

**O USO DO PADLET COMO FERRAMENTA DE PORTFÓLIO NO
DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE UMA
ESCOLA TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO**

DOI: 10.5281/zenodo.16175816

Daniel Jose de Freitas Junior

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.

RESUMO: Esta pesquisa aborda o uso de recursos multimídia na educação técnica, com foco na aplicação do *Padlet* como ferramenta de portfólio digital no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos alunos dos cursos de Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica da Etec Presidente Vargas. O objetivo geral foi analisar como o *Padlet* contribui para a organização, acompanhamento e construção do conhecimento durante o processo de elaboração do TCC. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com caráter aplicado, desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica e de um estudo de caso, com aplicação de questionário semiestruturado enviado a alunos do 3º ano que utilizaram o *Padlet* no contexto presencial. A análise dos dados evidenciou que a ferramenta foi bem recebida pelos estudantes, com 92% avaliando a experiência como boa ou excelente. Destacaram-se como principais contribuições o auxílio na organização das etapas do projeto, o registro visual contínuo e a mediação pedagógica por parte do professor. Por outro lado, a interação entre os colegas foi limitada, indicando potencial subutilizado da ferramenta como espaço colaborativo. Conclui-se que o *Padlet* favorece práticas pedagógicas mais organizadas, visuais e interativas, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia e do engajamento dos estudantes em contextos de ensino técnico.

Palavras-chave: Portfólio Digital. Ensino Técnico. *Padlet*. Aprendizagem Colaborativa. Recursos Multimídia.

ABSTRACT: This research addresses the use of multimedia resources in technical education, focusing on the application of Padlet as a digital portfolio tool in the development of the Final Course Project (TCC) by students from the Industrial Automation, Electronics, and Mechatronics programs at Etec Presidente Vargas. The main objective was to analyze how Padlet contributes to the organization, monitoring, and construction of knowledge throughout the TCC development process. This is a qualitative, applied research study, conducted through a bibliographic review and a case study, with a semi-structured questionnaire administered to third-year students who used Padlet in a face-to-face context. Data analysis revealed that the tool was well received by students, with 92% rating the experience as good or excellent. The main contributions highlighted were support in organizing project stages, continuous visual documentation, and pedagogical mediation by the supervising teacher. On the other hand, peer interaction was limited, indicating the underutilization of Padlet's potential as a collaborative space. It is concluded that Padlet supports more organized, visual, and interactive teaching practices, contributing to the development of students' autonomy and engagement in technical education contexts.

Keywords: Digital Portfolio. Technical Education. Padlet. Collaborative Learning. Multimedia Resources.

1 INTRODUÇÃO

A introdução de recursos multimídia no ambiente educacional tem proporcionado novas maneiras de engajar e acompanhar o aprendizado dos alunos, especialmente em cursos técnicos onde a atividade prática é intrínseca. O uso de ferramentas digitais para a criação de portfólios, por exemplo, permite que estudantes documentem seu desenvolvimento ao longo de um projeto, promovendo um aprendizado mais ativo e reflexivo. Entre as ferramentas multimídia mais eficazes para a montagem de portfólios digitais está o *Padlet*, uma plataforma que oferece uma interface amigável e flexível, permitindo a organização visual e interativa de diferentes etapas de um projeto, como o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O *Padlet* é uma ferramenta *Web 2.0*, colaborativa gratuita que permite a criação de blocos de conteúdos em murais digitais nos quais é possível integrar uma variedade de mídias, como vídeos, fotos, documentos, *links* e textos (Fisher, 2017). Essa multiplicidade de formatos proporciona um ambiente dinâmico e personalizado, onde os alunos podem combinar diferentes tipos de conteúdo para registrar e apresentar seu progresso, resultados de pesquisa e protótipos desenvolvidos ao longo de um TCC (Waltemeyer, Hembree & Hammond, 2021).

A implementação de recursos que permitem a criação de hiperdocumentos em sala de aula pode oportunizar a construção de uma aprendizagem mais significativa, uma vez que permite a análise crítica, o armazenamento e transmissão da informação; a hipertextualidade e multimídia, favorecendo com que as informações possam ser exibidas em diferentes formatos e de uma forma não-linear; a interatividade, que permite a manipulação da informação de forma participativa; e a conectividade, permitindo que os alunos fiquem a frente de novas possibilidades para o trabalho colaborativo (Monteiro, Costa & Bottentuit Junior, 2018, p. 216-225).

Além da variedade de mídias suportadas, o *Padlet* permite que portfólios digitais sejam organizados em diferentes *layouts*, como murais, colunas, grades, mapas e linha do tempo (*Padlet*, 2024). Esses formatos facilitam a adaptação da ferramenta às necessidades específicas de cada projeto e equipe de alunos. No caso do TCC, os estudantes podem, por exemplo, organizar um portfólio em uma linha do tempo para documentar o progresso semanal, ou utilizar o formato de seções para separar etapas do desenvolvimento, como pesquisa, experimentação, prototipagem e resultados (*Padlet*, 2024). Esse tipo de organização visual

permite não apenas uma visão clara do desenvolvimento do projeto, mas também facilita o processo de *feedback* por parte do professor orientador, que pode comentar diretamente nos *posts* dos alunos, promovendo um acompanhamento contínuo e colaborativo (Rath, 2024).

A crescente adoção de tecnologias digitais no ambiente educacional tem impulsionado a busca por ferramentas que promovam organização, autonomia e engajamento por parte dos alunos, especialmente no ensino técnico. No curso técnico, o desenvolvimento do TCC representa um desafio que exige planejamento, registro contínuo e acompanhamento sistemático por parte de professores e estudantes. Nesse contexto, o uso de recursos multimídia como o *Padlet* pode se apresentar como uma solução inovadora e acessível para auxiliar na organização das etapas do projeto.

A proposta de utilização do *Padlet* como ferramenta de portfólio digital se justifica pela sua capacidade de integrar textos, imagens, vídeos, *links* e documentos em um único ambiente virtual, favorecendo o acompanhamento colaborativo do progresso dos alunos. Além disso, por se tratar de uma plataforma intuitiva e gratuita, sua aplicação se torna viável mesmo em contextos educacionais com recursos limitados (University of Saskatchewan, 2024).

Alunos do 3º ano do curso técnico frequentemente enfrentam dificuldades para organizar, documentar e acompanhar de forma estruturada o desenvolvimento do TCC, especialmente no contexto do ensino técnico com limitações de tempo, recursos e suporte contínuo (Antunes, Brunetta, Demarco & Pinheiro, 2011). Diante disso, questiona-se: Como o uso do *Padlet*, enquanto recurso digital multimídia, pode contribuir para a organização, visualização e acompanhamento colaborativo do TCC dos alunos do curso técnico?

Este estudo está alinhado à área da educação profissional e tecnológica, contribuindo com novas possibilidades para o uso pedagógico de tecnologias digitais no acompanhamento de projetos acadêmicos. A investigação pode beneficiar não apenas os alunos e docentes do curso técnico, mas também outras áreas que enfrentam desafios semelhantes na condução de TCCs.

Pretende-se analisar como o uso do *Padlet*, enquanto recurso digital multimídia, pode contribuir para a organização, acompanhamento e desenvolvimento colaborativo do TCC dos alunos do 3º ano dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica da Etec Presidente Vargas.

Assim foram definidos como objetivos específicos:

1. Investigar os benefícios pedagógicos do uso do *Padlet* como ferramenta de portfólio digital no contexto do ensino técnico na Etec Presidente Vargas.
2. Descrever como os alunos utilizam o *Padlet* para planejar, registrar e apresentar as etapas do desenvolvimento do TCC.
3. Identificar os desafios e limitações enfrentados por alunos e professores na implementação do *Padlet* como recurso de apoio à organização do TCC.

Para alcançar os objetivos propostos, foi adotado o procedimento metodológico de estudo de caso, que possibilitou uma investigação aprofundada da aplicação da ferramenta digital no contexto real de ensino técnico na Etec Presidente Vargas.

Fundamentado em estudos de autores brasileiros, pretende-se demonstrar o potencial do *Padlet* como ferramenta para criação de portfólios digitais no ensino técnico, analisando tanto os benefícios quanto os desafios envolvidos.

