

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

ESCOLA TÉCNICA DE CUBATÃO

Curso de Ensino Técnico em Informática

Caio Roberto Oliveira da Fonseca

Marcelly Heloisa Pereira da Silva

Rafael Mendonça Barbosa

**TECNO BASICS: UM PERFIL INFORMATIVO SOBRE MANUTENÇÃO
E UTILIZAÇÃO BÁSICA DE COMPUTADORES PARA OS ALUNOS
DA ETEC DE CUBATÃO**

Cubatão

2024

Caio Roberto Oliveira da Fonseca

Marcelly Heloisa Pereira da Silva

Rafael Mendonça Barbosa

**TECNO BASICS: UM PERFIL INFORMATIVO SOBRE MANUTENÇÃO
E UTILIZAÇÃO BÁSICA DE COMPUTADORES PARA OS ALUNOS
DA ETEC DE CUBATÃO**

Relatório Técnico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática da Escola Técnica de Cubatão, orientado pelo Prof. Marcelo Batista Onuki, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Informática.

Cubatão

2024

RESUMO

A era digital trouxe transformações profundas para o cenário profissional e educacional, alterando a forma como nos relacionamos com a tecnologia e o conhecimento. Em meio a essas mudanças, surge a suposição de que a Geração Z, composta por indivíduos nascidos entre 1995 e 2010, possui habilidades tecnológicas inatas devido ao convívio constante com dispositivos digitais. No entanto, essa geração enfrenta desafios significativos ao interagir com tecnologias básicas no ambiente de trabalho, como computadores pessoais e softwares profissionais. Muitos jovens, embora adeptos do uso de tecnologias para fins pessoais e escolares, ainda apresentam lacunas consideráveis quando se trata de compreender e manusear de forma eficiente seus dispositivos. Dentro desse contexto, a ETEC de Cubatão observa que muitos de seus estudantes enfrentam dificuldades com conhecimentos básicos de informática, especialmente relacionados à manutenção e utilização de hardware. A falta de conhecimento prático impacta tanto a eficiência no uso de computadores quanto a confiança dos alunos na resolução de problemas técnicos simples. Com base nessa problemática, este trabalho apresenta o desenvolvimento e a implementação do projeto TecnoBasics, criado com o propósito de oferecer conteúdos acessíveis e práticos sobre manutenção e utilização de computadores, com foco em alunos da ETEC de Cubatão. Utilizando a rede social Instagram como plataforma principal, o projeto buscou engajar os estudantes por meio de vídeos curtos e interativos no formato Reels, abordando temas relevantes e frequentemente problemáticos, como manutenção preventiva, resolução de problemas técnicos e otimização do uso de hardware. As hipóteses que orientam a pesquisa são as seguintes: a introdução de materiais informativos sobre manutenção e utilização de computadores aumentará a capacidade dos alunos em resolver problemas técnicos; a disponibilização de conteúdos acessíveis e relevantes por meio de redes sociais promoverá maior interesse dos alunos em aprender sobre informática; o uso de conteúdos interativos e visualmente atraentes contribuirá para uma melhor retenção das informações; e, por fim, a percepção dos alunos sobre a importância da tecnologia para seu aprendizado influenciará diretamente sua motivação e engajamento. A metodologia do projeto envolveu diversas etapas, desde a identificação das dificuldades e interesses dos estudantes até a criação e publicação dos conteúdos. Na fase de implementação, os vídeos foram apresentados a alunos do primeiro e

terceiro módulos do curso técnico em Informática, que, em seguida, participaram de atividades práticas para aplicar os conhecimentos adquiridos. Após essas atividades, foi aplicado um formulário online com cinco perguntas para coletar feedback sobre a clareza, relevância e eficácia dos conteúdos apresentados. Os resultados demonstraram que o uso de informações práticas e acessíveis contribuiu significativamente para a autonomia técnica dos estudantes, permitindo que resolvessem problemas de forma independente. Além disso, os conteúdos interativos despertaram maior interesse pela área de tecnologia e facilitaram a retenção do aprendizado. A valorização da tecnologia também foi apontada como um fator importante para aumentar a motivação e o engajamento dos alunos em atividades relacionadas à informática. Conclui-se que o TecnoBasics atingiu seus objetivos ao demonstrar que o uso de redes sociais como ferramenta de ensino, aliado a conteúdos práticos e dinâmicos, é uma estratégia eficaz para ampliar o aprendizado e promover o interesse por informática entre os estudantes. O projeto não apenas validou suas hipóteses iniciais, como também abriu possibilidades para sua continuidade e expansão, oferecendo uma abordagem inovadora e atrativa para o ensino de tecnologia.

Palavras-chave: informática; redes sociais; manutenção de computadores; aprendizado prático; autonomia técnica.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Questionário parte 1 - Primeira pergunta do questionário.....	16
Gráfico 2 - Questionário parte 1 - Segunda pergunta do questionário.....	17
Gráfico 3 - Questionário parte 2 - Primeira pergunta do questionário.....	17
Gráfico 4 - Questionário parte 2 - Segunda pergunta do questionário.....	18
Gráfico 6 - Questionário parte 2 - Quarta pergunta do questionário.....	19
Gráfico 7 – Questionário parte 3 – Primeira pergunta do questionário.....	29
Gráfico 8 – Questionário parte 3 – Segunda pergunta do questionário.....	30
Gráfico 11 – Questionário parte 3 – Terceira pergunta do questionário.....	30
Gráfico 12 – Questionário parte 3 – Quarta pergunta do questionário.....	31

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Componentes de Hardware Montados em uma Bancada.....	13
Imagem 2 - Nosso Instagram.....	14
Imagem 3 - Tecno Basics.....	15
Imagem 4 – Questionário parte 2 – Terceira pergunta do questionário.....	18
Imagem 5 - Resposta do Yuri Santos referente ao questionário parte 2 - Terceira pergunta do questionário.....	19
Imagem 6- Resposta da Thais Nascimento referente ao questionário parte 2 - Terceira pergunta do questionário.....	19
Imagem 7 - Nosso primeiro vídeo no DaVinci Resolve.....	23
Imagem 8 - Recurso de Auto captions.....	25
Imagem 9 - Logo do nosso perfil de rede social criado no Canva.....	26
Imagem 10 - Terceiro módulo de informática.....	27
Imagem 11 - Primeiro módulo de informática.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS

CPU – Central Processing Unit (Unidade de processamento central)

RAM – Random Access Memory (Memoria de Acesso Aleatório)

HDD – Hard Disk Drive (Unidade de Disco Rígido)

SSD – Solid State Drive (Unidade de Estado Solido)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Custos.....	17
------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 DESENVOLVIMENTO	11
2.1 Hardware	11
2.2 TecnoBasics	14
2.3 Edição de Vídeos	20
2.4 DaVinci Resolve	21
2.5 CapCut	24
2.6 Canva	25
2.7 Custos	26
2.8 Implementação	27
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
Referências:	35

1 INTRODUÇÃO

A era digital trouxe transformações profundas para o cenário profissional e educacional, alterando a forma como nos relacionamos com a tecnologia e o conhecimento. Em meio a essas mudanças, surge a suposição de que a Geração Z, composta por indivíduos nascidos entre 1995 e 2010, possui habilidades tecnológicas inatas devido ao convívio constante com dispositivos digitais. No entanto, contrariamente ao que se poderia esperar, essa geração enfrenta desafios significativos ao interagir com tecnologias consideradas básicas no ambiente de trabalho, como computadores pessoais e softwares profissionais. Muitos jovens, embora adeptos do uso de tecnologias para fins pessoais e escolares, ainda apresentam lacunas consideráveis quando se trata de compreender e manusear de forma eficiente seus dispositivos.

