



Gerando empresas com bordado: o artesanato como temática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado

Generating companies with embroidery: crafts as an interdisciplinary theme in High School integrated to Vocational Education

Vanessa B. Ferreira^{1,2}, Riama C. Gouveia²

¹ Escola Técnica Estadual de Santa Rosa do Viterbo - CEETPS

² Instituto Federal de São Paulo - Campus Sertãozinho

RESUMO

O processo educativo deve articular educação e trabalho, na perspectiva de uma formação integral dos estudantes. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa foi investigar as contribuições para a integração e contextualização que podem ser oferecidas por um Projeto de Trabalho com a temática do bordado. A abordagem foi qualitativa, utilizando elementos da pesquisa-ação. O Projeto de Trabalho, desenvolvido coletivamente por docentes e discentes, envolveu disciplinas da formação geral e profissional e atividades como aulas expositivas dialogadas, oficinas, pesquisas e elaboração de produtos. Durante o desenvolvimento, os estudantes realizaram elaboraram diário de bordo e portfólio virtual; ao final, discentes e docentes responderam um questionário avaliativo. Desde o início os estudantes mostraram familiaridade com o tema e estabeleceram relações com as disciplinas. Os produtos desenvolvidos foram basicamente toalhas de mão e *ecobags* personalizadas com o bordado, associados a empresas para sua comercialização. Ao final, os estudantes afirmaram perceber a relação entre teoria e prática, entre as disciplinas gerais e específicas e com o mundo do trabalho e da cultura. Os docentes destacaram aspectos positivos do trabalho, entre eles a responsabilidade e o protagonismo. Pode-se, assim, afirmar que o Projeto de Trabalho contribuiu para a aprendizagem e integração na Educação Profissional e Tecnológica.

Palavras-chave: Projeto de Trabalho; bordado; interdisciplinaridade; integração.

ABSTRACT

The educational process must articulate education and work, to providing students with an integral education. In this sense, the aim of the research was to investigate the contributions to integration and contextualization that can be offered by a Work Project on the theme of embroidery. The approach was qualitative, using elements of action research. The Work Project, developed collectively by teachers and students, involved general and professional training disciplines and activities such as lectures, workshops, research and product design. During development, the students prepared a logbook and virtual portfolio; at the end, students and teachers answered an evaluation questionnaire. From the beginning, the students showed familiarity with the topic and established links with the disciplines. The products developed were basically hand towels and *ecobags* customized with embroidery, associated with companies to market. At the end, the students said they could see the relationship between theory and practice, between general and specific disciplines and with the world of work and culture. The teachers highlighted positive aspects of the work, including responsibility and protagonism. It can therefore be said that the Work Project contributed to learning and integration in Professional and Technological Education.

Keywords: Work Project; embroidery; interdisciplinarity; integration.

1. Introdução

A sociedade contemporânea é complexa, exigindo dos indivíduos uma formação integrada, baseada na interdisciplinaridade, pois é a partir da articulação dos diferentes conhecimentos que se torna possível a compreensão global dos fenômenos naturais e sociais. Segundo Ramos, o processo educativo, a partir da perspectiva da integração dos conteúdos curriculares, deve “possibilitar às pessoas compreenderem a realidade para além de sua aparência fenomenológica” (2012, p. 115).

Muitos temas podem ser utilizados para promover uma abordagem interdisciplinar e integradora no Ensino Médio Integrado. Pensando em uma proposta didática centralizada na matemática, uma das possibilidades que se apresenta é o desenvolvimento de um projeto baseado na temática do artesanato e, particularmente, do bordado. Nesse contexto, a escolha do bordado como tema do projeto ocorreu devido à sua profunda conexão com a trajetória pessoal e profissional da pesquisadora, iniciada na infância, quando participou de um projeto com aulas de bordado que a encantou e lhe permitiu vislumbrar uma alternativa de renda. Essa prática permaneceu ao longo do Ensino Médio e da faculdade, contribuindo para o custeio das despesas universitárias. Mais tarde, ao ingressar no Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e buscar um tema para o produto educacional que integrasse currículo e trabalho como princípio educativo, a experiência com o artesanato e o bordado, aliada à sua atuação como professora, ressurgiu como fundamento central para a pesquisa.

O bordado é um tipo de artesanato feito em tecido, com agulhas e fios coloridos (Michaelis, 2015), proporcionando acabamentos muito específicos para roupas de vestir, roupas de cama mesa e banho, tecidos de decoração etc., com linhas no próprio tecido ou apliques. Utilizando-se de conceitos matemáticos em sua criação e execução, o bordado pode ser uma resposta à percepção sobre as dificuldades dos alunos em compreender e dar sentido aos conteúdos matemáticos, vislumbrando a aplicação destes conceitos no mundo do trabalho. Além de envolverem formas geométricas e técnicas artísticas, os bordados se diferenciam temporal e espacialmente, carregando consigo aspectos históricos, sociais e econômicos de diferentes culturas.

Apesar de sua potencialidade, verifica-se, na resolução nº 3 de 21 de novembro de 2018 (Brasil, 2018), documento que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, que nem o artesanato nem as técnicas de bordado estão explicitamente presentes no conteúdo proposto para a educação básica brasileira.

Em relação à proposta pedagógica, existem algumas possibilidades que favorecem a interdisciplinaridade e a integração. A escolha pela metodologia de projetos se deve ao fato de que eles promovem um processo de colaboração e produção do conhecimento significativo, sendo o educador o orientador do processo. Com isso pode-se contribuir para a formação de discentes participativos, investigadores e sujeitos de suas aprendizagens. Além disso, os projetos lançam luz sobre o trabalho como princípio educativo, articulando trabalho e educação, declarando o caráter formativo do trabalho e da educação como ação humanizadora por meio do desenvolvimento de todas as potencialidades humanas (Ciavatta, 1990).

Surge, nesse contexto, a seguinte questão: de que forma um projeto com o tema bordado pode promover uma abordagem contextualizada e interdisciplinar de conteúdos escolares na Educação Profissional e Tecnológica?

No sentido de responder a essa questão, o objetivo geral desta pesquisa é investigar as contribuições para a interdisciplinaridade e para a integração de conteúdos que podem ser oferecidas pelo desenvolvimento de um produto educacional na forma de um Projeto de Trabalho com a temática do bordado.

Para atingir tal objetivo, estabelecem-se como objetivos específicos do produto educacional e da pesquisa: identificação dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre o artesanato e sobre bordado; desenvolvimento de um conjunto de atividades pedagógicas diversificadas, em diferentes disciplinas, tanto da formação geral quanto da formação específica, vinculadas e inter-relacionadas, contribuindo para uma visão global da temática abordada; avaliação do processo de trabalho e dos resultados, em termos das contribuições para a integração e interdisciplinaridade.