A pesquisa, aqui desenvolvida, visa a descrever e explorar as contribuições do *Padlet* no processo de aprendizagem e construção de um portfólio digital do TCC. Para isto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com base em textos provenientes de artigos científicos e livros, sendo priorizados os primeiros, visto serem estes repositórios de conhecimento científico atualizado e de ponta. (Lakatos & Marconi, 2019, p.33). Concomitante a aquela, foi realizada uma Pesquisa de Campo, envolvendo alunos do 3º ano dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica da Escola Técnica Estadual Presidente Vargas, formados no final de 2024. A Pesquisa de Campo tem o “objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos sobre um problema, para o qual se procura uma resposta, ou sobre uma hipótese, que se queira comprovar” (Lakatos & Marconi 2019, p. 203). Para tanto foi desenvolvida uma pesquisa quantitativo-descritivo, aplicada por meio de um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, enviado por meio eletrônico (Google Forms). Busca-se assim aprofundar o conhecimento sobre o impacto do recurso multimídia na educação e a eficácia do uso do *Padlet* para o acompanhamento de projetos desenvolvidos para o TCC.

Para a construção do referencial teórico, realizou-se uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa, com o objetivo de identificar e analisar produções acadêmicas que abordassem o uso de tecnologias digitais, portfólios digitais, ferramentas colaborativas, como

o *Padlet*, e sua aplicação no desenvolvimento de TCC no ensino técnico de nível médio.

Foram considerados relevantes os materiais que apresentassem discussões teóricas, resultados de pesquisas aplicadas ou relatos de experiência relacionados à temática. A seleção priorizou autores brasileiros da área de educação e tecnologia, com o intuito de contextualizar a análise ao cenário educacional nacional.

Este estudo está organizado em quatro partes principais após esta Introdução. No primeiro segmento do desenvolvimento, explora-se o conceito e as vantagens dos recursos multimídia no contexto educacional. Em seguida, o segundo segmento discute especificamente o uso do *Padlet* como ferramenta para a montagem de portfólios digitais, descrevendo suas funcionalidades e os benefícios para o aprendizado técnico. O terceiro segmento aborda as etapas desenvolvidas, os materiais e métodos aplicados, e os procedimentos adotados para a análise dos dados coletados. O quarto segmento aborda os principais resultados da pesquisa, identificando as contribuições do uso da ferramenta, assim como os desafios e limitações encontrados na implementação de tecnologias multimídia no currículo escolar. Por fim, nas considerações finais são sintetizados os principais achados do estudo e são propostas recomendações para a aplicação eficiente dessas tecnologias na educação técnica e profissional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Vivemos atualmente numa “sociedade tecnológica”. Quando falamos em tecnologia algumas pessoas retomam na lembrança os filmes de ficção científica onde os homens e as máquinas convivem harmoniosamente, mas sobressai desta o receio sobre a dominação da humanidade pelos robôs e outras máquinas com inteligência superior ao do “homem comum”. A tecnologia está muito além desta percepção superficial que a sociedade possui, pois participa de nossas atividades diárias em todos os momentos em que nos utilizamos de produtos e equipamentos resultantes de estudos e planejamento. Segundo Pinto (2005, p. 219) “a ‘tecnologia’ tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa”.

Essa concepção ampliada de tecnologia, como propõe Pinto (2005), permite compreendê-la não apenas como aparato físico ou científico, mas como expressão das formas de produzir conhecimento, agir e transformar a realidade. Nesse sentido, os recursos digitais

multimídia, enquanto instrumentos desenvolvidos a partir de habilidades técnicas e cognitivas, passam a integrar esse entendimento como tecnologias aplicadas ao contexto educacional. Sua presença no cotidiano escolar, por meio de vídeos, infográficos, plataformas colaborativas e murais digitais, revela o papel da tecnologia como mediação entre o saber e a prática pedagógica, contribuindo para a construção de aprendizagens mais significativas, interativas e contextualizadas.

2.1 Recursos Multimídia na Educação

O conceito de multimídia refere-se à combinação de diferentes tipos de mídia, como texto, imagem, áudio, vídeo e animações, para transmitir informações de forma integrada. De acordo com Moran, Masseto e Behrens (2000, p.19) a multimídia permite combinar diferentes linguagens em um mesmo suporte, facilitando a compreensão e ampliando as possibilidades de significação do conteúdo por parte do aluno.

No contexto educacional, os recursos multimídia são especialmente relevantes, pois permitem que o aprendizado seja apresentado de forma mais dinâmica e interativa, atendendo a diferentes estilos de aprendizagem e promovendo um maior engajamento dos alunos.

Como abordado por Santos (2020, p.1)

Postar apenas textos em pdf, apresentações de slides lineares, videoaulas e ou pirotecnias descontextualizadas é subutilização do digital em rede e instrucionismo curricular. Precisamos engendrar uma teia complexa de conexões e acionar os estudantes a adentrarem os conteúdos, produzindo colaborativamente conhecimentos nas interfaces de comunicação síncronas e assíncronas. Só assim, teremos educação online.

Portanto, os recursos multimídias são ferramentas poderosas, que devem ser utilizadas nas mais diversas situações, mas de forma criteriosa e consciente, ou seja, planejada, para promover um ensino de qualidade na era digital.

A relevância dos recursos multimídia na educação reside em sua capacidade de enriquecer o conteúdo pedagógico, que combinado com metodologias ativas, como a sala de aula invertida, torna o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e motivador. Moran (2022, p. 145) considera que:

Nas instituições mais inovadoras as tecnologias digitais estão integradas, são móveis, permitem aprender a qualquer hora, em qualquer lugar e de múltiplas formas. Elas são fundamentais para o planejamento, desenvolvimento das aulas e para a avaliação. Elas ampliam as possibilidades de pesquisa, autoria, compartilhamento, publicação, multiplicação de espaços, de tempos. Portanto, quando utilizados de forma planejada, os recursos multimídia não apenas captam a atenção dos alunos, mas também auxiliam na compreensão e retenção de informações complexas, especialmente em disciplinas técnicas.

Lévy (1993) salienta a importância da utilização da multimídia na educação. O autor reforça que todo conhecimento é mais facilmente apreendido e retido quando a pessoa se envolver mais ativamente no processo de aquisição de conhecimento. O recurso multimídia é “[...] portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa” (Lévy, 1993, p. 40).

No ambiente educacional, os recursos multimídia também possibilitam o desenvolvimento de habilidades cognitivas e técnicas, promovendo uma experiência de aprendizagem ativa e participativa. Lee Iacocca (citado em Crainer, 1999) afirma que “[...] a competitividade de um país não começa na fábrica ou no laboratório de engenharia, mas na sala de aula”, o que reforça a necessidade da melhoria nos processos de ensino e de aprendizagem por meio da aplicação da multimídia.

Os recursos multimídia são particularmente eficazes para representar fenômenos abstratos ou complexos, que podem ser difíceis de explicar por meio de texto ou discurso oral. Em cursos técnicos, a multimídia é usada para ilustrar circuitos, simular fluxos elétricos e demonstrar visualmente o funcionamento de componentes conforme afirma Feitosa e Lavor, (2020). Animações e vídeos, por exemplo, podem detalhar o comportamento de um circuito eletrônico ou o processo de montagem de um dispositivo, o que seria difícil de ser descrito somente com palavras (Gero, Zoabi & Sabag, 2014). Essa abordagem visual contribui para um aprendizado mais profundo, permitindo que os alunos visualizem o que estão estudando e façam conexões práticas com os conceitos.

Por fim, os recursos multimídia, quando integrados ao currículo, contribuem para a preparação dos estudantes para um mundo cada vez mais digital e tecnológico. Eles ampliam o repertório de habilidades e competências digitais dos alunos, o que é essencial para sua inserção

em um mercado de trabalho que valoriza a fluência tecnológica. Portanto o entendimento da tecnologia como uma ferramenta e método é imprescindível, conforme a Competência Geral nº 5 da BNCC (2018, p. 9)

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

2.2 Portfólios Digitais como Instrumento de Aprendizagem

O Portfólio é uma coleção que reúne os melhores trabalhos, projetos etc, de um profissional ou estudante de forma a apresentar de forma organizada sua trajetória. Segundo Ambrósio (2013, p. 23), o portfólio, no meio estudantil, pode ser entendido como uma:

[...] ferramenta pedagógica para uma coleção organizada e planejada de trabalhos produzidos pelos estudantes, ao longo de um determinado período de tempo, de forma a poder proporcionar uma visão alargada e detalhada da aprendizagem efetuada, bem como dos diferentes componentes do seu desenvolvimento cognitivo, metacognitivo e afetivo.

