

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

Avaliações de produto e processo:

o trabalho de conclusão de curso (TCC) em discussão

Resumo: O estudo se insere no contexto de 35 jovens do Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Centro Paula Souza (CEETEPS), autarquia do Governo do Estado de São Paulo, e buscou compreender quais são os elementos estruturantes que se articulam entre a formação e a experiência de elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O objetivo foi viabilizar uma proposta de acompanhamento e avaliação do processo criador, explorando as contribuições da avaliação somativa. Buscou-se também discutir outros saberes – prática da autonomia e articulação entre componentes curriculares – necessários para a formação integral destes jovens reconhecendo a elaboração de um TCC como uma ação capaz de integrar conteúdo teórico e prático. Do ponto de vista metodológico, adotou-se as pesquisas bibliográfica, aplicação da técnica de Curtigrama – técnica que permite a escuta de estudantes sobre o que gostam e não gostam referente ao fenômeno investigado – e pela análise de conteúdo de 10 TCCs produzidos no Curso Técnico em Informática. Os resultados da pesquisa, evidenciaram a importância do professor orientador, que se empenha na missão de conduzir a construção dos TCCs para que os projetos possam oferecer contribuições sociais e atender, ao mesmo tempo, as expectativas formativas dos estudantes como também o desenvolvimento de competências para as demandas do mercado de trabalho.

Palavras-chave: Avaliação somativa. Avaliação formativa. Trabalho de Conclusão de Curso.; Educação profissional técnica de nível médio.

Product and process evaluations:

course completion work (TCC) under discussion

1

Abstract: The study is part of the context of 35 young people in the Technical Professional Education Course of the Paula Souza Center (CEETEPS), an autarchy of the Government of the State of São Paulo and sought to understand what are the structuring elements that are articulated between the training and the experience of preparing a Course Conclusion Work (TCC). The objective was to enable a proposal for monitoring and evaluating the creative process, exploring the contributions of summative evaluation. It was also sought to discuss other knowledge - practice of autonomy and articulation between curricular components - necessary for the integral formation of these young people recognizing the elaboration of a CBT as an action capable of integrating theoretical and practical content. From the methodological point of view, bibliographic research was adopted, application of the Curtigrama technique - a technique that allows listening to students about what they like and dislike about the investigated phenomenon - and by analyzing the content of 10 TCCs produced in the Technical

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

Course in Informatics. The results of the research showed the importance of the guiding teacher, who is committed to the mission of conducting the construction of the TCCs so that the projects can offer social contributions and meet, at the same time, the formative expectations of the students as well as the development of skills for the demands of the labor market.

Keywords: Summative assessment. Formative assessment. Course Conclusion Work. Technical professional education at secondary level.

1 Introdução

Este trabalho é fruto de um esforço que possibilitou o encaminhamento de dilemas experienciados na docência de nível médio técnico e profissionalizante no Centro Paula Souza. Após alguns anos de experiência docente, a busca por aprofundamento se fez necessária – fazer uma pós-graduação (mestrado) – para auxiliar na compreensão das demandas cotidianas da profissão. É resultado, portanto, de uma exploração acadêmica que possibilitou a superação de dificuldades associadas ao exercício da produção/elaboração de trabalhos finais de cursos, uma exigência curricular bastante comum em diferentes processos formativos. O contato com as práticas pedagógicas das disciplinas de tecnologia, no curso Técnico de Administração de Empresas, trouxe grande inquietação quanto às propostas de finalização dos cursos com os chamados Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) nas escolas técnicas do Centro Paula Souza.

2

Conforme Borges *et al.* (2018), uma educação técnica vinculada à formação de nível médio foi implementado no Brasil a partir do Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta os artigos 36, 39 e 41 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e que versam sobre a educação profissional e tecnológica. Segundo os autores, a concepção de uma formação integral está associado a um projeto de sociedade onde se possam superar as desigualdades e garantir condições dignas aos estudantes e futuros trabalhadores (BORGES *et al.*, 2018, p. 69).

Nas Etecs, existem documentos internos que norteiam a prática pedagógica e orientam a produção dos trabalhos de conclusão de curso (TCC). Tais documentos orientam o

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

planejamento, a execução e apresentação dos resultados das pesquisas feitas pelos estudantes dos anos finais da Educação Básica. São eles: o Manual para Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – referencial para todas as unidades escolares –, e o Regulamento Geral que prevê a obrigatoriedade da entrega escrita de um TCC aos alunos concluintes do Ensino Médio. Tais documentos são referenciais nesta pesquisa, o que evidencia a autonomia das unidades escolares na promoção da atividade final. Quanto ao resultado dos estudos feitos pelos alunos – monografia, protótipo com manual técnico, maquete com memorial descritivo, artigo científico, projeto de pesquisa e/ou relatório técnico – podem conter inovações e projetos que poderão ser utilizados pela própria escola.

Como observado na prática pedagógica, o TCC passou a ser um importante produto de acompanhamento da aprendizagem dos alunos, pois seria o resultado final de todo o processo de ensino. Sendo assim, a avaliação geral do estudante estaria vinculada a um produto realizado ao final de todo o processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, um trabalho de pesquisa tão significativo desenvolvido pelos estudantes não poderia ser considerado apenas como produto final. Era preciso estabelecer uma relação do processo com o produto, o que poderia ser realizado por meio de um outro sentido dado para a ação avaliativa.

