativa, será necessária a realização de uma análise nos documentos que regulamentam o TCC como prática pedagógica das escolas técnicas, nos planos de cursos dos cursos de Informática, Informática para Internet e Programação de Jogos de Digital e no Projeto Plurianual de Gestão de uma escola técnica na cidade de Santos.

A qualquer momento vossa senhoria poderá solicitar esclarecimento sobre o desenvolvimento do projeto de pesquisa que está sendo realizado e, sem qualquer tipo de cobrança, poderá retirar sua autorização. A pesquisadora apta a esclarecer estes pontos e, em caso de necessidade, dar indicações para solucionar ou contornar qualquer mal-estar que possa surgir em decorrência da pesquisa.

Os dados obtidos nesta pesquisa serão utilizados na dissertação que será apresentada a Universidade Católica de Santos e em publicação de artigos científicos e que, assumo a total responsabilidade de não publicar qualquer dado que comprometa a referida instituição. O nome da escola técnica não será divulgado, contudo gostaria de solicitar a autorização para utilização do nome do Centro Paula Souza.

Santos, de de

Maristela de Carvalho Gamba

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, _____, responsável pela instituição _____, declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa acima, e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Caso necessário, a qualquer momento poderemos revogar esta autorização, se comprovada atividades que causem algum prejuízo à esta instituição. Declaro também, que não recebemos qualquer pagamento por esta autorização.

_____

nome (Pesquisadora)

E-mail celular

_____

Responsável pela Instituição

Documento em duas vias:

1ª via instituição

2ª via pesquisadores

ADENDO C – Declaração utilizada para solicitação de realização da pesquisa

UNISANTOS
Universidade Católica de Santos

D E C L A R A Ç Ã O

Declaro que ***MARISTELA DE CARVALHO GAMBA,*** *RG. 249953158, é aluna regularmente matriculada no Curso de Pós-Graduação stricto sensu Mestrado em Educação na Linha de Pesquisa* ***Formação, Profissionalização do Docente****.*

Está desenvolvendo uma pesquisa intitulada na Educação Profissional: O Trabalho de conclusão de curso na proposta curricular dos cursos técnicos do Centro Paula Souza.

Solicito autorização para que a aluna possa realizar a Pesquisa nessa Instituição de ensino.

Profª. Drª. Irene Jeanete Lemos Gilberto
Coordenadora de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação

Secretaria Acadêmica Campus Dom Idílio José Soares
Av. Conselheiro Nebias 300 - 11015-002 - Santos, SP - (13) 3205-5555

ADENDO D – Identificação do Participante

IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

Idade:

Curso:

Ano de conclusão:

Tema do TCC:

QUESTÕES

1) Você continuou seus estudos após a formação no ensino técnico? Na mesma área de formação?

2)Você está trabalhando no momento? Na área de formação do curso técnico?

3) Como foi para você a experiência de desenvolver o TCC.

ADENDO E – Termo Livre e Consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar como voluntário de um estudo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos e deveres como participante.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houverem perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Se você não quiser participar ou retirar sua autorização, a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo.

Justificativa e objetivo do estudo:

Tendo ingressado no Mestrado de Educação, da Universidade Católica de Santos, na Linha de Pesquisa Formação e Profissionalização Docente, pensei em, a partir de minha experiência como professora do ensino técnico e orientadora de TCC, investigar o tema da formação do aluno do curso técnico com objetivo de compreender a importância do TCC para o desenvolvimento profissional desse aluno e se ele contribui para a mudança dos sujeitos em relação à autonomia e à segurança para entrar no mundo do trabalho, assim como, para a compreensão do contexto em que estão inseridos. E ainda, se a produção do TCC consegue substituir de fato a experiência desenvolvida na realização do estágio supervisionado

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a fazer parte de um grupo focal. O grupo Focal é uma reunião de pessoas, selecionadas pelo pesquisador, e tem por finalidade discutir e comentar um tema, nesse caso o desenvolvimento do TCC, a partir de suas experiências pessoais.

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisa. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

O grupo focal será realizado pelo pesquisador e os dados da pesquisa serão registrados em gravação de áudio e vídeo, porém as imagens não serão utilizadas, servirão apenas para facilitar a identificação de cada membro do grupo durante as transcrições dos dados.

Em caso de dúvidas sobre o estudo, você poderá entrar em contato com Maristela de Carvalho Gamba pelo celular xx xxxxx-xxxx ou e-mail: xxxxxxxx.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter sido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos e procedimentos, aceito participar:

Nome do (a) participante: _____

Data: ____/_____/_____.

_____
(Assinatura do participante ou nome e assinatura do responsável)

ADENDO F – Roteiro Grupo Focal

ROTEIRO PARA O GRUPO FOCAL

- Como foi a experiência de desenvolver o TCC.
  - Escolha do tema
  - Tempo para pesquisa e desenvolvimento do projeto
    - Disponível do curso
    - Reservado por vocês

- Orientação
  - Papel do orientador
  - Instigou a pesquisa
  - Cobrou prazos
  - Corrigiu os trabalhos

- Diário de Bordo
- Como foi a experiência de escrever?
  - Tiveram acesso aos trabalhos realizados na instituição, eles ajudaram?
- Com o TCC finalizado, se sentiu preparado para o mercado de trabalho?
  - O quê?
  - Por quê?
- O que vocês fariam diferente se tivessem que desenvolver um novo trabalho?
- Essa experiência colaborou com a realização de trabalho em outras instituições?

ADENDO G – Perfil dos alunos que participaram da pesquisa

Perfil dos alunos que participaram da pesquisa

Alunos	**Sexo**	**Idade**
Aluna 1	F	20
Aluno 2	M	18
Aluno 3	M	21
Aluna 4	F	19
Aluno 5	M	20
Aluno 6	M	21

Fonte: dados da pesquisa

Perfil dos alunos quanto à sua formação

Alunos	**Ano de conclusão do curso técnico**	**Continuou os estudos**	**Trabalha**
Aluna 1	2014	Sim, faz faculdade	Sim, na área do curso técnico
Aluno 2	2014	Sim, faz faculdade	Não
Aluno 3	2013	Sim, fez faculdade	Sim, na área do curso técnico
Aluna 4	2013	Sim, faz faculdade	Sim, em outra área
Aluno 5	2014	Sim, fez faculdade	Sim, na área do curso técnico
Aluno 6	2013	Sim, fez faculdade	Sim, na área do curso técnico