Foi proposto então um portfólio no formato digital, utilizando-se de um mural virtual. Este trata-se de uma ferramenta digital colaborativa que simula o funcionamento dos tradicionais murais físicos utilizados em salas de aula, escolas e instituições, mas com o diferencial de operar em ambientes online.

O portfólio digital é uma proposta geradora de oportunidades formativas que podem ser aplicadas em diversas situações de aprendizagem, como avaliação, fóruns de debate, pesquisas, trabalhos dialogados com a prática docente e elaboração de memorial com base no objetivo de aprendizagem. (Camargo & Thuine, 2021, pg. 135)

Ele permite a organização e exibição de conteúdos multimídia, como textos, imagens, vídeos, *links*, documentos e áudios, de forma interativa e acessível. Um exemplo é o *Padlet*, que consiste em um “recurso digital gratuito utilizado para elaboração colaborativa de murais

e painéis virtuais, que podem ser organizados em colunas temáticas. Sua lógica lembra a de um mural de *post-its*, com caixinhas que se moldam ao conteúdo postado.” Correa (2020, p. 69)

Esses murais são utilizados para comunicação, planejamento, exposição de trabalhos, coautoria de projetos e atividades colaborativas entre professores e alunos, principalmente em contextos de educação a distância ou híbrida.

Além de contribuir para a visualização e organização de informações, os murais virtuais promovem a interação em tempo real ou assíncrona, o que os torna valiosos para desenvolver portfólios, mapas mentais, cronogramas de projetos e discussões coletivas.

Há, além do *Padlet*, outras plataformas digitais que podem ser utilizadas como murais virtuais. Abaixo alguns exemplos e os argumentos de seus desenvolvedores nesse intuito:

1. Linoit: Funciona como um quadro de avisos com notas adesivas digitais (*post-its*), onde é possível adicionar imagens, *links* e documentos. É útil para *brainstorming*, planejamento e cronogramas de estudos (Linoit, 2024).
2. Miro: Focado em colaboração visual, oferece quadros brancos interativos para esquemas, mapas mentais e fluxogramas. Bastante usado no ensino superior e na educação corporativa (Miro, 2024).
3. Jamboard: Ferramenta gratuita do Google, que simula um quadro branco digital, permitindo interações em tempo real com postagens de texto, desenhos e imagens. Ideal para dinâmicas simples e rápidas (Jamboard, 2024).
4. Trello: Embora seja mais voltado à gestão de projetos, pode ser adaptado como mural virtual por meio de cartões organizados em listas, cada um com tarefas, anexos e comentários colaborativos (Trello, 2024).

Várias dessas ferramentas tem se mostrado interessantes e eficazes para acompanhamento de projetos (Reftyawati, 2024). Vamos considerar, como objeto deste estudo, o *Padlet* como ferramenta de criação de Portfólios Digitais.

2.3 O *Padlet* no Contexto Educacional

2.3.1 Características e funcionalidades do *Padlet*

Padlet é uma plataforma digital colaborativa que permite a criação de murais virtuais interativos, onde os usuários podem postar e organizar diferentes tipos de conteúdo, como textos, imagens, vídeos, *links* e documentos (*Padlet*, 2024). Essa variedade de formatos transforma o *Padlet* em uma ferramenta multimídia altamente versátil, ideal para a criação e manutenção de portfólios educacionais em vários ambientes, incluindo o ensino técnico. Segundo Monteiro (2018), o aplicativo foi criado por Nitesh Goel e Pranav Piyush em 2012, mas inicialmente era denominado como *Wallwisher*. O *Padlet* é capaz de organizar conteúdos online em formato de murais interativos, com links para sites, além de publicar e promover um ambiente capaz de receber feedback paratextual (Monteiro, Costa & Bottentuit Junior, 2018, p. 225).

De acordo com Russel (2013) o *Padlet* surgiu a partir de um projeto universitário em 2008, na Universidade de Cingapura e ganhou força agregando milhões não apenas para visitar, mas também para criar.

A flexibilidade da plataforma *Padlet* também se destaca em sua capacidade de ser acessada a partir de diversos dispositivos, como computadores, *tablets* e *smartphones*, o que torna o portfólio digital acessível a qualquer momento, por qualquer pessoa habilitada e em qualquer lugar com conexão à internet. Essa característica é especialmente útil em cursos técnicos, onde os alunos podem registrar descobertas e insights durante atividades práticas, documentando seu aprendizado em tempo real.

O *Padlet* permite uma apresentação visual e estruturada do desenvolvimento dos projetos, contribuindo para uma avaliação mais transparente e justa, com cada etapa documentada em um portfólio organizado. O professor pode acompanhar e avaliar o progresso do aluno de forma mais completa, considerando não apenas o produto final, mas também o processo de desenvolvimento.

Portanto, o *Padlet* se apresenta como uma ferramenta ideal para o ensino técnico, promovendo organização, colaboração e acessibilidade. Sua capacidade de integrar múltiplas mídias e de permitir a personalização dos conteúdos de forma interativa e visual torna o processo de aprendizagem mais envolvente e alinhado às demandas da educação

contemporânea.

2.3.2 Aplicações práticas no ensino técnico

No contexto do ensino técnico, o *Padlet* oferece uma série de funcionalidades que facilitam a documentação e o acompanhamento de projetos de longo prazo, o que o torna muito aderente aos projetos desenvolvidos no TCC que é desenvolvido ao longo de um ano. Uma de suas principais características e o que atraiu a atenção para tal fim é a facilidade de organização em diferentes *layouts*, como colunas, murais, linhas do tempo, mapas e o acesso em qualquer lugar do planeta (*Padlet*, 2024). No caso do TCC, os alunos criaram murais para registrar o desenvolvimento de cada etapa do projeto (Figura 1), desde a fase inicial de pesquisa, definição do problema, objetivos, justificativa, cronograma, orçamento, até os testes, resultados finais, pesquisa de campo, *Banner* da apresentação etc.

Figura 1: *Padlet* de equipe de Automação – Sistema de produção de filamento sustentável



Fonte: *Padlet*, 2024.

O *Padlet* se caracteriza por ser de fácil manuseio, intuitivo e colaborativo. Aos alunos é possível organizar de forma *online* seus conteúdos, personalizar e compartilhar em rede com o professor e outros usuários, dependendo da configuração de acesso previamente definida (*Padlet*, 2024). No caso do TCC, ao professor orientador é possível dar um *feedback* imediato às contribuições dos alunos da equipe, comentando e sugerindo correções, em cada um dos *posts*, o que gera interação e discussão em tempo real. Esse aspecto permite que o professor forneça orientações ao longo do desenvolvimento do projeto, evitando que os alunos cometam

ISSN: 2966-4705 1540-1573p

erros acumulativos e promovendo um aprendizado mais sólido e estruturado.

Segundo Monteiro, Costa e Bottentuit Junior (2018, p. 222)

A hipertextualidade presente no *Padlet* possibilita que o conhecimento seja formado de maneira não-linear e não-sequencial, uma metodologia tipicamente ativa, na qual os alunos são autônomos durante o processo de construção de sua própria aprendizagem, sendo capazes de estabelecer conexões, aprimorar o modo de escrever e ler, bem como estabelecer novas aprendizagens práticas durante a criação dos murais.

Essa hipertextualidade proporciona o desenvolvimento da interatividade, a produção colaborativa, a pesquisa, a discussão e a autoria numa construção coletiva do conhecimento.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Este capítulo apresenta as etapas desenvolvidas e os materiais e métodos aplicados, iniciando pela caracterização da Escola Técnica Presidente Vargas, assim como o público-alvo deste estudo. Em seguida, descreve a utilização do *Padlet* como ferramenta digital para a elaboração do portfólio do TCC. Também são explicitadas as etapas de desenvolvimento da pesquisa, bem como os procedimentos adotados para a análise dos dados coletados, permitindo compreender os impactos e contribuições da ferramenta no contexto do ensino técnico.

3.1 Contextualização

A Escola Técnica Estadual Presidente Vargas (Etec PV), localizada no município de Mogi das Cruzes – SP, é uma instituição pública mantida pelo Centro Paula Souza, referência na oferta de ensino técnico de qualidade na região do Alto Tietê. Segundo o IDEB 2023 a Etec PV encontra-se entre as 20 melhores escolas públicas do estado de São Paulo (Centro Paula Souza, 2025). Dentre os cursos oferecidos, destacam-se os cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica, com duração de três anos, cujo currículo é estruturado de forma a integrar conhecimentos teóricos e práticos, preparando os alunos para atuação no setor produtivo e tecnológico.