2. Fundamentos teóricos

A presente pesquisa traz o conceito da pedagogia de projetos, que é discutida desde o início do século XX e foi introduzida por John Dewey. A proposta de Dewey tinha como foco a vida em comunidade em que as ações individuais deveriam ser pautadas para o bem do grupo (Lourenço Filho, 2002). Ela tem início no movimento da escola nova em que o estudante tem um papel central no processo de ensino, atuando ativamente na sua formação. Apesar de críticas que podem ser feitas ao contexto de surgimento dos projetos nos processos de ensino – o movimento da Escola Nova, aspectos dessa proposta se alinham às bases da Educação Profissional e Tecnológica e podem ser utilizados no sentido da união entre conhecimento teórico e aplicação prática, contribuindo para uma formação integral.

Uma das formas pedagógicas de aplicação dos projetos são os chamados Projetos de Trabalho (Hernandez; Ventura, 1998). O desenvolvimento de Projetos de Trabalho exige uma reflexão contínua da prática pedagógica, tornando-se necessário que o docente assuma uma postura diferente da pedagogia tradicional. Na pedagogia de projetos a metodologia é mais autônoma e está vinculada em realizar uma conexão entre a teoria e a prática, rompendo assim os “compartimentos” criados com as disciplinas do currículo.

Relacionando o desenvolvimento de projetos com a Educação Profissional e Tecnológica, buscam-se situações reais, permitindo assim uma análise crítica social, além de uma abordagem diferenciada aos conteúdos. A perspectiva que embasa os Projetos de Trabalho é a do conhecimento globalizado, que inclui diferentes conteúdos e múltiplas relações entre eles.

Segundo Hernandez e Ventura (1998), os Projetos de Trabalho têm como ideia fundamental o fato de que a relação entre diferentes saberes é um processo mais interno do que externo, em que o elo entre os conteúdos e as áreas de conhecimento ganham importância de acordo com a necessidade de resolver os problemas implícitos na aprendizagem.

Outro conceito a ser considerado na presente pesquisa é a interdisciplinaridade, que ocorre quando se busca estabelecer entre as disciplinas uma relação, se opondo à fragmentação dos conteúdos. Tal fragmentação se reflete como um ato contraditório ao mundo do trabalho e à produção de conhecimento, que ocorrem na realidade, de forma inter-relacionada e globalizante. Segundo Fazenda (1995), a interdisciplinaridade teve início na década de 1960 na Europa, especificamente na França e Itália, estimulando a construção de uma nova concepção de educação e ciência e reforçando o não aniquilamento dos saberes.

Diferente da multidisciplinaridade, que se caracteriza pela abordagem de um tema a partir de diversas disciplinas, a interdisciplinaridade pode ser vista como uma ferramenta que envolve a construção de relações entre diferentes campos do conhecimento, a partir de uma abordagem colaborativa e contextualizada, promovendo uma aprendizagem mais profunda e significativa, que permita aos alunos compreender a complexidade dos fenômenos. Essa abordagem favorece o desenvolvimento de habilidades como a capacidade de análise, a resolução de problemas complexos e o

pensamento crítico, essenciais para a adaptação às constantes mudanças do mundo contemporâneo (Fazenda, 1995), o que se alinha à perspectiva dos Projetos de Trabalho.

A interdisciplinaridade se apresenta, desta forma, como processo no sentido da integração que, relacionando conteúdos de diferentes áreas e disciplinas, possibilita que o estudante entenda a realidade em suas múltiplas dimensões: “a compreensão do real como totalidade exige que se conheçam as partes e as relações entre elas” (Ramos, p.116, 2012). As práticas pedagógicas, e os métodos nela empregados, nessa perspectiva, devem tratar dos conteúdos a partir de cada recorte da realidade, ou seja, de cada ciência ou disciplina, além de explicitar as relações entre os conceitos, reconstruindo o objeto de estudo enquanto totalidade. Os Projetos de Trabalho, envolvendo diferentes áreas de conhecimento, desenvolvidos a partir da perspectiva integradora, cumprem exatamente com essa função, de discutir os conceitos a partir de diferentes pontos de vista, e estabelecer as relações entre estes pontos de vista para uma compreensão global do tema.

No Ensino Médio Integrado o sentido de integração também inclui a perspectiva de aliar educação geral e profissional, tornando-as inseparáveis (Ciavatta, 2012). O fundamento de tal integração é o trabalho, tomado como princípio educativo, no sentido de superação das dicotomias teoria/ prática, trabalho manual/trabalho intelectual, funções intelectuais/ funções instrumentais: “todos os conteúdos [...] são ao mesmo tempo instrumentos que permitirão a compreensão das relações sociais e a preparação para a atuação competente no processo produtivo” (Kuenzer, p. 24, 1989). O tratamento dos conteúdos, desta forma, deve restabelecer as relações entre conhecimento, trabalho e sociedade, contribuindo com a formação integral de todos os jovens; o desenvolvimento dos Projetos de Trabalho permite que os conteúdos resgatem essas inter-relações.

Por fim, e conforme as perspectivas de interdisciplinaridade, integração e trabalho como princípio educativo, seleciona-se como tema central do Projeto de Trabalho, o bordado. A temática do artesanato tem sua origem estreitamente associada ao surgimento da humanidade. No período neolítico (cerca de 6.000 a.c.), os homens começaram a transformar a matéria-prima para suprir suas necessidades, esculpindo pedras, moldando objetos de cerâmica, tecendo fibras, entre outros. No Brasil, o artesanato fez parte das tribos indígenas através da produção de cocares, cerâmicas, entre outros.

As funções manuais não exigiam preparo escolar e a especialização era atingida através do domínio do ofício exercendo-o e transmitindo-o para outros. O artesanato tradicional era propagado de geração em geração nas comunidades, além de suprir as necessidades e ser uma forma de geração de renda, ele também é parte da cultura e da identidade de um povo. O artesanato foi compreendido como uma fonte de resistência à mecanização até meados do século XX. Após esse período, o artesanato passou por um movimento de deslocamento das pequenas comunidades rurais para os grandes centros urbanos.

Machado (2016) ressalta ainda que o artesanato é um importante veículo de reafirmação do pluralismo cultural e foi reconhecido pela UNESCO, na Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial, no ano de 2003, como Patrimônio Cultural Imaterial (PCI).

O bordado, como uma forma tradicional de trabalho manual – artesanato, tem uma forte presença na história de diversos países, destacando em sua trajetória diversas questões econômicas, sociais e de gênero. O artigo de Cunha e Vieira (2009) destaca as precárias condições de trabalho de mulheres do nordeste do Brasil dedicadas ao bordado de peças de vestuário com uma técnica chamada de “labirinto”. Ana Simioni (2010) discute questões de gênero relacionadas à arte e ao bordado, destacando o caso de Rosana Paulino e Rosana Palazyan que com “seus bordados propiciam novas formas de olhar e de pensar, extremamente críticas às hierarquias dos gêneros (artísticos e sociais) que

vigoram tanto nas práticas cotidianas, quanto nos mundos das artes.”. Elsa Santos (2019), por sua vez, aborda questões econômicas relativas à atividade profissional do bordado e destaca “que essa atividade pode ser uma possibilidade de promoção de cidadania para grupos em realidade de fragilidade social”

3. Fundamentos e procedimentos metodológicos

A abordagem da pesquisa foi qualitativa, na qual os aspectos da realidade não podem ser quantificados, sendo centrada na compreensão e explicação da dinâmica das relações, atendendo aos anseios das pesquisadoras.

