

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA - IFSC
CAMPUS FLORIANÓPOLIS-CONTINENTE - CTE
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Nome Completo do Aluno: Marivaldo Ferraz Campos

Nead de Matrícula: [20241800617](#)

RELATO DE EXPERIÊNCIA - TEDPRO 2024

TÍTULO DO TCC-PORTFÓLIO: Ensino de técnicas de reparo de circuitos eletrônicos, integrando o uso da tecnologia como suporte pedagógico.

RESUMO:

Este trabalho apresenta a experiência de desenvolver um portfólio educacional voltado ao ensino teórico e prático de diagnóstico de defeitos em placas eletrônicas, utilizando tecnologias acessíveis e métodos simplificados. O desafio surgiu da necessidade de capacitar profissionais para suprir a demanda crescente por técnicos qualificados na região de Jaraguá do Sul, SC. Entre os recursos criados, destacam-se um vídeo introdutório, um simulador eletrônico, um podcast e o portfólio digital no Padlet. Cada ferramenta foi cuidadosamente planejada para integrar tecnologia ao ensino técnico, promovendo um aprendizado eficiente e acessível.

Os resultados foram positivos, com o público-alvo demonstrando interesse e progresso no uso das ferramentas educacionais. O simulador Falstad e o software Anydesk se mostraram eficazes para unir teoria e prática, enquanto o podcast expandiu o alcance da proposta. A produção do portfólio proporcionou reflexões importantes sobre ensino técnico e o impacto das tecnologias educacionais no aprendizado. A experiência consolidou competências relacionadas à criação de recursos digitais e inovou metodologias de ensino, além de destacar oportunidades de continuidade para o projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Técnico; Tecnologia Educacional; Diagnóstico de Placas Eletrônicas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Meu nome é Marivaldo Ferraz Campos, sou coordenador técnico em manutenção elétrica e reparos eletrônicos, residente em Jaraguá do Sul, Santa Catarina. Me inscrevi na Especialização em Tecnologias para Educação Profissional motivado pela vontade de contribuir para a formação de profissionais capacitados em manutenção eletrônica, suprimindo uma demanda crescente nas indústrias locais.

Durante o curso, escolhi como desafio investigar e propor soluções para a seguinte questão: *Como podemos fazer com que o aluno consiga de forma teórica e prática aprender a diagnosticar defeitos em placas eletrônicas em pouco tempo, usando ferramentas tecnológicas e ensinando de maneira simplificada?* O público-alvo do meu desafio inclui indivíduos que desejam ingressar no mercado de trabalho técnico-industrial, especialmente os que buscam uma formação acessível e prática. A escolha deste desafio se deu pela observação de que as indústrias da região enfrentam dificuldades para contratar profissionais qualificados, gerando um impacto significativo na eficiência produtiva.

Para entender melhor esse contexto e propor soluções, pesquisei sobre o uso de ferramentas tecnológicas no ensino técnico e as necessidades específicas do mercado local. As leituras se concentraram em artigos e guias práticos sobre simulação de circuitos eletrônicos e ensino remoto, além de análises de plataformas educacionais acessíveis, como o software Falstad. Com base nisso, defini os recursos educacionais digitais que iriam compor meu portfólio.

Com base no meu desafio, desenvolvi um portfólio composto pelos seguintes recursos educacionais digitais:

Recurso 1 (roteiro + vídeo): Na primeira etapa, produzi um vídeo apresentando meu desafio e o contexto de sua aplicação. A criação desse recurso foi uma oportunidade para refletir sobre o impacto do meu trabalho na formação técnica. A principal dificuldade foi resumir o problema e suas soluções de forma objetiva e atrativa, mas o processo me ajudou a desenvolver habilidades de comunicação.

Recurso 2 (recurso educacional digital): O segundo recurso foi a implementação de um simulador eletrônico que permitiu aos alunos explorar o funcionamento de circuitos de forma prática e visual. Esse recurso foi testado em sessões de ensino com um público

restrito, como a jovem Aliette, que demonstrou grande progresso no diagnóstico de falhas. O feedback obtido reforçou a eficácia do simulador como ferramenta de ensino técnico.

