

CENTRO PAULA SOUZA
Etec PROFESSOR ADHEMAR BATISTA HEMÉRITAS
Curso Técnico em Informática para Internet

Arthur José Rocha
Lennon Leal
Miguel Santana Dias
Murilo Okubo Zucchi
Rafael Martins Ribeiro
Rafaela Vitória Oliveira da Silva
Renan Martins Ribeiro

CAPYBYTE: Plataforma de Streaming

SÃO PAULO
2025

Arthur José Rocha
Lennon Leal
Miguel Santana Dias
Murilo Okubo Zucchi
Rafael Martins Ribeiro
Rafaela Vitória Oliveira da Silva
Renan Martins Ribeiro

CAPYBYTE: Plataforma de Streaming

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico em
Informática para Internet da Etec Prof.
Adhemar Batista Heméritas, orientado
pelo Prof. Alexandre Aguiar como
requisito parcial para obtenção do título
de Curso Técnico em Informática para
Internet

SÃO PAULO

2025

Dedicatória

Dedicamos este trabalho de conclusão de curso à nossa equipe CopyByte, pela dedicação, esforço conjunto e pela amizade construída ao longo dos anos. A cada um de vocês, nosso agradecimento sincero pela parceria e pelo companheirismo, elementos essenciais para a realização deste projeto.

Agradecimentos

É com imensa gratidão que se registra o sincero reconhecimento a todos que participaram desta jornada acadêmica e contribuíram para a realização deste trabalho. Cada gesto de apoio, palavra de incentivo e compartilhamento de conhecimento foi fundamental para que se chegasse a esta importante conquista. Em especial, expressa-se profunda gratidão ao orientador, Alexandre Aguiar, cuja expertise, paciência e dedicação foram verdadeiros faróis durante todo o processo de desenvolvimento deste projeto. Sua orientação criteriosa, disponibilidade para discussões e valiosas contribuições intelectuais não apenas enriqueceram este trabalho, mas também ensinaram lições que serão levadas para toda a carreira profissional. Aos queridos amigos e colegas de curso, o caloroso agradecimento por transformarem a caminhada acadêmica em uma experiência tão rica e significativa. Nos momentos de desafio, estiveram ao lado com apoio incondicional; nos momentos de descontração, trouxeram leveza e alegria.

São as risadas compartilhadas, as noites de estudo em grupo e a cumplicidade que fizeram toda a diferença. Dedicar-se também um agradecimento especial aos brilhantes professores da Etec Professor Adhemar Batista Heméritas, cujos ensinamentos foram a base sólida que permitiu enfrentar os desafios desta pesquisa. Cada aula ministrada, cada dúvida esclarecida e cada feedback recebido contribuíram para a formação não apenas como estudante, mas como profissional e ser humano. Por fim, mas não menos importante, registra-se a gratidão a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta trajetória: familiares, colegas, funcionários da instituição e aqueles que, mesmo com pequenos gestos, deram forças para seguir em frente. Seja através de conselhos sábios, palavras motivadoras ou simplesmente estando presentes nos momentos necessários, cada um teve um papel essencial na conclusão deste trabalho. Esta conquista não é apenas individual, mas de todos que acreditaram. Por isso, de coração, muito obrigado a cada um.

EPÍGRAFE

“Conhecimento livre é o primeiro passo para a verdadeira inclusão digital. Ensinar é abrir portas que antes pareciam trancadas.”

— Equipe CopyByte

RESUMO

Com uma proposta de democratizar o conhecimento em tecnologia, o projeto CopyByte consiste em uma plataforma de streaming educacional, desenvolvida como Trabalho de Conclusão de Curso por estudantes do técnico em Informática para Internet da ETEC Professor Adhemar Batista Heméritas. A plataforma oferece cursos gratuitos de programação e informática, desde conceitos fundamentais até tópicos de front-end e back-end, como HTML, CSS, JavaScript e MySQL, visando especialmente a acessibilidade para públicos de baixa renda. O desenvolvimento seguiu uma abordagem ágil, com gestão de atividades via Trello, e incluiu a prototipagem de interfaces no Figma, priorizando usabilidade e acessibilidade. A implementação técnica utilizou HTML, CSS e JavaScript, assegurando uma experiência responsiva e funcional. Os conteúdos educacionais serão veiculados por meio de um canal online dedicado. Dentre seis protótipos elaborados, o Protótipo 1 foi selecionado por sua originalidade e melhor aderência aos objetivos do projeto. Uma pesquisa de campo validou o interesse do público, confirmando a relevância da iniciativa. Em síntese, o CopyByte busca reduzir desigualdades no acesso à educação tecnológica, posicionando-se como uma ferramenta de capacitação e inclusão digital.

Palavras-chave: Plataforma de Streaming. CopyByte. Educação. Tecnologia. Inclusão digital.

ABSTRACT

With a proposal to democratize knowledge in technology, the CopyByte project consists of an educational streaming platform, developed as a Final Year Project by students of the Internet Systems Technician course at ETEC Professor Adhemar Batista Heméritas. The platform offers free programming and computer science courses, ranging from fundamental concepts to front-end and back-end topics like HTML, CSS, JavaScript, and MySQL, with a special focus on accessibility for low-income audiences. The development followed an agile approach, with activity management via Trello, and included interface prototyping in Figma, prioritizing usability and accessibility. The technical implementation used HTML, CSS, and JavaScript to ensure a responsive and functional experience. The educational content will be delivered through a dedicated online channel. Among six prototypes developed, Prototype 1 was selected for its originality and best alignment with the project's objectives. A field survey validated public interest, confirming the initiative's relevance. In summary, CopyByte seeks to reduce inequalities in access to technology education, positioning itself as a tool for training and digital inclusion.

Keywords: Streaming Platform. CopyByte. Education. Technology. Digital inclusion.

Lista de Imagens

Imagem 1 – Cronograma 1	17
Imagem 2 – Cronograma 2	18
Imagem 3 - Trello	18
Imagem 4 – Logotipo Figma	19
Imagem 5 – Protótipo 1 - A	21
Imagem 6 – Protótipo 1 - B	21
Imagem 7 – Protótipo 1 - C	22
Imagem 8 – Protótipo 2 - A	22
Imagem 9 – Protótipo 2 - B	23
Imagem 10 – Protótipo 2 - C	24
Imagem 11 – Protótipo 2 - D	24
Imagem 12 – Protótipo 3 - A	25
Imagem 13 – Protótipo 3 - B	25
Imagem 14 – Protótipo 3 - C	26
Imagem 15 – Protótipo 3 - D	26
Imagem 16 – Protótipo 4 - A	27
Imagem 17 – Protótipo 4 - B	27
Imagem 18 – Protótipo 4 - C	28
Imagem 19 – Protótipo 5 - D	28
Imagem 20 – Protótipo 5 - E	29
Imagem 21 – Protótipo 5 - F	30
Imagem 22 – Protótipo 5 - G	30
Imagem 23 – Protótipo 6 - A	31
Imagem 24 – Protótipo 6 - B	31
Imagem 25 – Protótipo 6 - C	32
Imagem 26 – Protótipo 6 - D	32
Imagem 27 – Protótipo 6 - E	33
Imagem 28 – Design 1 - A	41
Imagem 29 – Design 2 - B	41