Ao pesquisar mais sobre o assunto em bancos de dados acadêmicos, nas normativas emitidas pelos órgãos reguladores do sistema educacional brasileiro e na literatura existente, no período de 2016 a 2020, foi possível perceber que há poucos estudos e pesquisas com esta temática na educação técnica e profissional. Como referencial teórico, as reflexões baseiam-se em estudos de Sousa (2000), Ramos (2008), Oliveira (2015), Gamba (2016) Ferreira (2019), Correa (2021) entre outros, além do Manual de trabalho de conclusão de curso nas Etec e o Regulamento do TCC.

Para a formulação do estudo e iniciar o percurso de descoberta, dois questionamentos foram suscitados: Como a aprendizagem baseada em problemas possibilita o processo de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso na educação profissional técnica de nível médio? Como o TCC contribui para o conhecimento científico na educação profissional?

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

Nesse sentido, a pesquisa se estruturou no contexto de 35 jovens do curso de educação profissional técnica de nível médio do Centro Paula Souza. Buscou-se compreender quais são os elementos estruturantes que se articulam na sistematização do processo de construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como forma de viabilizar uma proposta de acompanhamento e de avaliação formativa contínua.

Assim, o estudo está dividido em quatro partes: a primeira centra-se na reflexão sobre a avaliação e suas contribuições para o processo de aprendizagem, aspecto teórico importante para a compreensão da avaliação realizada em ambientes educativos; a segunda busca associar a avaliação somativa à formação do estudante, corroborando com a ideia do uso dos seus resultados no aprimoramento do trabalho docente; a terceira parte demonstra o caminho percorrido pela pesquisa com seus achados, finalizando com a construção de uma proposta de intervenção e as considerações finais.

2 Avaliação: contribuições para o processo de aprendizagem

Avaliar é uma ação presente no cotidiano e na vida das pessoas. Em todos os momentos, as pessoas são instadas a fazer um juízo de valor sobre algo, alguém ou alguma coisa. Neste sentido, a avaliação é parte integrante dos seres humanos.

4

Para compreender melhor esta ação, uma grande área do conhecimento foi se constituindo e se estabelecendo como orientadora das discussões e reflexões sobre o assunto. Esta área é chamada de Avaliação Educacional. No entanto, como a temática se mostra ampla, foi preciso compartimentar os estudos em diferentes dimensões – aprendizagem, institucional, sistemas e programas e projetos – para dar suporte a uma reflexão tão extensa e condensar as discussões com mais qualidade.

Conforme Sousa (2000),

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

Podemos afirmar que a avaliação educacional tem várias dimensões que se estruturam de acordo com o foco de interesse de determinado processo avaliativo. A seleção de uma ou outra dimensão, desencadeia a escolha de metodologias e procedimentos específicos. A escolha da dimensão da avaliação deve ter como critério o tipo de decisões que se pretende subsidiar, que vai tomar decisões e a abrangência da ação educativa (SOUSA, 2000, p. 117).

Conforme a autora, são os objetivos que dão suporte à escolha de que tipo de avaliação poderá ser feita ou se irá utilizar para dar suporte adequado à ação pedagógica. No caso específico deste estudo, o foco encontra-se na avaliação de processo e produto, visto que está centrada no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de uma unidade de ensino técnico e profissionalizante de nível médio.

Em suma, de acordo com as reflexões de Sousa (2000),

a avaliação educacional já foi definida como um casaco de várias cores [...], que se utiliza conforme o local e a ocasião. Significa dizer que a avaliação tem muitas dimensões e que dependendo dos seus propósitos, cada escolha define os métodos a definição dos métodos que melhor possam atender ao tipo de decisão a ser tomada (SOUSA, 2000, p. 101).

Desse modo, é possível olhar a área da Avaliação Educacional com subáreas que auxiliam na compreensão de sua atuação. Por exemplo, a dimensão da sala de aula e das aprendizagens, a dimensão institucional, a dimensão de programas e projetos e a dimensão dos sistemas de ensino. Avaliar, portanto, é uma das etapas presentes na ação educativa e que auxilia professores e gestores em suas tarefas específicas. Ela pode se dar interna e externamente e cada uma possui objetivos específicos de acordo com a intencionalidade de sua criação e aplicação.

Conforme Schwartzman (2005, p. 15), “educação e avaliação sempre andaram de mãos dadas. O trabalho do educador é transformar o estudante naquilo que não era, desenvolvendo competências e habilidades, inculcando valores e ampliando seus conhecimentos”. E a avaliação pode contribuir com o desempenho e a melhoria da qualidade da educação ofertada,

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

identificando fatores que afetam os estudantes ou propondo ações que possam auxiliar a gestão ou mesmo a implantação de políticas públicas educacionais mais amplas.

Segundo Ferreira (2019, p. 11), “a compreensão de novos sentidos para o trabalho avaliativo perpassa o reconhecimento de que ele pode atender a diferentes demandas dos professores” e, com isso, a depender da finalidade da ação, pode-se identificar a avaliação diagnóstica, de processo ou formativa, de produto ou somativa e a de impacto.