Recurso 3 (podcast): O podcast foi desenvolvido para ampliar o alcance das discussões e despertar maior interesse no público-alvo. Produzi o material usando a ferramenta Riverside, aprendendo técnicas de gravação e edição durante o processo. A principal dificuldade foi dominar o uso da ferramenta em tempo limitado, mas o resultado final foi satisfatório, impactando positivamente os ouvintes e estimulando o interesse por ferramentas como o Falstad e o Anydesk.

Recurso 4 (elaboração do portfólio no Padlet e relato de experiência): O portfólio digital foi uma etapa crucial para consolidar minha trajetória no curso. Organizar os materiais e escrever o relato ajudou a estruturar e refletir sobre o impacto do projeto. O principal desafio foi selecionar os destaques do aprendizado e transformá-los em um formato coeso e engajador, mas essa experiência me trouxe uma compreensão mais profunda das metodologias de ensino técnico.

Produzindo esses recursos, desenvolvi algumas competências e aprendi a usar várias ferramentas, conforme indicado no quadro a seguir:

Competências do egresso Tedpro	Roteiro + vídeo	Recurso educacional	Podcast	Portfólio + Relato
C1: Usar tecnologias de forma inovadora nas minhas atividades profissionais em contextos educacionais híbridos, presenciais ou a distância.	X		X	
C2: Atuar com maior entusiasmo na incorporação de tecnologias considerando os perfis diversos atendidos pela educação profissional.	X	X		
C3: Produzir materiais educativos, experimentar, adaptar e aplicar ferramentas tecnológicas por meio de estratégias pedagógicas diversas.	X	X	X	
C4: Planejar cursos a distância e mediar o processo de ensino e aprendizagem com uma linguagem engajadora no ambiente educacional.			X	
Não adquirir nenhuma das competências listadas acima				
Ferramentas que aprendi e/ou usei criando esses recursos:	Canva Inshot	Anydesk Falstad	Inshot Riverside	Padlet

Ao longo da especialização, desenvolvi diversas competências relacionadas ao uso de tecnologias em contextos educacionais. Antes de iniciar o curso, já possuía uma base técnica sólida e experiência com ferramentas tecnológicas, especialmente em ambientes corporativos e técnicos. Contudo, não havia explorado a aplicação dessas ferramentas no ensino híbrido e na criação de recursos educacionais digitais. Durante o curso, aprofundei minha habilidade de produzir materiais educativos (C3), como roteiros e vídeos, utilizando ferramentas como Loom e Google Slides. Essa experiência me permitiu aprimorar minha capacidade de combinar tecnologia com estratégias pedagógicas inovadoras.

Apesar de não ter desenvolvido de forma significativa a competência C4, relacionada ao planejamento de cursos a distância com linguagens engajadoras, acredito que os conhecimentos adquiridos durante a especialização foram um primeiro passo para explorar esse campo no futuro. Além disso, percebo que desenvolvi competências além das listadas, como a habilidade de avaliação crítica de tecnologias para fins educacionais e a adaptação de recursos às necessidades específicas do público-alvo.

Considerando o desafio que escolhi e os recursos que produzi, os resultados foram amplamente satisfatórios. O simulador Falstad demonstrou ser uma ferramenta prática e eficiente para ilustrar conceitos teóricos, enquanto o uso do Anydesk possibilitou uma interação mais direta e personalizada com os alunos. O podcast, por sua vez, aumentou a acessibilidade ao conteúdo e despertou o interesse de um público mais amplo. Esses recursos foram suficientes para abordar meu desafio inicial de unir teoria e prática no ensino técnico, mas acredito que a criação de um curso estruturado em formato híbrido, com aulas presenciais e online, poderia complementar ainda mais a proposta. Além disso, uma plataforma de discussão interativa, como fóruns ou grupos em redes sociais, permitiria o compartilhamento de dúvidas e experiências entre os aprendizes, enriquecendo o processo de aprendizagem.

Se tivesse a oportunidade, investiria mais tempo na otimização da produção do podcast e no desenvolvimento de mais exemplos práticos no simulador, para torná-lo ainda mais dinâmico e próximo de situações reais de manutenção.