Segundo Silveira e Córdova (2009), na pesquisa qualitativa, o pesquisador é o sujeito e o objeto de suas pesquisas ao mesmo tempo. Os autores citam, como características da pesquisa qualitativa:

[...] objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; (Silveira e Córdova, 2009, p.34)

Na abordagem qualitativa de pesquisa, o pesquisador tem contato direto e prolongado com a situação e o lugar que está sendo investigado. O interesse é maior com o processo, verificando como se manifesta nas atividades e interações cotidianas, e tem a preocupação de retratar a perspectiva dos participantes (Ludke; André, 2018).

Quanto ao procedimento, utilizaram-se elementos da pesquisa-ação, definida, conforme Thiollent, como

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. (Thiollent, 2011, p.20)

Este procedimento foi escolhido por haver uma ação por parte dos envolvidos no problema observado e pelo papel ativo que os pesquisadores têm na resolução dos problemas encontrados, monitorando e avaliando as ações empreendidas pelos fatos observados, características presentes na pesquisa-ação.

Em um primeiro momento a coleta de dados foi realizada através de uma roda de conversa, buscando identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o artesanato em geral e sobre o bordado em particular. As manifestações dos estudantes foram registradas por gravação de áudio e/ou diário de campo da docente/pesquisadora: “o diário de campo é um instrumento de anotações, [...] comentários e reflexão, para uso individual do investigador em seu dia a dia” (Falkembach, 1987 *apud* Gerhard, 2009, p.77).

Após a análise da etapa diagnóstica, os docentes participantes do projeto foram convidados para uma reunião a fim de se apropriarem das informações coletadas para uso durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas com a turma. Nessa reunião foram definidos os conteúdos a serem discutidos em cada disciplina, as metodologias utilizadas e o cronograma para a realização de cada etapa do projeto.

A avaliação do processo e dos resultados foi realizada através de múltiplos elementos, tendo como ponto de partida a ideia de que o processo avaliativo educacional deve “ser o instrumento de reconhecimento dos caminhos percorridos e da identificação dos caminhos a serem perseguidos” (Luckesi, p. 43, 2012). Na escolha, considerou-se que

tais elementos deveriam cobrir uma amostra significativa dos conteúdos trabalhados, compatibilizar habilidades e níveis de conhecimento e, especialmente, contribuir para a aprendizagem dos estudantes (Luckesi, 2012).

Durante o desenvolvimento do projeto os estudantes fizeram anotações em um diário de bordo acerca das atividades desenvolvidas. De forma similar ao diário de bordo dos pesquisadores, o diário de bordo dos estudantes pode ser considerado fonte documental de dados no sentido de contribuir para a análise do processo de desenvolvimento do projeto e de seus resultados.

A etapa final do projeto foi a exposição de um bordado, produzido pelos grupos de estudantes, em uma “feira pedagógica” e a produção de um portfólio. Os materiais produzidos pelos estudantes para a feira foram considerados objetos de estudo, permitindo considerações a respeito dos resultados do desenvolvimento do projeto de trabalho sobre o bordado. O portfólio, sendo uma produção dos próprios alunos, que observa princípios de reflexão, criatividade, parceria e autonomia, vincula-se adequadamente ao desenvolvimento de Projetos de Trabalho e à pesquisa-ação, uma vez que nele os estudantes participam da tomada de decisões, formulam e expressam suas ideias e, desta forma, podem ser analisados diferentes aspectos do processo de aprendizagem (Villas Boas, 2005).

Para uma avaliação final do processo e do produto, foram aplicados aos estudantes e docentes envolvidos na pesquisa um questionário avaliativo, concebido como “[...] um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (Lakatos; Marconi 2003, p.201).

O questionário aplicado aos estudantes visou investigar a aprendizagem obtida com o desenvolvimento do projeto e a percepção que tiveram sobre a integração das disciplinas por meio do bordado. No caso dos docentes, a intenção foi investigar a percepção que tiveram sobre o processo de desenvolvimento do projeto, obtendo informações relevantes para a melhoria do trabalho.

As etapas para o desenvolvimento do projeto estão resumidas na Tabela 1.

Tabela 1: Etapas de desenvolvimento da pesquisa. Fonte: As autoras.

Atividade	Descrição
Apresentação aos docentes	Reunião com docentes para apresentação das ideias do projeto e escolha das disciplinas participantes
Apresentação aos discentes	Apresentação, aos estudantes, sobre a ideia do projeto e sobre as disciplinas envolvidas. Entrega dos Termos de Consentimentos e Assentimento.
Diagnóstico	Roda de conversa diagnóstica (não deliberativa) com o objetivo de identificar conhecimentos prévios dos estudantes sobre artesanato e, mais especificamente, sobre o bordado, em relação com conhecimentos escolares.
Definição de conteúdos	Reunião com docentes para compartilhamento de informações sobre a roda de conversa diagnóstica e definição de conteúdo, relacionados ao bordado, a serem desenvolvidos em cada uma das disciplinas do projeto, bem como o cronograma de trabalho.
Desenvolvimento das atividades didáticas	Trabalho didático-pedagógico de cada professor com a turma, acompanhado pelos estudantes através de anotações em diário de bordo. Com base nas discussões das diferentes disciplinas, os estudantes simulam a criação de uma empresa de artesanato e produzem uma peça de bordado destinada à venda. Reuniões quinzenais com os docentes permitem a análise do andamento do projeto e a realização de ajustes e tomadas de decisão coletiva e participativa.

Apresentação dos trabalhos	Exposição das peças de bordado produzidas pelos estudantes em uma feira pedagógica, aberta à comunidade. Entrega de portfólios das empresas simuladas e dos respectivos produtos.
Questionários avaliativos	Aplicação de questionário avaliativo, tanto aos discentes quanto aos docentes envolvidos no projeto, investigando as contribuições para a aprendizagem, para a interdisciplinaridade e para a integração das disciplinas através do bordado.

O local da pesquisa foi uma escola técnica estadual, vinculada ao Centro Paula Souza, localizada em uma cidade do interior paulista com aproximadamente 30.000 habitantes, que possui estreita relação com o artesanato. Todos os domingos pela manhã acontece uma feira de artesanato na cidade, onde há a comercialização de artesanatos de vários tipos, bem como alimentação.

Os estudantes envolvidos na pesquisa foram os estudantes da segunda série do Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração. A escolha da turma se deu devido às possibilidades de articulação entre o tema do produto educacional e as disciplinas relativas à habilitação profissional, considerando que o perfil do Técnico em Administração conversa com os objetivos do projeto. A turma é composta por 40 alunos, sendo o público majoritariamente feminino (33 meninas e 7 meninos), com idade entre 13 e 17 anos. A maioria dos discentes cursou o ensino fundamental em escolas públicas do município (35 estudantes), pertencem a famílias compostas por 1 a 6 integrantes (37 estudantes), com renda familiar entre 1 e 5 salários-mínimos (33 estudantes).