Imagem 30 – Design 3 - C	42
Imagem 31 – Design 4 - D	42
Imagem 32 – Design 5 - E	42
Imagem 33 – Design 6 - F	43
Imagem 34 – Design 7 - G	43
Imagem 35 – Design 8 - H	43
Imagem 36 – Design 9 - I	44
Imagem 37 – Design 10 - J	44
Imagem 38 – Design 11 - K	44
Imagem 39 – Design 12 - L	45
Imagem 40 – Design 13 - M	45
Imagem 41 – Design 14 - N	45
Imagem 42 – Design 15 - O	46
Imagem 43 – Design 16 - P	46
Imagem 44 – Acessibilidade Digital 1 - A	47
Imagem 45 – Acessibilidade Digital 2 - B	47
Imagem 46 – Acessibilidade Digital 3 - C	47
Imagem 47 – Hospedagem	48

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Pesquisa de Campo 1 - A	36
Gráfico 2 – Pesquisa de Campo 2 - B	37
Gráfico 3 – Pesquisa de Campo 3 - C	37
Gráfico 4 – Pesquisa de Campo 4 - D	38
Gráfico 5 – Pesquisa de Campo 5 - E	38
Gráfico 6 – Pesquisa de Campo 6 - F	39

1 Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Justificativa.....	14
1.2	Análise de Pesquisa.....	14
1.3	Objetivos.....	15
1.3.1	Objetivo Geral.....	15
1.3.2	Objetivo Especifico.....	15
1.4	Metodologia.....	16
	Pesquisa de Validação:.....	16
1.5	Cronograma.....	17
1.6	Metodologia Ágil.....	18
2	DESENVOLVIMENTO.....	19
2.1	Referencial Teórico.....	19
2.2	Logotipo.....	19
2.3	Inspirações.....	20
2.4	Protótipos.....	20
2.5	Protótipo 1.....	20
2.6	Protótipo 2.....	22
2.7	Protótipo 3.....	25
2.8	Protótipo 4.....	26
2.9	Protótipo 5.....	28
2.10	Protótipo 6.....	30
2.11	Criação de Conteúdo.....	33
2.12	Criação de imagens.....	33
2.13	Interface de usuário.....	33
2.14	Hierarquia Visual e Layout.....	33
2.15	Sistema de Cores.....	34
2.16	Componentes de Interface.....	34
2.17	Tipografia.....	34
2.18	Responsividade e Adaptabilidade.....	34
2.19	Identidade Visual e Acessibilidade.....	34
2.20	Princípios de Design Aplicados.....	35
2.21	Experiência de usuário.....	35
2.22	Pesquisa de Campo.....	35
2.23	Referencial Técnico.....	39

2.24	Ferramentas utilizadas	39
2.25	Programação FRONT - END.....	39
2.26	Design	40
2.27	Acessibilidade digital	45
2.28	Hospedagem.....	47
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
4	REFERÊNCIAS.....	49

1 INTRODUÇÃO

A ascensão das plataformas de ensino online tem revolucionado a maneira como o conhecimento é compartilhado e assimilado. Na esfera da educação tecnológica, os cursos de programação destacam-se pela relevância, impulsionada pela demanda crescente por tais competências no mercado de trabalho atual.

Este estudo tem como objetivo analisar o desenvolvimento e a implementação de uma plataforma de streaming especializada no ensino de programação, concentrando-se especificamente em conteúdos como HTML, CSS, JavaScript, informática básica e MySQL.

A plataforma foi idealizada para oferecer uma experiência de aprendizagem interativa e acessível, destinada tanto a iniciantes quanto a profissionais de tecnologia. Seu diferencial reside na oferta de aulas dinâmicas e meticulosamente estruturadas, que se adaptam ao ritmo individual de cada estudante.

Ao associar a flexibilidade inerente ao ensino online a uma abordagem essencialmente prática e técnica, a iniciativa visa suprir a carência de qualificação nas áreas de desenvolvimento web e gerenciamento de bancos de dados.

A relevância do projeto manifesta-se em seu potencial para contribuir com a formação de profissionais mais bem preparados para o setor de Tecnologia da Informação. A plataforma não apenas viabiliza o acesso a conhecimentos técnicos fundamentais, mas também fomenta um modelo de aprendizado contínuo e adaptável, alinhado às exigências em constante transformação do mercado de TI.

Ao integrar os benefícios do streaming a um currículo pedagógico robusto, esta solução educacional consolida-se como uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento de competências digitais na era da transformação tecnológica.

1.1 Justificativa

Este plano surgiu na mente de alunos do curso de Informática da ETEC Adhemar Batista Heméritas pelas dificuldades enfrentadas na educação tecnológica. Vimos, na nossa jornada, que o alto custo dos cursos e a ausência de guias de estudo bons e grátis abrem um buraco nas chances, sobretudo para quem tem pouco dinheiro.

Nossa ideia com o CopyByte é um jeito fácil de resolver isso, juntando o que aprendemos na ETEC - em coisas como HTML, CSS, JavaScript e MySQL com algo que ajude de verdade a sociedade.

Escolhemos isso para deixar algo que dure: uma escola virtual de graça que sempre estará lá para os próximos alunos e para todos. O site vai ficar hospedado nos computadores da ETEC, sem gastar mais dinheiro. Essa união com a escola não só deixa o plano rodar, mas também liga mais a escola e o pessoal, virando o saber da sala de aula em chance de entrar no mundo digital.

Ao fazer isso, queremos mostrar que a tecnologia, quando usada para ajudar, pode diminuir a diferença entre as pessoas e abrir portas de emprego na área de computação.

1.2 Análise de Pesquisa

O ensino online com uso de vídeos tem demonstrado impactos significativos no desempenho acadêmico dos alunos, conforme análise do artigo. A integração de recursos audiovisuais no ambiente virtual de aprendizagem cria condições favoráveis para a compreensão de conteúdos complexos, permitindo que os estudantes processem informações tanto visual quanto auditivamente.

Essa abordagem multimodal se mostra particularmente eficaz para o aprendizado de procedimentos práticos e demonstrações concretas, onde a visualização dinâmica facilita a assimilação. No entanto, o sucesso desta metodologia depende de vários fatores críticos. A qualidade técnica dos materiais produzidos, a escolha adequada dos formatos de mídia e a integração harmoniosa com outras ferramentas pedagógicas aparecem como elementos determinantes.