Com base nos resultados obtidos, considero que a metodologia de pesquisa-ação seria a mais adequada para dar continuidade ao meu projeto. Essa abordagem permite uma interação direta com o público-alvo, possibilitando ajustes e melhorias constantes nos recursos e estratégias de ensino a partir do feedback recebido. Além disso, a pesquisa-ação é ideal para contextos educacionais, pois promove o envolvimento ativo dos participantes, tanto no diagnóstico das necessidades quanto na avaliação das soluções propostas.

Utilizaria essa metodologia para desenvolver novas ferramentas e testar diferentes dinâmicas de ensino, garantindo que o aprendizado continue alinhado às demandas do mercado.

Ao finalizar este relato, o que mais se destacou para mim foi o impacto que as tecnologias educacionais podem ter na formação técnica de novos profissionais. Essa especialização ampliou minha visão sobre as possibilidades de ensino inovador, mostrando que mesmo ferramentas simples podem transformar o aprendizado. O processo de criação dos recursos e de interação com o público-alvo foi enriquecedor, permitindo-me desenvolver competências como criatividade, planejamento e análise crítica. Mais do que uma formação técnica, essa experiência representou um marco em minha trajetória profissional, reforçando meu compromisso com a educação e com a capacitação de pessoas para o mercado de trabalho.

Marivaldo Campos 9/21/2024 ↻

Portfólio: Ensino de técnicas de reparo de circuitos eletrônicos, integrando o uso da tecnologia como suporte pedagógico.

Sobre mim

↻ **MARIVALDO CAMPOS** 9/21/24 8:56PM

Nascido em Manaus-AM, sou um profissional apaixonado por tecnologia e educação. Desde cedo, desenvolvi um interesse pela tecnologia, o que me levou a buscar formação em Tecnologia em Redes de Computadores, além de me tornar técnico em Controle de Sistemas Automáticos e Eletrônica. Minha educação é também fundamentada em valores religiosos, que guiam meu desejo de ajudar os outros. Atualmente, estou me especializando em tecnologias para educação profissional, com o objetivo de capacitar outros dentro da minha área de atuação, sempre acreditando que a educação é uma poderosa ferramenta de transformação.



Desafio e o público-alvo

↻ **MARIVALDO CAMPOS** 9/21/24 9:09PM

Desafio

Como podemos fazer com que o aluno consiga de forma teórica e prática aprender a diagnosticar defeitos em placas eletrônica, em pouco tempo, usando ferramentas tecnológicas e ensinado de maneira básica um conteúdo simplificado



Público-alvo

Ajudar pessoas que estão em busca de aprender uma profissão para entrar no mercado de trabalho.

P1: 1ª Atividade de Portfólio



Roteiro de vídeo – Funcional

Tema/Assunto:
Como podemos fazer com que o aluno consiga de forma teórica e prática aprender a diagnosticar defeitos em placas eletrônica, em pouco tempo, usando ferramentas tecnológicas e ensinado de maneira básica um conteúdo simplificado