Os cursos são voltados para a formação de profissionais técnicos capazes de atuar em indústrias químicas, petroquímicas, de exploração e produção de petróleo, aeroespaciais,

automobilística, metalomecânica, plástico, entre outras. Ao longo da formação, os estudantes são desafiados a desenvolver projetos práticos e a aplicar os conhecimentos em situações reais ou simuladas, culminando na realização do TCC, no 3º ano, etapa esta obrigatória, que busca integrar os conhecimentos desenvolvidos ao longo do curso e integrar planejamento, execução, elaboração de documentação técnica e apresentação pública dos resultados.

A escolha da Etec PV como campo da pesquisa justifica-se por ser o local de trabalho do pesquisador e por oferecer condições favoráveis para a implementação e observação do uso do *Padlet* em turmas do terceiro ano dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica. Este estudo de caso visa compreender as dinâmicas educacionais que emergem do uso da ferramenta digital no contexto específico da elaboração do TCC.

Em 2023, o coordenador dos cursos incorporou o uso do *Padlet* como ferramenta de apoio ao desenvolvimento e acompanhamento do TCC, com o objetivo de melhorar a organização das etapas do projeto, favorecer a contínua alimentação de informações, possibilitar o acesso remoto da documentação e promover a interação entre orientador e orientandos. A escolha do *Padlet* como recurso pedagógico ocorreu no contexto do ensino presencial, sendo utilizado de forma complementar às atividades práticas e aos encontros para orientação dos projetos.

Essa iniciativa foi motivada pela necessidade de facilitar o registro sistemático das etapas de desenvolvimento do projeto, tais como: *brainstorm*, delimitação da pesquisa, seleção das referências bibliográficas, registro do desenvolvimento dos protótipos, acompanhamento do cronograma de trabalho, entre outros elementos importantes do processo de elaboração do TCC. Assim, a utilização do *Padlet* permitiu aos alunos não apenas centralizar e organizar os dados do projeto em um ambiente acessível, mas também desenvolver habilidades de comunicação digital, planejamento e colaboração, alinhadas às exigências do mundo do trabalho e da educação contemporânea.

Com base nessa prática pedagógica, esta pesquisa busca compreender como o uso do *Padlet* contribuiu para os processos de ensino e de aprendizagem no contexto dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica da Etec PV, tendo como foco os efeitos sobre a autonomia, a organização e a interação dos estudantes durante o desenvolvimento do TCC.

3.2 Aplicação do *Padlet* como Ferramenta de Portfólio

A utilização do *Padlet* como ferramenta de portfólio no contexto do TCC nos cursos técnicos, alvo deste estudo, foi adotado como uma estratégia pedagógica com o objetivo de otimizar a organização e o acompanhamento do TCC, promovendo uma abordagem mais interativa e estruturada para alunos e professor orientador. A proposta visou integrar o potencial multimídia do *Padlet* às necessidades pedagógicas de registro, planejamento e comunicação no processo de desenvolvimento do projeto.

Além de sua função organizacional, o *Padlet* também atuou como um espaço de construção ativa do conhecimento ao longo do desenvolvimento do TCC. Ao permitir que os alunos registrassem ideias, documentassem decisões, compartilhassem *links*, imagens, vídeos e protótipos, o *Padlet* transformou-se em um ambiente interativo e reflexivo, no qual os estudantes puderam planejar, registrar, comparar e revisar suas produções. Esse processo favoreceu o desenvolvimento de habilidades metacognitivas, como a autoavaliação, a autonomia intelectual e a capacidade de síntese, aspectos essenciais para a formação no ensino técnico. Como afirma Perrenoud (2001, p. 89), “desenvolver a capacidade de refletir sobre o que se faz, tomar consciência dos próprios processos cognitivos e regulá-los é parte essencial da formação de sujeitos autônomos e críticos.”.

À medida que os alunos organizavam as etapas de seu projeto no mural digital, eles não apenas reuniam informações, mas também puderam reconhecer padrões, estabelecer conexões e tomar decisões com base em evidências, elementos essenciais no processo de construção do conhecimento, como discutem Moran, Masetto e Behrens (2000). A possibilidade de retornar ao conteúdo postado, editar e reorganizar as informações a partir de orientações do professor orientador ou após discussões em grupo ampliou a ideia de portfólio como instrumento processual de aprendizagem e não apenas de registro final. Assim, o *Padlet* favoreceu uma aprendizagem ativa, contextualizada e situada, na qual o conhecimento é construído gradualmente em consonância com os desafios práticos do TCC.

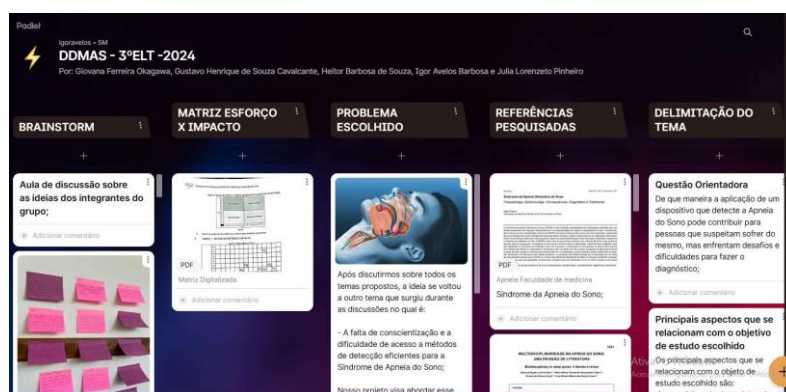
O mural do *Padlet* foi estruturado em seções que correspondiam às etapas do TCC, como: definição do tema, justificativa, objetivos, cronograma, pesquisa teórica, fluxograma, prototipagem, testes, resultados parciais, registros da participação na Feira Tecnológica e considerações finais. Essa organização visual permitiu que os alunos interagissem e acompanhassem seu progresso de maneira estruturada, com clareza nas responsabilidades e

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

prazos. Além disso, os murais incluíam recursos multimídia, como vídeos curtos de testes, imagens de esquemas eletrônicos, gráficos e documentos em PDF, o que ampliou as possibilidades de expressão e comunicação das ideias da equipe.

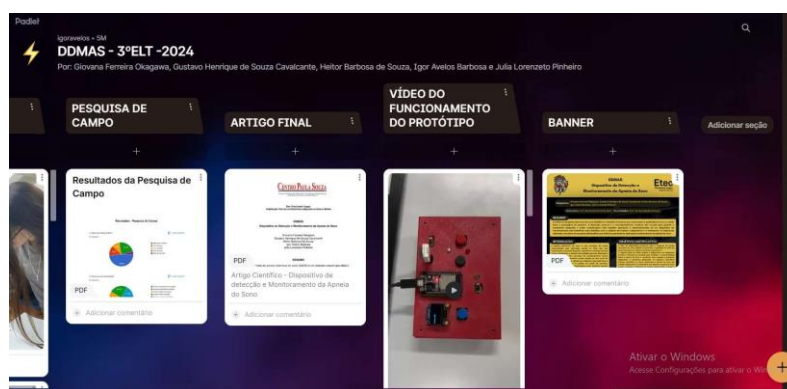
Foi disponibilizado às equipes, pelo professor orientador, os requisitos para o desenvolvimento de cada uma das etapas e correspondentes seções no *Padlet*, sendo que cada uma dessas atividades possuía uma Rubrica que compunha a avaliação da equipe e de cada integrante. Cada equipe desenvolveu um mural específico, com características próprias onde foram organizadas seções, para organizar e descrever os produtos oriundos das etapas estabelecidas, conforme exemplo nas Figuras 2 e 3;

Figura 2: *Padlet* de equipe de Eletrônica – Sistema de detecção de apneia do sono



Fonte: *Padlet*, 2024

Figura 3: *Padlet* de equipe de Eletrônica – Sistema de detecção de apneia do sono



Fonte: *Padlet*, 2024.

A plataforma também possibilitou o *upload* de vários documentos, como o artigo desenvolvido pelos alunos em sua versão final, a inserção de *links* para os artigos utilizados como referenciais teóricos e o *upload* de vídeos de funcionamento do protótipo, tornando o portfólio um espaço dinâmico e acessível. Essa característica foi especialmente valorizada pelos alunos, que puderam, com facilidade, integrar diversas mídias ao seu processo de documentação e tornar o acompanhamento do projeto mais visual e compreensível.