Dentro desse contexto, a ETEC de Cubatão, instituição de ensino que prepara os alunos para o mercado de trabalho, observa um desafio específico: muitos de seus estudantes possuem dificuldades com conhecimentos básicos de informática, especialmente no que diz respeito à manutenção e utilização de hardware em seus computadores pessoais. Embora esses alunos utilizem computadores para atividades cotidianas, a falta de conhecimento prático sobre como realizar a manutenção adequada e tirar proveito dos recursos desses equipamentos é evidente. Essa lacuna de aprendizado impacta não apenas a eficiência no uso do computador, mas também a confiança dos alunos na resolução de problemas técnicos simples.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver e implementar um programa de orientação para os alunos da ETEC de Cubatão, com foco específico na utilização e manutenção de computadores pessoais. A proposta visa fornecer conteúdos de fácil acesso por meio de redes sociais, buscando sanar as dificuldades encontradas pelos alunos e torná-los mais autossuficientes no manuseio de seus equipamentos. Para tanto, serão oferecidos materiais educativos, elaborados de forma acessível, abordando as principais dificuldades relacionadas à manutenção e uso do hardware, e apresentando soluções práticas e compreensíveis.

A questão central que orienta esta pesquisa é: como fornecer informações acessíveis e eficazes para que os alunos adquiram habilidades práticas na

manutenção e uso de seus computadores pessoais? Além disso, busca-se entender como tornar esse aprendizado atraente e relevante para todos os estudantes da ETEC de Cubatão, levando em consideração a diversidade de interesses e dificuldades.

O trabalho se propõe a alcançar os seguintes objetivos específicos: realizar uma análise detalhada do nível de compreensão dos alunos sobre a utilização e manutenção de seus computadores pessoais, com o intuito de identificar as áreas que precisam de maior atenção; criar e disponibilizar materiais educativos adequados para redes sociais, de forma a facilitar o acesso dos alunos; e, por fim, capacitar os alunos a resolverem problemas técnicos comuns e melhorar o desempenho de seus equipamentos por meio de orientações claras e práticas.

As hipóteses que orientam a pesquisa são as seguintes: a introdução de materiais informativos sobre manutenção e utilização de computadores aumentará a capacidade dos alunos em resolver problemas técnicos; a disponibilização de conteúdos acessíveis e relevantes por meio de redes sociais promoverá maior interesse dos alunos em aprender sobre informática; o uso de conteúdos interativos e visualmente atraentes contribuirá para uma melhor retenção das informações; e, por fim, a percepção dos alunos sobre a importância da tecnologia para seu aprendizado influenciará diretamente sua motivação e engajamento.

A justificativa para a realização deste trabalho se dá pela constatação de que muitos alunos da ETEC de Cubatão apresentam dificuldades com conhecimentos básicos de informática. A falta de acesso a materiais educativos acessíveis sobre manutenção e utilização de computadores pessoais é um dos principais obstáculos enfrentados pelos jovens da instituição. Com isso, este trabalho visa suprir essa necessidade e oferecer uma solução prática e eficaz para o aprendizado e aprimoramento das habilidades tecnológicas dos alunos, promovendo um ambiente de ensino mais eficiente e alinhado às exigências do mercado de trabalho.

A estrutura deste trabalho será dividida em capítulos, abrangendo a análise do problema, a elaboração dos materiais educativos, a implementação do programa e a avaliação dos resultados obtidos. Com isso, espera-se fornecer soluções práticas e eficientes para os desafios enfrentados pelos alunos da ETEC de Cubatão e contribuir para a melhoria das suas competências tecnológicas.

2 DESENVOLVIMENTO

Durante o desenvolvimento do projeto foi utilizado de diversos métodos e táticas para alcançarmos nossos objetivos específicos, desde pesquisas realizadas com formulários até entrevistas com profissionais da área para obtermos uma visão mais ampla do trabalho e do que poderíamos fazer e podermos gravar e publicar os vídeos que queríamos e assim repassar as dicas que são o objetivo principal desse projeto. A pesquisa com formulários fora realizada remotamente com a disponibilização de formulários online feitos com o Microsoft forms para obtermos as informações necessárias para realizarmos os vídeos que queríamos, já a entrevista foi realizada para obtermos a opinião de um profissional da área e assim confirmarmos a nossas teses.

2.1 Hardware

“Hardware” refere-se à fundação de um sistema computacional, englobando todos os aspectos físicos que possibilitam o funcionamento de um dispositivo eletrônico. Esta terminologia abrange desde os processadores, que executam as instruções dos programas, até os periféricos, como teclados, mouses e impressoras. Sem o hardware, nem o sistema operacional nem os aplicativos teriam utilidade, uma vez que cada componente necessita do hardware para realizar tarefas de computação. Cada parte do hardware desempenha uma função específica, e a eficácia do computador está intrinsecamente ligada à qualidade e à sinergia entre suas peças. O processador, conhecido como CPU, é o “cérebro” do computador, responsável por executar instruções e processar dados. Ele adquire informações da memória RAM, que armazena temporariamente dados e instruções que o processador utiliza ativamente. Juntamente com dispositivos de armazenamento, como HDDs e SSDs, CPU e RAM são cruciais para o armazenamento de longo prazo. A escolha adequada de cada componente e sua combinação ideal são decisivas para a eficácia do sistema.

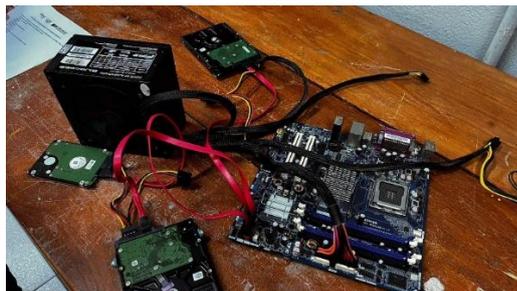
Como afirma Ronney Belmont em "Manutenção Preventiva e Corretiva: Informações Básicas Sobre Suporte Técnico em Microinformática para Usuários Leigos e Iniciantes" (2023, pg 7), “a principal ferramenta de um técnico é a sua mente,

a sua capacidade de solucionar um problema de modo eficaz e coerente.” Essa perspectiva ressalta a importância do conhecimento e da habilidade técnica no gerenciamento e na manutenção do hardware.

Em suma, a evolução do hardware tem sido caracterizada por avanços significativos em miniaturização, capacidade e eficiência energética. Desde os primórdios, quando computadores ocupavam salas inteiras, até os modernos dispositivos portáteis e sistemas embarcados, a tecnologia tem promovido a criação de hardware mais compacto e potente. Inovações como a integração de circuitos em chip e o uso de novos materiais têm possibilitado a criação de dispositivos mais rápidos e com múltiplos processadores. O progresso contínuo no campo do hardware não apenas melhora os sistemas atuais, mas também abre novas oportunidades para o desenvolvimento de aplicações e tecnologias inovadoras, moldando assim o futuro da computação e da eletrônica. Esse movimento em direção ao que é conhecido como "hardware inteligente" promete ainda mais interconectividade e eficiência, tornando a computação cada vez mais integrada ao nosso cotidiano.