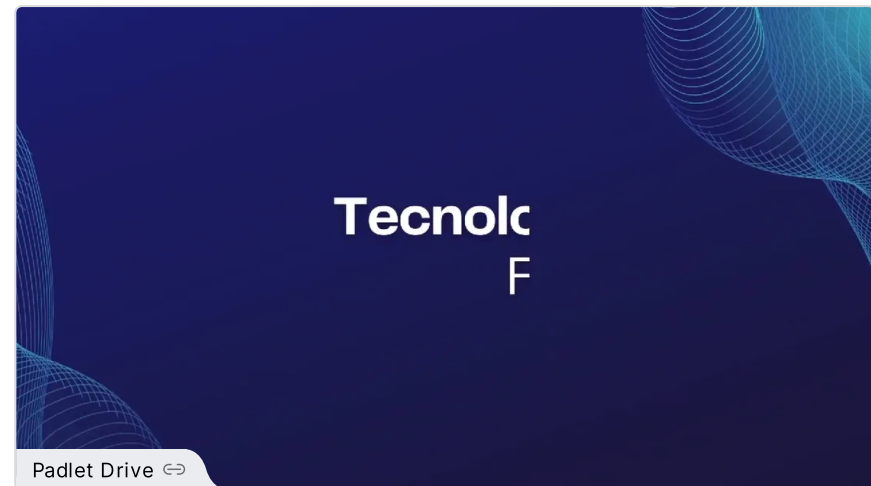
	Voz	Imagens	Outros/OBS
INTRODUÇÃO			
CENA 1 O desafio	Cli me chamo Marivaldo Campos, sou amazonense, moro em Jaraguá do Sul – SC. O meu desafio é ensinar uma técnica de reparo em circuitos eletrônicos tanto a teoria como a prática usando a tecnologia.	Vídeo mostrando o narrador se apresentando.	23 segundos
DESENVOLVIMENTO			
CENA 2 Como descobri?	Objetivo que as indústrias tem uma dificuldade grande de contratar mão de obra especializada na cidade de Jaraguá do Sul, os anúncios nas plataformas de empregos dão muitos para a função técnica nas indústrias, isso me motivou a desenvolver um projeto de ensino para ajudar pessoas que querem aprender uma profissão na área de manutenção.	Vídeos mostrando a cidade de Jaraguá do sul e as vagas de trabalho na plataforma de empregos.	24 segundos
CENA 3 Contexto	O contexto no qual vou trabalhar esse desafio é o meu local de trabalho onde eu ensino a função em espaços em placas eletrônicas e também dou treinamentos técnicos e práticos em eletrônica.	Vídeos mostrando o meu local de trabalho	15 segundos
CENA 4 Público	Meu público alvo são dois amigos os Senhores Vilton Santos e Gláucio Melo, que se mostraram interessados em aprender uma nova profissão.	Vídeos mostrando os senhores Vilton e o Gláucio.	10 segundos
CONCLUSÃO			
CENA 5 Duas ideias	A tecnologia digital que irei usar serão: O primeiro é um software simulador de circuitos eletrônicos on line o Tisnet (esse software mostra o funcionamento dos componentes eletrônicos após ser energizado). O segundo é um software de acesso remoto chamado Anydesk (esse consigo entrar no computador do aluno e ajudá-lo na compreensão do assunto). Também usarei vídeos da plataforma do youtube voltado para o aprendizado técnico, essa serão ferramentas tecnológicas que usarei nesse treinamento.	Imagens na tela, mostrando os softwares e a plataforma do youtube.	41 segundos

Padlet Drive ⇒

Roteiro do vídeo P1 Marivaldo Campos

⇄ MARIVALDO CAMPOS 9/21/24 9:19PM

Vídeo



Vídeo P1 TEDPRO

P2: 2ª Atividade de Portfólio



Curso Especialização em Tecnologias para Educação Profissional
Unidades Curriculares Experimentação e Produção de Recursos Educacionais
P2 – Portfólio Integrado

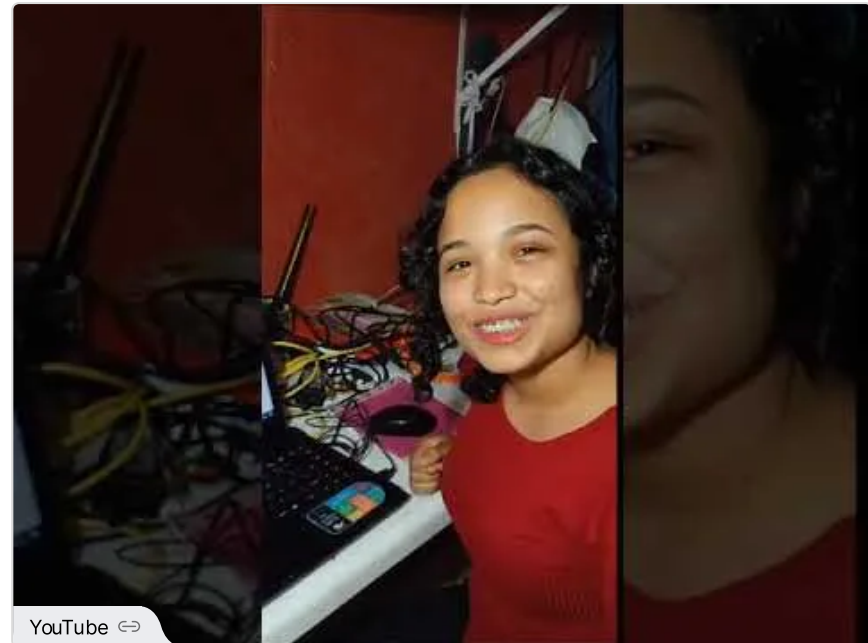
Estudante: **Marivaldo Ferraz Campos.**
Turma (pizza): **Portuguesa.**