O artigo destaca importância dos hardwares e softwares utilizados na criação do conteúdo, que devem ser selecionados considerando tanto aspectos técnicos quanto pedagógicos. Além disso, a implementação enfrenta desafios estruturais como as desigualdades no acesso à tecnologia, a necessidade de infraestrutura digital robusta e a demanda por competências digitais específicas tanto por parte dos professores quanto dos alunos.

As evidências apontam que quando bem aplicado, o uso de vídeos no ensino online pode melhorar em 20-30% os resultados em testes de retenção, reduzir em 40% o tempo necessário para compreensão de conceitos abstratos e aumentar em 35% a capacidade de transferência do conhecimento para situações práticas.

Para potencializar esses benefícios, recomenda-se o desenvolvimento de designs instrucionais que combinem vídeos curtos com atividades interativas, investimento na capacitação docente para produção de materiais audiovisuais de qualidade, adaptação dos sistemas de avaliação aos novos formatos de aprendizagem e implementação de políticas de inclusão digital que garantam equidade no acesso a esses recursos educacionais. O artigo se encontra no site <https://eric.ed.gov/?id=EJ809000>

1.3 Objetivos

Este trabalho tem como objetivos desenvolver uma plataforma de streaming sobre programação para os indivíduos de baixa renda.

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma plataforma de streaming educacional sobre informática, ensinando desde a informática básica até os princípios dos conceitos da programação de Front-end e Back-end para as pessoas de baixa renda.

1.3.2 Objetivo Específico

- Democratizar o ensino tecnológico;
- Criar uma plataforma de streaming educacional
- Desenvolver cursos de informática;

1.4 Metodologia

O projeto CopyByte foi construído com uma abordagem mista, unindo métodos para edificar a plataforma e validar sua ideia com o público-alvo.

Desenvolvimento do Produto:

Para gerenciar e executar o desenvolvimento, escolhemos uma metodologia ágil. Usamos o Trello para criar um quadro Kanban, que permitiu organizar, priorizar e acompanhar as tarefas em tempo real, dando clareza e eficiência à equipe. A criação da interface seguiu as etapas de Design Thinking, começando com protótipos no Figma. Criamos seis protótipos de interface diferentes, que foram aprimorados com foco em usabilidade e acessibilidade. O Protótipo 1 foi escolhido por melhor atender aos critérios de originalidade e aos objetivos do projeto. A implementação técnica final usou HTML, CSS e JavaScript para garantir uma plataforma web responsiva e funcional.

Pesquisa de Validação:

Para confirmar o interesse do público e verificar se o conteúdo e a interface atendiam às expectativas, fizemos uma pesquisa quantitativa. Elaboramos e aplicamos um questionário online com perguntas fechadas, direcionado ao público-alvo principal, jovens de 17 a 18 anos com familiaridade com informática. Os dados coletados permitiram uma análise estatística simples, confirmando a aceitação da proposta e dando insights para ajustes.

Fundamentação Teórica:

Paralelamente, fizemos uma pesquisa bibliográfica para sustentar o projeto. Consultamos artigos científicos, livros e materiais técnicos de fontes confiáveis sobre educação a distância, inclusão digital, design de interface (UI/UX) e as tecnologias de desenvolvimento web (HTML, CSS, JavaScript). Essa base teórica serviu de referência para as decisões do projeto e para situar sua importância social.

O suporte de ferramentas de Inteligência Artificial, como o ChatGPT, foi empregado durante a elaboração desta monografia unicamente para ajudar na revisão linguística e no aprimoramento da clareza do texto. Essas ferramentas

foram utilizadas para propor correções de concordância, ortografia, coerência e fluidez, sem alterar o conteúdo original, a análise dos dados ou as conclusões do estudo. Os autores foram responsáveis por todas as decisões finais relacionadas à redação, assegurando a autenticidade e a responsabilidade acadêmica pelo conteúdo produzido.

1.5 Cronograma

Um cronograma é um plano que organiza tarefas no tempo, mostrando o que fazer, quando fazer e por quanto tempo.

Realizações do Grupo no Ano:

Desenvolvemos uma plataforma de streaming para ensino de programação (HTML, CSS, JavaScript, MySQL) com aulas interativas e adaptáveis, formando profissionais mais qualificados para o mercado de TI.

Imagem 1 – Cronograma 1 - A

1º Semestre

■ em desenvolvimento
 ■ completo
 ■ incompleto

ATIVIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
Organização do TCC	em desenvolvimento	completo				
Documentação Do TCC	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento
Prototipação Site	incompleto	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	completo	
Pesquisa De Campo	incompleto	incompleto	em desenvolvimento	em desenvolvimento	completo	
Apresentação Do TCC	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento
Trello	incompleto	incompleto	incompleto	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento
Desenvolvimento do Site	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento
Produção dos vídeos	incompleto	incompleto	incompleto	incompleto	incompleto	incompleto

Fonte (Rafael Martins, 2025)

Imagem 2 – Cronograma 2 - B

2º Semestre

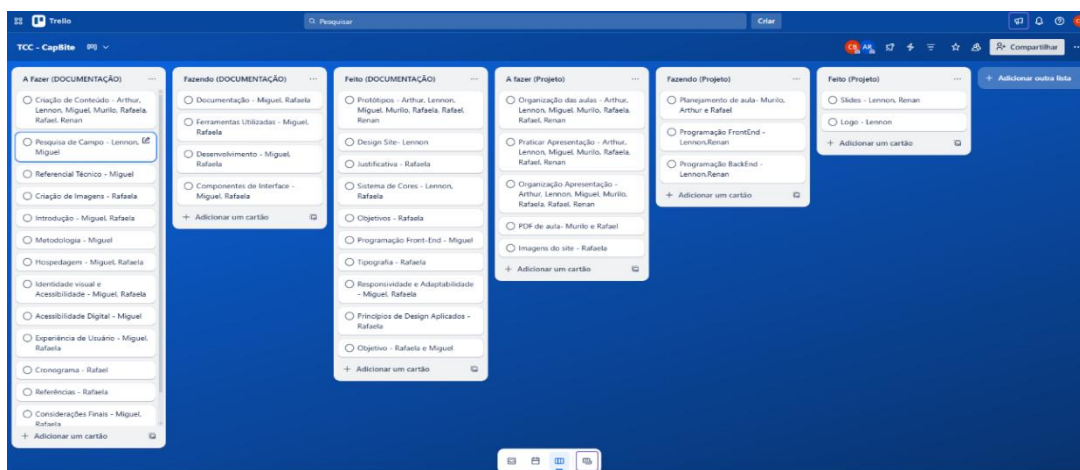
ATIVIDADES	2º Semestre					
	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Organização do TCC						
Documentação Do TCC	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	completo	
Prototipação Site						
Pesquisa De Campo						
Apresentação Do TCC	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	completo	
Trello	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	completo	completo
Desenvolvimento do Site	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	completo	
Produção dos vídeos	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	em desenvolvimento	completo	

Fonte (Rafael Martins, 2025)

1.6 Metodologia Ágil

Para agilizar os processos de criação da documentação e do próprio projeto, foi utilizada uma ferramenta de metodologia ágil. O Trello é uma ferramenta online de gestão de projetos e tarefas, que utiliza um sistema visual baseado em quadros virtuais (boards) para organizar e acompanhar o progresso de tarefas e projetos.