Esses dados ajudam a refletir sobre temas como igualdade de gênero, oportunidades de inclusão social e o papel do artesanato como alternativa de geração de renda e valorização cultural. Além disso, a análise da renda familiar e do contexto escolar permite conectar o aprendizado à realidade dos alunos, promovendo uma educação significativa que integra aspectos econômicos, sociais e culturais ao desenvolvimento de habilidades práticas. Assim, o projeto torna-se uma ferramenta para fortalecer a identidade dos discente e oferecer uma possibilidade de renda, especialmente em contextos de maior fragilidade socioeconômica

Antes da realização da pesquisa, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a legislação vigente. Como parte desse processo, foram elaborados e utilizados os seguintes documentos para garantir a participação voluntária e esclarecida: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os responsáveis dos estudantes e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para os próprios estudantes. Além disso, a instituição educacional onde a pesquisa seria realizada concedeu autorização formal para a sua execução. Todos os participantes e seus responsáveis foram devidamente informados sobre os objetivos, os procedimentos da pesquisa, os riscos e benefícios, a garantia de sigilo e a forma de uso dos dados coletados, assegurando o princípio da autonomia e voluntariedade.

4. Desenvolvimento, resultados e discussões

O desenvolvimento do Produto Educacional na forma de Projeto de Trabalho foi dividido em três etapas: elaboração, aplicação e avaliação, conforme ilustra a Figura 1. Realizado sob a perspectiva da pesquisa-ação, todas as etapas foram realizadas de forma colaborativa, além disso, durante a etapa de aplicação, com base nas contribuições dos diferentes participantes, estudantes e docentes, foram feitos ajustes e adaptações ao planejamento elaborado, e durante todo o processo foram coletados dados para a análise do processo e dos resultados.

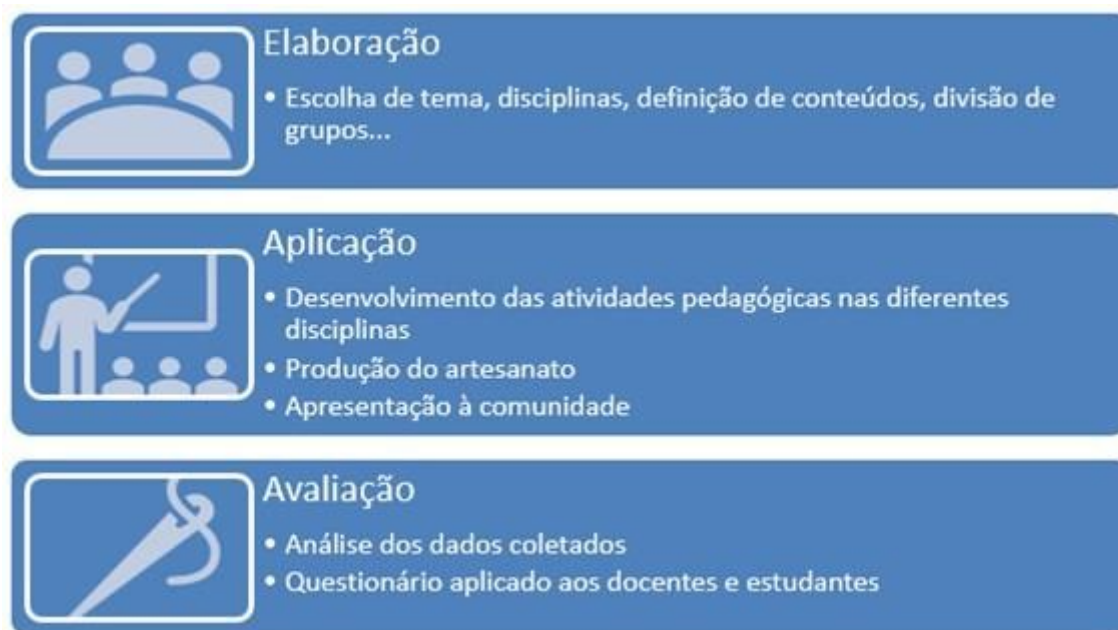


Figura 1: Etapas de desenvolvimento do produto educacional. Fonte: As autoras.

4.1 Elaboração

A delimitação do tema e o levantamento das disciplinas que poderiam contribuir para o projeto de trabalho foi cuidadosamente realizada, com antecedência, através da análise detalhada do Plano de Curso do Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração, número 427 aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2159, de 29-10-2021, publicada no Diário Oficial de 30-10-2021 – Poder Executivo – Seção I. O plano de curso é o documento norteador do trabalho docente, onde consta a estrutura curricular, o perfil profissional de conclusão, o objetivo de cada curso, as atribuições e responsabilidades específicas das habilitações, entre outros.

Após realizada a apreciação do plano de curso, a definição do tema e das possíveis disciplinas, o projeto foi apresentado aos docentes da turma numa reunião realizada virtualmente, verificando o interesse em participar da atividade. Após o diálogo ficaram acordadas as disciplinas/ docentes que fariam parte do projeto, sendo definida a participação das disciplinas de Matemática, História, Geografia, Artes, Desenvolvimento das ações de Marketing e dos Processos Comerciais, Planejamento e Organização de Rotinas de Departamento Pessoal (PORDP), Custos, Processos e Operações Contábeis (CPOC) e Projeto Integrador.

Na roda de conversa, a partir de questionamentos feitos pela pesquisadora, os estudantes definiram o artesanato como sendo “A arte feita à mão”, deram como exemplos de artesanato brincos, colares, bolsa de crochê, e como exemplos de bordado o Vagonite e o Ponto Cruz. Os estudantes deram vários exemplos de familiares que produzem artesanato, como tapetes de crochê, brincos, pulseiras entre outros. Sobre a relação entre o artesanato e a matemática os estudantes mencionaram os ângulos e contas; relacionando o tema com história e geografia citaram a cultura: “A cultura do lugar está ligada com o tipo de bordado, o que faz aqui talvez não faça em outra região”, a origem do bordado e o bordado como forma de trabalho: “Tem as bordadeiras, né? Quem vive disso. Como é o ambiente”; a relação com a Arte foi mais direta, sendo indicado que “O bordado é uma arte”; sobre a relação entre o bordado e a formação profissional de Técnico em Administração os estudantes mencionaram questões relacionadas a administração de

uma empresa, à propaganda, os custos e a definição de preço. Percebe-se que o tema é familiar aos estudantes que eles conseguem estabelecer relações com as disciplinas escolares, que podem ser aproveitadas e ampliadas no desenvolvimento do projeto.