Preencha os campos a seguir com as informações relativas ao seu desafio e ao recurso que você produziu/experimentou e aplicou nestas UCs.

Meu desafio e público-alvo: <i>Apresente a pergunta do seu desafio e o público-alvo.</i>
Como podemos fazer com que o aluno consiga de forma teórica e prática aprender a diagnosticar defeitos em placas eletrônica, em pouco tempo, usando ferramentas tecnológicas e ensinado de maneira básica um conteúdo simplificado.
Recurso educacional digital que produzi ou experimentei: <i>Indique que tipo de mídia/material você produziu. Neste item você deve incluir um link para o seu recurso educacional digital.</i>
O recurso foi um simulador de circuitos eletrônico. https://youtu.be/MTmoqGpmS54
Aderência do recurso ao meu desafio e público-alvo: <i>Relate como o recurso que você produziu/experimentou se adequa ao público-alvo e ajuda na solução do desafio. Por que você optou por esse recurso em específico?</i>
O simulador Fastled, ele simula circuitos eletrônicos, tanto na teoria como na prática o funcionamento dos componentes.
Minha experiência na produção do recurso: <i>Relate como foi a elaboração desse recurso educacional digital para você. Quais foram as dificuldades e como as contornou? Quais ferramentas utilizou? Você já as conhecia? Gostou do resultado, esperava algo diferente? Nesse ponto, abra seu coração!</i>
Eu procurei vários simuladores de circuitos com fácil compreensão de sua aplicação, e o Fastled foi o que mais me ajudou a mostrar de maneira eficiente a aplicação dos conteúdos.
Aplicação/Testagem do recurso: <i>Relate como foi a aplicação do recurso educacional digital e de que forma o seu público-alvo participou desse momento. Descreva o número de participantes e a dinâmica usada (durante uma aula, através das redes sociais, em uma atividade presencial, em uma</i>