Fonte: dados da pesquisa

ADENDO H - Dados da pesquisa

DADOS DA PESQUISA COM O GRUPO FOCAL

Dificuldade para trabalhar em grupo

Aluna 1	Pra mim a primeira coisa foi separar a amizade do trabalho, a primeira parte foi essa, porque deu muita encrenca então a gente teve que separar amigos, amigos, trabalhos a parte
Aluno 2	e o trabalho em grupo que eu tive que meio que aceitar quieto muita coisa pra não dar mais briga do que já dava… Essa parte até que não, eu aprendi a lidar com meu eu interior e não fazer nada de errado.
Aluno 3	É essa questão da amizade é um pouco assim controversa, porque assim no me grupo era todo mundo amigo e a gente não chegava a brigar e ficar tipo ah... sei lá...
Aluna 4	Mas a gente teve o segundo módulo para ter a experiência, eles não tiveram… A gente teve o TCS no segundo módulo e eles já foram direto para o TCC.
Aluno 5	Bom a minha classe, você sabe que foi uma classe que deu muito problema, porque era uma classe que todo mundo era amigo, até gostava de tá no curso, mas ninguém se interessava em aprender, ninguém ia atrás de nada e no final tinha dois grupos que, desde o começo todo mundo sabia que o TCC ia sair e dois grupos que sabia ia indo, meu grupo meio que a gente já formou no primeiro semestre, eu já tinha feito um TCC na outra ETEC e já tive problema com os integrantes, porque os integrantes não faziam nada, então desta vez eu vou olhar quem faz e quem não faz e quem sabe o que e quem sabe o que e vou montar um grupo descente. E foi que a gente montou um grupo descente, a gente não brigava, tirando um que era esquentadinho, que a gente fazia uma brincadeira e ele ficava nervoso, mas não teve briga, a gente, por mais que tivesse um ou dois integrantes que não soubessem fazer muita coisa, então eles só queriam fazer uma coisa, mas o que eles sabiam eles faziam. Se o grupo separasse, ah, faz tal coisa, a pessoa ia lá, mesmo que ela não soubesse, ela aprendia e fazia e a gente não teve muito problema, a gente teve problema...
Aluno 2	Acho que vocês deram sorte porque elas queriam trabalhar e vocês também queriam trabalhar.
Aluno 4	Nosso grupo principalmente, foi sorte nossa, porque todo mundo se deu super bem
Aluno 2	A diferença era que no nosso grupo tinha uma menina muito mimada e tipo teve até que vir o coordenador conversar com a gente pra deixar ela fazer alguma coisa, ai a gente deixava e ela não fazia e esse que foi o grande problema do grupo… É... eu quero fazer tal coisa... ai a gente dava pra ela e ai cadê? No prazo ela não tinha nada.
Aluno 2	Porque o nosso veio uma pessoa que não queria fazer nada, mas que queria mandar em tudo e veio duas pessoas que não queriam fazer nada, então ficou três pessoas. Só quando a gente excluiu a pessoa do grupo, que a gente começou a progredir, enquanto eles estavam tentando fazer alguma coisa no grupo a gente não saia do zero, a partir do momento que a gente excluiu eles do grupo, não precisa fazer mais

	nada a gente vai dar o TCC pra vocês, ai a gente começou a andar pra frente.
Aluno 2	A gente até conheceu a tia da limpeza, porque era todo dia de greve que a gente estava aqui e ai teve muita gente que falou, ah... a greve acabou atrapalhando a gente, mas pra gente foi maravilhoso, porque a gente conseguiu trabalhar muito e é esse negócio, falaram da amizade e eu até esqueci de falar, a amizade... a vou ajudar aquela pessoa que está sozinha, conheço ela e acho ela legal, mas não dá assim, você tem que acabar escolhendo a pessoa que quer trabalhar mesmo, as vezes você não conhece, nem conviveu muito com a pessoa, ah... vou escolher ela, não, primeiro você tem que ver se ela quer mesmo, porque senão não vai dar certo.
Aluno 2	E depois no terceiro que a gente pegou nossa amiga até e ai começou a andar mesmo, a gente conversava, a gente virava a noite conversando, fazendo TCC essas coisas e pego mesmo quem não queria nada com a vida.
Aluno 2	Mesmo a gente falando faz de vagarzinho, a gente ajuda, tentei dar o mais básico possível, tipo coisas de primeiro módulo, faz isso é só montar o HTML bem facinho, nem o CSS, só monta o HTML, ai tipo não entregavam, ah, não consegui fazer, mas pô você já fez isso, por que você não conseguiu fazer? Então eu já tô calejado, se tiver alguém assim que eu for trabalhar, então eu já tô bem treinado pra isso..

Estratégias encontradas para trabalhar em grupo

Aluna 1	No caso do meu grupo teve o diário de bordo mesmo as professoras não pedindo, mais pra evitar a briga que teve no segundo modulo, tipo, você não fez tal coisa, ah eu fiz, tá aqui que você não fez? Entendeu, pra ter uma prova que a pessoa realmente não fez… E a gente chegou a esse ponto, porque senão não dava.
Aluno 2	Ficou tão tenso que a pessoa que ia na reunião tinha que assinar. Se você faltou, bota ai o motivo que você faltou, ah eu não fui porque estava com diarreia, bota aí, senão a gente vai mostrar para o professor isso depois.
Aluno 3	É então, nosso grupo não teve esse negócio de Ah, você é o líder, você é o não sei o que, tinha óbvio, tinham as designers e os programadores, mas sempre que a gente tinha que pensar alguma coisa, a gente pensava junto, então até a parte do nome que a gente saiu correndo aqui procurando um nome.
Aluno 3	É a gente fez uma pesquisa, tudo era uma coisa de conversa mesmo, tanto que tinham vários grupos que brigavam e a gente ficava perguntando nossa não precisava, sabe era só conversar, era sei lá, foi legal.
Aluno 3	Nossa a nossa classe teve gente trocando, acho que era quase nas últimas, aquele grupo da... Nossa o pessoal trocava de grupo que nem trocava de... Ah...é que aquele lá não foi uma troca, foi uma junção pra que saísse alguma coisa… Era um negócio assim, elas se juntaram, mas ninguém conversava, não foi? Uma coisa assim e ai tipo uma fazia uma coisa que a outra já tinha feito, foi um negócio mais ou menos assim.
Aluno 2	A gente até fazia, mas era muito breve, tal pessoa fez isso, mas a gente fez mais como um controle, mas a parte que tinha que fazer a tabela de quem fez tal coisa, ficou até feio pro pessoal quando a gente apresentou, acho que foi até o professor que falou cadê a cor deles, eles não fizeram? Aí eu falei, é fica como o senhor interpretar.

Aluno 3	Então, eu tenho dois pontos de vista, porque assim o tempo daria pra fazer tranquilo, ainda mais um grupo com 5 pessoas, então se as cinco trabalhassem nossa, a gente conseguiu terminar um dia antes da apresentação eu acho.