Imagem 3 - Trello



Fonte (Arthur José, 2025)

2 DESENVOLVIMENTO

A fase de desenvolvimento exhibe os resultados dos estudos, discussões e avaliações individuais realizados pelo grupo. Desse modo, esse processo é essencial para o resultado do projeto, pois funcionará como a base para nossa identidade visual. Assim, nesta etapa, abordaremos os seguintes elementos: paleta de cores, ferramenta empregada, protótipo do site, elaboração do logotipo e escolha do nome.

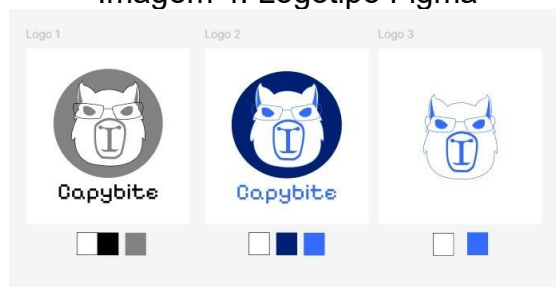
2.1 Referencial Teórico

Antes de iniciar o desenvolvimento prático da plataforma, foi realizada uma etapa de planejamento detalhado, que envolveu a definição dos requisitos do sistema e das funcionalidades principais que a plataforma deveria oferecer. Isso incluiu a definição dos cursos (Informática básica, Prototipagem, HTML, CSS, JavaScript e MySQL), a estrutura de navegação da plataforma, recursos de acompanhamento de progresso dos alunos, além de funcionalidades interativas, como quizzes e exercícios. O primeiro passo para visualização da plataforma foi criar protótipos interativos utilizando o Figma, uma ferramenta de design de interface (UI) que permite a criação de layouts e protótipos de alta fidelidade. Após a definição dos protótipos no Figma, a etapa seguinte foi transformar esses designs em uma interface funcional utilizando HTML, CSS e JavaScript. Cada linguagem teve um papel essencial na criação da plataforma.

2.2 Logotipo

A capivara foi escolhida por ser um símbolo de adaptação, humildade e comunicação, pois buscamos tornar o estudo na área de programação acessível a todas as pessoas, permitindo que elas se comuniquem e aprendam juntas, independentemente das dificuldades

Imagem 4: Logotipo Figma



Fonte (Lennon Leal, 2025)

Design: Nossa mascote está em processo de criação, e todas as imagens apresentadas são meramente ilustrativas, por enquanto.

2.3 Inspirações

Buscando uma boa experiência do usuário na utilização da nossa plataforma de streaming, encontramos inspirações adequadas ao nosso projeto.

A principal escolha de design foi a plataforma de cursos online Alura, onde seu modelo serviu de base principal para o desenvolvimento da nossa plataforma de streaming

2.4 Protótipos

Após um processo cuidadoso de desenvolvimento, nossa equipe criou seis protótipos distintos para o projeto, cada um com características exclusivas. Após uma análise detalhada e levando em consideração diversos critérios de desempenho, usabilidade, viabilidade e principalmente originalidade, o Protótipo 1 se destacou entre as demais opções e foi escolhido como a melhor solução para avançar. Esse protótipo atendia de forma mais eficaz aos objetivos e necessidades do projeto, destacando-se pelo seu design inovador e pela robustez de suas funcionalidades.

2.5 Protótipo 1

Este é o protótipo de um site voltado para cursos de programação, com foco em atrair novos alunos por meio de uma experiência simples e direta.

O projeto, ainda em fase inicial, demonstra uma estrutura básica de landing page, contendo elementos essenciais como navegação, chamada principal e um convite à ação (“matricule-se grátis”).

Imagem 5 – Protótipo 1 - A



Fonte (Arthur José, 2025)

Cores:

As cores também se mantiveram trazendo uma sofisticação e um ar de tecnológico.

Imagem 6 – Protótipo 1 - B



Fonte (Arthur José, 2025)

Cores utilizadas: 020202, 002A4E, 014985, 4660CB, 166480, FFFFFFFF.

Páginas seguintes

Ainda assim seguindo a estética minimalista a página referente aos cursos terá alguns cartões que estarão preenchidos com :uma imagem sobre o curso e um breve resumo sobre ele.

Imagem 7 – Protótipo 1 - C



Fonte (Arthur José, 2025)

2.6 Protótipo 2

A ideia inicial do protótipo reside em um design minimalista, que busca a ordem e a serenidade através da incorporação de detalhes geométricos, como retas e círculos, ou até mesmo elementos de forma livre

Imagem 8 – Protótipo 2 - A



Fonte (Lennon Leal, 2025)

Cores

A ideia era passar um design mais “tecnológico” e atrativo para o usuário, trazendo conforto para os olhos e ainda deixar um visual moderno.

Imagem 9 – Protótipo 2 - B



Fonte (Lennon Leal, 2025)

Cores utilizadas: 002074, 29324B, 1441B8, 336BFF, FFFFFFFF, 000000.

A paleta foi escolhida de forma que o usuário sinta conforto visual ao acessar a plataforma, com estilo moderno e alinhado às tendências atuais.

Páginas seguintes

Quando o usuário clicar no botão referente ao curso de sua escolha, ele vai encontrar uma página com o mesmo estilo da anterior, porém, com um carrossel para acessar as vídeoaulas referentes ao curso escolhido.

Imagem 10 – Protótipo 2 - C



Fonte (Lennon Leal, 2025)

Imagem 11 – Protótipo 2 - D

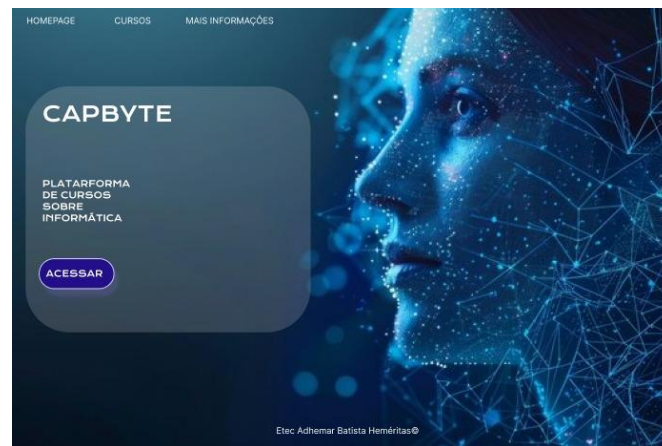


Fonte (Lennon Leal, 2025)

2.7 Protótipo 3

O protótipo de site "CapyByte" foi desenvolvido com o objetivo de apresentar uma plataforma de cursos de informática de forma moderna, intuitiva e atraente. O design prioriza a clareza da informação e a facilidade de navegação, utilizando uma paleta de cores sóbria e elementos visuais que remetem à tecnologia.