Padlet Drive

P2

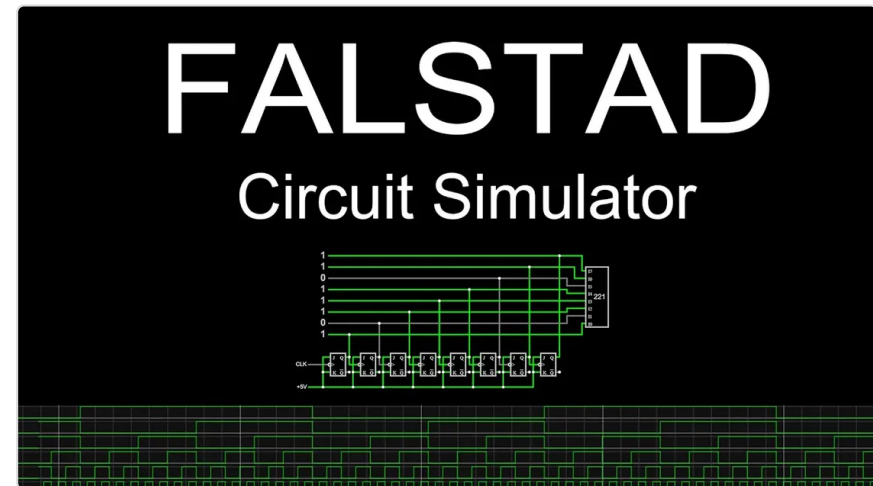


Vídeo P2 Campos

↩ MARIVALDO CAMPOS 9/21/24 9:39PM

Recurso educacional digital

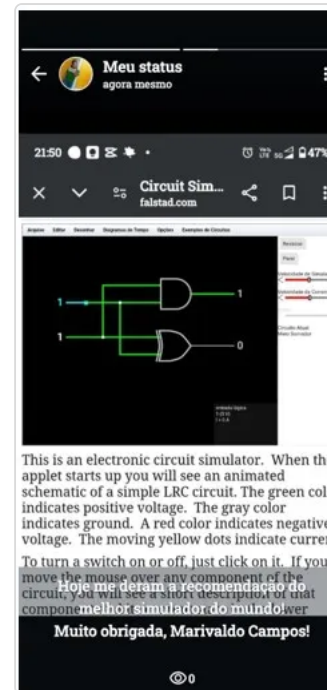
O simulador Falstad, ele simula circuitos eletrônicos, tanto na teoria como na prática os funcionamentos dos componentes. Eu procurei vários simuladores de circuitos com fácil compreensão de sua aplicação, e o Falstad foi o que mais me ajudou a mostrar de maneira eficiente a aplicação dos conteúdos.



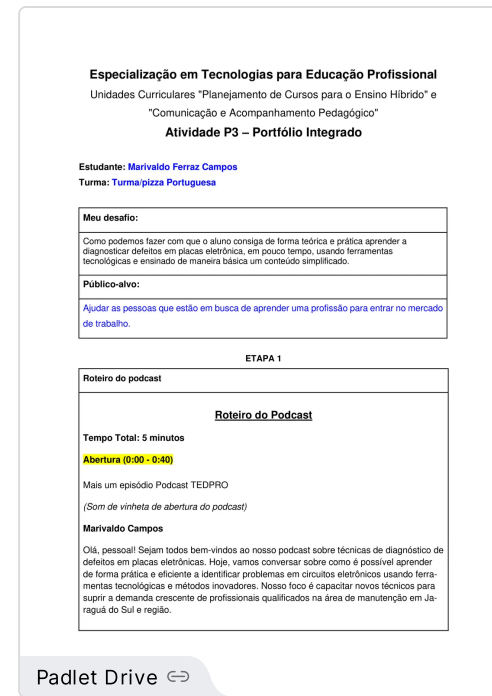
⇒ MARIVALDO CAMPOS 9/21/24 9:51PM

Opinião do público-alvo sobre o recurso:

"Hoje me deram a recomendação do melhor simulador do mundo! Muito obrigada, Marivaldo Campos!" Aliette



P3: 3ª Atividade do Portifólio



P4: Relato de experiência



INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA - IFSC
CAMPUS FLORIANÓPOLIS-CONTINENTE - CTE
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Nome Completo do Aluno: Marivaldo Ferraz Campos

Nead de Matrícula: [20241800617](#)

RELATO DE EXPERIÊNCIA - TEDPRO 2024

TÍTULO DO TCC-PORTFÓLIO: Ensino de técnicas de reparo de circuitos eletrônicos, integrando o uso da tecnologia como suporte pedagógico.

RESUMO:

Este trabalho apresenta a experiência de desenvolver um portfólio educacional voltado ao ensino teórico e prático de diagnóstico de defeitos em placas eletrônicas, utilizando tecnologias acessíveis e métodos simplificados. O desafio surgiu da necessidade de capacitar profissionais para suprir a demanda crescente por técnicos qualificados na região de Jaraguá do Sul, SC. Entre os recursos criados, destacam-se um vídeo introdutório, um simulador eletrônico, um podcast e o portfólio digital no Padlet. Cada ferramenta foi cuidadosamente planejada para integrar tecnologia ao ensino técnico, promovendo um aprendizado eficiente e acessível.

Os resultados foram positivos, com o público-alvo demonstrando interesse e progresso no uso das ferramentas educacionais. O simulador Falstad e o software Anydesk se mostraram eficazes para unir teoria e prática, enquanto o podcast expandiu o alcance da proposta. A produção do portfólio proporcionou reflexões importantes sobre ensino técnico e o impacto das tecnologias educacionais no aprendizado. A experiência consolidou competências relacionadas à criação de recursos digitais e inovou metodologias de ensino, além de destacar oportunidades de continuidade para o projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Técnico; Tecnologia Educacional; Diagnóstico de Placas Eletrônicas.

Padlet Drive

P4 - Relato de Experiência_Marivaldo