Experiência com grupos anteriores facilitou a escolha de um novo grupo

Aluna 4	Bem o que ela falou da amizade foi muito importante, no primeiro módulo serviu para separar quem servia para trabalhar e quem não, meu grupo eram dois amigos, só que eu vi que não dava pra trabalhar com um e aí ele saiu e no segundo módulo a gente saiu procurando para ver quem...aí ele entrou... Mas a gente não conhecia, era só porque a gente precisava deles.
Aluno 3	Tipo elas foram falar com a gente, ah... vocês precisam de grupo? Tá bom preciso, a gente precisava de designer, porque a gente tinha vindo de informática e não sabia de nada, aí tinham elas duas, designers cheio, e ai eu falei... pô vou recusar...vou nada. E ai tipo assim, junto ela né, eu a Aluna, o Aluno e o Aluno. A gente não teve muita briga não, a gente trabalhou certinho né?
Aluno 3	O TCC ajuda muito, com o que você aprende aqui e vai usar no mercado de trabalho, mesmo, não é só besteira não, ajuda pra caramba… A gente tem que aprender a trabalhar com qualquer tipo de pessoa, aqui a gente ainda tem a oportunidade de escolher com quem quer trabalhar, lá não, lá tem esse cara aqui e vai ter que trabalhar com ele.

Organização do tempo e de tarefas

Aluno 3	A gente não teve essas coisas não, tipo foi, a única coisa que eu achei legal mesmo é que conseguiu organizar bem as coisas e... A gente não teve problema de prazo...
Aluna 4	A gente não teve esse problema de ficar passando mal, de se atrasar tanto... Nosso cronograma foi todo certinho, sempre estava em dia, a gente não teve problema nenhum pra falar a verdade, foi super tranquilo…
Aluno 3	É o único problema é a pessoa não fazer, porque o prazo já é curto, a pessoa não faz ainda, quando chega na banca a pessoa começa a atrapalhar...
Aluna 1	É... tanto é que no nosso terceiro módulo a gente sempre estava adiantado, no caso durante a greve, teve greve, a gente ficava aqui na escola fazendo, a gente pulou etapas no TCC, não sei se a Professora lembra, a gente não fez o wireframe, a gente já entregou o layout direto, ai depois partiu pra programação, então a gente sempre ficou adiantado porque não tinha alguém empatando.
Aluno 2	O mais legal do TCC, realmente eu aprendi a trabalhar com quem não faz nada, porque depois de um tempo eu falei pra ela assim, não quero ser líder, mas vamos botar ordem no negócio, toda segunda-feira tinha reunião… Toda sexta-feira vai ter uma reunião, a gente vai botar uma meta e a gente vai ter que cumprir, é assim, claro se alguém ficar doente, meu vô morreu, a gente tenta jogar pra gente, vai separando mas tem que concluir, não importa quem for fazer, mas tem que terminar,

	ai toda vez que a gente falava você tem que fazer isso, isso e isso, para não dizer que a gente tinha excluído ele do grupo, e falarem...não vocês excluíram a gente do grupo... vocês vão ter que fazer isso, isso e isso... a gente continuava na reunião, eles iam embora, ai então...você vai fazer isso...
Aluna 1	A gente já deixava até planejado que cada um ia fazer caso eles não cumprissem
Aluno 2	Quando eles chegavam, a então você fez? Então beleza sua parte tá aqui, tchau, ai mandava embora e a gente continuava fazendo as coisas… O melhor foi o cronograma, ela era azul, eu era verde e a outra menina laranja, aí que nem 100% era azul, verde e laranja e as outras duas ou três cores que tinha no grupo não apareceu.
Aluno 3	Pra colocar o cronograma na monografia, ela (professor) fez a gente fazer uma tabela no Excel, ah tipo, fazer isso, em tal data, pra quê? A gente tá organizado.
Aluno 2	Então, eu tenho dois pontos de vista, porque assim o tempo daria pra fazer tranquilo, ainda mais um grupo com 5 pessoas, então se as cinco trabalhassem nossa, a gente conseguiu terminar um dia antes da apresentação eu acho.
Aluna 4	Um grupo ideal, você tem ali, todo mundo faz, tá bem dividido, tem gente que faz os dois, tem gente que tá mais focado para um lado, mas todo mundo trabalha e ninguém precisou corre atrás do que precisava, agora tem grupo que tem que correr atrás para os dois lados, porque só tem duas pessoas fazendo e é isso que atrasa, no nosso caso, era um exemplo, porque eram cinco pessoas que é o ideal para esse tempo que a gente tem e para o conteúdo que a gente precisa fazer, porque são muitas páginas, muito trabalho, muita programação, mas quando você tem cinco pessoas, é um tempo razoável, você consegue trabalhar.
Aluno 2	...uns dão tempo e os outros não, porque assim, as vezes os professores esperam, eles querem fazer alguma coisa tipo ahh...e eles são muito bons porque eles indicam o caminho pra gente, mas as vezes não é aquilo que a gente quer, então a gente fica meio dividido por onde seguir, eu acho que essa indecisão que acaba criando entre, ah, vamos fazer aquilo que o professor fala, porque ele deve estar certo, isso confundiu um pouco a gente, não confundiu? Vamos fazer isso que o professor está falando, a gente ia lá e fazia mais ou menos o que o professor falava, mas quando a gente via, a não a gente não conseguia explicar direito pra eles, o que a gente ia fazer, então volta, desfazia o que a gente fez e isso acabou atrasando, porque os professores querem sempre uma coisa, é claro, as vezes eles querem melhorar o trabalho, mas não é aquilo o que ele quer que realmente, que era para fazer, como a gente está tão focado no TCC, então parece que está meio óbvio na nossa cabeça, a gente não consegue ter tempo de explicar para o professor e ele ajudar 100% a gente. Pra mim, esse é o lado de não ter tempo, porque a gente não consegue ter a ajuda do professor, porque é o que eu falei, a gente não consegue explicar pra eles e ai fica só a gente. A gente faz o que a gente acha que dá pra fazer, mas vai tentar explicar para o professor e acaba piorando, não porque ele deu a ajuda errada, mas sim, porque você não soube explicar...
Aluno 5	A questão é dá tempo? Dá, mas o tempo que você tem pra fazer dentro das aulas, se fosse só esse tempo que você tivesse pra faze, não fazia… O problema é que você tem que fazer o tcc, e junto tem gente que está no ensino médio, tem gente que esta na faculdade, tem gente que trabalha, tem gente que faz faculdade e trabalha junto e faz o técnico, ai tem outro projetos da etec.