Após o levantamento de dados junto aos estudantes, em nova reunião com os docentes, os temas a serem abordados por cada docente/ disciplina foram estabelecidos, da seguinte forma: nas disciplinas de História e Geografia o foco foi a parte histórica do artesanato e as suas diferentes manifestações sociais ao redor do mundo; em Arte, o docente abordou a teoria das cores e harmonia cromática (cores análogas e monocromia); na matemática foi promovida uma oficina pedagógica ensinando o bordado em Vagonite; a disciplina de Custos, Processos e Operações Contábeis, abrangeu desde os custos da produção do artesanato até o seu valor de mercado; o componente de Planejamento e Organização de Rotinas de Departamento Pessoal contemplou a abertura de uma Microempresa de artesanato; as aulas de Desenvolvimento das ações de Marketing e dos Processos Comerciais, por sua vez, realizaram a produção das embalagens; e finalizando as atividades, envolveu-se a matéria de Projeto Integrador, com a responsabilidade de realizar a junção dos elementos que foram produzidos em cada etapa da pesquisa. Uma ilustração dos temas e disciplinas participantes do projeto encontra-se na Figura 2.

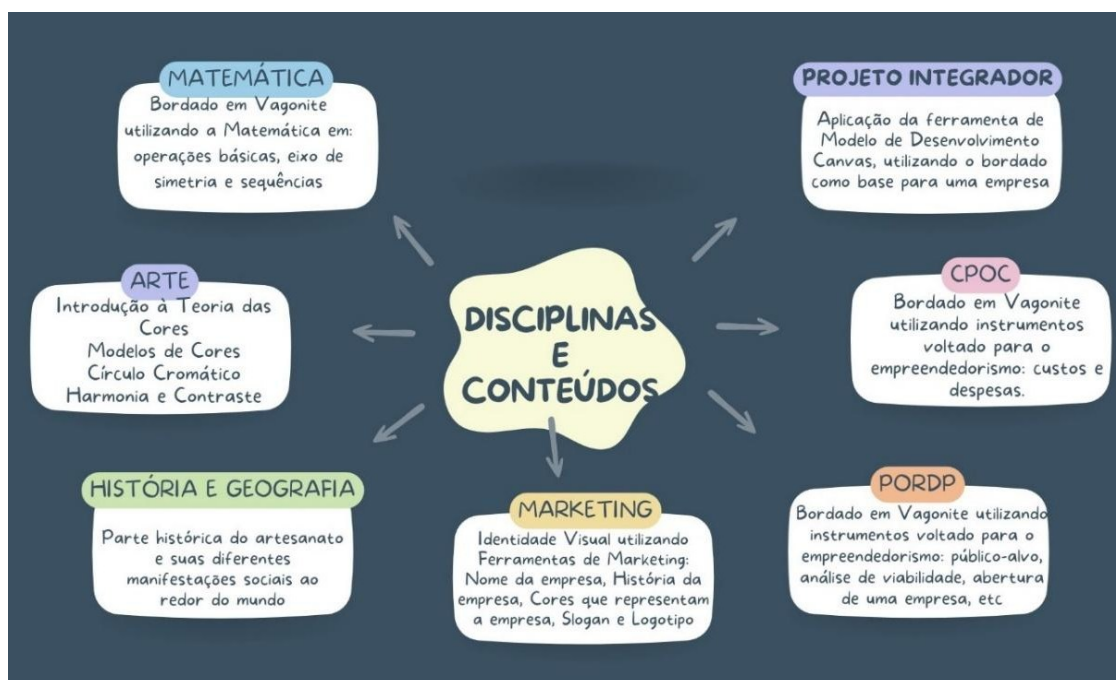


Figura 2: Disciplinas envolvidas e conteúdos abordados no projeto/ pesquisa. Fonte: As autoras.

4.2 Aplicação

Para o desenvolvimento das atividades com a turma, em cada disciplina, foram estabelecidas metodologias diversificadas que incluíram aulas expositivas-dialogadas, oficinas, leitura de textos, apresentação de vídeos, pesquisa na internet, apresentação de seminário e atividades práticas de várias naturezas. Como exemplo, a figura 3 apresenta imagens do material utilizado e da produção dos estudantes na oficina de Vagonite.



Figura 3: Materiais utilizados na oficina de Vagonite e bordados produzidos pelos estudantes. Fonte: As autoras.

A análise do progresso das atividades e os ajustes necessários para os desdobramentos do projeto foram realizadas em reuniões informais que ocorriam quinzenalmente entre os docentes participantes.

Durante a condução do projeto, os estudantes realizaram anotações em um diário de bordo e construíram um portfólio virtual (Figura 4) com todas as informações do produto confeccionado a partir do bordado (a história da empresa fictícia, as cores institucionais, o *slogan*, o logotipo, a missão, visão e valores, o produto confeccionado, a embalagem, o cartão do CNPJ, o público-alvo, a ferramenta dos 4P's e o modelo de negócio Canvas).



Figura 4: Recorte do Portfólio Virtual produzido pelos estudantes - Slogan das empresas. Fonte: As autoras.

Os produtos desenvolvidos foram, em sua maioria, toalhas de mão com o bordado em Vagonite, mas também houve um grupo que confeccionou *ecobags* de algodão cru personalizadas com o bordado. Não houve a comercialização dos produtos. Alguns dos produtos estão apresentados na Figura 5.



Figura 5: Produtos elaborados pelos grupos de estudantes, com uso do bordado. Fonte: As autoras.

A apresentação do projeto ocorreu nos dias 7 e 8 de novembro de 2023, durante a XIV Jornada da Cidadania que é um evento anual, em formato de feira pedagógica, promovido pela escola em estudo. Este evento viabilizou um momento propício para a troca de conhecimentos com diferentes segmentos da comunidade. O tema central desta edição foi a comemoração dos 200 anos de ciência e tecnologia no Brasil.

Os alunos montaram as mesas em uma das salas da unidade escolar e expuseram seus bordados. Durante o horário de visitação, eles ficaram explicando aos visitantes sobre todo o desenvolvimento do projeto até chegar no produto confeccionado. As escolas de ensino fundamental e médio da cidade enviaram seus alunos para prestigiar a feira, os pais, parentes e amigos dos alunos também participaram.

4.3 Avaliação

Os discentes se mostraram interessados e empenhados no decorrer de todas as etapas da pesquisa, além de relataram que com o projeto puderam praticar o protagonismo juvenil, relacionando as disciplinas entre si, possibilitando a compreensão global dos conteúdos, vinculando a teoria e a prática além de promover a contextualização dos conteúdos com o mundo do trabalho.

Infelizmente, os diários de bordo produzidos pelos estudantes não contribuíram significativamente com a análise do desenvolvimento e dos resultados da pesquisa, já que continham mais informações sobre insucessos e obstáculos do que sobre os conteúdos e informações efetivamente utilizados para a produção do bordado. Nesse sentido, percebe-se a necessidade de uma discussão prévia sobre esse instrumento avaliativo com os estudantes, sobre sua elaboração, os conteúdos a serem registrados, as análises a serem feitas, uma vez que “não se pode querer que o educando manifeste uma aprendizagem que não foi proposta nem realizada” (Luckesi, p. 178, 2012).