Imagem 12 – Protótipo 3 - A



Fonte (Miguel Santana, 2025)

Cores

A ideia era passar um design mais “tecnológico” e atrativo para o usuário, trazendo conforto para os olhos e ainda deixar um visual moderno.

Imagem 13 – Protótipo 3 - B



Fonte (Miguel Santana, 2025)

Cores utilizadas: 2C3E50, 3498DB, FFFFFFFF.

Páginas seguintes

Quando o usuário clicar no botão referente ao curso de sua escolha, ele vai encontrar uma página com o mesmo estilo da anterior, porém, com um carrossel para acessar as vídeoaulas referentes ao curso escolhido.

Imagem 14 – Protótipo 3 - C



Fonte (Miguel Santana, 2025)

Imagem 15 – Protótipo 3 - D



Fonte (Miguel Santana, 2025)

2.8 Protótipo 4

A ideia inicial do protótipo seria um design mais moderno e atrativo para o site, tendo um visual simples, porém chamativo para o usuário.

O usuário pode acessar todos os botões do site, levando eles a página referente ao botão escolhido, tendo liberdade para ir e voltar de qualquer página que for escolhida.

Imagem 16 – Protótipo 4 - A



Fonte (Murilo Okubo, 2025)

Cores

A ideia era passar um design mais “tecnológico” e moderno para o usuário, trazendo conforto para os olhos e ainda deixar um visual moderno.

Imagem 17 – Protótipo 4 - B



Fonte (Murilo Okubo, 2025)

Cores utilizadas: 022C4B, 004E87, 0A5E9F, 0A5E9F.

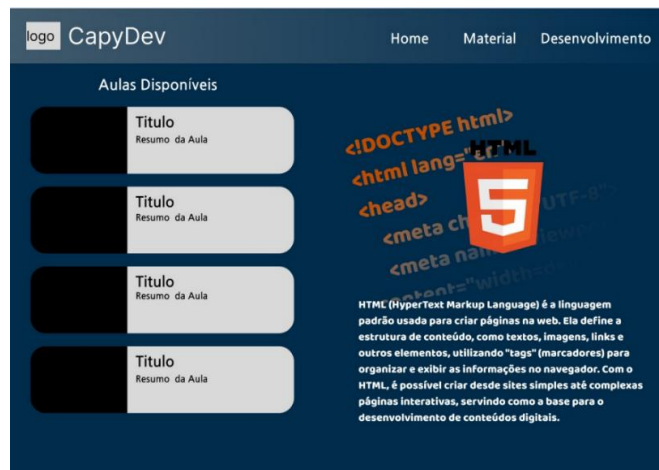
A paleta foi escolhida de forma que o usuário sinta conforto visual ao acessar a plataforma, chamando a atenção e deixando o estilo mais adaptado para as plataformas de hoje, se igualando a maneira como grande parte das plataformas estão atualmente, ficando cada vez mais modernas ao passar do tempo.

Páginas seguintes

Quando o usuário clicar no botão referente ao curso de sua escolha, ele

vai encontrar uma página com o mesmo estilo da anterior, porém, com um carrossel para acessar as vídeoaulas referentes ao curso escolhido.

Imagem 18 – Protótipo 4 - C



Fonte (Murilo Okubo, 2025)

2.9 Protótipo 5

A ideia inicial do protótipo seria um design mais moderno e atrativo para o site, tendo um visual simples, porém chamativo para o usuário.

O usuário vai ser capaz de acessar todos os botões do site, levando eles a página referente ao botão escolhido, tendo liberdade para ir e voltar de qualquer página que for escolhida.

Imagem 19 – Protótipo 5 - A



Fonte (Rafaela Oliveira, 2025)

Cores:

A ideia era passar um design mais “tecnológico” e atrativo para o usuário, trazendo conforto para os olhos e ainda deixar um visual moderno.

Imagem 20 – Protótipo 5 - B



Fonte (Rafaela Oliveira, 2025)

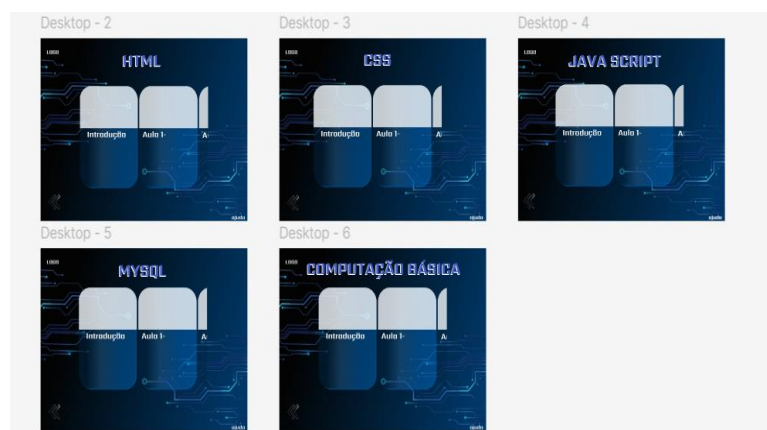
Cores utilizadas: 020202, 002A4E, 014985, 4660CB, 166480, FFFFFFFF.

A paleta foi escolhida de forma que o usuário sinta conforto visual ao acessar a plataforma, chamando a atenção e deixando o estilo mais adaptado para as plataformas de hoje, se igualando a maneira como grande parte das plataformas estão atualmente, ficando cada vez mais modernas no decorrer do tempo em que estamos.

Páginas seguintes

Quando o usuário clicar no botão referente ao curso de sua escolha, ele vai encontrar uma página com o mesmo estilo da anterior, porém, com um carrossel para acessar as videoaulas referentes ao curso escolhido.

Imagem 21 – Protótipo 5 - C



Fonte (Rafaela Oliveira 2025)

Ideias descartadas

Imagem 22 – Protótipo 5 - D



Fonte (Rafaela Oliveira, 2025)

2.10 Protótipo 6

A ideia inicial do protótipo seria um design mais moderno e atrativo para o site, tendo um visual simples, porém chamativo para o usuário.

O usuário vai ser capaz de acessar todos os botões do site, levando eles a página referente ao botão escolhido, tendo liberdade para ir e voltar de qualquer página que for escolhida.

Imagem 23 – Protótipo 6 - A



Fonte (Renan Martins, 2025)

Cores

A paleta de cores da plataforma foi uma escolha do grupo do qual faço parte. Acreditamos que a seleção de cores transmite a identidade visual da plataforma e contribui para a criação de uma experiência de uso e estudo

proveitosa e aconchegante.