Aluno 6	Então se você não tivesse, só com o tempo que você tem dentro das aulas, você não consegue fazer.
Aluno 3	Tem a aula de DTCC, que é desenvolvimento, a aula, depois de um mês faltando assim, a Professora dava um tempo pra gente fazer na classe, porque assim é difícil fazer fora da sala de aula porque não está junto, então fica meio difícil, porque vai, pra programar tinha eu, o Aluno e o Aluno, pra gente se juntar, vai no skipe, tinha que caçar, fazer... mano... vamos hoje, vamos fazer hoje, ai tinha que ficar os três, se um sai ficava meio perdido, um saia os dois programavam a noite inteira, o outro já não sabe o que tem que fazer mais, então, ficava meio perdido.
Aluno 2	Então depois de falar muito mal do meu grupo, uma coisa que deu certo foi isso, era impressionante, a gente não conseguia trabalhar em sala de aula, a professora liberava assim, oh, pode fazer... ai beleza, ai todo mundo vai pra casa, e assim que chegar, o primeiro já começa a fazer e já vai chamando o outro, enche o saco, liga pra casa, mas liga todo mundo junto, era assim, se a gente chegava em casa e era 5 horas, já começava, estava todo mundo no máximo até as 5:30, os três juntos pra fazer e não tinha hora pra acabar, era menos gente muita coisa pra fazer e a gente pra fazer…
Aluno 6	O tempo eu curti, pra mim foi bom, eles dão bastante, além de ter aula da Professora que ela ficava falando as coisas dela, tem professores que dão tempo, O Professor dava tempo, o Professor dava tempo pra gente fazer na aula, Professor... e no meu grupo só tinha dois programadores, que era eu e o Aluno, fazia lá lado a lado...

Organização do trabalho

Aluno 6	É que é outra pegada professora, você tem muito trabalho vindo, tem um bagulho que surge aleatório, ai a senhora fala alguma coisa, é muito difícil manter um cronograma, eu não sei, eu não perderia tempo pra fazer o cronograma.
Aluno 5	Porque não é só o TCC, tem um monte de coisa, você estuda junto, a maior parte é ensino médio… Ninguém segue o cronograma, nem empresa segue.
Aluno 3	Eu não sei ajudaria pra pessoas, quando grupo é organizado. Eu não sei pra qual tipo de grupo isso ajudaria. Pra gente não dava.
Aluno 2	É que surge muita coisa assim do nada, tipo surge muito problema que acaba tendo que quebrar o cronograma, ai você tá fazendo uma coisa, todo mundo fazendo certinho, a gente fez isso, a gente fez um cronograma pra mês inteiro do que a gente ia fazer, nunca dava pra fazer, a gente sempre tinha que mudar, as vezes começava uma coisa que estava lá na frente, puxava pro meio, ia jogando, porque nunca dava para seguir o cronograma, a gente acabava até fazendo as coisa que a gente combinou, mas não segui porque não dava certo. Sempre o professor pedia alguma coisa, ou a gente achava primeiro uma coisa, assim vai, a gente fazia a loja e a agenda, primeiro vai ser a loja depois a agenda, mas primeiro a gente achava como fazer a agenda, depois a loja, então acabava não ficando do jeito que era aquilo, então era mais fácil...
Aluno 6	E que quando o cronograma é... A escola dá um cronograma, modelo pra você pra seguir o modelo, assim não vai funcionar, você tem que fazer isso com seu grupo, tem que chegar ... montar o seu cronograma, montar do jeito que você quer. Agora

	se vier com modelinho a gente não vai fazer, vai fazer no penúltimo dia.
Aluno 3	Sim, a gente estava muito preocupado com logo, com o nome, a identidade visual, a programação a gente fez tipo assim (estralou os dedos) e que óbvio a gente veio de informática, a gente já tinha a programação, lógica... ajudou muito no prazo, mas assim, é tipo assim, a gente fez em um mês, no último mês.

Adequação do projeto ao tempo e conteúdo do curso

Aluno 2	... Seria um tema assim, até o professor falou que era muito bom, mas que não teria muito resultado, ai então, a gente falou vamos fazer ter resultado, vamos fazer alguma coisa assim que os professores não esperam que a gente vá produzir, então a gente colocou um monte de requisitos e funções, aí depois a gente parou quando estava perto do final, pô! Não vai dar tempo de fazer tudo isso, né? Tanto que até o os professores falaram para gente, vocês colocaram coisas demais, mas tipo, se vocês tirarem metade ainda assim vai ter muita coisa. Beleza, não vamos tirar tudo, mas a gente acabou tirando assim duas coisas ou até menos e a gente viu que o TCC não é uma coisa que você pode viajar, tem que fazer certo, senão a gente está fazendo uma coisa e fala vamos mudar isso porque vai ficar melhor, mas acaba saindo da monografia que fica totalmente diferente do que queria fazer, ai começa dar errado, porque você saiu da monografia, ai você vai querer explicar por que você fez isso, mas não consegue explicar porque não está na monografia e você vai ver que está errado e vai ter que mudar tudo, está errado, o professor tem razão e ai acabou, não tem mais tempo vai ter que ser assim mesmo.
Aluna 1	Eu acho que o nosso problema também é que nós fomos muito gananciosos, a gente sempre queria inventar alguma coisa pra colocar.
Aluno 3	É isso que eu ia falar, porque teve grupo, tipo que colocou na monografia, eles inventaram queriam fazer um simulador de tatuagem, tipo a pessoa ia colocar a foto eles iam colocar a tatuagem, não sei o que, colocaram um mote de coisas, tipo nossa melhor TCC, mas não fizeram nada.
Aluna 4	O problema é que a maioria não segue o que foi aprendido, então eles começam a inventar muito pra fazer e não sabem e esse é o grande problema do atraso, porque você tem que correr atrás do que saber, o nosso deu certo porque eles sabiam programar, então a gente deu sorte. A nossa ganancia foi, vamos pegar um programador. E pegamos 3.

Aprendendo a pesquisar

Aluno 2	No TCC o que eu mais gostei foram as coisas que a gente aprendeu, porque quando eu estava assistindo as aulas, eu achava que ia sair uma coisa, mas quando eu comecei a pesquisar sozinho, quando eu vi a necessidade de pesquisar sozinho, eu ia muito mais longe daquilo que os professores tinham falado e as vezes até antecipava o que eles iam falar, foi uma coisa assim, pelo menos, pelo que eu pesquisei e tive que fazer, foi muito grande, a pessoa que está no primeiro ou segundo módulo não vai pensar que pode chegar nesse ponto, então ,foi assim, abriu muito meus olhos, não foi uma coisa muito básica, tem muito mais coisas que você pode fazer, você pensa, pelo menos eu pensava de uma forma muito, limitada, dá pra fazer isso e não assim eu quero fazer isso, eu vou fazer isso, a não tem que fazer dessa forma, eu sempre tinha essa consciência, mas depois que eu comecei a desenvolver eu vi que dá para fazer o que eu quero, exatamente o que eu quero.
Aluno 3	Foi foda, não mais pô, tinha um grupo que ninguém sabia programar, eles tiveram que aprender da noite para o dia, eles só tinham designers.
Aluno 5	É meu grupo era tranquilo tirando as zoerinhas que tinham, todo mundo fazia o que tinha que fazer, a gente meio que nem precisava se preocupar, a gente sabia que se tal pessoa ficasse encarregada de tal coisa, essa pessoa ia entregar, nem que ela não soubesse nada sobre aquilo, ela ia na internet pesquisar e aprender.
Aluno 5	Você aprende a pesquisar, a eu tenho que fazer tal coisa, mas eu não sei fazer tal coisa, porque tudo que você vai fazer alguém já fez alguma, ou já fez alguma coisa parecida, então você vai pesquisar em fóruns, e qualquer coisa você vai achar, uma coisa parecida e pesquisando você vai fazer o que você precisa baseado nas coisas que você achou, então você aprende a pesquisar, coisa que você tem que fazer no mercado de trabalho também e nos outros cursos...
Aluno 5	[...] e na empresa você também tem que aprender as coisas, por mais que você não saiba, você tem que fazer o que foi dito pra você fazer, você tem que pesquisar na internet, você aprende a pesquisar porque nem tudo os professores te passam e nem tudo eles também sabem, eles também não sabem tudo.