Em nosso trabalho, o hardware foi escolhido como o principal foco dos vídeos produzidos, abordando temas essenciais como manutenção, limpeza e cuidados preventivos. Criamos tutoriais práticos com o objetivo de fornecer orientações claras e acessíveis, auxiliando com a solução de problemas comuns e garantir a longevidade dos equipamentos. Essas recomendações são disponibilizadas para os espectadores, oferecendo uma visão técnica que também promove a conscientização sobre a importância da manutenção adequada. Parte desse conteúdo é compartilhado através do nosso perfil no Instagram, onde buscamos alcançar um público mais amplo e estimular a interação direta com os seguidores.

Imagem 1 – Componentes de Hardware Montados em uma Bancada



Fonte – O Grupo, 2023

2.2 Redes Sociais

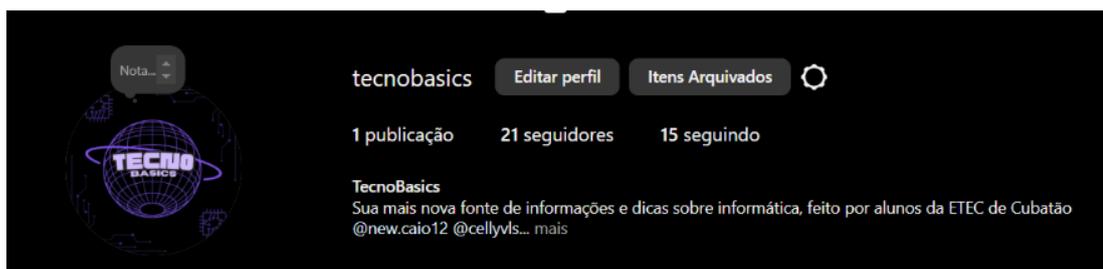
Com base nas ideias de Ryan Jones, a transmissão de conhecimento por meio de redes sociais, especialmente utilizando vídeos, exige uma abordagem atualizada e estratégica. A constante evolução tecnológica impõe aos educadores a necessidade de acompanhar as novidades do setor, garantindo que o conteúdo compartilhado com os alunos da ETEC de Cubatão esteja alinhado com as tendências do mercado de informática.

Jones destaca a importância de utilizar um design responsivo para os materiais publicados, principalmente em plataformas de redes sociais, onde grande parte dos acessos é realizada por dispositivos móveis. A adaptação dos vídeos para serem facilmente consumidos em smartphones é essencial para alcançar o maior número de alunos.

Além disso, Jones enfatiza que o conteúdo deve ser simples, claro e organizado, facilitando a compreensão dos alunos e promovendo uma experiência educacional mais eficiente. A organização dos vídeos por tópicos e a utilização de uma linguagem acessível ajudam os alunos a absorver o conteúdo de maneira mais eficaz. Para aumentar o alcance e facilitar a localização dos vídeos, é essencial aplicar técnicas de SEO, garantindo que o material postado na rede social seja facilmente encontrado e bem-posicionado nos mecanismos de busca.

Esses princípios ajudam a garantir que a transmissão de conhecimento seja eficiente, acessível e capaz de engajar os alunos em uma plataforma digital.

Imagem 2 – Nosso Instagram.



Fonte – O Grupo, 2024

2.3 TecnoBasics

O TecnoBasics é um perfil na rede social Instagram, criado com o objetivo de fornecer informações valiosas, dicas práticas, recomendações e curiosidades sobre informática, com foco na manutenção e utilização de hardware, especialmente no que diz respeito aos computadores pessoais dos alunos da ETEC de Cubatão. A proposta do perfil é oferecer um conteúdo acessível e direto, abordando questões que frequentemente geram dificuldades entre os estudantes, como a manutenção preventiva, a resolução de problemas comuns e a otimização do uso dos equipamentos.

Para garantir maior alcance e eficácia na comunicação, o perfil foi estruturado para compartilhar vídeos curtos, utilizando a ferramenta Reels do Instagram, que se tornou a forma mais popular e consumida de conteúdo entre o nosso público-alvo. Essa escolha foi estratégica, pois sabemos que os alunos da ETEC, assim como grande parte dos usuários de redes sociais, consomem principalmente conteúdos dinâmicos e de fácil acesso. A proposta é que, por meio desses vídeos curtos e objetivos, possamos transmitir informações de forma rápida e prática, tornando o aprendizado sobre informática mais atraente e eficiente. Conforme destacou Anderson Fernandes em entrevista

“Acho necessário, as pessoas deveriam aprender mais sobre seus computadores para o aumento da praticidade de resolver problemas mais simples que possam ocorrer. Ter esse conhecimento facilita muito no ganho de tempo e na economia, pois às vezes pode ser um fio mal encaixado ou uma memória que não esteja limpa. Além disso, ajuda a evitar possíveis fraudes” (FERNANDES, Anderson, 2024, entrevista via WhatsApp).

Essa percepção reforça a importância de oferecer conteúdos que preparem os alunos para lidar com dificuldades técnicas de maneira autônoma.

Ainda sobre a relevância do ensino de informática, Anderson Fernandes compartilhou sua experiência:

“Em 2014, eu trabalhei dando aulas em um curso de informática aqui em Cubatão, e todo sábado tínhamos aula de digitação, pois muitas pessoas possuíam dificuldades para digitar usando o teclado, principalmente pessoas mais velhas. Então, um foco maior na digitação é algo essencial para a utilização do computador” (FERNANDES, Anderson, 2024, entrevista via WhatsApp).

Essa reflexão evidencia como o aprendizado sobre informática vai além da manutenção e alcança áreas práticas, como a digitação, que é fundamental para a interação com as tecnologias atuais. Assim, o TecnoBasics busca atender essas necessidades, promovendo não apenas conhecimento técnico, mas também incentivando o interesse pela tecnologia entre os alunos da ETEC de Cubatão.

Através dos questionários aplicados, conseguimos não apenas estabelecer a base para a criação do perfil TecnoBasics, mas também validar duas importantes hipóteses que orientaram nosso trabalho. Primeiramente, constatamos que fornece informações práticas sobre manutenção e utilização de computadores contribui significativamente para aumentar a autonomia dos alunos da ETEC de Cubatão, permitindo que eles se tornem mais capacitados para resolver problemas técnicos de forma independente. Em segundo lugar, verificamos que conteúdos sobre informática compartilhados em redes sociais, como o Instagram, despertam um interesse considerável por tecnologia entre os estudantes, confirmando que esse formato de conteúdo é altamente eficaz para engajar nosso público-alvo. Além disso, a aplicação desses questionários também nos permitiu cumprir dois dos nossos objetivos específicos. O primeiro foi avaliar o nível de conhecimento atual dos alunos em relação ao uso e à manutenção de computadores, o que nos forneceu dados valiosos para direcionar o conteúdo de forma mais assertiva. O segundo objetivo foi desenvolver e disponibilizar conteúdos de fácil acesso, utilizando as redes sociais como meio de disseminação, o que garantiu que as informações chegassem de maneira prática e eficiente aos alunos da ETEC de Cubatão.