Além da função de armazenamento e organização, o *Padlet* foi utilizado como ferramenta de comunicação pedagógica. O professor orientador tinha acesso constante aos murais das equipes, onde foram inseridos comentários, orientações e sugestões em tempo real. Essa troca contínua de informações fortaleceu a interação entre orientador e aluno, substituindo, em parte, a tradicional troca de e-mails ou o uso isolado de plataformas institucionais. A edição e reorganização constante do conteúdo, estimularam a revisão crítica e o refinamento contínuo dos elementos do projeto.

Durante a aplicação da ferramenta, foi observado que os estudantes passaram a demonstrar maior senso de responsabilidade e engajamento, pois o mural, acessível a todos os membros da equipe e ao orientador, funcionava como um espaço coletivo de prestação de contas. A visibilidade das postagens entre os colegas também incentivou boas práticas de organização e criatividade, promovendo uma cultura de colaboração e de avaliação processual. Outro ponto relevante foi a flexibilidade da plataforma, que pôde ser acessada tanto por computador quanto por dispositivos móveis, dentro e fora do ambiente escolar. Isso possibilitou que os alunos mantivessem atualizados seus murais mesmo quando estavam fora da escola e que o professor orientador comentasse novos *posts* dos alunos, favorecendo a continuidade do trabalho e o registro em tempo real das atividades práticas.

A experiência com o uso do *Padlet* como portfólio digital demonstrou, assim, que a ferramenta pode ser mais do que um repositório de arquivos. O *Padlet* se configurou como um ambiente colaborativo de construção e reflexão sobre a própria aprendizagem, em consonância com metodologias ativas e com os princípios do ensino técnico voltado para a prática e para o desenvolvimento de competências profissionais.

Dessa forma, a aplicação do *Padlet* revelou-se uma alternativa eficaz ao modelo tradicional de desenvolvimento, acompanhamento e apresentação do TCC, ampliando as possibilidades de acompanhamento formativo, registro multimídia e interação pedagógica no

contexto dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica da Etec Presidente Vargas.

3.3 Caracterização da Pesquisa

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, tendo como procedimento técnico o estudo de caso instrumental.

Segundo Minayo (2001, p.21), a pesquisa qualitativa “responde a questões muito particulares, tratando do universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”. Já conforme Yin (2005), o estudo de caso é especialmente útil quando se busca compreender fenômenos contemporâneos inseridos em contextos reais, como é o caso da aplicação do *Padlet* na situação específica do desenvolvimento do TCC no ensino técnico. Ainda conforme Stake (1995), o “Estudo de caso instrumental: o caso é utilizado para compreender um fenômeno ou construir uma generalização teórica.”, aplicando-se perfeitamente ao estudo ora conduzido.

Com objetivos exploratórios e descritivos, a pesquisa busca compreender como os recursos multimídia, em especial o *Padlet*, contribuem para o desenvolvimento do TCC de alunos dos cursos técnicos alvo deste estudo.

A pesquisa foi conduzida entre fevereiro e junho de 2025, considerando publicações com recorte temporal entre 1987 e 2024, alguns clássicos da área como materiais de Lévy, Perrenoud, Triviños, Moran, Minayo, entre outros, mas sempre dando ênfase em estudos mais recentes que evidenciam a aplicação de metodologias ativas e recursos multimídia na educação profissional.

As bases de dados consultadas incluíram: Google Acadêmico, SciELO, Portal de Periódicos CAPES, além de repositórios institucionais de universidades nacionais e internacionais.

Utilizaram-se como descritores principais para a realização da pesquisa bibliográfica os termos: “Padlet na educação”, “portfólio digital”, “TCC técnico”, “ensino técnico profissionalizante”, “ferramentas colaborativas na educação” e “recursos multimídia no ensino”.

A investigação foi estruturada em duas etapas complementares: uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo. A primeira etapa teve como objetivo fundamentar

teoricamente a pesquisa, por meio da análise de autores que abordam temas como o uso de tecnologias digitais na educação, aprendizagem colaborativa, portfólios digitais e metodologias ativas. Foram consultadas fontes como artigos científicos, livros, dissertações e documentos oficiais em bases reconhecidas, tais como o *Google Acadêmico* e periódicos especializados em educação e tecnologia.

Na segunda etapa, de caráter empírico, foi realizada uma pesquisa de campo sobre a aplicação da ferramenta *Padlet* em contexto presencial, durante o acompanhamento do TCC de alunos do 3º ano dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica. O *Padlet* foi utilizado como instrumento de organização e registro das etapas do projeto de TCC, permitindo aos alunos criar portfólios digitais nos quais eram documentadas e avaliadas suas atividades ao longo do semestre letivo.

A escolha por uma pesquisa de natureza bibliográfica e de campo justifica-se pela necessidade de compreender o fenômeno investigado tanto a partir de fundamentos teóricos consolidados quanto por meio da observação prática e da escuta dos sujeitos envolvidos. A pesquisa bibliográfica contribuiu para a construção de um referencial teórico sólido, permitindo situar o uso do *Padlet* como ferramenta de portfólio digital dentro de um escopo mais amplo que abrange tecnologias educacionais, metodologias ativas e aprendizagem colaborativa.

Dessa forma, o delineamento metodológico adotado dialoga diretamente com os objetivos do trabalho, que envolvem avaliar a aplicabilidade, os benefícios e os desafios do uso do *Padlet* no desenvolvimento do TCC, possibilitando uma análise crítica e contextualizada das práticas educativas observadas.

A coleta de dados foi feita por meio de um questionário semiestruturado, aplicado aos alunos dos 3º anos do ensino técnico de nível médio, que utilizaram o *Padlet* durante o desenvolvimento do TCC. Foram obtidas 48 respostas do total de questionários enviados aos alunos. As questões abordaram temas como a experiência com a ferramenta, a facilidade de uso e integração de mídias, a contribuição para a organização do trabalho e a qualidade das interações entre colegas e professores por meio da plataforma.

Essa abordagem possibilitou a comparação entre o referencial teórico e os dados empíricos, favorecendo uma análise contextualizada do uso do *Padlet* como recurso pedagógico multimídia no ensino técnico presencial para o portfólio do TCC.

3.4 Perfil dos Respondentes

Todos os participantes da pesquisa eram alunos dos terceiros anos dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica da Etec Presidente Vargas. Esses alunos, incluindo o próprio pesquisador, estavam envolvidos no desenvolvimento do TCC, sendo este último o orientador dos TCCs, cuja realização é obrigatória conforme o Plano de Curso das respectivas habilitações.

Ao todo, 113 estudantes receberam o questionário eletrônico, dos quais 48 responderam, representando a amostra efetiva utilizada na análise dos dados.

3.5 Análise dos Dados Coletados

A etapa de análise de dados teve como objetivo compreender, a partir da opinião dos alunos, como o uso do *Padlet* contribuiu para a organização, acompanhamento e desenvolvimento do TCC nos cursos técnicos alvo deste estudo.

Os dados foram obtidos por meio de um questionário semiestruturado aplicado eletronicamente, por meio do Google Forms, aos estudantes que utilizaram a ferramenta ao longo do ano letivo.

O instrumento de coleta contemplou 14 questões com perguntas abertas e fechadas, conforme descrito abaixo, enviado por meio eletrônico (*Google Forms*), com o objetivo de investigar a opinião dos alunos sobre o uso do *Padlet* como ferramenta de portfólio no desenvolvimento do TCC. As questões foram distribuídas em 6 blocos, a saber:

Bloco 1: Termo de consentimento:

1. Você declara que leu as informações no cabeçalho deste questionário, compreendeu os objetivos da pesquisa e autoriza voluntariamente sua participação? (Fechada: Confirmação)

Bloco 2: Identificação:

2. Qual o curso em que você está matriculado? (Fechada)

Bloco 3 – Experiência com o uso do *Padlet*

3. Você já havia utilizado o *Padlet* antes deste projeto de TCC? (Fechada: sim ou não)

4. Como você avalia sua experiência geral com o uso do *Padlet* durante o desenvolvimento do TCC? (Fechada: escala qualitativa)
5. Comente, em poucas palavras, como foi sua experiência com a ferramenta *Padlet* durante o projeto. (Aberta: resposta discursiva)

Bloco 4 – Facilidade de uso e integração de mídias

6. O *Padlet* é uma ferramenta fácil de usar? (Fechada: escala qualitativa)
7. Quais tipos de mídia você utilizou no *Padlet*? (Marque todos os que se aplicam)
(Fechada: opções objetivas)
8. Você encontrou alguma dificuldade para adicionar conteúdo multimídia no *Padlet*?