Importância de produzir a monografia

Aluno 6	Pra mim morria nesse projeto ai, estamos bem com o pré-projeto, explicar bem, já tem os requisitos, já tem tudo que o projeto faz, o resumo básico. Até porque eu acho que os professores nem olham.
Aluno 6	Mas tem coisas nessas monografias que são, eu acho que são inúteis, eu acho que são coisas que você não precisa descrever muito.
Aluno 6	Tem muito texto que você não precisa, porque se você fizer um sistema, você precisa mais de um documento técnico, você precisa focar mais em explicar o seu sistema, não a parte teórica, a história de sei lá o que, e as vezes a pessoa pede isso ai..
Aluno 3	Sim, sim, a professora, ela pedia, por exemplo, a gente fez sobre videogame, a gente tem que falar na introdução de alguma coisa assim, essa é a parte idiota...como o

	mercado influencia os videogames, é porque assim, tem que encher linguiça né? Essa parte é a parte ruim, mas a parte que explica todo o projeto mesmo, acho que é o segundo capítulo, que é a metodologia, esse ai é o mais importante, mas esse ai a introdução, história do videogame mano, para.
Aluno 5	É que tem muita coisa que na empresa ninguém usa, ninguém faz.
Aluno 2	É, uma vez, uma coisa que eu comentei com a professora e que ela falou que estava errado, professora não tem lógica colocar isso, certo que as vezes tem regras que tem que colocar, mas não tem lógica, porque qualquer lugar que eu for não vou escrever a metade do que está nessa papelada.
Aluno 3	Não, acho que isso serve pra que, pra quem pegasse a monografia e lesse pela primeira vez, ou só a banca. Mas as vezes nem eles leram.
Aluno 5	Mas lá tem muita coisa escrita, você explica o sistema e ainda tem que escrever mais. Isso é coisa que no resumo teria e a pessoa entenderia o resumo. Não precisa escrever uma introdução de umas 10 folhas e mais não sei quantas folhas...
Aluno 5	A questão é que a parte técnica precisa, mas não tanto quanto eles pedem. Tem muita coisa que poderia ser bem mais resumida e deixaria mais tempo livre pra parte do trabalho e desenvolvimento.
Aluno 3	Eu acho assim, 70% da monografia seria importante e 30% seria as balelas que eles pedem, de cada parte.
Aluno 2	Se a gente tivesse que fazer um manual do usuário seria mais útil do que algumas coisas que tem na monografia, porque assim, eu ainda não trabalhei, mas as vezes você vai ter que ensinar alguém a mexer no programa e o cara vai ligar para empresa e dizer, não sei o que está acontecendo aqui .... você vai ter que me mostrar como fazer desse jeito.
Aluno 5	E a documentação é bem técnica e um usuário comum não vai entender o que está escrito ali.
Aluno 3	Aquilo ali não é para leigo ler não.
Aluno 3	Uma coisa o que ajudou a monografia foi a apresentação, como você já escreveu tudo você sabe, você sabe, se você escreveu a monografia você sabe o que seu o que seu projeto faz, então tipo, depois que a gente escreveu a monografia ir no palco ali e falar do projeto era facinho, como eu já tinha escrito, é como se eu já, li isso milhares de vezes, posso repetir para todo mundo ouvir, ajudou bastante...
Aluno 3	...e a parte da escrita também é legal, porque a primeira coisa que os professores têm contato com o TCC é aquele pré-projeto, lá é básico mas tem os requisitos do projeto, a primeira coisa que o professor vai ver no seu projeto é aquele papelzinho ali, então tem que estar tudo certinho mesmo, tudo documentado.

Experiência anterior com TCC ou outros trabalhos interdisciplinares

Aluno 3	Na primeira vez, eu tipo, não estava ligando muito, não queria fazer, nem nada, a segunda vez, eu tipo, peguei, vou escrever legalzinho isso aqui porque é importante, essa parte de passar por um TCC e depois fazer outro, ajudou muito, muito mesmo.
Aluno 3	É, é que é assim eu não sei se é porque eu já tinha feito um TCC e meu TCC da informática foi super, tipo, droga...com prazo tudo mais e tinha cliente real e cliente real é um saco fazer TCC, então quando eu cheguei nesse outro com elas, foi bem

	mais tranquilo, porque nossa monografia sempre estava no prazo, a gente conseguia transcrever as coisas que a gente pensava e como o tema, era um tema divertido a gente não tinha... a vai tem que fazer isso, tem que fazer aquilo, a gente chegava lá pô essa é uma ideia legal, vamos fazer? Vamos... a coisa ficava mais rápida, acho que é isso. Foi fácil.
Aluno 3	Ajudou! Ajudou muito, naquela parte de documentação de PTCC eu já tinha feito a professora e passado sufoco, quando a gente fez o de informática prta Internet foi super tranquilo, ela começava falar, mano já ouvi você falar, ela vinha com aquela parte de requisito, aquele negócio chato, que o professor passava, foi a parte que ajudou bastante, porque assim a documentação é a parte mais importante do projeto, se ali não está certo não adianta você vir apresentar alguma coisa ali, não vai adiantar, ali tem que tá tudo falado, tudo que está acontecendo no seu projeto tem tá ali, toda parte do objetivo certo.