Fonte – O Grupo, 2024

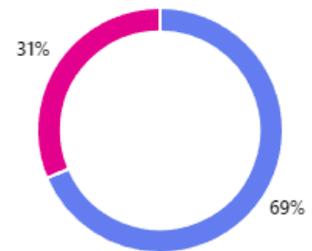
Através dos questionários aplicados, conseguimos não apenas estabelecer a base para a criação do perfil TecnoBasics, mas também validar duas importantes hipóteses que orientaram nosso trabalho. Primeiramente, constatamos que fornece informações práticas sobre manutenção e utilização de computadores contribui significativamente para aumentar a autonomia dos alunos da ETEC de Cubatão, permitindo que eles se tornem mais capacitados para resolver problemas técnicos de forma independente. Em segundo lugar, verificamos que conteúdos sobre informática compartilhados em redes sociais, como o Instagram, despertam um interesse considerável por tecnologia entre os estudantes, confirmando que esse formato de conteúdo é altamente eficaz para engajar nosso público-alvo. Além disso, a aplicação desses questionários também nos permitiu cumprir dois dos nossos objetivos específicos. O primeiro foi avaliar o nível de conhecimento atual dos alunos em relação ao uso e à manutenção de computadores, o que nos forneceu dados valiosos para direcionar o conteúdo de forma mais assertiva. O segundo objetivo foi desenvolver e disponibilizar conteúdos de fácil acesso, utilizando as redes sociais como meio de disseminação, o que garantiu que as informações chegassem de maneira prática e eficiente aos alunos da ETEC de Cubatão.

O primeiro questionamento, "*Você sabe utilizar um computador?*", revelou que 69% dos alunos possuem familiaridade com o uso de computadores, enquanto 31% não dominam essa habilidade básica. Esse dado evidenciou a necessidade de criar conteúdo que sejam acessíveis tanto para os alunos mais experientes quanto para aqueles que apresentam maior dificuldade em lidar com computadores.

Gráfico 1 – Questionário parte 1 - Primeira pergunta do questionário

1. Você sabe utilizar um computador?

● Sim 35
● Não 16



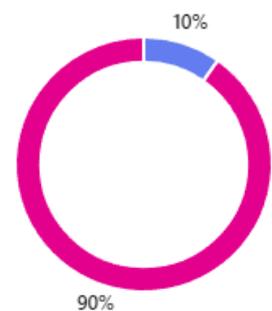
Fonte – O Grupo, 2024

Já o segundo questionamento, "*Você sabe fazer a manutenção de um computador?*", apontou que 90% dos alunos desconhecem práticas básicas de manutenção de computadores, o que reforça a relevância de abordar esse tema no perfil TecnoBasics. Com apenas 10% dos respondentes declarando saber realizar manutenção, percebe-se um grande potencial para capacitar os alunos e aumentar sua autonomia na resolução de problemas técnicos.

Gráfico 2 – Questionário parte 1 - Segunda pergunta do questionário

2. Você sabe fazer a manutenção de um computador?

● Sim 5
● Não 46



Fonte – O Grupo, 2024

A primeira questão do segundo formulário buscou entender a relevância que os alunos atribuem ao conhecimento básico de como utilizar e realizar a manutenção preventiva em computadores pessoais. A grande maioria, 98% dos respondentes, considerou esse conhecimento relevante, indicando uma necessidade latente por esse tipo de informação. Esse dado reforça o propósito do TecnoBasics, uma vez que

evidencia o desejo dos alunos em adquirir autonomia na resolução de problemas técnicos.

Gráfico 3 – Questionário parte 2 - Primeira pergunta do questionário

1. Você acha que um conhecimento básico sobre como utilizar seu computador pessoal é relevante (por exemplo, realizar limpeza para evitar danos futuros)?



Fonte – O Grupo, 2024

A segunda questão do segundo formulário confirmou que 91% dos alunos acreditam ser importante que todos adquiram conhecimento sobre operação e manutenção de computadores. Isso sugere que o conteúdo do perfil *TecnoBasics* atende a uma necessidade real dos alunos, visando a ampliação da competência técnica e da independência no uso de tecnologia, fatores essenciais no contexto acadêmico e profissional.

Gráfico 4 – Questionário parte 2 - Segunda pergunta do questionário

2. Você acha importante que todos adquiram conhecimento sobre a operação e manutenção básica de computadores?



Fonte – O Grupo, 2024

Essa questão é importante no TCC, pois permite entender a percepção dos alunos sobre a aplicabilidade prática do conhecimento de informática, especialmente

no contexto de resolução de problemas técnicos que possam surgir em ambientes profissionais. Essa pergunta ajuda a verificar se os alunos reconhecem a relevância de habilidades básicas de manutenção e solução de problemas de hardware como um diferencial no mercado de trabalho. Além disso, coleta opiniões sobre a capacidade dessas habilidades em contribuir para a resolução de emergências, evidenciando a importância da autonomia tecnológica.

Imagem 4 – Questionário parte 2 - Terceira pergunta do questionário

3. Se sim, acredita que isso pode ser um diferencial em qualquer ramo de trabalho? Pode ajudar em uma emergência? Descreva sua opinião:

Fonte – O Grupo, 2024

Imagem 5 – Resposta do Yuri Santos referente ao questionário parte 2 - Terceira pergunta do questionário

YURI SANTOS	Talvez não seja um diferencial em todos os ramos pois algumas profissões não tem contato com computadores, mas acredito que possa servir para abrir novas oportunidades (promoção de cargo, acesso à vagas em outras áreas, etc.). E em caso de emergência, mesmo que esse tipo de conhecimento não ajude a resolver um problema, pode ajudar a compreender o que houve e evitar que aconteça novamente.
-------------	--

Fonte – O Grupo, 2024

Imagem 6 – Resposta da Thais Nascimento referente ao questionário parte 2 - Terceira pergunta do questionário

THAIS NASCIMENTO	Acredito que sim, pois em casos de emergência gostaríamos de um atendimento rápido, o qual não é possível em algumas situações. Então se o indivíduo trabalha com isso é interessante que saiba pelo menos o básico na manutenção, até porque em alguns casos o problema pode ser solucionado de modo rápido e fácil.
------------------	---

Fonte – O Grupo, 2024

Por fim, a quarta questão do segundo formulário revelou que 89% dos estudantes aprovam a ideia de aprender por meio de vídeos curtos e bem explicados, como aqueles publicados em plataformas de redes sociais. Essa preferência reforça a escolha estratégica do perfil em utilizar o Instagram Reels para disseminar conhecimento, aproveitando o formato de conteúdo que mais engaja o público-alvo.

Gráfico 5 – Questionário parte 2 - Quarta pergunta do questionário

4. O que você acha da ideia de aprender tudo isso por meio de vídeos curtos e bem explicados (Shorts do YouTube, TikTok, Instagram)?