Justifique. (Aberta: resposta discursiva)

Bloco 5 – Organização e acompanhamento do TCC

9. O uso do *Padlet* ajudou na organização do seu TCC? (Fechada: escala qualitativa)
10. Em sua opinião, o *Padlet* contribuiu para o acompanhamento do progresso do seu grupo no TCC? (Fechada: escala qualitativa)
11. Comente como a ferramenta colaborou (ou não) com a organização das etapas do seu projeto: (Aberta: resposta discursiva)

Bloco 6 – Interações com professor e colegas

12. Durante o uso do *Padlet*, você interagiu com seus colegas de grupo por meio da ferramenta? (Fechada: sim ou não)
13. O professor orientador utilizou o *Padlet* para acompanhar e fornecer feedback sobre o TCC? (Fechada: sim, não ou não sei responder)
14. Como você avalia a contribuição do *Padlet* para facilitar a comunicação com o professor e com sua equipe? (Aberta: resposta discursiva)

Essa estrutura em blocos buscou identificar a familiaridade dos alunos com o uso da ferramenta, a facilidade de uso desta, a organização do trabalho durante seu desenvolvimento, a interação entre professor/aluno e aluno/aluno, assim como avaliar a experiência final como um todo. A escolha por categorizar as questões está fundamentada na afirmação de que “O pesquisador deve organizar previamente categorias de análise temáticas que orientem a formulação das perguntas, buscando abranger os diferentes aspectos da realidade estudada, conforme os objetivos da investigação.” (Triviños, 1987, p. 138).

O questionário foi interpretado segundo a abordagem qualitativa, com foco na descrição e análise aprofundada do caso específico das turmas de 3º ano dos cursos técnicos alvo deste estudo na Etec PV, permitindo identificar padrões, significados e limitações relacionados ao uso pedagógico do *Padlet*.

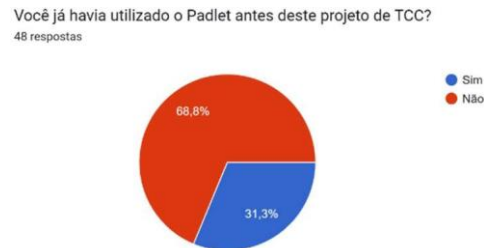
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta os principais resultados da pesquisa, com foco nas opiniões dos alunos sobre o uso do *Padlet* na construção dos portfólios do TCC. São discutidas as contribuições da ferramenta para a organização do trabalho, bem como suas limitações e desafios. A análise fundamenta-se nos dados coletados por meio de questionário aplicado aos participantes, relacionando os achados com os objetivos do estudo e com a literatura consultada.

4.1 Experiência com o uso do *Padlet*

A maioria dos estudantes, 68,6% (Figura 4) declarou ter utilizado o *Padlet* pela primeira vez durante o desenvolvimento do TCC, o que evidencia o caráter introdutório da ferramenta no contexto escolar investigado.

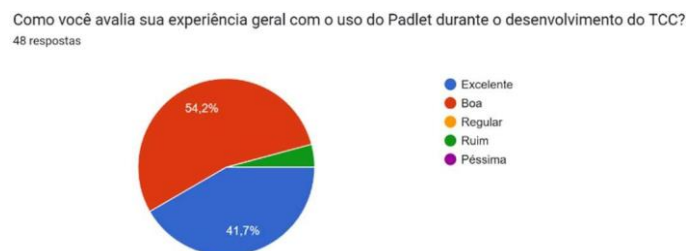
Figura 4: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 3



Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados indicaram que 95,9% dos alunos avaliaram sua experiência com o *Padlet* como “boa” ou “excelente” (Figura 5), demonstrando aceitação e adaptação positiva à plataforma. Muitos alunos relataram que o *Padlet* foi útil para “organizar ideias”, “registrar tudo em um só lugar” e “facilitar o acompanhamento do projeto”.

Figura 5: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 4



Fonte: Elaborado pelo autor

A análise das respostas abertas reforça essa constatação, conforme exemplo de relato de um aluno:

Acho q o uso da plataforma ajuda bastante na organização das ideias e informações

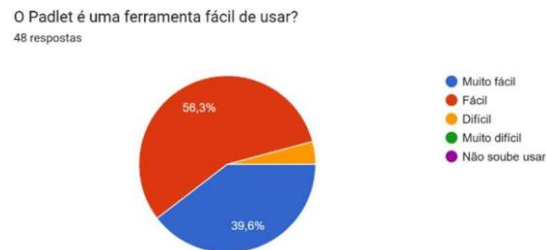
devido a possibilidade da criação das seções onde podemos organizar cada um dos dados identificados nas suas respectivas seções, também acho o visual da plataforma muito agradável devido a possibilidade de personalização de sua preferência.
(Respondente 1)

O depoimento e os dados quantitativos apresentados reforçam a convergência com o objetivo específico de verificar a experiência dos alunos no uso do *Padlet* como ferramenta de portfólio digital no TCC. O fato de a maioria ter tido contato com a ferramenta pela primeira vez durante o desenvolvimento do projeto, aliado à alta taxa de aprovação (95,9%), indica uma rápida adaptação e apropriação positiva do recurso, mesmo em um contexto escolar ainda em fase inicial de implementação de tecnologias colaborativas. Esse cenário dialoga com Waltemeyer, Hembree e Hammond (2020), que afirma que o *Padlet*, por seu caráter intuitivo e adaptável, favorece o engajamento e a personalização do processo de aprendizagem. A fala do aluno evidencia que os aspectos visuais, a possibilidade de organização por seções e a centralização das informações contribuíram para a construção de uma lógica de trabalho mais clara e acessível, o que também está alinhado à perspectiva de Moran, Masetto e Behrens (2000), que destacam a eficácia de recursos multimídia na organização do pensamento e na ampliação das possibilidades de expressão no ambiente educacional. Não foram observadas divergências significativas entre os resultados do estudo e a literatura considerada.

4.2 Facilidade de uso e integração de mídias

Com relação à usabilidade, 95,9% dos respondentes (figura 6), considerou a ferramenta fácil ou muito fácil de usar.

Figura 6: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 6



Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto à integração de mídias, os recursos mais utilizados foram texto e imagem, seguidos por arquivos em PDF e *links* (figura 7). A inserção de vídeos e áudios foi menos explorada, o que sugere um uso mais tradicional das funções multimídia disponíveis.

Figura 7: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 7



Fonte: Elaborado pelo autor

Alguns alunos relataram dificuldades pontuais, principalmente relacionadas ao carregamento de vídeos, o que indica a importância de orientação quanto ao limite de tamanho dos arquivos de vídeos que podem ser postados na versão gratuita do *Padlet*.

Os resultados sobre a usabilidade do *Padlet* confirmam a percepção positiva destacada

em estudos anteriores, indicando convergência com a literatura. A facilidade de uso relatada por mais de 95,9% dos estudantes está em consonância com Fisher (2017), que identifica o *Padlet* como uma ferramenta intuitiva, acessível e de rápida apropriação por parte dos usuários em contextos educacionais. A predominância do uso de textos, imagens, PDFs e *links* sugere uma apropriação funcional, embora limitada, das potencialidades multimídia da plataforma, o que também já havia sido apontado por Waltemeyer, Hembree e Hammond (2021), ao destacar que o uso pleno de recursos depende diretamente do estímulo pedagógico e da familiaridade dos alunos com formatos digitais diversos. A menor utilização de vídeos e áudios, revela uma limitação prática que pode comprometer a exploração mais criativa e rica do ambiente e evidencia a necessidade de formação digital mais específica. Isso se relaciona diretamente com os objetivos específicos da pesquisa, ao identificar as vantagens e os desafios da ferramenta no processo de acompanhamento do TCC, ressaltando que sua eficácia está vinculada não apenas à tecnologia em si, mas também à mediação pedagógica e ao suporte oferecido.

4.3 Contribuição do *Padlet* para a organização e acompanhamento do TCC

A maioria dos alunos, ao todo 62,5%, afirmou que o *Padlet* auxiliou significativamente no registro e organização do TCC (figura 8).