Já os portfólios indicam que os estudantes compreenderam diversos conteúdos que foram abordados nas discussões, trazendo à tona os aspectos matemáticos, artísticos e sociais do tema, assim como questões técnico-administrativas relativas à abertura de empresa, precificação e marketing. A tabela 2 apresenta um resumo dos resultados relativos à análise dos portfólios.

Tabela 2. Caracterização das Empresas Criadas pelos Grupos: 4P's, Slogans e Identidade Visual. Fonte: As autoras.

Nomes das Empresas	4P's	Slogan	Cores
Art Bordado	Produto – panos com diversas variedades de modelos e cores; Preço – R\$ 14,00; Praça – lojas relacionadas a artesanato e loja virtual; Promoção – “compre 2 e leve 3”	Nosso bordado no seu pano de prato	Lilás e roxo
Aishiteru	Produto - peças artesanais utilizando a técnica do vagonite; Preço – R\$ 41,48; Praça – loja virtual; Promoção – “na compra de duas ou mais ecobags leve um chaveiro Amigurumi	A marca registrada do seu amor	Amarelo, roxo, verde água
Lírio Bordados	Produto – toalhas de mão com bordado em vagonite; Preço – R\$ 15,00; Praça – Feiras de artesanato, sites e perfis em redes sociais; Promoção – “Levando duas toalhas você ganha um chaveiro artesanal	Dando asas à sua criatividade	Lilás e branco
Atelier Bel'Art	Produto – toalha de mão com bordado em vagonite; Preço – R\$ 12,00; Praça – loja física e virtual; Promoção – foco em rede social	A arte de transformar tecidos em histórias	Roxo, branco e rosa
Pontos de Inovação	Produto – toalhas de mão com bordado em vagonite; Preço – R\$ 37,00; Praça – loja física e loja virtual; Promoção – internet, jornais e panfletos	Costurando a inovação em cada ponto de bordado	Vermelho, laranja, branco e azul

A diversidade nas estratégias de produto, preço, praça e promoção revela como cada empresa busca se diferenciar e atrair distintos segmentos de mercado. As cores lilás, roxo e branco, mais recorrentes, indicam a intenção de transmitir tranquilidade, nobreza e confiança, conforme estudado na disciplina de artes. Os slogans também evidenciam estratégias linguísticas variadas, voltadas a criar conexão emocional com o público e destacar os diferenciais de cada marca.

O questionário de avaliação aplicado aos discentes, contou com 38 respostas e foi aplicado presencialmente, durante a aula de matemática, na semana seguinte da realização da exposição dos produtos na XIV Jornada da Cidadania.

A primeira questão do questionário procurava identificar se os alunos conseguiram verificar a conexão entre a teoria e a prática e de que maneira; todos os 38 alunos responderam que o projeto vinculou a teoria e a prática. Na segunda questão buscou-se verificar se os alunos conseguiram fazer a conexão dos conhecimentos do núcleo comum com os da área técnica, apresentando uma visão ampla do que foi trabalhado; todos os 38 alunos responderam que o projeto associou os conhecimentos de

ambas as áreas, fornecendo-lhes uma visão global. Em relação a contextualização dos conteúdos com o mundo do trabalho, sociedade e cultura, que era o tema da terceira questão, os resultados mostram que a grande maioria (36, dos 38 estudantes) considera afirmativa a ocorrência da abordagem; os dois alunos que responderam negativamente à questão não apresentaram justificativa. Quanto à identificação de aspectos positivos e negativos do desenvolvimento do projeto, observou-se o destaque para a aprendizagem de algo novo e a possibilidade de renda através da venda. Em relação à avaliação negativa, ressaltou-se os custos para a criação do produto e dificuldade em gerenciar o tempo para realizar as atividades previstas; não é raro que os estudantes encontrem dificuldades para a realização de tarefas que envolvam atividades extraclasse, sendo possível acompanhar mais de perto o processo, auxiliando-os no manejo do tempo.

A questão seguinte investigava dos estudantes em três aspectos: o nível de engajamento em relação à **participação nas atividades** propostas durante o desenvolvimento do projeto; a percepção dos alunos sobre a **integração** das diferentes disciplinas por meio do projeto de bordado; a opinião dos estudantes sobre a contribuição do projeto para a sua **aprendizagem**. A escala utilizada foi a mesma adotada pela unidade de ensino, consistindo em menções correspondentes a conceitos: MB (Muito Bom), B (Bom), R (Regular) e I (Insatisfatório). A Figura 6 apresenta os gráficos referentes às três perguntas respondidas pelos discentes, com os dados coletados.

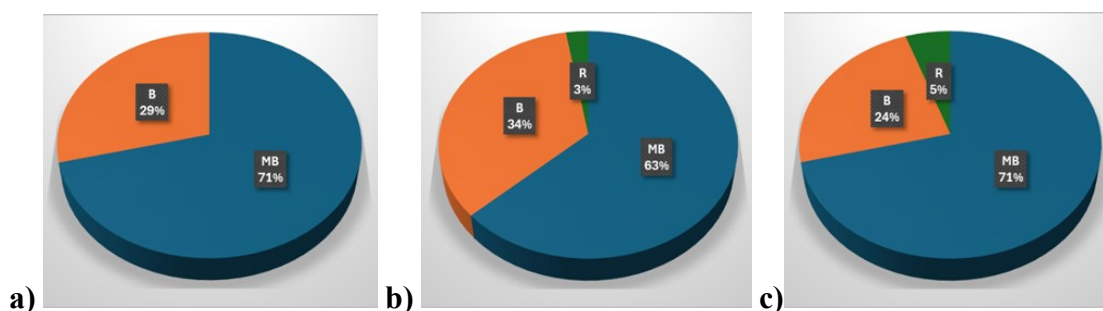


Figura 6: Avaliação dos estudantes sobre: a) participação nas atividades; b) integração das disciplinas; c) aprendizagem. Fonte: As autoras.

Ao analisar os gráficos é relevante observar que, para todas as três questões, as respostas foram majoritariamente positivas, sempre com maioria do conceito Muito Bom, sem nenhuma menção Insatisfatória. Isso demonstra o sucesso do projeto de bordado em vagonite, evidenciando seu impacto positivo e a satisfação geral dos participantes em termos de participação, integração e aprendizagem.

Tabela 3: Análise das respostas dos estudantes na categoria Interdisciplinaridade. Fonte: As autoras.