Ainda segundo a mesma autora,

a reflexão sobre aprendizagem e avaliação liberta a avaliação das aprendizagens de termos conceituais restritos, que a identificavam como uma simples ação de medir. Ela ganha uma outra conotação quando passamos a reconhecê-la como uma prática complexa, socialmente construída, que acontece em um contexto relacional delimitado por um conjunto de valores (FERREIRA, 2019, p. 19).

É desta maneira que a avaliação ganha em qualidade, gerando uma aproximação entre quem é avaliado e quem avalia, de modo a construir “fios invisíveis” de interação, compreensão e *feedback* entre ambos – professores e alunos ou professores e gestores. Com isso, a autora chama a atenção para o processo de avaliação que acontece desde a

aplicação de um instrumento de avaliação [...] até a produção final pelo avaliado, há um processo intenso de comunicação que exige transparência [...]. O processo de avaliação é uma ação interrelacional e que influenciará diretamente nos resultados de um processo avaliativo. [...] Quanto maior a convergência entre as partes, mais positivos serão os resultados (juízo avaliativo), beneficiando ambos os lados, ou seja, o professor que ensina bem faz o aluno aprender bem (FERREIRA, 2019, p. 17).

Para não incorrer no risco de todo trabalho feito pelo professor fracassar será preciso um processo constante de reflexão sobre a prática pedagógica em sala de aula (FERNANDES, 2009). Não basta somente boa intenção, é preciso ampliar o olhar para as necessidades de cada estudante, buscar melhores metodologias e dinâmicas, atualizar-se em relação aos conteúdos e fazer uso das mais adequadas formas avaliativas para transformar a realidade (SANTOS *et al.*, 2018; FAGUNDES, 2015; PAIVA e BRUGALLI, 2000).

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

Daí a ideia de se aprofundar nas reflexões sobre a avaliação somativa. De acordo com Ferreira (2019, p. 125) “a avaliação somativa ou de produto tem seu valor na medida em que orienta estudantes e professores quanto ao que se conseguiu atingir do plano pedagógico proposto” e, dessa forma, a avaliação torna-se um direito capaz de oferecer informações importantes sobre o processo de aprendizagem, propondo mudanças e corrigindo rumos quando necessário ou mesmo promovendo a emancipação dos envolvidos.

3 A avaliação somativa na formação do estudante técnico

O Centro Paula Souza administra Escolas Técnicas (Etecs) e Faculdades de Tecnologias (Fatecs) no Estado de São Paulo. Também é conhecida como Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETPS). São escolas de formação técnica e tecnológica destinada aos estudantes de nível médio e superior, espalhadas por mais de 336 municípios paulistas. Ao todo são 223 Etecs e 73 Fatecs com um total de mais 300 mil alunos.

7 Todo este aparato necessita de uma equipe gestora competente para dar conta das demandas que cada localidade apresenta. Em relação aos cursos, a grade curricular é construída a partir de pesquisas e análises de mercado para oferecer o que há de mais atual no mundo produtivo como elemento formativo aos estudantes. Para isso, conta com um *Laboratório de Currículo* – Grupo de Formulação de Análises Curriculares (GFAC) – que busca atualizar o currículo dos cursos técnicos e tecnológicos constantemente, seja por meio das mudanças na esfera produtiva como também por meio das normativas emitidas pelos órgãos reguladores do sistema educacional.

Tais procedimentos são necessários para a formação de mão de obra que acompanha as inovações da produção capitalista, desenvolvendo capacidades específicas – habilidades e competências – para o mercado de trabalho e o setor produtivo da economia.

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

De acordo com Correa (2021, p. 18), “o desenvolvimento de projetos é uma prática muito relevante para o processo de aprendizagem dos alunos, principalmente considerando-se os aspectos para a formação técnica”, muito presente em diferentes instituições de ensino técnico na atualidade.

Desse modo, muitas instituições de educação técnica e tecnológica (públicas e privadas) possuem cursos preparatórios para o mercado de trabalho, formando e certificando milhares de jovens pelo país. Esta formação específica, de nível técnico profissionalizante, busca atender a uma demanda por mão de obra especializada nas áreas de administração e informática, entre outras. Daí a necessidade de atualização permanente e sintonia com o mercado de trabalho, como também com uma formação de qualidade, contribuindo com a formação dos jovens e também estimulando a sua criatividade e proatividade.

Ainda conforme Correa (2021, p. 18), “considerando-se a formação técnica e profissional, é relevante a realização de práticas de ensino que contribuam com o desenvolvimento do perfil profissional dos alunos, como também resultem em soluções tecnológicas para implementação na região”. Desse modo, cada unidade escolar da rede de ensino Paula Souza pode se beneficiar dos estudos e inovações advindas dos trabalhos de conclusão de curso de seus alunos, gerando “soluções tecnológicas” para a região e ampliando as possibilidades de inserção no mercado de trabalho dos jovens.

Nesse caminho, o CEETPS possui uma estrutura curricular que visa contribuir com a formação integral, criativa e proativa dos jovens com as demandas do mercado de trabalho local. São os chamados Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) que estimulam os estudantes a pensarem em alternativas para melhoria da produção e dos serviços no mercado de trabalho. Desse modo, o jovem participa do processo de construção do seu saber a partir de elementos científicos, aliando teoria à prática, olhando para a realidade e buscando soluções para os problemas que possam surgir em sua vida profissional futura.