Orientação do TCC

Aluno 3	Oi Professora o que é que você está fazendo aqui? Ela não serve pra nada, ela dá aula de TCC, começa falar lá uns negócios sobre a monografia, depois tem a segunda parte da monografia em DTCC, depois que ela fala tudo isso, ela dá até a aula dela pra gente fazer, a orientação dela mesmo, é só para a monografia, só não tinha muita coisa assim, pra dar alguma ideia de alguma coisinha, as vezes a gente chegava nela e falava, mas era mais pra monografia mesmo
Aluno 6	Acho que poderia ter professora, tipo, tá fez a parte teórica, que precisa, não sei se o Centro Paula Souza exige isso, então, eles exigem, a Professora exige ou qualquer outra pessoa, mas ter um cara técnico ali te ajudando, porque tem que entregar o produto técnico, então tinha que ter um cara técnico pra te ajudar sim. No mundo ideal seria isso.
Aluno 4	Você chegar na banca, cada professor, cada um fala uma coisa, se mete no que não entende e ai você fica confusa não sabe pra quem você tem que perguntar, pra quem e o melhor...
Aluno 3	Uma coisa da banca, quando a orientadora não está na banca, a Professora não participava das bancas, era sempre o Professor ou a Professora e tudo mais, só sei que tipo, a gente chegava na banca que a gente tinha feito pra Professora, tipo a gente tinha que trocar, e ela tinha os prazos dela, tipo a gente fez um objetivo lá, ai, a banca demorou por algum motivo, ai chegava na Professora e gente tem que trocar, mas ah, acabou a data, mas professora a gente foi na banca e vai ter que trocar, as vezes ela não deixava a gente trocar algumas coisas, então, não existe essa ligação, tanto que a parte técnica, a gente se orientava mais pelos professores, a parte de , tá ela tem que escrever, metodologia, objetivos, beleza, mas assim, quem vai ajudar a gente a pensar esses negócios técnicos são os professores, ela ajuda a gente a escrever.
Aluno 5	Não, a gente deu sorte porque o que eles tinham dificuldade era com o design, então quando a gente pegou PTCC, a gente pegou a Professora que ela ajudava com a monografia, apesar dela demorar bastante para entregar, e no DTCC a senhora assumiu, a senhora é do design e o que a gente tinha dificuldade era no design,

	então além da monografia a senhora ajudava com o design, então foi o que praticamente salvou porque o meu grupo não tinha design, tinha o Aluno que ele acabou fazendo umas coisas bem legais, mas se não tivesse a senhora provavelmente a gente não tinha entregado o design ou teria ficado uma porcaria, então é muito importante o orientador , ele se por exemplo, é dá programação ou se ele é do design, de preferência alguém que seria os dois, mas eu sei, é muito difícil....
Aluno 3	Foi a orientação de fora que ajudou o projeto a andar...
Aluno 3	A solução é colocar um professor técnico como orientador, pronto.
Aluna 4	Em PTCC saia tudo bem, mas no nosso caso aqui, que não foi junto com o de vocês o nosso foi bem separado, mas em DTCC realmente você precisa de alguém que esteja de fato na área. Não somente na parte teórica.
Aluno 3	Em PTCC é do início ao fim só monografia, em DTCC você começa, você termina a monografia, porque DTCC é... Você tira da folha e começa a fazer
Aluno 2	Não tinha uma banca pra falar, precisa fazer isso ou precisa fazer aquilo, é que nem eu tava falando, a parte da Professora salvou muito, porque ela deu uma orientação muito boa, tipo, mas se colocasse uma pessoa, chata que nem o Professor, que ele mostrava pra você, nossa o Professor abriu muito os nossos olhos, porque ele falava coisa que a gente não via, que tava errado, tava na cara, mas como a gente tava tão concentrado e a gente não conseguia enxergar.
Aluno 6	Mas é preciso que as pessoas se envolvam no projeto, porque senão... preciso que se envolva com o projeto, porque as vezes os caras tão orientando, dizendo que estão orientando, mas tá lá fazendo um bagulho da vida dele.
Aluno 3	Então mas o Professor, se bobiar ele sabia mais do que todo mundo dos projetos... lém dele saber muito, acho incrível isso, mesmo a gente não contando pra ele do trabalho, ele não participou assim da parte da papelada, ele sabia de tudo, não é que ele sempre falava que tinha uma coisa errada, mas ele sempre tinha um ponto de vista meio que certo, porque assim, ele falava assim, me diz exatamente o que você quer, a gente explicava pra ele, então beleza, ele falava você tem que ver esse lado, esse lado e esse lado, não vou falar que está certo ou errado,
Aluno 5	Não mas dividir, deixar um professor que vai ficar só com a monografia e um outro professor ou outros dois pra ficar um com design e ou outro com a programação, porque é difícil, por mais que o professor saiba design e ele entenda bastante da monografia, é difícil ele fica com os dois e ficar orientando nos dois.
Aluno 3	Ele não precisa saber de tudo, ele entendendo o caso do seu projeto, tá legal...
Aluno 6	Ele te ajudando...
Aluna 4	Quantas vezes a gente tem interromper a aula dos outros professores, chega lá entrar e lá ficar esperando...
Aluno 3	A gente tinha que sair da aula da orientadora, que é estranho, para ir ser orientado por outros professores, não faz sentido.

Desenvolvimento da habilidade de exposição de ideias

Aluna 1	Aqui, eu também aprendi a defender minhas ideias e a expressar minhas opiniões, porque eu era uma pessoa muito calada, eu quase não falava, e conforme foi vindo banca, foi vindo grupo, foi vindo o trabalho, eu tive que, se eu não defendesse minhas opiniões, meu trabalho teria virado um... porque cada um dá um pitaco...
Aluno 5	O que ajuda é isso quando eu entrei no técnico, sério, eu não falava, eu não falava, aqui tudo bem, eu já estava mais solto, mas quando eu entrei no primeiro técnico, na minha apresentação, fui eu com as pernas tortas, porque eu não conseguia falar em público, eu não conseguia defender o que eu queria, então é uma coisa que o técnico também ensina pra você, você aprende a se defender, não, por exemplo, a gente quer falar alguma coisa que quer que faça, mas isso ai não é necessário, a gente tem que explicar porque não é necessário, não adianta você falar pra ele que não é necessário, porque pra ele, é o que ele quer, não importa se a gente não precisa daquilo.
Aluno 4	De tanto apresentar minhas coisas, foi muito mais fácil eu chegar e me apresentar na frente de 40 pessoas e dar uma aula, foi muito mais fácil de tanto me apresentar, como no TCC que tinha esse auditório cheio… Apresentar para quem entende do assunto, para banca, é muito mais legal, isso me ajudou bastante também
Aluno 3	As bancas, nossa, eu já estava cansado de apresentar, depois que eu comecei a apresentar outras coisas, na faculdade, mano, já apresentei vinte vezes...
Aluno 6	Então, eu acho que o TCC e tipo um start na nossa vida profissional, acho assim tipo ele te abre muitas portas, ele te ensina muitas coisas, como trabalhar com o pessoal, não só como pessoas do grupo porque um grupo são pessoas jovens e a gente se comunica de maneira meio errada, a forma como a gente se comunica com vocês professores e o feedback que vocês dão pra gente, faz a gente aprender a se comportar de uma maneira melhor, entendeu? Isso é o que eu senti...
Sujeita 6	Então, mas forma como a gente se comporta, isso ajudou, eu acho que se a gente não tivesse, claro, a gente ia se virar, porque na vida a gente se vira, mas só que, acho que a gente aprendeu um pouco, bem pouco mesmo, como se comportar em uma empresa assim.
Aluno 3	Foi uma puta base
Aluno 2	É uma coisa que a gente tomaria um baque mais forte se fosse sozinho do zero, um baque mais forte, você chega lá, que nem você está no ensino médio, faz zueira pra caramba no ensino médio, chega lá na empresa, uma coisa totalmente diferente, no técnico você aprendeu, que tem aquela parte livre e tem aquela parte seria, eu me sentia muito bem aqui porque é diferente de tudo que você já teve, eu pelo menos estava no ensino médio e tinha colégio e as vezes tinha outras coisas pra fazer, você vê que era diferente de tudo, ele era tudo junto, todas essas coisas juntas, a liberdade, como também, fazer você estar pronto pra fazer qualquer coisa, você tem que estar pronto para qualquer coisa, acho que mais era fácil do que você ter que sair pra vida normal e pro trabalho...