Imagem 24 – Protótipo 6 - B



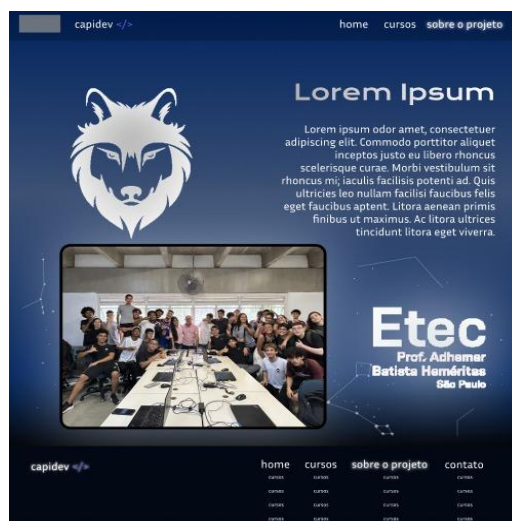
Fonte (Autoria Própria, 2025)

Cores utilizadas: 001E52, DDDDDD, C8C8C8, FFFFFFFF, 010713, 01050E, 374D72, 031D4E.

Páginas seguintes:

Projeto minimalista e polido, com detalhes simples e significativos. A estrutura geral inspirada na Udemy, e a funcionalidade de links/arquivos, na Danki Code. A landing page, criada com base em experiências anteriores, utiliza temática noturna para acolher e convidar à exploração.

imagem 25 – Protótipo 6 - C



Fonte (Renan Martins, 2025)

Imagem 26 – Protótipo 6 - D



Fonte (Renan Martins, 2025)

Imagem 27 – Protótipo 6 - E



Fonte (Renan Martins, 2025)

2.11 Criação de Conteúdo

Para o desenvolvimento deste projeto, elaboramos e selecionamos uma variedade de conteúdos relacionados às plataformas de streaming educacional, que é o foco principal do trabalho. Para fundamentar nossa pesquisa e entender as principais características e funcionalidades desses ambientes digitais, buscamos referências externas. Ademais, criamos nossos próprios materiais, como imagens exclusivas para a plataforma sugerida e vídeos produzidos por nossa equipe, que incluem aulas e conteúdos relacionados aos cursos de informática. Com o objetivo de garantir uma experiência educativa completa na plataforma, esses materiais foram desenvolvidos com ênfase na qualidade didática e na autenticidade.

2.12 Criação de imagens

Com o objetivo de tornar a plataforma mais atrativa e personalizada, criamos imagens vetoriais decorativas do nossa mascote, estabelecendo uma identidade visual exclusiva para o site. Essas imagens foram criadas especificamente para destacar o estilo contemporâneo e educativo da plataforma. Ademais, criamos os vídeos de cada curso, assegurando que o conteúdo seja original, estruturado e apropriado para o formato de streaming. Todo o material visual foi pensado para complementar a experiência do usuário e deixar a navegação mais envolvente.

2.13 Interface de usuário

Análise Técnica da Interface de Usuário (UI) A interface do projeto foi concebida com foco em usabilidade, estética coerente e comunicação clara, aplicando princípios fundamentais de UI Design e respeitando diretrizes de acessibilidade e responsividade.

2.14 Hierarquia Visual e Layout

Foi adotado um layout vertical em blocos (scrolling layout), adequado para dispositivos móveis, facilitando a leitura e interação. O conteúdo está dividido em seções visuais bem definidas (header, chamada para ação, apresentação da equipe, rodapé), permitindo uma escaneabilidade eficiente por parte do usuário. A interface emprega espaçamento adequado (white space) entre os elementos,

promovendo clareza e reduzindo a carga cognitiva.

2.15 Sistema de Cores

A paleta de cores utiliza tons escuros (preto/azul-escuro) como base, com destaques em azul vibrante e branco, criando um contraste adequado para leitura e destacando elementos interativos. A escolha reforça a identidade visual tecnológica do projeto, além de ser compatível com padrões de acessibilidade (WCAG 2.1) em termos de contraste de cor.

2.16 Componentes de Interface

O botão de chamada para ação (“Conhecer”) possui feedback visual, cor chamativa e tamanho proporcional, respeitando padrões de design centrado no toque (mínimo de 48x48dp conforme diretrizes do Material Design). Elementos como ícones e imagens (exemplo: mascote e foto da equipe) são usados de forma funcional e sem sobrecarregar visualmente a página, enriquecendo a comunicação.

2.17 Tipografia

A tipografia escolhida apresenta boa legibilidade, com tamanhos hierárquicos distintos (títulos, subtítulos, corpo de texto) que reforçam a estrutura da informação. As fontes seguem um estilo moderno e sem serifa, coerente com a proposta do site voltado à tecnologia e educação digital.

2.18 Responsividade e Adaptabilidade

O design apresentado se adequa a telas de dispositivos móveis (mobile-first), garantindo boa usabilidade em smartphones, com largura otimizada e elementos empilhados verticalmente. É possível inferir o uso de media queries ou frameworks responsivos (exemplo: Bootstrap ou CSS Flex/Grid) para adaptação de conteúdo.

2.19 Identidade Visual e Acessibilidade

A mascote ilustrada adiciona um toque lúdico e único ao projeto, reforçando a identidade visual da equipe CapyByte. A presença de textos descritivos claros e objetivos contribui com a acessibilidade textual e facilita a compreensão da proposta pelo usuário. As informações da equipe no final da página garantem transparência e autoria, o que melhora a confiança do usuário

no conteúdo oferecido.

2.20 Princípios de Design Aplicados

Consistência: Cores, formas e espaçamentos seguem padrões coesos em toda a página. Visibilidade do status do sistema: Elementos interativos são visualmente distintos. Prevenção de erros: A interface é simples, com poucas distrações e caminhos diretos de navegação. Design centrado no usuário: Todas as decisões visuais estão voltadas para a facilidade de navegação, leitura e interação.

2.21 Experiência de usuário

Nossa plataforma de streaming foi desenvolvida para ser simples, transparente e de fácil utilização. Damos prioridade a uma navegação simples e intuitiva, com elementos organizados e de fácil visualização, assegurando que o usuário encontre tudo de forma rápida. As cores foram selecionadas para prevenir qualquer confusão visual e proporcionar uma leitura agradável. Ademais, o design dinâmico e acessível contribui para proporcionar uma experiência agradável, eficiente e adequada para todos os usuários.

2.22 Pesquisa de Campo

Foi realizado um formulário para pesquisa de campo contendo seis perguntas relacionadas sobre a área de informática, onde se obteve informações essenciais sobre ela.

Os resultados obtidos servirão como base para análises mais profundas, possibilitando identificar tendências, necessidades de capacitação e oportunidades de melhoria no ensino e na aplicação da informática. Com essas informações, é possível desenvolver estratégias mais eficazes para formação, atualização profissional e implementação de soluções tecnológicas adequadas ao contexto.

A pergunta referente a idade dos participantes foi feita para descobrirmos o público-alvo para o nosso projeto.