Ao participar do processo formativo, cada estudante se insere na chamada “avaliação somativa”, ou seja, aquela que “permite ao indivíduo fazer uma autoavaliação ao que foi

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

apreendido durante o processo de sua educação básica” (FERREIRA, 2019, p. 27), passando a ser uma verdadeira avaliação formativa, isto é, aquela onde “a regulação procura adequar o programa de ensino às demandas, às necessidades e aos desejos dos estudantes” (FERREIRA, 2019, p. 114). Neste ponto, concorda-se com a autora quando salienta que “reforçamos a convicção de que a avaliação é componente indissociável da ação de ensinar e aprender, pois é capaz de orientar as tomadas de decisões, seja em macro ou em microdimensões” (FERREIRA, 2019, p. 114).

O TCC, portanto, é uma oportunidade de vivenciar a relação teoria/prática ao aluno que, ao desenvolvê-lo, busca encaminhamentos para um determinado produto ou serviço existente na sociedade ou na sua própria região. Ao aliar os conhecimentos teóricos, adquiridos durante sua formação, à prática do desenvolvimento de um trabalho ao final do curso, o aluno aprenderá a utilizar o método científico em qualquer área de sua atuação profissional. Com isso, não se privilegiará os conteúdos ou a experiência prática na formação do estudante, mas sim se estabelecerá uma mescla ou equilíbrio entre as duas sob a supervisão dos professores.

Conforme Ferreira (2019), nesta relação teoria-prática estimulada no cotidiano escolar, os alunos participam do processo avaliativo, onde a avaliação somativa “tem seu valor na medida em que orienta estudantes e professores quanto ao que se conseguiu atingir do plano pedagógico proposto. A certificação, nesse sentido, é um tipo de aprovação que indica que o estudante está apto a continuar seu processo formativo” (FERREIRA, 2019, p. 125).

Aí entra um dilema: como ajudar os jovens a construírem uma carreira profissional técnica eficiente e eficaz diante das constantes transformações a que o mundo do trabalho está inserido? Como acompanhar as mudanças do mercado de trabalho e, ao mesmo tempo, oferecer cursos técnicos atualizados?

É neste sentido que o CEETEPS procura oferecer uma grade curricular atenta às exigências do mercado de trabalho, de forma a oferecer aos estudantes a vivência profissional em disciplinas oferecidas nos cursos. E o TCC passa a ser uma importante experiência

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

formativa capaz de ajudar e atualizar os estudantes que, com a ajuda do método científico, podem experimentar a proposição de ações com vistas à solução de problemas da realidade.

Ao desenvolver as etapas necessárias para a construção do TCC, o aluno poderá também desenvolver habilidades que lhe sejam úteis no mundo do trabalho. A partir do método científico, ele poderia construir redes de conhecimentos, por meio da realização de pesquisas de seu interesse, buscando, desta maneira, novos saberes visando sua emancipação intelectual.

Por sua vez, o método científico auxiliará na construção de um saber teórico a partir da compreensão e vivência das etapas de elaboração do TCC, o que, por hipótese, ajudará os estudantes a entenderem a importância do planejamento, elaboração de hipóteses, experimentação e construção de conclusões que os ajudem na vida profissional. É isto que dará sentido à aprendizagem de conhecimentos teóricos e práticos apreendidos nas diferentes disciplinas que compõem o conjunto curricular de cada curso técnico.

É importante destacar que o estudante pode encontrar mais sentido à sua vida e ao seu futuro profissional ao compreender cada etapa de construção de um conhecimento válido que, associado a outros conhecimentos, irão proporcionar, com mais facilidade, a busca por soluções para os imprevistos e desafios que surgirem tanto na vida profissional como pessoal.

Na última etapa do curso, os alunos serão estimulados a sintetizar os conhecimentos adquiridos compondo um trabalho escrito de conclusão do curso (TCC), permitindo a ele um maior contato com o seu futuro campo de atuação profissional, confrontando-se com as demandas diárias do mercado de trabalho e buscando, de forma autônoma, soluções e inovações. É neste momento que o estudante vivencia e toma consciência do seu planejamento inicial, analisando a realidade e propondo soluções ou inovações técnicas.

No curso Técnico em Informática, cada estudante pode desenvolver um produto técnico voltado para o mercado visando a inovação ou a solução de alguma necessidade humana, seja por meio de aplicativos digitais, estruturando protótipos ou manuais técnicos.

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

4 O percurso metodológico

Inicialmente foram feitas consultas aos bancos de dados acadêmicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP e Unicamp, Plataforma *Scielo* e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Em seguida, foram feitas leituras e sistematização dos trabalhos encontrados – teses, dissertações e artigos – tendo como foco a Educação Profissional e Tecnológica vinculada ao Ensino Médio. Foram utilizados como descritores de pesquisa: “Centro Estadual de Educação Tecnológica”, “Centro Paula Souza”, “Ensino Técnico”, “Educação Profissional”, “Formação Técnica” e “Trabalho de Conclusão de Curso”.