Fonte – O Grupo, 2024

2.4 Edição de Vídeos

Para conectar o referencial teórico sobre efeitos visuais de transição e a edição cinematográfica ao projeto de criar uma página de rede social voltada para vídeos de ajuda informática, especialmente para os alunos da ETEC de Cubatão, é importante considerar como as técnicas cinematográficas podem ser aplicadas para melhorar a qualidade e a eficácia dos tutoriais. O estudo de Vinicius Augusto Carvalho, intitulado "Montagem e tecnologia: efeitos visuais transição como pontuadores da narrativa audiovisual" (2017), examina o impacto da revolução tecnológica da década de 1990 sobre o uso de efeitos de transição em filmes, destacando a mudança significativa trazida pela edição digital não linear.

Essa mudança tecnológica, que possibilitou uma maior flexibilidade e criatividade na montagem, pode ser aplicada na produção de vídeos educativos para a página de rede social. Técnicas de transição visual, como fade, dissolve, wipe e cluster, podem ser utilizadas para tornar os tutoriais mais dinâmicos e envolventes. A análise textual perceptual proposta por Christian Metz, que enfoca a descrição detalhada e a interpretação dos elementos visuais, pode ser adaptada para avaliar como essas técnicas de edição afetam a clareza e a eficácia dos vídeos de ajuda.

“O processo metodológico de análise adotado nesta pesquisa foi o modelo de Análise Textual Perceptual de Christian Metz (2004) que sugere que é necessário descrever o que é visto (desconstrução do

filme) antes de buscar relações e interpretações para os fenômenos. como corpus todos os 83 filmes vencedores do Oscar de Melhor Edição de Filme da Academia de Artes e Ciências Cinematográficas dos Estados Unidos, de 1935 a 2017"(CARVALHO, Vinicius Augusto. Montagem e tecnologia: efeitos visuais transição como pontuadores da narrativa audiovisual. 2017. tradução nossa).

Por exemplo, uma transição suave pode marcar a mudança entre diferentes tópicos de um tutorial, enquanto uma transição mais evidente pode destacar a introdução de uma nova seção ou conceito. A flexibilidade oferecida pelos softwares modernos de edição pode facilitar a criação de conteúdos mais polidos e acessíveis, melhorando a compreensão dos alunos. Ao integrar essas técnicas cinematográficas no design dos tutoriais, é possível criar vídeos que não apenas informam, mas também capturam e mantêm a atenção dos espectadores, aprimorando a eficácia dos tutoriais e a experiência dos alunos da ETEC de Cubatão.

O recurso de edição de vídeo foi utilizado em nosso projeto de TCC para dar um toque profissional aos vídeos sobre manipulação e manutenção de computadores pessoais, permitindo cortes precisos, inserção de gráficos explicativos e aprimoramento visual dos conteúdos apresentados. Com essa ferramenta, buscamos garantir uma experiência didática e visualmente atraente, facilitando o entendimento e o engajamento do público

2.5 DaVinci Resolve

O DaVinci Resolve 19 é uma plataforma de edição de vídeo e pós-produção desenvolvida pela Blackmagic Design, amplamente reconhecida por suas funcionalidades robustas que atendem tanto profissionais quanto iniciantes. Este software combina edição, correção de cores, efeitos visuais e pós-produção de áudio em uma única interface, tornando-o uma ferramenta versátil e eficiente para a criação de conteúdos audiovisuais.

Uma das principais características do DaVinci Resolve 19 é sua interface intuitiva, que facilita a navegação entre as diversas ferramentas disponíveis. O

programa é dividido em cinco seções principais: Média, Cut, Edit, Fusion, Color, Fairlight e Deliver. Essa estrutura permite que os usuários acessem facilmente os recursos necessários em cada etapa do processo de edição, desde a importação dos arquivos de mídia até a exportação do vídeo final.

O software utiliza um sistema de edição não linear, o que significa que as alterações podem ser feitas em qualquer parte do projeto a qualquer momento, sem comprometer a qualidade do vídeo. Essa flexibilidade é especialmente valiosa em projetos complexos, onde mudanças frequentes são necessárias. Além disso, o DaVinci Resolve é amplamente reconhecido por suas avançadas ferramentas de correção de cor. Na seção Color, os usuários podem ajustar a cor e a luminosidade de seus vídeos com precisão, utilizando ferramentas como curvas, rodas de cor e máscaras.

Outra funcionalidade destacável é a seção Fusion, que oferece recursos robustos para a criação de efeitos visuais e animações gráficas. Com uma ampla gama de ferramentas, é possível criar composições complexas e efeitos personalizados, o que enriquece ainda mais a qualidade do conteúdo produzido. Complementando essa versatilidade, o módulo Fairlight integra ferramentas avançadas de edição e mixagem de áudio, permitindo que os usuários aprimorem a qualidade sonora de seus projetos, utilizando recursos como equalização, compressão e efeitos sonoros.

A exportação de projetos no DaVinci Resolve 19 também é bastante flexível, com suporte a uma variedade de formatos e resoluções, incluindo 4K e formatos otimizados para plataformas de redes sociais. Isso possibilita que os criadores de conteúdo alcancem um público mais amplo, adaptando seus vídeos às especificidades de cada plataforma.

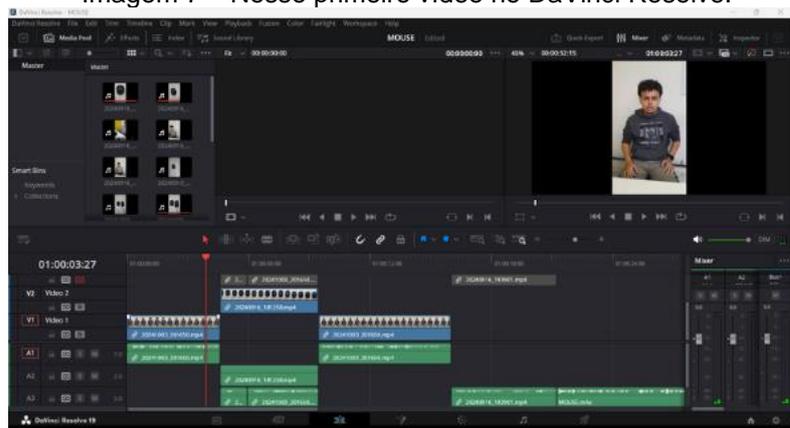
Conforme destacado no site da Blackmagic Design, o DaVinci Resolve 19 é projetado para atender a diversas necessidades de edição, desde projetos cinematográficos até conteúdos destinados a redes sociais. Sua combinação de ferramentas poderosas e interface acessível faz dele uma escolha ideal para usuários que buscam criar vídeos de alta qualidade sem a necessidade de software adicional. Além disso, a Blackmagic Design disponibiliza uma variedade de tutoriais e recursos

educacionais em seu site, facilitando a aprendizagem e a maximização do potencial do DaVinci Resolve. Isso é particularmente útil para estudantes e profissionais que desejam aprimorar suas habilidades em edição de vídeo.

"O DaVinci Resolve combina edição profissional, correção de cores, efeitos visuais, gráficos em movimento e pós-produção de áudio em um único software, tornando-o uma solução completa para fluxos de trabalho criativos que exigem alta qualidade e versatilidade." (Blackmagic Design, 2024)

Utilizamos o DaVinci Resolve como nosso editor de vídeo principal, uma ferramenta robusta e completa que nos permite realizar cortes precisos, aplicar transições dinâmicas e incorporar efeitos especiais de alta qualidade. Com ele, conseguimos transformar ideias em narrativas visuais impactantes, ajustando cada detalhe para garantir um produto final profissional e envolvente. A flexibilidade do DaVinci Resolve nos permite otimizar o fluxo de trabalho e explorar a criatividade em cada projeto, desde correções de cor detalhadas até a inclusão de gráficos e animações que destacam nossas produções.