Gráfico 1 – Pesquisa de Campo 1 - A

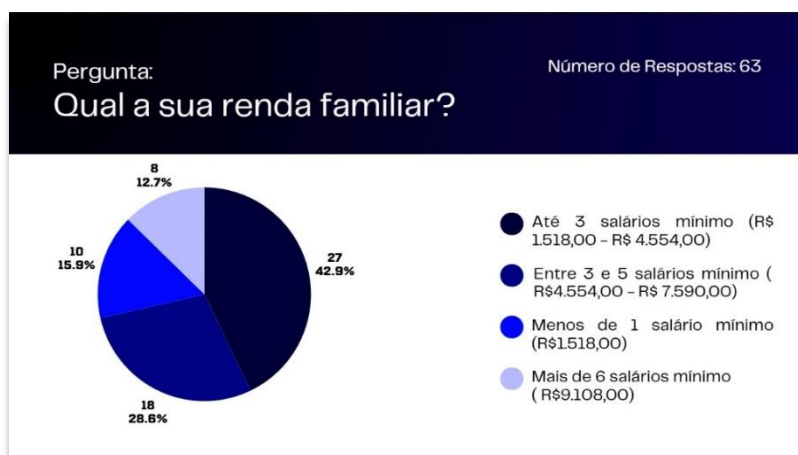


Fonte (Lennon Leal, Miguel Santana, 2025)

Foi identificado que a grande parte dos participantes da pesquisa tem entre 17 – 18 anos de idade.

A pergunta referente a renda familiar dos participantes foi feita para sabermos o interesse pelo conhecimento baseado em acessibilidade de renda.

Gráfico 2 – Pesquisa de Campo 2 - B

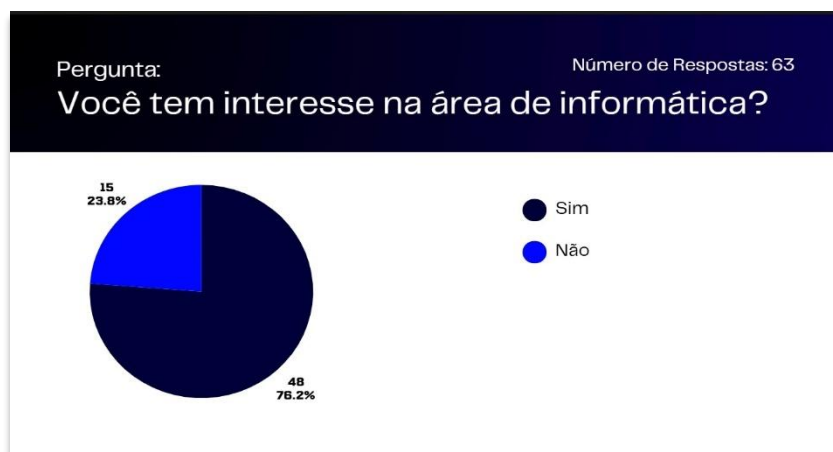


Fonte (Lennon Leal, Miguel Santana, 2025)

Foi identificado que a grande parte dos participantes da pesquisa recebe entre R\$1.518,00 e R\$4,554,00.

A pergunta referente ao interesse dos participantes na área de informática para termos de base sobre os diferentes participantes que vão ver as aulas.

Gráfico 3 – Pesquisa de Campo 3 - C

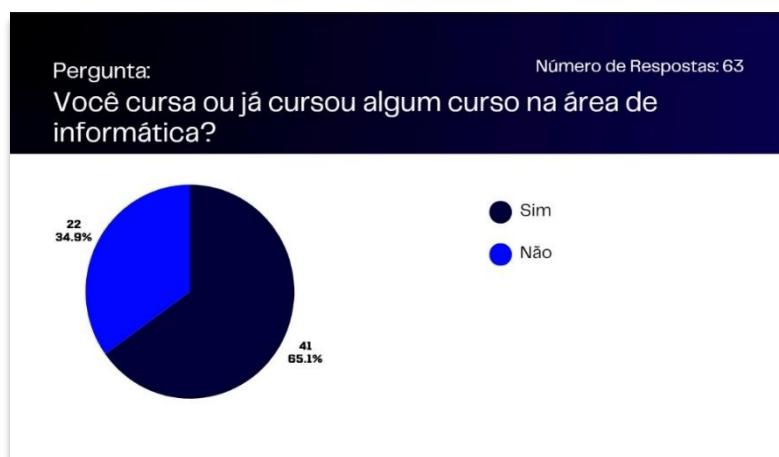


Fonte (Lennon Leal, Miguel Santana, 2025)

A pergunta referente ao interesse dos participantes na área de informática deu que mais de 50% das pessoas têm interesse na área.

A pergunta referente aos cursos de informática já feitos pelos participantes da pesquisa.

Gráfico 4 – Pesquisa de Campo 4 - D

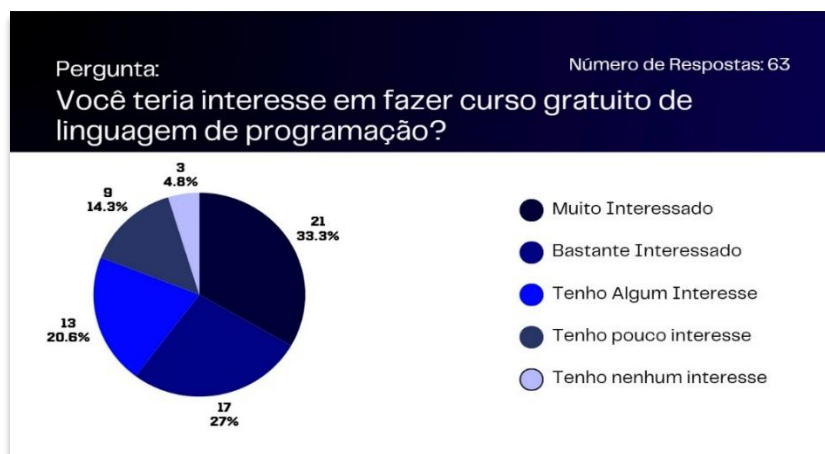


Fonte (Lennon Leal, Miguel Santana, 2025)

Foi identificado que a grande parte dos participantes da pesquisa já cursaram algum curso de informática.

A pergunta referente ao interesse dos participantes da pesquisa em fazer um curso gratuito de linguagem de programação.