Dos trabalhos encontrados, foi utilizado como critério de seleção aqueles cujos elementos estruturantes se articulavam com a sistematização do processo de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou que estivessem vinculados à proposição de um trabalho de acompanhamento e avaliação formativa. Foram selecionados 13 trabalhos cujo teor se aproximava do descritor “trabalhos de conclusão de curso”. São os resultados das pesquisas de Ramos (2008), Oliveira (2015) e Gamba (2016). Os demais foram excluídos por não se adequarem ao tema de interesse deste estudo.

Ramos (2008) apresenta uma proposta de implementação de um novo currículo para o ensino técnico oferecido nas escolas do Centro Paula Souza. O título da sua dissertação é “O trabalho de conclusão de curso no Ensino Técnico – um olhar sobre o processo de implementação”. Oliveira (2015) aborda o TCC como elemento de conclusão de curso e certificação a partir da percepção dos estudantes do Ensino Técnico de Enfermagem de uma instituição do Estado de São Paulo. O título da sua dissertação é “Os desafios do trabalho de conclusão de curso no Ensino Técnico de Enfermagem”. Já a dissertação de Gamba (2016) trouxe uma verificação dos egressos dos cursos técnicos e suas percepções quanto ao TCC final

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão*Wellington da Silva**Sandra Lúcia Ferreira**Luiz Dalmacir da Silveira*

para a prática profissional. O título da sua dissertação é “Educação Profissional: o potencial formativo do trabalho de conclusão de curso dos cursos técnicos do Centro Paula Souza”.

O ponto em comum destes trabalhos centra-se na produção do TCC que busca a interação entre os estudos teóricos e práticos junto aos alunos para utilizarem as experiências vivenciadas em temas de interesse, constituindo-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”. (CETEPS, 2023; CETEPS, 2022, p. 10).

Conforme orientação dada no manual para a elaboração do trabalho de conclusão de curso das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza (2015), o trabalho de conclusão de curso envolve dois componentes importantes: o planejamento do trabalho de conclusão de curso (PTCC) e o desenvolvimento de trabalho de conclusão de curso (DTCC). Esses dois componentes, transformados em disciplinas, auxiliam o aluno a ter um “maior contato com o seu campo de atuação profissional, suas demandas, desafios e oportunidades”, pois visam “sistematizar as competências previstas no perfil de conclusão do curso técnico ou integrado (CEETEPS, 2015).

Segundo o documento mais recente (2022), “ele(s) tem como objetivo sistematizar as competências previstas no perfil de conclusão do curso, expressas no Plano de Curso (Projeto Pedagógico de Curso), permitindo ao aluno um maior contato com o seu campo de atuação profissional, suas demandas, desafios e oportunidades” (CEETEPS, 2022, p. 13). Os desafios do ensino técnico, num mundo em constante transformação, exige da equipe gestora e professores uma atuação diversificada e conectada com a realidade. Desse modo, o trabalho final de conclusão do curso deve atender aos requisitos mínimos e exigentes de uma formação técnica adequada, preparando o jovem para o mercado de trabalho e seus desafios.

A pesquisa também previu a escuta de 35 estudantes do curso Técnico em Informática com a utilização da dinâmica do curtograma (MAHL *et al.*, 2005; SOARES, 2002). Esta ferramenta de autoconhecimento se apresenta como importante instrumento de escuta dos

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão*Wellington da Silva**Sandra Lúcia Ferreira**Luiz Dalmacir da Silveira*

alunos, provocando-os a refletir, se autoconhecer e a se analisar a partir dos registros realizados. Segundo Faleiros (2014, p. 95), “o intuito é levar os alunos a prestarem mais atenção às atividades que fazem ou não cotidianamente e aquelas que proporcionam ou não prazer em sua execução”. Já para Soares (2002), o curtigrama é uma técnica que permite aos participantes descobrirem o que cada profissão desperta internamente de modo a estimulá-los a pensar nas profissões que melhor se enquadrem em suas perspectivas e necessidades.

Foram utilizados alguns momentos durante as aulas, especialmente com os alunos que já estavam finalizando os seus TCCs, para a escuta dos estudantes por meio da técnica do curtigrama. Em linhas gerais, o curtigrama é uma matriz formada por quatro quadrantes que possibilita organizar e visualizar as informações e classificá-las de acordo com critérios preestabelecidos.

Cada quadrante registra um grupo de informações específicas que ajudam na compreensão sobre o que os respondentes “curtem”, ou seja, o que agrada ou não, seguindo para o que pensam sobre si mesmos e sua própria vida. Oferece também um exercício de autoavaliação para o próprio respondente que pode visualizar como está a utilização do tempo e a dedicação - ou não - do que vem vivendo.