Experiência de lidar com um cliente real

Aluna 1	E a segunda parte foi lidar com o cliente real, porque a gente viu que nem sempre é aquilo que a gente quer, tem que ser sempre o que o cliente quer, a vontade dele predomina e a gente pode induzir, se ele recusar aí a gente não pode forçar, senão a gente perde o cliente e não é isso que a gente quer, então acho que isso foram as duas coisas principais do TCC.
Aluna 1	Ai a minha tia todo final de semana e as vezes até três vezes por semana, eu ligava pra ela, para tirar dúvidas e ela frequentava minha casa de vez em quando aí eu mostrava pra ela e deixava ela ciente do que estava acontecendo, ela falava olha isso aqui não é assim, isso aqui é assim, até que foi fácil lidar com o cliente, porque eu entendia a cabeça dela e ela entendia meu ponto de vista e entendia que eu estava tentando fazer o melhor pra ela. Mas obviamente que existe aquilo não gostei disso, não gostei daquilo, faz isso, faz aquilo, mas até que foi bom, eu gostei dessa parte, foi a parte que eu mais gostei de fazer.
Aluno 3	É, é que é assim eu não sei se é porque eu já tinha feito um TCC e meu TCC da informática foi super, tipo, droga...com prazo tudo mais e tinha cliente real e cliente real é um saco fazer TCC, então quando eu cheguei nesse outro com elas, foi bem mais tranquilo, porque nossa monografia sempre estava no prazo, a gente conseguia transcrever as coisas que a gente pensava e como o tema, era um tema divertido a gente não tinha... a vai tem que fazer isso, tem que fazer aquilo, a gente chegava lá pô essa é uma ideia legal, vamos fazer? Vamos... a coisa ficava mais rápida, acho que é isso. Foi fácil.

Possibilidade de emprego

Aluno 5	Acho que boa parte das pessoas acabam arrumam emprego quando sai daqui por causa do TCC. Eles mostram o TCC, esse aqui é o projeto que eu fiz. Fora os outros trabalhos que a gente também faz aqui.
Aluno 3	A gente mostra, eu arrumei assim, mostrei o TCS e todos os projetos de aula.
Aluno 3	Tinha o cara que queria ver o código, sei lá onde ele foi parar. Eu também, depois que eu sai, o cara que me contratou veio assistir também, foi legal a experiência, tanto que, por causa do TCC eu já fui direto pro mercado de trabalho.
Aluno 5	Eu também, é por causa da ETEC que eu arrumei trabalho, porque foi indicação do Professor, o cara estava procurando alguém, ele me indicou e aí eu fui lá.
Aluno 3	É o Professor falou pega várias agências de Santos, manda email e fala que vai ter TCC e manda vir para cá. Eu não sei quantas vieram, pelo menos o que eu vi tinha pelo menos umas três olhando os TCCs, foi uma ideia legal do Professor.
Aluno 2	No meu TCC também veio uma empresa, tanto que ela foi contratada por uma pessoa da banca e teve outra moça e eu falei que era o programador e ela falou nossa ficou muito legal o TCC de vocês, aqui o meu cartão, toma aqui o panfletinho da empresa, pode me ligar, mandar com o nome de vocês, só colocar o tema do grupo, que a gente vai conversar com vocês, vamos marcar uma reunião
Aluno 6	Teve um cara também que me chamou, um tal de Gustavo, mas era longe..

Experiência Profissional

Aluno 6	...mas essa experiência que a gente teve e essencial o TCC, tipo, isso vai depender muito, não se compara com estágio, depende muito de onde você faz o estágio, do que um projeto assim, porque você pegar um projeto assim ou pegar um estágio fora da área que você tem interesse, acho que a melhor opção é fazer o projeto ainda, do que tiver mais ao seu alcance, acho que o que poderia ser melhor realmente é o estágio, porque você vai conhecer profissionais, você vai ter mais experiência ainda, mas a experiência do TCC é muito boa não tenho o que reclamar, além de ser um portfólio, a gente cria e a gente anuncia, eu ainda uso ele.
Aluno 3	Então, ajudou pra caramba, pra caramba mesmo, é, acho que com a maturidade que eu tive no TCC, quando eu fui para o primeiro emprego, lógico, o meu primeiro emprego foi uma merda, todas as coisas que eu aprendi aqui, eu não consegui usar, porque tipo, a empresa era uma merda. Eu queria utilizar o meu conhecimento, só que tipo era muito limitado, quando eu passei pra próxima, pra segunda, eu vi que tipo caramba, eu posso usar agora, então tipo eu comecei a lembrar das coisas, eu comecei a lembrar de toda parte que você falou, do que o Professor falava, eu comecei a utilizar, foi bem importante para o mercado de trabalho
Aluna 1	Foi difícil, eu admito que foi difícil, teve muita coisa que tive que aprender, não sei se é, mas teve bastante coisa que tive que aprender com o Professor primeiramente. Tipo, eu não sabia colocar um site no ar, não sabia nada sobre servidor, nada sobre domínio e essas coisas, aqui…
Aluno 5	Eu não tive muita dificuldade porque, não porque muita coisa que tinha lá, eu pesquisei sozinho e eu aprendi sozinho em casa, eu não aprendo aqui, mas não tive muita dificuldade, eu me adaptei fácil sim, mas muita coisa, a maior parte que tá lá eu aprendi aqui e também não aprenderia sozinho se não fosse necessário, eu prometi que, tal vaga precisava de tal coisa, ai eu ia aprender, mas não sei...
Aluno 3	É eles vão te ensinar o básico, mas você não vai entrar numa agência achando que você já sabe tudo, você não sabe, você vai aprender coisas básicas...
Aluno 5	Porque você aprendeu a pesquisar com o TCC, você não sabia fazer uma coisa, você ia atrás, lá você também, você precisa de tal coisa você vai perguntar, alguém daqui, sei lá, a empresa tem muita que eles já fizeram, tem coisa que precisa fazer mas não sabe e já existe, ai você pergunta. Ah, já fizeram tal coisa, ah, não fizemos, você vai atrás, porque você aprendeu a pesquisar.
Aluno 3	É questão da maturidade também, a gente aprendeu muita coisa no TCC, então isso ajudou bastante quando a gente entra no mercado de trabalho.
Aluno 6	Bom professora, da base que a etec dá, acho que é muito boa, ela te ensina realmente como fazer as coisas do zero , isso e essencial, porque você conhecer os conceitos e as funções nativas das linguagens é essencial, mas também a gente sente falta dessa coisas que já estão prontas ou que te ajudam no desenvolvimento, não que sejam dadas muito, muito pesadas, mas passar o conceito só pra te explicar o que é, eu acho esse negócio importante, quando a gente chega no trabalho a gente tem essas outras coisas, então a gente tem que aprender, mas tipo, ter essa base é essencial, e a gente vai mais confiante, putz, eu sei fazer isso, só que sei fazer da minha forma, não sei se isso é a melhor forma ou a forma como a agência quer que eu faça, mas eu sei fazer da minha forma, ai a gente chega lá, a gente sabe a forma