Imagem 7 – Nosso primeiro vídeo no DaVinci Resolve.



Fonte – O Grupo, 2024

2.6 CapCut

A APOSTILA CAPCUT V1 apresenta o CapCut como um editor de vídeo desenvolvido pela ByteDance, criadora do TikTok. O programa, que se popularizou rapidamente, permite que usuários criem vídeos com facilidade, oferecendo recursos que antes só estavam disponíveis em softwares de edição de vídeo para computadores. O CapCut é uma ferramenta gratuita que se destaca por suas transições, filtros, legendas e faixas de áudio, proporcionando uma experiência completa de edição para dispositivos móveis e desktops. A flexibilidade do CapCut faz com que ele seja amplamente utilizado por criadores de conteúdo, especialmente aqueles que produzem para redes sociais como TikTok, Instagram e YouTube

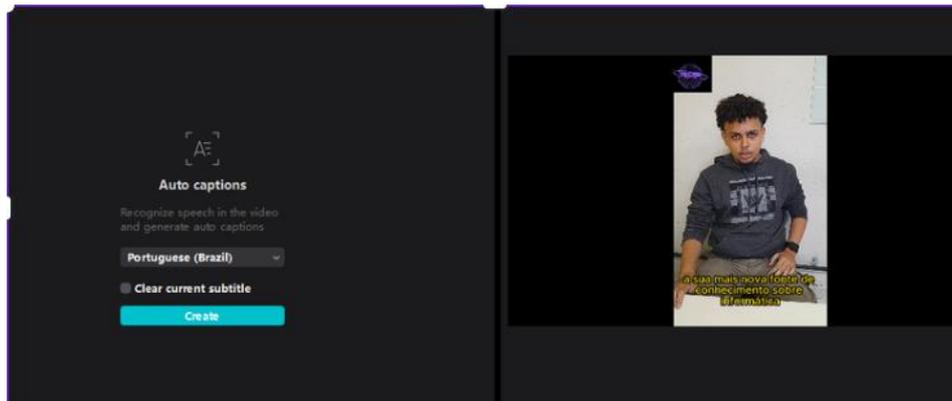
O CapCut se diferencia de outros editores pela simplicidade da sua interface, o que facilita o uso tanto por iniciantes quanto por usuários mais experientes. A APOSTILA CAPCUT V1 explica como o programa está disponível em três versões: a versão para smartphones, que é a mais utilizada, uma versão para desktop no sistema operacional Windows, e uma versão online que pode ser acessada diretamente por navegadores, como o Google Chrome. O aplicativo torna a criação de vídeos acessível e sem complicações, permitindo que o usuário produza conteúdos audiovisuais de qualidade sem a necessidade de equipamentos ou softwares avançados.

O guia também detalha o processo de instalação, desde o login com contas Google, TikTok ou Facebook, até o uso das funcionalidades mais básicas e avançadas, como importação de recursos, ajustes de escala, e controle de faixas de áudio e vídeo. Segundo a APOSTILA CAPCUT V1, o CapCut permite a personalização do espaço de trabalho, possibilitando a edição colaborativa e a utilização de materiais em nuvem. Com a popularidade crescente dos vídeos curtos e virais nas redes sociais, o CapCut se apresenta como uma solução eficaz e prática, que atende a demanda atual dos criadores de conteúdo digital.

O CapCut foi nosso editor de vídeo secundário, complementando nosso processo com o recurso inovador de Auto Captions. Utilizamos essa funcionalidade para adicionar legendas automaticamente, com precisão e agilidade, graças ao suporte de inteligência artificial avançada. Esse recurso simplifica a criação de

legendas, facilitando a acessibilidade dos vídeos e aprimorando a experiência de quem os assiste. O CapCut se mostrou uma solução prática e eficiente, permitindo que nossa equipe economize tempo enquanto mantém a qualidade e a clareza da comunicação visual.

Imagem 8 – Recurso de Auto Captions.



Fonte – O Grupo, 2024

2.7 Canva

O Canva é uma plataforma online destinada comumente usada para criar e editar slides, porém o canva vai além disso, com uma biblioteca enorme de elementos gráficos que possibilita a criação de vários projetos.

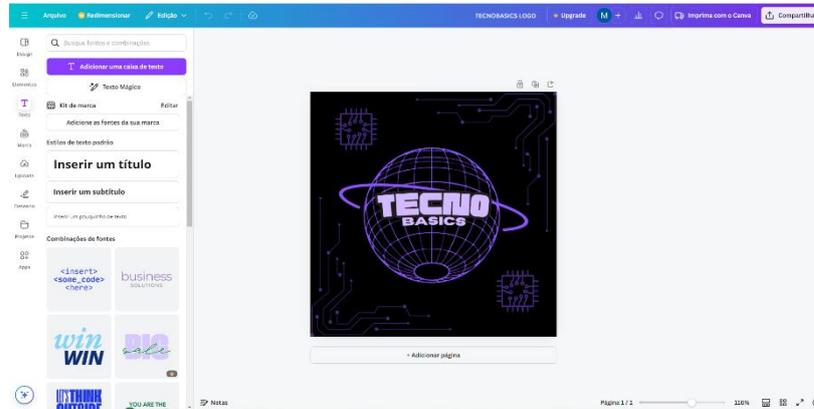
Criado por Melanie Perkins aos 19 anos de idade, que na época ensinava design básico em computadores enquanto fazia sua formação em Comunicação, Psicologia e Comércio na University of Western Australia, em Perth.

O software é o lugar perfeito para liberar a criatividade e tirar qualquer projeto do papel e torná-lo realidade, pois além de ser muito versátil, o canva possui diversos recursos gratuitos que ajudam com qualquer tipo de projeto, e foi com ele que fizemos nosso projeto, devido a sua facilidade e intuitividade, sem muitas dificuldades nós criamos a logo do nosso perfil das redes sociais.

Utilizamos o Canva para desenvolver nossa logo, criar apresentações e organizar o diário de bordo. Optamos pelo Canva devido ao acesso a uma vasta gama de ferramentas e elementos gráficos gratuitos, além da praticidade que ele oferece para criar designs profissionais de forma rápida e intuitiva. A plataforma facilita a personalização, permitindo que exploremos diferentes estilos e recursos visuais para

produzir materiais impactantes e com uma identidade visual consistente em todos os nossos projetos.

Imagem 9 – Logo do nosso perfil de rede social criado no Canva



Fonte – O Grupo, 2024

2.8 Custos

Todo projeto requer uma verba para sua execução, e com o nosso não foi diferente. Precisamos de materiais específicos, como álcool isopropílico, essencial para demonstrar a limpeza dos componentes, além de outros itens necessários para a gravação dos vídeos, bem como dispositivos para armazenar e transferir os arquivos produzidos e dispositivos de gravação. Na nossa tabela de custos, optamos por desconsiderar equipamentos já disponíveis, como os computadores da escola ou pessoais, e recursos previamente acessíveis, como o pacote Office, focando apenas nos itens diretamente adquiridos para o projeto.