Assim, foi feita uma breve explicação sobre a proposta de atividade por meio do curtigrama e uma dinâmica com a distribuição de folhas de sulfite para coleta das respostas dos alunos. No primeiro quadrante (A) constava: “Atividades que gosto e faço”; no segundo quadrante (B), “Atividades que gosto e não faço”; no terceiro quadrante (C), “Atividades que não gosto e faço”, e no último quadrante (D) “Atividades que não gosto e não faço”. As respostas obtidas foram variadas conforme tabela 1:

Tabela 1 – Resultado do Curtigrama

Quadrante	Respostas	Atividade
A	9	programar
B	9	programar
C	11	Modelo de Negócio/Canvas

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão*Wellington da Silva**Sandra Lúcia Ferreira**Luiz Dalmacir da Silveira*

D	6	programar
---	---	-----------

Fonte: conforme levantamento dos autores

Conforme os resultados obtidos, foi possível perceber que no Quadrante A, nove (09) alunos se mostraram favoráveis às etapas iniciais de construção do TCC, ou seja, aquelas voltadas para pesquisa, edição de texto, planejamento, apresentação e documentação. Já no Quadrante B, também nove (09) alunos se mostraram favoráveis aos procedimentos de programação, mas não utilizaram estas informações apreendidas no curso em sua vida profissional. No Quadrante C apareceu a informação de que os estudantes não gostaram da estrutura proposta para a elaboração do TCC, por meio do modelo de negócio canvas (empreendedorismo e inovação), mas fizeram a atividade uma vez que era parte obrigatória da disciplina. Do total, onze (11) alunos indicaram este quadrante que corresponde ao “Não Gosto e Faço”. Por fim, o Quadrante D apresentou seis (06) respostas ao item “Não Gosto e Não Faço”, permitindo aferir que a construção do TCC não fez sentido para estes alunos.

Ao utilizar este instrumento de coleta de informações – Curtigrama – foi possível perceber que há um descompasso entre o nome do curso, as suas respectivas disciplinas ministradas e a compreensão dos alunos. O curso se apresenta como “Técnico em Informática”, mas sua estrutura curricular está montada sob disciplinas de “desenvolvimento de sistemas”, o que denota uma disparidade entre o que se oferece e o que os estudantes buscam. Esta informação se apresenta como um “achado” da pesquisa, uma vez que não estava nas hipóteses iniciais do trabalho.

Para complementar o estudo, foi feita a análise de dez (10) Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Os trabalhos foram escolhidos em duas unidades da Etec e tinham como critério visualizar se os conhecimentos, orientações e procedimentos – organização, planejamento, pesquisa, execução e finalização – apreendidos nas aulas ministradas em cada módulo estavam presentes nos trabalhos finais. Para a avaliação, foi considerada uma escala de 0 a 10, sendo 0 pouca ou nenhuma presença das orientações estudadas em sala e 10 com alta incidência do aprendizado em sala.

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

Como critérios utilizados para a análise dos TCCs estão os elementos pré-textuais (A), elementos textuais (B), elementos pós-textuais (C), criatividade e inovação (D) e protótipo (E). A análise destes estudos possibilitou aferir que as indicações dadas durante as aulas e enfatizadas durante a orientação com os professores estavam presentes nos produtos finais apresentados às bancas. Desse modo, pode aferir que a presença do professor orientador é importante no processo de construção do TCC como também para o próprio estudante que pode contar com alguém para auxiliá-lo em todo o processo.

Ao desafiar o aluno para a construção de uma proposta de estudos inovadora, a partir da confecção de uma pesquisa e um trabalho de conclusão de curso, o professor contribui para resultados muito satisfatórios, para o desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos e auxilia na mediação de autoria dos estudantes.

5 Indicações e proposições

A inquietação inicial se mostrou bastante útil no processo de aprofundamento feito nas pesquisas realizadas. A ideia inicial da importância de um TCC bem estruturado e desenvolvido como processo se fez presente nas normativas e leituras feitas dos documentos e estudos encontrados.

De acordo com Borges *et al.* (2018), “a formação no curso técnico na forma integrada ao ensino médio deve ser orientada para a formação de um profissional com base técnica fundamentada, mas também e, principalmente, comprometido com a transformação da sociedade” (BORGES *et al.*, 2018, p. 74).

A partir daí, levantou-se a ideia de se criar uma proposta de intervenção que pudesse dar conta das estruturas que compõem o trabalho de conclusão de curso, especialmente aqueles oriundos de pesquisas feitas nas Escolas Técnicas paulistas e mais especificamente para o curso de nível médio Técnico em Informática. A ideia foi desenvolver um instrumento que pudesse

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

ajudar no processo de avaliação dos resultados de pesquisas feitas pelos alunos e, desse modo, oferecer um *feedback* e contribuir com processo de melhoria do curso ofertado. Tal proposição vem a somar com a formação na pós-graduação mestrado profissional que tem como objetivos

1) Proporcionar o estudo de referenciais teóricos e metodológicos aos profissionais da educação, para compreender, organizar e ampliar estratégias de gestão e aperfeiçoar sua participação, individual e coletiva, em espaços educativos; 2) Subsidiar a elaboração de instrumentos de planejamento, registro, acompanhamento e avaliação, lançando mão, sempre que possível, de recursos tecnológicos à disposição; 3) Proporcionar recursos necessários para a proposição e implementação de ações que possibilitem a reorganização e o aprimoramento das práticas de gestão e pedagógicas (Unicid, 2018, s/p).