Manifestações dos estudantes	Relações com a teoria
<p>Várias matérias (matemática, artes, geografia, história, CPOC, entre outras) foram ligadas de um modo leve e descontraído.</p> <p>... estudamos toda a origem artística, cultural e simbólica, visualizamos padrões e simetrias, desempenhamos na gestão os custos de produção, controle de estoque, tomamos decisões informadas, trabalhamos na abertura da microempresa, produzimos as embalagens e juntamos todos os elementos de cada etapa.</p> <p>... usamos os procedimentos que aprendemos nas aulas de CPOC para criar uma tabela de custos e colocar valor ao nosso bordado. Artes e Marketing para conhecer sobre as cores da empresa, a matemática que está presente no bordado, na análise do gráfico e na contagem dos pontos. A história e Geografia para saber a origem do artesanato e seus impactos.</p>	<p>Algumas manifestações destacam a participação das várias disciplinas no desenvolvimento do projeto, o que por si só já caracteriza a multidisciplinaridade. Também se percebe, por vezes de forma explícita, outras de forma mais sutil, a percepção do inter-relacionamento entre as diferentes abordagens, compondo o produto final do trabalho, confirmando a percepção da interdisciplinaridade esperada (Fazenda, 1995; Ramos, 2012).</p>

Em relação às questões para as quais os estudantes redigiram suas respostas, a análise foi feita a partir de categorias baseadas nas concepções apresentadas na fundamentação teórica. Foram destacadas algumas manifestações que sintetizam as ideias apresentadas pelos alunos, relacionando-as com a teoria. As tabelas 3, 4 e 5 apresentam os dados relativos às categorias Interdisciplinaridade, Integração e Trabalho como Princípio Educativo, respectivamente.

Tabela 4: Análise das respostas dos estudantes na categoria Integração. Fonte: As autoras.

Manifestações dos estudantes	Relações com a teoria
<p>... dentro da multidisciplinaridade (matemática, arte, história, geografia) e assuntos disciplinares do curso técnico em administração.</p> <p>Foi importante os conhecimentos das duas áreas [formação geral e profissional] para a produção do produto.</p> <p>Aprendemos a desenvolver um produto e a criar e administrar uma empresa com o que estudamos nas matérias das áreas comum e técnica.</p>	<p>A associação entre formação geral e profissional, característica da perspectiva de integração no Ensino Médio Integrado (Ciavatta, 2012), é explicitada nas manifestações de vários estudantes, quando elencam os conteúdos desenvolvidos nas várias disciplinas participantes, tanto da formação comum quanto da formação técnica, e as relacionam com a produção do produto.</p>

Tabela 5: Análise das respostas dos estudantes na categoria Trabalho como Princípio Educativo. Fonte: As autoras.

Manifestações dos estudantes	Relações com a teoria
<p>assim vinculando tanto a prática quanto a teoria.</p> <p>É uma maneira de colocar em prática tudo que aprendemos na teoria.</p> <p>aprendemos sobre a história do artesanato e sua origem, e também aprendemos a bordar o vagonite, colocar preço de venda, criar uma microempresa.</p> <p>o projeto [...] nos favoreceu o aprendizado que vamos precisar usar no mundo do trabalho.</p> <p>Aprendendo o bordado em vagonite e pesquisando mais sobre artesanato, comecei a valorizar os trabalhos manuais.</p>	<p>As manifestações apontam, por vezes de forma direta e outras vezes mais sutil, para a superação da dicotomia teoria/prática, trabalho manual/ trabalho intelectual, indicando que os dois elementos, que constituem o processo do trabalho, se fizeram presentes durante o projeto. Além disso, trouxeram à tona outros aspectos como a valorização de habilidades requeridas pelo mundo do trabalho (Kuenzer, 1989).</p>

Verifica-se assim, pelos textos produzidos pelos estudantes, a constatação do caráter interdisciplinar e integrador do Projeto de Trabalho desenvolvido com a temática do bordado, tendo como ponto de partida o trabalho como princípio educativo, com elementos também reconhecidos pelos estudantes.

O questionário de avaliação docente, aplicado na semana seguinte à exposição dos produtos na XIV Jornada da Cidadania, recebeu 5 respostas. Foi enviado por e-mail para os professores e devolvido através do envio do arquivo pelo WhatsApp. Assim como o questionário discente, o questionário para os professores continha questões abertas, às quais eles responderam, indicando também as disciplinas ministradas.

A primeira questão visava verificar como os docentes entenderam a relação da teoria e da prática dentro de um projeto interdisciplinar. Os resultados mostram que todos os respondentes relacionaram a teoria abordada nas suas respectivas disciplinas com a prática do projeto. Destacam-se duas respostas que explicam essa conexão de maneira mais aprofundada:

Sim, o projeto vinculou a teoria e a prática, pois a partir de conteúdos teóricos de Marketing, os alunos conseguiram criar empresas fictícias, com identidade visual e modelos de negócios Canvas. Os alunos desenvolveram um produto real, confeccionado por cada grupo.

O projeto vinculou as duas metodologias, estudando a teoria para desenvolver na prática o seu negócio, gerando engajamento e entusiasmo no desenvolvimento.

Percebe-se, na manifestação dos docentes, a percepção da superação da dicotomia teoria/prática e a compreensão de que ambos são fundamentais para o trabalho, enquanto característica do ser humano, que não se limita, mas inclui, o processo produtivo (Kuenzer, 1989).

Questionados acerca dos aspectos positivos e negativos sobre o trabalho realizado, 5 docentes destacaram apenas aspectos positivos e 1 dos docentes apontou, adicionalmente, um aspecto negativo. Segue o relato que aponta os dois aspectos abordados:

O trabalho realizado criou um ambiente de responsabilidade e delegação de funções nos grupos que foram criados com os alunos para desenvolver o projeto. Os aspectos positivos partem desse senso de responsabilidade, de dedicação e da descoberta por parte de vários alunos de habilidades e gosto pelo artesanato. Como aspecto negativo ficou marcada a dificuldade de convivência e permanência entre os alunos dentro dos grupos que eles mesmos criaram nos primeiros dias de projeto. Mesmo esse aspecto negativo pôde ser usado a favor do projeto para inspirar os alunos a refletirem sobre como montar sociedades empresariais no mundo real e sobre a responsabilidade de escolher os parceiros e sócios.

Pode-se observar que mesmo o aspecto negativo encontrado no início do desenvolvimento do projeto foi considerado pelo docente como um impacto favorável para a formação dos estudantes no tocante às futuras relações profissionais, uma das dimensões que faz parte da formação integral almejada pela EPT.

Dentre os aspectos positivos mencionados pelos docentes, as respostas incluem os itens apresentados no gráfico da Figura 7.