Figura 8: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 9



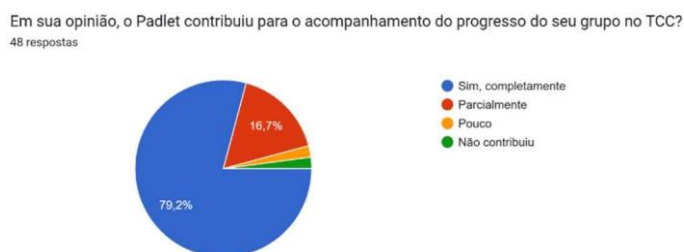
Fonte: Elaborado pelo autor

Eles destacaram que o mural digital proporcionou uma visualização clara das etapas do projeto, facilitou a divisão de tarefas entre os membros do grupo e permitiu acompanhar o progresso ao longo do tempo. O relato de um aluno exemplifica a contribuição do *Padlet* no desenvolvimento do projeto:

Ela teve um peso significativo pois podemos usar a ferramenta como um bloco de notas interativo o qual permiti que todos os membros do grupo o acessem contribuindo assim para a praticidade do projeto, devido a os vídeos e imagens tivemos o registro visual, o qual contribui para nos lembrarmos de alguns detalhes referentes ao projeto. Por isso a ferramenta contribuiu de forma significativo quanto ao registro dos tópicos os quais pudemos corrigir com auxílio dos colegas e professor que poderiam acessar e nos orientar. (Respondente 2)

A ferramenta foi considerada útil tanto para o planejamento do trabalho quanto para o registro contínuo das atividades desenvolvidas.

Figura 9: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 10



Fonte: Elaborado pelo autor

Além disso, os estudantes reconheceram que o uso do *Padlet* favoreceu uma rotina de atualização constante, ajudando-os a manter o foco e a disciplina durante o processo de produção do projeto final, como relata outro aluno:

A ferramenta auxiliou na organização de brainstorm, documentos, links e imagens do projeto. Dando acesso de imediato a todas as etapas do projeto em ordem, possibilitando

a rápida visualização do progresso e conhecimento de erros cometidos anteriormente.
(Respondente 3)

Os dados apresentados demonstram uma convergência clara com os objetivos específicos da pesquisa, especialmente no que se refere à análise das contribuições do *Padlet* para a organização e acompanhamento do TCC. O fato de 62,5% dos alunos afirmarem que a ferramenta auxiliou completamente no registro e organização do projeto é reforçado pelas falas dos respondentes, que apontam a funcionalidade do *Padlet* como um “bloco de notas interativo”, favorecendo tanto a divisão de tarefas quanto o acesso coletivo e contínuo ao conteúdo do grupo. Essa percepção está alinhada à proposição de Moran, Masetto e Behrens (2000), para quem o uso de tecnologias digitais pode ampliar a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento, desde que os recursos sejam aplicados com intencionalidade pedagógica. Além disso, a ideia de um ambiente que permite acompanhamento visual do progresso e revisão colaborativa do material aproxima-se das considerações de Perrenoud (1999), ao defender que ferramentas que favorecem o registro reflexivo e a intervenção contínua fortalecem a autonomia e a consciência do processo de aprendizagem. Nesse sentido, os resultados empíricos confirmam que o *Padlet*, quando integrado ao planejamento docente, atua não apenas como ferramenta organizacional, mas também como mediador da aprendizagem colaborativa e autorregulada.

4.4 Interações com professor e colegas

A análise dos dados revelou que a interação com o professor orientador por meio do *Padlet* foi valorizada, especialmente pelos comentários inseridos diretamente nas postagens. Cerca de 91,7% dos alunos relataram ter recebido orientações pela própria plataforma (figura 10), o que demonstra seu potencial como ferramenta de mediação pedagógica.

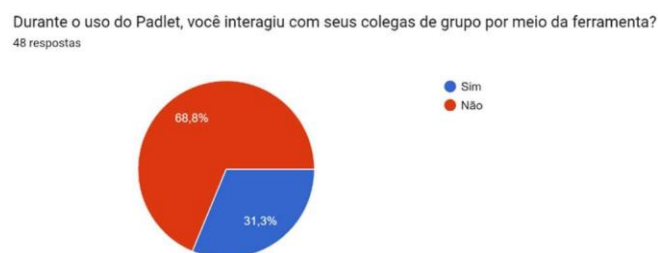
Figura 10: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 13



Fonte: Elaborado pelo autor

Por outro lado, a interação entre os próprios colegas da equipe no ambiente do *Padlet* foi menos recorrente, conforme 68,8% das respostas (figura 11), sugerindo que seu uso foi mais direcionado à comunicação entre aluno e professor orientador do que à colaboração horizontal entre pares. Isto denota a necessidade da implementação de atividades de uso do *Padlet* como ferramenta colaborativa entre os alunos.

Figura 11: Gráfico de representação da distribuição de respostas à questão 12



Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados demonstram que o *Padlet* foi efetivamente utilizado como instrumento de mediação pedagógica entre alunos e professor orientador, o que está em conformidade com a proposta de Moran, Masetto e Behrens (2000), que defendem o uso das tecnologias digitais como suporte à mediação docente ativa e contínua. A indicação de que 91,7% dos estudantes (figura 10) receberam orientações diretamente pela plataforma confirma seu potencial para favorecer o acompanhamento formativo, em sintonia com Fisher (2017), que destacam a eficácia do *Padlet* na inserção de *feedbacks* direcionados e contextualizados. No entanto, a baixa incidência de interações entre colegas, com 68,8% (figura 11) apontando que não houve colaboração significativa entre pares, evidencia uma divergência em relação ao potencial colaborativo defendido por autores como Waltemeyer, Hembree, e Hammond (2021), que descreve o *Padlet* como um espaço propício à coautoria e à troca horizontal. Esse descompasso sugere que, embora a ferramenta seja tecnicamente adequada para promover a colaboração entre alunos, seu uso prático ainda está centrado na comunicação vertical (aluno/professor). Isso reforça a necessidade de intervenções pedagógicas que incentivem intencionalmente o uso colaborativo do *Padlet* para além do acompanhamento docente.

4.5 Limitações e Possibilidades da Ferramenta

A utilização do *Padlet* como ferramenta de portfólio digital no desenvolvimento do TCC, nos cursos técnicos alvo deste estudo, demonstrou grande potencial pedagógico, mas também revelou algumas limitações que merecem ser consideradas para seu uso contínuo e aprimorado em contextos educacionais.

4.5.1 Limitações Identificadas

Alguns estudantes relataram dificuldades técnicas iniciais, como o desconhecimento das funcionalidades da plataforma ou dúvidas sobre como organizar as informações no mural. Isso reforça a necessidade de ações formativas e tutorias rápidas no início da aplicação da ferramenta, para garantir que todos os alunos tenham as mesmas condições de uso.

Outra limitação observada por alguns alunos foi relacionada à versão gratuita da plataforma, que restringe o carregamento de arquivos de vídeo superiores ao definido. Em uma atividade como o TCC em que por vezes é necessário registrar, por meio de vídeos, o desenvolvimento do projeto, essa limitação pode dificultar o acompanhamento individualizado

de cada equipe e exigir o uso de contas institucionais com planos expandidos.

Além disso, nem todos os grupos exploraram plenamente os recursos multimídia do *Padlet*. A maior parte utilizou apenas texto e imagens estáticas, enquanto o potencial para inserção de vídeos, áudios e *links* externos foi pouco explorado. Isso pode ser resultado de baixa familiaridade com a linguagem digital expandida ou de limitações nos próprios dispositivos utilizados pelos alunos.

4.5.2 Possibilidades Pedagógicas

Apesar das limitações, as possibilidades pedagógicas do *Padlet* se destacam de forma expressiva. A ferramenta contribuiu diretamente para o desenvolvimento de habilidades organizacionais, colaborativas e digitais, ao permitir que os alunos gerenciassem conteúdos, registrassem seus avanços e interagissem com seus colegas e orientador de maneira contínua.

O caráter visual e interativo do mural digital favorece a clareza na apresentação dos dados do projeto, tanto para os estudantes quanto para os professores e orientador. A interface intuitiva, baseada em colunas e seções, promove uma compreensão rápida das etapas cumpridas e pendentes, funcionando como uma linha do tempo visual do TCC.

Do ponto de vista metodológico, o *Padlet* permite a adaptação a diferentes estilos de aprendizagem, ao integrar múltiplas linguagens (visual, escrita e audiovisual), e pode ser facilmente incorporado a outras metodologias ativas, como sala de aula invertida, aprendizagem por investigação e rotação por estações.