Desse modo, o pesquisador(a) inserido no processo formativo da pós-graduação mestrado profissional pode contribuir com ideias inovadoras para a solução de algum dilema inicialmente vivenciado, causa de sua busca por uma formação mais focada no mercado de trabalho educacional. Ou seja, o profissional ingressa num programa de pós-graduação tendo em vista algum dilema encontrado no âmbito de seu trabalho profissional buscando soluções para suas dificuldades, o que pode contribuir para a melhoria dos serviços educacionais ofertados ou mesmo para sua própria prática docente (FREITAS, 2021).

O trabalho final traz indicações dos aprendizados vivenciados no processo formativo, possibilitando ao estudante incorporar as técnicas e ideias apreendidas em sua prática profissional ao finalizar sua formação acadêmica, tornando-se um egresso do sistema de ensino. É nessa dinâmica que se apresenta uma proposta de intervenção, resultado dessa pesquisa. São sugestões para aperfeiçoamento do trabalho nas escolas técnicas paulistas que se apresentaram como promissoras: 1) incorporar a escuta de alunos como parte do processo de avaliação por meio da criação de uma plataforma tecnológica para disponibilizar os projetos já concluídos e que servissem como fonte de consulta aos alunos; 2) criar um aplicativo (App) ou portal para disponibilizar as propostas de TCCs em andamento, de modo a conectar pesquisadores de diferentes unidades com interesses comuns; 3) proporcionar uma avaliação de processo e de

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

produto, de modo que ela ocorra ao longo do período, tornando-se processual. Desse modo, o professor-orientador poderá acompanhar o histórico de notas e as produções dos alunos nas disciplinas de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC) e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC).

Assim, o TCC cumpre seus objetivos estabelecidos no Manual e no Regulamento Geral, tornando-se uma atividade de sistematização dos conhecimentos adquiridos ao longo do processo de aprendizagem e uma ação que impacta a sociedade, por trazer elementos práticos de intervenção na realidade do aluno, nas empresas ou mesmo na comunidade.

6 Conclusões

Como exposto, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Sousa (CEETEPS) oferece cursos técnicos de nível médio e superior tecnológica em suas unidades espalhadas pelo Estado de São Paulo. Em suas orientações, o CEETEPS enfatiza a indicação de que o estudante deve fazer a articulação das aprendizagens feitas nos componentes curriculares estudados durante o curso com as práticas exigidas pelo mercado de trabalho.

Tal esforço pedagógico busca integrar aquilo que o discente aprendeu de forma teórica em seus momentos de aula com a prática que o mercado anseia e, dessa forma, possa desenvolver competências e habilidades necessárias ao mundo do trabalho.

O estudante pode desenvolver, no decorrer do curso, um projeto de pesquisa voltado para sua área de interesse no mercado de trabalho. Tal projeto envolvem disciplinas estudadas durante o curso que o auxiliam na organização e na metodologia de trabalho e, desse modo, cada estudante ou grupo poderá colocar em prática o que aprendeu em teoria em forma de um trabalho de conclusão de curso, isto é, o TCC.

No entanto, faltava algo ainda a ser vinculado a este estudo, uma vez que o TCC era visto como um produto a ser entregue pelo aluno ao final de todo o processo. A ideia deste

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

estudo foi ampliar esta visão e colocar o TCC como parte integrante de todo o processo de aprendizagem dos estudantes, tornando-se assim uma avaliação formativa/somativa. Desse modo, o jovem participa do processo de construção do seu saber a partir de elementos científicos, aliando teoria à prática, olhando para a realidade e buscando soluções para os problemas que possam surgir em sua vida profissional.

O TCC torna-se, portanto, uma experiência prática para o aluno que, ao desenvolvê-lo, encontra soluções criativas para um determinado produto ou serviço existente na sociedade. Também aprende a utilizar o método científico em qualquer área de sua atuação profissional.

As pesquisas feitas para este estudo demonstraram que existe um ponto em comum: a produção do TCC busca uma interação entre os estudos teóricos e práticos, além de ser uma atividade de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudos de interesse.

Outro ponto importante apontado pelo estudo foi a escuta dos estudantes por meio da técnica do Curtigrama, provocando-os a se manifestar sobre sua experiência no curso Técnico em Informática oferecido pelo Centro Paula Sousa. A escuta revelou um descompasso entre o nome do curso, as respectivas disciplinas ministradas e a compreensão dos alunos. O curso se apresenta como “Técnico em Informática”, mas sua estrutura curricular está montada sob disciplinas de “desenvolvimento de sistemas”, o que denota uma disparidade entre o que se oferece e o que os estudantes buscam.

Por fim, para um conhecimento mais aprofundado dos processos e dos próprios estudantes, por meio da avaliação, é preciso oferecer um *feedback* como contribuição de melhoria do curso ofertado. Foram levantadas algumas sugestões, tais como: a incorporação da escuta dos alunos, a criação de um aplicativo ou portal com as informações sobre os projetos a serem desenvolvidos por meio do TCC e a introdução da avaliação de processo ou formativa ao longo do curso.

Desse modo, o TCC cumpre seus objetivos estabelecidos no Manual e no Regulamento Geral, tornando-se uma atividade de sistematização dos conhecimentos adquiridos ao longo do

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

processo de aprendizagem e uma ação que impacta a sociedade, por trazer elementos práticos de intervenção na realidade do aluno, nas empresas ou mesmo na comunidade.