Item Utilizado	Valor do Produto ou Licença	Total Utilizado (Quantidade ou Meses)	Valor Final
Ring Light Iluminador 10 Polegadas Com Tripé	R\$ 53.99	1	R\$ 53.99
Produtos de limpeza	R\$ 143.99	1	R\$ 143.99

PEN DRIVE KINGSTON DATATRavelER EXODIA ONYX, 128GB, USB 3.2, DTXON-128GB	R\$ 75.37	1	R\$ 75.37
Total de Gastos:			R\$ 273.35

2.9 Implementação

A implementação do projeto TecnoBasics foi realizada com a participação de alunos do primeiro e terceiro módulos do curso técnico em Informática da ETEC de Cubatão. Durante essa etapa, o objetivo foi validar a eficácia dos conteúdos desenvolvidos e verificar sua aplicabilidade prática.

Os vídeos criados, publicados no formato Reels no Instagram, foram apresentados aos alunos, abordando temas como manutenção de computadores, resolução de problemas técnicos e otimização de hardware. Após assistirem aos conteúdos, os participantes foram orientados a aplicar os conhecimentos adquiridos em atividades práticas, sob a supervisão dos integrantes do grupo responsável pelo TCC.

A avaliação da implementação considerou aspectos como a compreensão do conteúdo pelos estudantes, a capacidade de aplicação prática das instruções apresentadas e o feedback fornecido pelos participantes. Os resultados demonstraram que os vídeos foram claros e objetivos, permitindo que os alunos executassem as tarefas propostas com sucesso. Além disso, o formato dinâmico dos Reels foi bem recebido pelos participantes, que destacaram a relevância e a atratividade dos conteúdos.

Conclui-se que o uso de redes sociais para disseminação de informações técnicas, aliado a conteúdos acessíveis e práticos, mostrou-se eficiente no desenvolvimento da autonomia técnica dos alunos da ETEC de Cubatão.



Fonte – O Grupo, 2024

Imagem 11 – Primeiro módulo de informática



Fonte – O Grupo, 2024

Após a etapa prática da implementação, foi elaborado um formulário online utilizando a plataforma Google Forms, contendo cinco perguntas com o objetivo de obter feedback dos participantes e validar as hipóteses do projeto. As hipóteses incluem que informações práticas sobre manutenção e utilização de computadores aumentam a autonomia dos alunos da ETEC de Cubatão para resolver problemas técnicos; que conteúdos sobre informática em redes sociais despertam maior interesse dos alunos por tecnologia; que conteúdos interativos e atraentes melhoram a retenção e a aprendizagem sobre manutenção e utilização de computadores; e que a valorização da tecnologia pelos alunos aumenta sua motivação e engajamento em atividades relacionadas à utilização de computadores.

As questões do formulário abordaram a clareza e objetividade dos vídeos apresentados, a relevância dos temas tratados, a facilidade de aplicação prática dos

conhecimentos adquiridos, a atratividade do formato dinâmico utilizado e as sugestões para melhorias no conteúdo e formato dos vídeos.

Os resultados obtidos confirmaram todas as hipóteses propostas. As informações práticas apresentadas nos vídeos contribuíram significativamente para o aumento da autonomia técnica dos alunos, enquanto o uso de conteúdos interativos e dinâmicos, como os vídeos no formato Reels, despertou maior interesse pela tecnologia e facilitou a retenção do aprendizado. Além disso, a valorização da tecnologia foi apontada como um fator importante para motivar e engajar os alunos nas atividades propostas, demonstrando o sucesso da abordagem utilizada pelo projeto TecnoBasics.

A análise dos dados obtidos por meio da pergunta "Com ajuda dos nossos conteúdos, você conseguiu botar alguma das nossas dicas em prática?" revela que 94% dos alunos responderam positivamente ("SIM"). Este resultado corrobora a hipótese de que as dicas práticas apresentadas nos vídeos tiveram impacto significativo na autonomia dos alunos para resolver questões técnicas relacionadas à informática.

Gráfico 6 – Questionário parte 3 - Primeira pergunta do questionário

1. Com ajuda dos nossos conteúdos, você conseguiu botar alguma das nossas dicas em prática?



Fonte – O Grupo, 2024

No gráfico referente à pergunta "Os conteúdos que postamos nas redes sociais, despertaram algum interesse ou vontade de estudar informática?", 94% dos alunos indicaram que os conteúdos despertaram seu interesse por informática. Este dado

valida a hipótese de que o formato adotado nas redes sociais é eficiente para engajar os alunos, estimulando o interesse pela área de tecnologia.

Gráfico 7 – Questionário parte 3 - Segunda pergunta do questionário

2. Os conteúdos que postamos nas redes sociais, despertaram algum interesse ou vontade de estudar informática?



Fonte – O Grupo, 2024

A pesquisa também investigou a percepção dos alunos sobre a escolha de vídeos curtos como meio de transmissão das informações, questionando se este formato facilitou a compreensão. Com 94% de respostas afirmativas, o resultado demonstra que o uso de vídeos curtos e dinâmicos foi uma estratégia eficaz para promover uma aprendizagem mais eficiente e melhorar a retenção do conteúdo, corroborando a hipótese de que o formato interativo facilita a aprendizagem dos alunos.

Gráfico 7 – Questionário parte 3 – Terceira pergunta do questionário

3. A decisão de escolher vídeos curtos como o principal meio de transmissão de informações fez com que você entendesse os vídeos melhor?



Fonte – O Grupo, 2024

A análise dos dados obtidos sugere que o projeto contribui de maneira significativa para o engajamento dos alunos da ETEC de Cubatão com a tecnologia, tanto dentro quanto fora da escola. O alto índice de respostas afirmativas (94%) na pergunta sobre a aplicação das dicas práticas nos vídeos e o interesse despertado pelos conteúdos postados nas redes sociais validam a hipótese de que o projeto tem impacto positivo na motivação dos alunos para estudar informática.

Além disso, a escolha de vídeos curtos e dinâmicos como meio de transmissão de informações foi eficaz para melhorar a retenção e o entendimento do conteúdo, como indicado pelos 94% de respostas afirmativas na pesquisa. Esse formato interativo, aliado ao conteúdo relevante, fomenta não só o aprendizado durante as aulas, mas também o engajamento contínuo dos alunos com a tecnologia fora do ambiente escolar.

Com base nesse panorama, pode-se concluir que o projeto não apenas motiva os alunos, mas também facilita o engajamento com a tecnologia, ajudando-os a desenvolver habilidades práticas que podem ser aplicadas em diversos contextos.

Gráfico 6 – Questionário parte 3 - Quarta pergunta do questionário

4. Você diria que nosso projeto ajuda com o engajamento dos alunos da ETEC de Cubatão com a tecnologia dentro e fora da escola?