Além disso, o mural permanece disponível como registro permanente da trajetória do projeto, o que possibilita sua utilização em momentos de avaliação, autoavaliação e exposição pública dos trabalhos, como feiras técnicas e mostras escolares.

Finalmente, a plataforma promove a autonomia e o protagonismo dos alunos, elementos essenciais para a formação profissional no ensino técnico. Ao permitir que os estudantes documentem e apresentem suas produções de forma autoral e organizada, o *Padlet* estimula uma postura ativa, crítica e reflexiva diante do próprio processo de aprendizagem.

Portanto, embora o *Padlet* apresente limitações técnicas e estruturais, sobretudo ligadas à versão gratuita, suas possibilidades educativas superam tais restrições, configurando-se como uma ferramenta eficaz, versátil e de fácil implementação. Seu uso planejado e alinhado a objetivos pedagógicos claros pode enriquecer significativamente as práticas de ensino e de

aprendizagem no ensino técnico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições do *Padlet*, enquanto ferramenta de portfólio digital, para o desenvolvimento do TCC dos alunos dos cursos técnicos em Automação Industrial, Eletrônica e Mecatrônica da Etec Presidente Vargas. A pesquisa foi conduzida com base em uma abordagem qualitativa, envolvendo um estudo de caso instrumental sobre o uso de recursos multimídia na educação e uma investigação de campo com alunos que utilizaram a plataforma durante o processo de construção de seus projetos.

Os resultados revelaram que o uso do *Padlet* contribuiu significativamente para a organização, documentação e acompanhamento das etapas do TCC, promovendo uma experiência pedagógica mais dinâmica, visual e colaborativa. A ferramenta possibilitou o registro contínuo das atividades, o planejamento do cronograma, a inserção de mídias variadas e a interação com o orientador, o que favoreceu o engajamento dos estudantes e a construção de uma trajetória mais estruturada e reflexiva do projeto.

O *Padlet* também se mostrou um recurso acessível e intuitivo, mesmo para os alunos que tiveram o primeiro contato com a ferramenta. Além disso, sua interface visual e colaborativa facilitou a compreensão do progresso dos trabalhos e permitiu ao orientador um acompanhamento mais próximo, contribuindo com *feedbacks* em tempo real. Isso reforça o potencial da ferramenta como apoio às metodologias ativas e à avaliação processual no contexto do ensino técnico.

No entanto, a pesquisa também evidenciou limitações relacionadas à versão gratuita da plataforma e à necessidade de orientação inicial para que todos os alunos utilizem de forma mais ampla os recursos multimídia disponíveis. Tais desafios podem ser superados com ações de formação docente e discente, bem como com o uso institucional planejado de tecnologias digitais.

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que o uso do *Padlet* como portfólio digital no ensino técnico não apenas moderniza as práticas pedagógicas, mas também fortalece o protagonismo dos estudantes, estimula a organização autônoma do trabalho e promove a integração entre teoria e prática, aspectos estes essenciais para a formação profissional na contemporaneidade.

Como recomendação, sugere-se que o uso do *Padlet* seja ampliado para outros componentes curriculares, especialmente em projetos interdisciplinares, e que sua integração com outras ferramentas digitais seja explorada para potencializar ainda mais a aprendizagem colaborativa. Além disso, futuras pesquisas podem aprofundar a análise do uso da plataforma em outras modalidades de ensino, como a educação a distância e o ensino híbrido, contribuindo com novas práticas e estratégias educacionais sustentadas por tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambrósio, M. (2013). O uso do portfólio no ensino superior. Petrópolis. Vozes.
- Antunes, E. D. D. & Brunetta, N. & Demarco, D. J., & Pinheiro, I. A. (2011). Desafios na Construção do Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Negociação Coletiva/ Modalidade a Distância. Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE), 9(2). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/25140>. Acesso em: 25/06/2025
- Brasil. Ministério da Educação. (2018). Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Secretaria de Educação Básica. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 04/05/2025
- Camargo, F. & Thuine, D. (2021). A aula de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso.
- Centro Paula Souza (2025). IDEB. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/etec/ideb/>. Acesso em: 16/05/2025
- Correa, D. M. Et al. (2020) Cartilha do docente para atividades pedagógicas não presenciais [recurso eletrônico]. Florianópolis. SEAD/UFSC. Disponível em: <https://portal.sead.ufsc.br/recursos-tecnologicos-para-aprendizagem-rtasead/>. Acesso em: 04/05/2025
- Crainer, S. (1999). As melhores citações de gestão. Executive Digest
- Feitosa, M. C. & Lavor, O. P. (2020). Ensino de circuitos elétricos com auxílio de um simulador multimídia. Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), Revista REAMEC, Cuiabá (MT), v. 8, n. 1, p. 125-138. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9014/pdf>. Acesso em: 25/06/2025

- Fisher, C. D. (2017). Padlet: An online tool for learner engagement and collaboration. *Academy of Management Learning and Education*, Vol 16, Nº 1, pp. 163–165. <https://doi.org/10.5465/amle.2017.0055>
- Gero, A. & Zoabi, W. & Sabag, N. (2014). Animation based learning of electronic devices. *AEE Journal* 4(1):1-21.
Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281068993_Animation_based_learning_of_electronic_devices. Acesso em: 25/06/2025
- Google. (2024). Use Jamboard with your team. Disponível em: <https://workspace.google.com/products/jamboard/> Acesso em: 04/05/2025
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. A. (2019). Fundamentos de metodologia científica. São Paulo. Atlas. 8ª edição.
- Lévy, P. (1993). As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro.
- Linoit. (2024). About Lino. Disponível em: <https://en.linoit.com> Acesso em: 04/05/2025
- Minayo, M. C. de S. (2001). Pesquisa social: Teoria, método e criatividade. 19ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Miro. (2024). Miro education guide. Disponível em: <https://miro.com/education> Acesso em: 04/05/2025
- Monteiro, J. C. S. & Costa, M. J. M. & Bottentuit Junior, J. B. (2018). App-learning hipertextual: repositórios virtuais de aprendizagem no *Padlet*. Atas do 4º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning. Coimbra: Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX da Universidade de Coimbra. pp. 216-225.
- Moran, J. M. & Masseto, M. T. & Behrens, M. A. (2000) Novas tecnologias e mediação pedagógica. 10ª Edição. Campinas. Papirus.
- Moran, J. M. (2022). A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Papirus.
- Padlet*. (2024). *Padlet* features. Disponível em: <https://Padlet.com/features>. Acesso em: 04/05/2025
- Perrenoud, P. (2001). Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza. Competências pedagógicas e práticas reflexivas. Porto Alegre, RS: Artmed. 2ª Edição.

Pinto, Á. V. (2005) O conceito de tecnologia. Rio de Janeiro. Contraponto.

Rath, A. (2024). Padlet: a tool for fostering collaborative learning and feedback literacy in dental. *Front. Med.Sec. Healthcare Professions Education*. Vol. 11. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2024.1357068/full>.

Acesso em: 25/06/2025

Reftyawati, D. (2024). Unlocking student collaboration: Exploring the power of Trello in education. *International Journal of Language, Humanities, and Education*, 7(2), 179–192. Disponível em: <https://doi.org/10.52217/ijlhe.v7i2.1601>. Acesso em: 25/06/2025

Russel, J. (2013) A busca de *Padlet*, apoiada pela YC, para democratizar a criação de conteúdo da Web atinge 1,5 milhão de 'paredes'. *TNW*, Amsterdã. Disponível em: <https://thenextweb.com/news/Padlet>. Acesso em 04/05/2025.

Santos, E. (2020). EAD, palavra proibida. Educação online, pouca gente sabe o que é. Ensino remoto, o que temos para hoje. Mas qual é mesmo a diferença? *Revista Docência e Ciberultura*, Sessão Notícias. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1119>. Acesso em 03 de maio de 2025.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Trello. (2024). How to use Trello for project collaboration. Disponível em: <https://trello.com>
Acesso em: 04/05/2025.

Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, SP: Atlas.

University of Saskatchewan. (2024). Padlet – LTE Toolkit. Teaching and Learning Technologies. Disponível em: <https://teaching.usask.ca/learning-technology/tools/padlet.php>. Acesso em: 25/06/2025

Waltemeyer, S. & Hembree, J.R. & Hammond, H. G. (2021). Padlet: The multipurpose Web 2.0 tool. *Journal of Instructional Research*. Volume 10, 93–99. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1314149.pdf>. Acesso em 24/06/2025

Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos* Porto Alegre, RS: Bookman.

3ª ed.