Referências

BELEZIA, Eva Chow; RAMOS, Ivone Marchi Lainetti. **Núcleo básico: planejamento e desenvolvimento do TCC.** (Coleção Técnica Interativa. Série Núcleo Básico, v. 3). São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2011. Disponível em [http://www.etcjosedagnoni.com.br/downloads/Nucleobasico/VOL.3-PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO TCC.pdf](http://www.etcjosedagnoni.com.br/downloads/Nucleobasico/VOL.3-PLANEJAMENTO_E_DESENVOLVIMENTO_DO_TCC.pdf). Acesso em 20 nov. 2023.

BORGES, Nieysila Simara da Silva Castro; SILVA, Rilda Simone Maia da; SALAZAR, Deuzilene Marques; AQUINO, Soraya Farias. As estratégias de ensinagem no Ensino Médio integrado à Educação Profissional: uma análise dos planos de ensino. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 2, n. 2, p. 66-79, 2018. DOI: <https://doi.org/10.36524/profept.v2i2.411>. Acesso em: 20 out. 2023.

CEETEPS. **Manual TCC: Trabalho de Conclusão de Curso nas Etecs.** Centro Paula Souza, 2022. Disponível em: <http://www.portal.cps.sp.gov.br/cetec/geped/tcc/manual.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

CEETEPS. **Regulamento Geral: Trabalho de Conclusão de Curso TCC.** Centro Paula Souza, 2015. Disponível em: <http://www.portal.cps.sp.gov.br/cetec/geped/tcc/regulamento.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

CEETEPS. **Sítio eletrônico ETEC Padre Carlos Leônico da Silva.** Centro Paula Souza, 2023. Disponível em: <http://etecpadreleoncio.com.br/site/servicos/tcc/>. Acesso em: 10 out. 2023.

CORREA, Ana Paula de Melo. Desenvolvimento de projetos como metodologia de ensino em Escolas Técnicas Profissionalizantes. **Br. J. Ed., Tech. Soc.**, v.14, n.1, Jan.-Mar., p.17-21, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v14.n1.17-21>. Acesso em 20 out. 2023.

FAGUNDES, Augusta Isabel Junqueira. **Avaliação no cotidiano escolar: implicações legais.** Belo Horizonte: Arroba, 2015.

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

FALEIROS, Nayara de Paula. **Educação para a carreira no cotidiano da escola pública:** proposta de modelo interventivo para a grade curricular. Universidade de São Paulo, 2014. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-05032015-155659/publico/faleiros_corrigeida.pdf. Acesso em 15 dez. 2023.

FERNANDES, Domingos. **Avaliar para aprender:** fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

FERREIRA, Sandra Lúcia. **Avaliação das aprendizagens para professores da educação superior.** (Série Universitária) – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2019.

FREITAS, Rony. Produtos educacionais na área de ensino da capes: o que há além da forma? **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 5, n. 2, p. 5-20, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36524/profept.v5i2.1229>. Acesso em: 20 dez. 2023.

GAMBA, Maristela de carvalho. **Educação Profissional:** o potencial formativo do trabalho de conclusão de curso dos cursos técnicos do Centro Paula Souza, 2016. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/3001>. Acesso em 15 out. 2023.

MAHL, Álvaro Celso.; SOARES, Dulce Helena Penna; OLIVEIRA NETO, Eliseu de (Orgs.). **POPI: Programa de Orientação Profissional Intensivo:** Outra forma de fazer orientação profissional. São Paulo: Vetor, 2005.

OLIVEIRA, Adriana. **Os desafios do Trabalho de Conclusão de Curso no Ensino Técnico de Enfermagem.** Faculdade de Medicina de Marília, 2015. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3356722. Acesso em: 16 nov. 2023.

PAIVA, Maria das Graças Gomes; BRUGALLI, Marlene. **Avaliação:** novas tendências, novos paradigmas. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2000.

RAMOS, Ione Marchi Lainetti. **O trabalho de conclusão de curso no ensino técnico – um olhar sobre o processo de implementação.** Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2008. Disponível em: <http://www.pos.cps.sp.gov.br/dissertacao/o-trabalho-de-conclusao-de-curso-no-ensino-tecnico-um-olhar-sobre-o-processo-de-implementacao>. Acesso em 13 nov. 2023.

SANTOS, Graça; ROXO, Fabiano; SITA, Maurício. **Educação:** inovações e ressignificações. São Paulo: Literare Books International, 2018.

Avaliações de produto e processo: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em discussão

Wellington da Silva

Sandra Lúcia Ferreira

Luiz Dalmacir da Silveira

SCHWARTZMAN, Simon. As avaliações de nova geração. In: MELO E SOUZA, Alberto de (org.). **Dimensões da Avaliação Educacional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

SOARES, Dulce Helena Penna; LEVENFUS, Rosane Schotgues. Técnicas para grupos de reorientação profissional. In: SOARES, Dulce Helena Penna; LEVENFUS, Rosane Schotgues (Orgs), **Orientação Vocacional Ocupacional**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SOUZA, Clarilza Prado de (2000). Dimensões da avaliação educacional. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas. São Paulo, n.22, (p.101-118), 2000. DOI: <https://doi.org/10.18222/eae02220002218>. Acesso em 20 out. 2023.