Fonte – O Grupo, 2024

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, compreendemos que o nosso projeto alcançou um elevado nível de satisfação entre os entrevistados, demonstrando um impacto significativo no cumprimento dos nossos objetivos. Entre esses objetivos, destacam-se a criação de uma plataforma de comunicação inovadora e acessível para ensinar tecnologia de forma prática e dinâmica, além de promover o aprendizado sobre manipulação e manutenção de computadores pessoais. Esse resultado nos enche de orgulho, especialmente porque sabemos o quanto projetos desse tipo demandam esforço, planejamento e superação de desafios. Desde o início, sabíamos que trabalhar com tecnologia e educação seria um campo desafiador. A produção de vídeos profissionais, por exemplo, exigiu não apenas habilidades técnicas, mas também muita criatividade para transformar conteúdos complexos em materiais didáticos e atrativos. Cada etapa, desde o roteiro até a edição final, trouxe aprendizados valiosos que refletiram diretamente na qualidade do nosso trabalho. Embora reconheçamos que ensinar tecnologia e reduzir a barreira do aprendizado digital seja um desafio contínuo, temos a certeza de que nosso projeto é um passo significativo nessa jornada. Ele não pretende resolver todos os problemas, mas sim abrir portas para uma nova abordagem educacional que combina conhecimento técnico com estratégias de comunicação modernas. Ver a curiosidade e o interesse despertados nos alunos foi uma confirmação clara de que estamos no caminho certo.

Ao longo do processo, enfrentamos obstáculos que testaram nossa resiliência, mas também fortaleceram nosso compromisso com o propósito do projeto. Acreditamos que nossa iniciativa não apenas atingiu os objetivos estabelecidos, mas também inspirou um novo olhar para o papel da tecnologia na educação. Esperamos que nosso trabalho sirva como base para outras iniciativas, incentivando ainda mais o desenvolvimento de habilidades tecnológicas e a inclusão digital. No mundo cada vez mais conectado em que vivemos, o acesso à tecnologia e o entendimento de suas aplicações são essenciais para transformar realidades. Sentimos que nosso esforço foi uma pequena, mas significativa contribuição para essa transformação. Com o nosso projeto, reafirmamos que a educação e a tecnologia são ferramentas poderosas que, quando unidas, têm o potencial de mudar vidas e impactar positivamente a sociedade como um todo.

Com base nos dados coletados e analisados ao longo deste trabalho, foi possível confirmar as hipóteses inicialmente propostas. Primeiramente, constatamos que as informações práticas sobre a manutenção e utilização de computadores aumentaram a autonomia dos alunos da ETEC de Cubatão, permitindo que se tornassem mais capacitados para resolver problemas técnicos de forma independente. Em segundo lugar, verificamos que os conteúdos sobre informática compartilhados em redes sociais despertaram um interesse considerável por tecnologia entre os estudantes, confirmando que esse formato de conteúdo tem grande potencial para engajar nosso público-alvo. Terceiro lugar, os resultados indicaram que conteúdos interativos e atraentes, como os oferecidos por meio de vídeos curtos, melhoraram a retenção e a aprendizagem dos alunos, tornando a experiência de aprendizado mais eficiente e dinâmica. Por fim, observamos que a valorização da tecnologia pelos alunos contribuiu para o aumento da motivação e do engajamento deles em atividades relacionadas à utilização de computadores, o que reforça a importância do uso de redes sociais como ferramenta de ensino. Esses achados confirmam a eficácia da abordagem adotada pelo perfil TecnoBasics, que utiliza as redes sociais como meio de disseminação de conteúdo de forma acessível, dinâmica e eficaz para os alunos da ETEC de Cubatão.

Um dos desafios enfrentados ao longo do projeto foi a falta de interesse inicial de alguns alunos pelos conteúdos apresentados. Reconhecemos que nem todos possuem o objetivo de aprofundar-se em conhecimentos técnicos dessa natureza, o que pode dificultar o engajamento. No entanto, como mencionado anteriormente, o formato de vídeos curtos demonstrou ser uma estratégia eficaz para superar esse obstáculo. A dinâmica e a objetividade desse formato não apenas prenderam a atenção dos alunos, mas também despertaram um interesse maior pelo tema, tornando o aprendizado mais acessível e envolvente. Dessa forma, conseguimos transformar a percepção de muitos, mostrando que conteúdos considerados complexos podem ser apresentados de maneira simples e atrativa, atingindo um público mais amplo e diversificado.

Por fim, ficamos todos extremamente satisfeitos com os resultados alcançados e orgulhosos por termos conseguido transmitir esses conhecimentos de forma clara e envolvente para os alunos. Foi gratificante apresentar um universo diferente, repleto de possibilidades, e perceber o interesse e a curiosidade despertados durante o

processo. Essa experiência não apenas cumpriu os nossos objetivos, mas também reforçou o nosso compromisso com a educação e a disseminação do conhecimento, deixando um impacto positivo que, esperamos, inspire os alunos a explorar ainda mais o fascinante mundo da tecnologia.

Afinal, como enfatiza Freire (1996, p. 25), "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção". Essa reflexão norteou nosso trabalho e nos motivou a promover um ambiente de aprendizado ativo, contribuindo para o desenvolvimento crítico e autônomo dos participantes.

Referências:

CARVALHO, Vinicius Augusto. Montagem e tecnologia: efeitos visuais transição como pontuadores da narrativa audiovisual. 2017.

JUNIOR, Carlos Roberto Beleti; DE FARIA SFORNI, Marta Sueli. Ações de ensino de conceitos de Hardware: uma proposta para a Educação Básica. In: Simpósio Brasileiro de Computação na Educação Básica. SBC, 2024. p. 6-10.

SOUZA, Janaina Silva de. Montagem e Manutenção de Computadores. 2011. e-Tec Brasil.

SOUZA, Meire Cristina. Educação digital: a base para a construção da cidadania digital. In: QUE DESAFIOS À CIDADANIA EUROPEIA NO SÉCULO XXI? WHAT CHALLENGES TO EUROPEAN CITIZENSHIP IN THE 21ST CENTURY?, 2018, p. 57.

OLIVEIRA, Gleice Antonio A.; RIBEIRO, Wellerth Mendes. Empoderamento digital: O ciberespaço da sala de aula na escola pública. In: OPEN SCIENCE RESEARCH III, vol. 3, Editora Científica Digital, 2022, pp. 1553-1565.

SILVA, Siony da. Redes sociais digitais e educação. Revista Iluminart, Sertãozinho: IFSP – Campus Sertãozinho, n. 5, ago. 2010.

Vasconcelos, Laércio. Hardware na Prática. 4a Edição, 2014, Laércio Vasconcelos Computação.

DA SILVA, Francineide Sales; SERAFIM, Maria Lúcia. Redes sociais no processo de ensino e aprendizagem: com a palavra o adolescente. Teorias e práticas em tecnologias educacionais, v. 67, 2016.

MARÇAL, Edgar et al. A Utilização de Dispositivos Móveis com Ambientes Tridimensionais como Ferramenta para Favorecer o Ensino de Hardware. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2009.

BYTE Cursos. CapCut: Edição de Vídeos. Apostila CB, maio de 2023. Disponível em: https://cursosbyte.com.br/wp-content/uploads/2023/05/apostila_capcut_CB.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

CARVALHO, Camilo. Super Táticas Para Redes Sociais. E-book. São Paulo: Independently Published, 2019. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Super-T%C3%A1ticas-Para-Redes-Sociais-ebook/dp/B07S76QMY9>. Acesso em: 12 jun. 2024.

BLACKMAGIC DESIGN. DaVinci Resolve: Software de Edição e Pós-Produção de Vídeos. Disponível em: <https://www.blackmagicdesign.com/br/products/davinciresolve>. Acesso em: 2 jul. 2024.