	certa ou a forma que a agência nos coloca ou a empresa nos coloca, ai a gente tenta aprender, mas a gente sempre tem em mente que a gente sabe fazer, que a gente vai conseguir fazer, não importa quanto tempo demore, a gente vai com medo, porque a gente tem prazo etc, mas a gente consegue.

Identificação com a área de atuação

Aluno 3	Eu acho que tive muita sorte de trabalhar, em cheio, eu acho que tive muita sorte de trabalhar e gostar daquilo que eu faço, eu fiz um curso de informática, nunca mais eu vou programar em csharp na minha vida, delphi, na minha vida, mas quando eu comecei com informática para internet, eu pensei, caramba e isso que eu quero, trabalhar para web, tanto que as suas aulas, eu falei assim, caramba, eu posso programar, mas posso fazer design também, eu gosto dessas duas coisas, então, lá onde eu trabalho, ah legal isso aqui, posso programar isso aqui, e também, caramba, abriu meu olho, eu posso fazer faculdade, depois faço isso, tudo na área certa, eu acho que acertei onde eu queria fazer, só que eu quero fazer isso pra sempre, eu adoro, eu adoro programar, mexer com layout também as vezes, é o que eu quero.
Aluno 2	Tipo eu cheguei assim, eu estava no ensino médio, só porque eu gostava de exatas, todo mundo falava, ah vai ser engenheiro e como eu já falei, eu sempre tinha vontade de produzir alguma coisa para os outros usarem, nossa a pessoa precisa daquilo que eu fiz, e vai ajudar muito ela, sempre tive, sempre gostei de criar as coisas, vou tentar fazer alguma coisa que as pessoas vão precisar usar e no técnico deu assim minha vida quase, porque, eu não sabia nem o que eu ia fazer de faculdade, não sabia nem o que eu gostava direito, e o técnico foi basicamente que construiu minha vida, porque me deu uma profissão
Aluno 2	eu aprendi muito e agora no primeiro ciclo da faculdade eu quase que empurrei com a barriga, porque eu sabia tudo já, eu, uma coisa ou outra eu tive que ler porque não teve no técnico, nem sempre 100% vai bater né, mas, eu mal prestava atenção, não é que eu não prestava atenção, não me dedicava tanto porque eu já sabia, então pra que eu vou duas vezes a mesma coisa, as vezes tirava uma dúvida ou outra que ficou, mas tipo, me deu profissão, me deu tudo, porque juntou o que eu queria, com uma coisa que quando eu comecei a fazer eu descobri que eu amava, tanto é que ela falou que uma coisa que era uma coisa que eu tinha tanto prazer, tipo eu era o único que estava feliz de estar ali, ficava de madrugada quando dava certo, tipo eu ia longe do quarto de onde o pessoal que estava dormindo, eu ficava pulando de felicidade, tipo eu...
Aluno 3	Professora, falando do TCC e esquecendo a etec, o TCC é um projeto da nossa vida, é um projeto finalizado, que a gente fala caraca, nossa terminei, isso abre muitas portas, eu fiz isso, então o que é que eu posso fazer a mais, além disso.
Aluno 2	Eu não acreditava que ia dar tão certo.
Aluno 3	Caraca, eu terminei e tipo, eu fiz isso e tô fazendo muito melhor agora...
Aluno5	É que você faz o TCC e você olha o código um mês depois, caraca, eu era um bosta Mas quando você termina e você olha para o código... se o professor fala mal do código você fica louco da vida

Aluno 3	O mais gratificante é quando o professor olha e diz, nossa, esse código está muito bom, é fala que tá bom agora...risos
Aluna 1	Então eu sempre quis ir para o ramo de exatas, e inicialmente eu queria fazer matemática ou estatística ou economia, ai o Rafa ficou, faz webdesign comigo na etec, eu faço, mas ai eu fiz, passei e ele não, só que ai eu me encantei pelo curso, ai eu tive uns problemas pessoais, tive que sair, e falei, eu voltei, ai eu voltei passei vários... e foi, tanto é que não quero sair do ramo, quero me especializar em muitas coisas, não sei se vou dar conta, mas quero dar conta, porque eu sou verdadeiramente apaixonada pelo que eu faço, gosto de programação não sou muito chegada em design, e infelizmente faz parte do meu caso...
Aluno 5	Não, então, eu fiz um técnico que eu não sabia o que eu queria fazer, meu pai falou vai fazer o técnico, eu fui entrei, eu concluí porque eu sabia que eu tinha que fazer aquilo, eu conclui, mas não era uma coisa que eu gostava, ai eu entrei na faculdade que eu também não sabia o que eu queria, mas eu entrei, preste fatec, eu não sabia o que queria, passei e ai eu vou fazer e acabou sendo o que eu gostava. Eu entrei aqui, eu já estava no meio da faculdade, então meio que eu já sabia o que queria. Eu queria isso, eu precisava aprender isso, meio que eu já tinha pesquisado algumas coisas por fora, mas o técnico e uma coisa que te ensina muita coisa...
Aluno 6	É te abre a cabeça...
Aluno 5	É te ensina muita coisa, e é uma área para quem gosta, e uma área que você vai estar sempre aprendendo coisas novas você está sempre se atualizando...
Aluna 1	Eu costumo falar que é ima profissão pra quem realmente gosta de estudar
Aluna 4	É fazer o TCC, me ajudou a ver que eu sei fazer um pouco, eu vejo que dá, mas não algo que eu ficava ansiosa para fazer perfeito, não é o que eu queria fazer a todo o tempo, não era o que eu queria fazer assim, e o TCC ajudou ver isso, não era uma coisa, eu faço numa boa se eu preciso, vou lá faço meus slides, tudo tranquilo, mas me ajudou a ver que eu não queria aquilo, então eu fui fazer outra coisa. As coisas que eu aprendi no técnico, vou dizer que eu uso mais coisas da aula da Professora, powerpoint, mas eu sei fazer as coisas, mas não é o que eu quero, eu já não estava gostando de fazer isso.