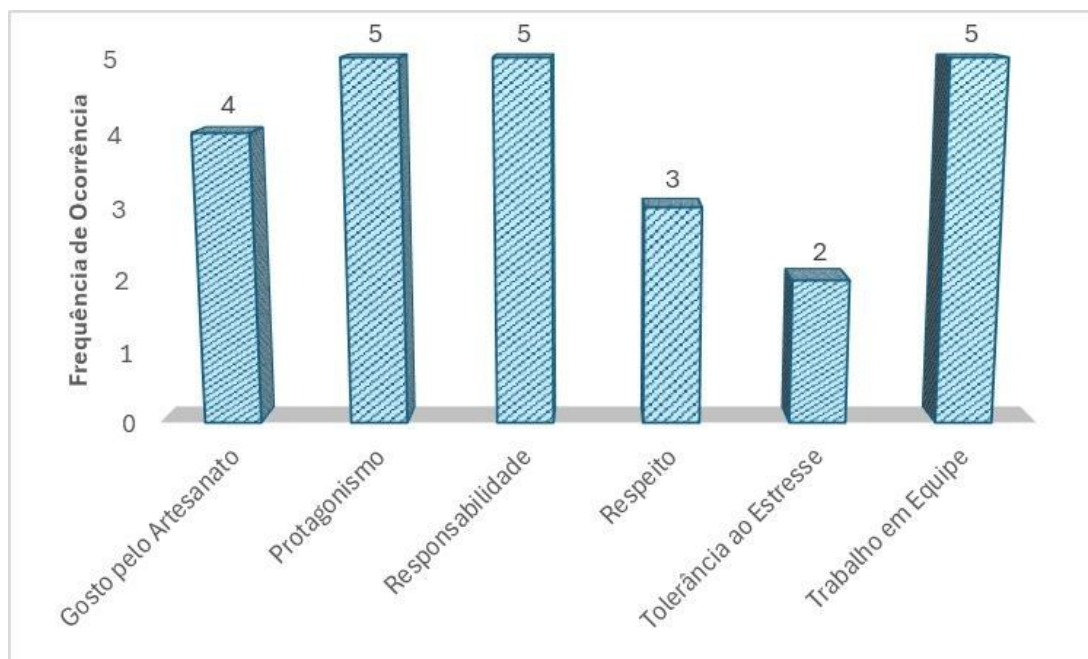


Figura 7: Gráfico referente às respostas dos docentes sobre os aspectos positivos do projeto. Fonte: As autoras.

As questões evidenciadas pelos professores e representadas graficamente, apontam para a relevância das estruturas que envolvem o desenvolvimento pessoal e interpessoal, e não apenas nos conteúdos. Aspectos como: autonomia, responsabilidade, tolerância, fizeram parte da proposta pedagógica, sendo mecanismos essenciais para a formação pessoal e profissional dos jovens no contexto da EPT.

Houve o fomento para a assumirem compromissos e cumprimento de suas obrigações, além, é claro, do gosto pelo artesanato e o oferecimento de um caminho estimulante para novas possibilidades de aprendizagens. Conceitos como trabalho em equipe e protagonismo juvenil, proporcionaram uma abertura para interações sociais, que poderão subsidiar realizações e a independência no mundo do trabalho.

O fundamento do respeito, envolve a capacidade de ser gentil, empático e cooperativo com colegas ou grupo da sala, gerando um ambiente acolhedor que incentive qualidades como a paciência e tolerância. Assim, são capazes de resolverem problemas relacionados à diversidade de ideias.

5. Considerações Finais

O desenvolvimento da pesquisa indica que um Projeto de Trabalho com a temática do bordado pode efetivamente contribuir para a aprendizagem interdisciplinar de conteúdos, dando significado aos conceitos abordados em diferentes disciplinas, tanto da formação geral quanto da formação técnica, promovendo a integração almejada para o Ensino Médio Integrado. Nesse sentido, os resultados indicam que o Projeto de Trabalho sobre o bordado corrobora as perspectivas de interdisciplinaridade e integração apresentadas na fundamentação teórica, sustentadas pelo trabalho como princípio educativo, buscando o ensino e a aprendizagem não apenas do conhecimento a partir das diferentes áreas científicas e tecnológicas, mas também de suas inter-relação, permitindo a compreensão da realidade natural e social em sua completude.

Com base no Projeto de Trabalho, foi construído um produto educacional, disponível no link: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/921078> que pode ser replicado parcial ou integralmente por professores em diferentes níveis de ensino da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em diferentes habilitações. É necessário

considerar que esta pesquisa foi realizada em contexto específico: uma escola técnica estadual do interior paulista, em uma cidade com tradição em artesanato, em um curso Técnico Integrado em Administração. Em outros contextos educacionais podem ser necessárias adaptações, por exemplo em relação à temática central do projeto ou às disciplinas envolvidas no desenvolvimento das atividades, de forma que outras temáticas e/ou outros conteúdos podem ser explorados, tomando como base as mesmas etapas e os mesmos processo metodológicos. Corroborando esta premissa, o projeto foi replicado, mediante alterações pontuais, em uma escola estadual na cidade de Santa Rosa de Viterbo. A adaptação focou nas disciplinas da área técnica do curso de Técnico em Administração, e os resultados observados confirmaram a eficácia da metodologia, com um elevado grau de envolvimento tanto do corpo docente quanto do discente.

Pesquisas futuras poderiam investigar a abordagem de novas temáticas, no mesmo ou em diferentes contextos, estabelecendo comparações entre os resultados obtidos em termos da aprendizagem, interdisciplinaridade e integração. Com base na constatação de que os estudantes apresentam certa dificuldade na construção dos diários de bordo, em novas pesquisas seria importante discutir de forma mais aprofundada o seu objetivo e a forma de elaboração, para que possa efetivamente servir como instrumento de avaliação do processo de desenvolvimento do projeto. As avaliações de aprendizagem em cada disciplina também podem compor o conjunto de dados de análise, complementando as informações quanto às aprendizagens específicas oferecidas pelo projeto.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Resolução nº 3. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, 2018.
- CIAVATTA F M. O trabalho como princípio educativo – Uma investigação teórico-metodológica (1930-1960). Rio de Janeiro: PUC -RJ, 1990.
- CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.) Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CUNHA, Tânia Batista de; VIEIRA, Santa Brazão. Entre o bordado e a renda: condições de trabalho e saúde das labirinteiros de Juarez Távora/Paraíba. Psicol. cienc. prof., v. 29, n.2, 2009.
- FAZENDA, Ivani C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de Pesquisa. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- HERNANDÉZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A Organização do currículo por projetos de trabalho: O conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- KUENZER, A. Z. O Trabalho como Princípio Educativo. Cadernos de Pesquisa, v. 68, p.21-28, 1989.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LOURENÇO FILHO, M. B. Introdução ao Estudo da Escola Nova. 14. ed. Rio de Janeiro: Eduerj, 2002.
- LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- LUDKE, M; ANDRE, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.
- MACHADO, J. Porto O conceito de artesanato: Uma produção manual. Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais, v. 2, n. 2, 21 set. 2016.
- MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2015 (Dicionários Michaelis on-line).
- RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.) Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- SANTOS, Elisa Mariana. Entrelaçados socioculturais: uma história crítica do bordado. Trabalho de Conclusão de Curso (especialização)—Universidade de Brasília, Instituto de Artes, Programa de Pós-

Graduação em Arte, 2018. Curso de Especialização em Educação e Patrimônio Cultural e Artístico a distância. Polo Cidade de Goiás – GO.

SIMIONI, Ana Paula. Bordado e transgressão: questões de gênero na arte de Rosana Paulino e Rosana Palazyan. Revista Proa, v.1, n2, 2010.

SILVEIRA, D. T., & CORDOVA, F. P. A pesquisa científica: métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora: UFRGS, 2009.

VILLAS BOAS, B. M. de F Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico. Campinas, SP: Papirus, 2005.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.