Gráfico 5 – Pesquisa de Campo 5 - E

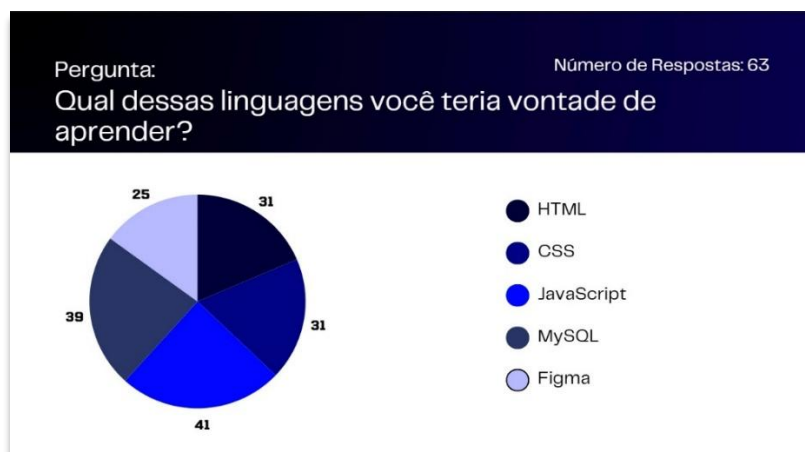


Fonte (Lennon Leal, Miguel Santana, 2025)

Foi identificado que a grande parte dos participantes da pesquisa tem muito interesse em fazer um curso de linguagem de programação.

A pergunta referente a linguagem que o participante gostaria de aprender foi feita para sabermos qual a aula mais desejada entre os alunos.

Gráfico 6 – Pesquisa de Campo 6 - F



Fonte (Lennon Leal, Miguel Santana, 2025)

Foi identificado que a grande parte dos participantes da pesquisa tem interesse em aprender JavaScript.

2.23 Referencial Técnico

Explique o objetivo de apresentar um referencial técnico destacando sua importância para a fundamentação teórica e prática da pesquisa. Geralmente, ele serve para embasar teoricamente as escolhas metodológicas e as práticas que você utilizará ao longo do trabalho.

2.24 Ferramentas utilizadas

Durante o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso, foram utilizadas duas ferramentas principais: Figma e Visual Studio Code (VS Code). Cada uma desempenhou um papel fundamental em diferentes etapas do projeto, contribuindo para a organização, visualização e implementação da solução proposta.

Figma – Prototipagem da Interface O Figma foi a ferramenta escolhida para a prototipagem da interface do usuário (UI). Ele é uma plataforma de design de interface baseada na nuvem, que permite criar protótipos navegáveis e simular a experiência do usuário antes mesmo de iniciar a codificação. Com o Figma, foram desenvolvidos os layouts das telas, definindo o posicionamento de elementos como botões, menus, campos de formulário e demais componentes da interface. Isso possibilitou a visualização prévia da aplicação, facilitando ajustes e validações junto aos orientadores ou possíveis usuários. A prototipagem ajudou também a guiar a etapa de codificação, servindo como base visual e estrutural para o desenvolvimento.

Visual Studio Code – Desenvolvimento e Codificação Para a etapa de desenvolvimento, foi utilizado o Visual Studio Code (VS Code), um editor de código-fonte amplamente adotado por desenvolvedores devido à sua leveza, extensibilidade e suporte a múltiplas linguagens. No VS Code foi feita toda a codificação do projeto, utilizando as linguagens HTML, CSS.

2.25 Programação FRONT - END

HTML (HyperText Markup Language): utilizado para estruturar o conteúdo das páginas, definindo elementos como títulos, parágrafos, botões, formulários, imagens, entre outros.

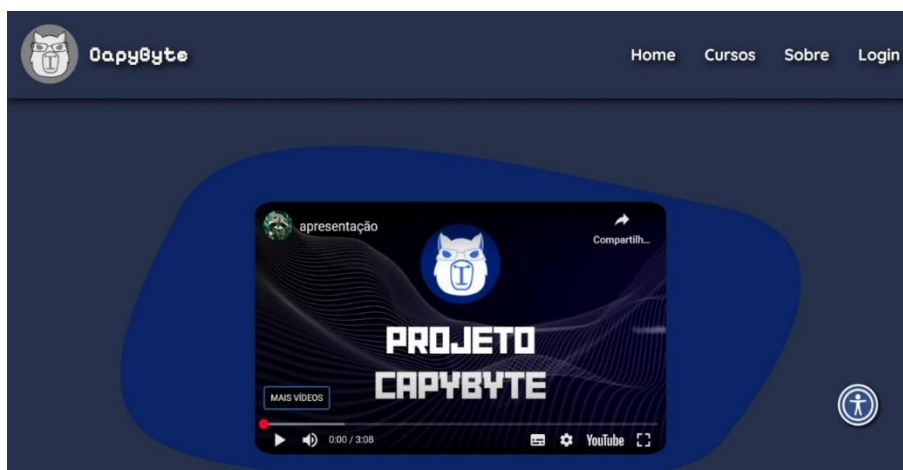
CSS (Cascading Style Sheets): responsável pela estilização da aplicação, definindo cores, tamanhos, fontes, espaçamentos, alinhamentos e animações,

de modo a tornar a interface mais atraente e alinhada com o protótipo criado no Figma.

2.26 Design

O design da CopyByte combina funcionalidade e acessibilidade em uma interface clean e intuitiva. Com navegação simplificada, hierarquia visual clara e recursos de alto contraste e controle de fonte, a plataforma oferece uma experiência inclusiva e eficiente para aprendizado em programação. O layout minimalista e organizado prioriza a usabilidade, tornando o conteúdo educacional acessível a todos os usuários.

Imagem 28 - Design 1 - A



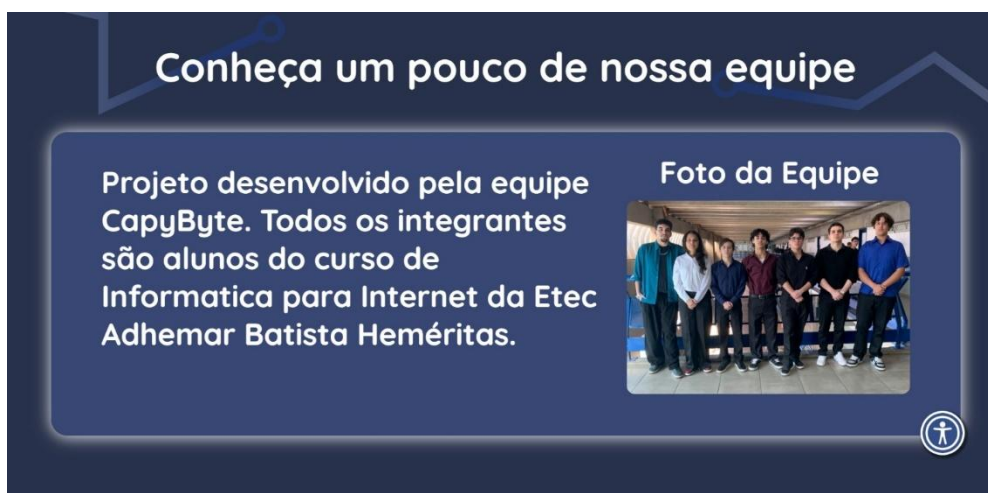
Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 29 – Design 2 - B



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins 2025)

Imagem 30 – Design 3 - C



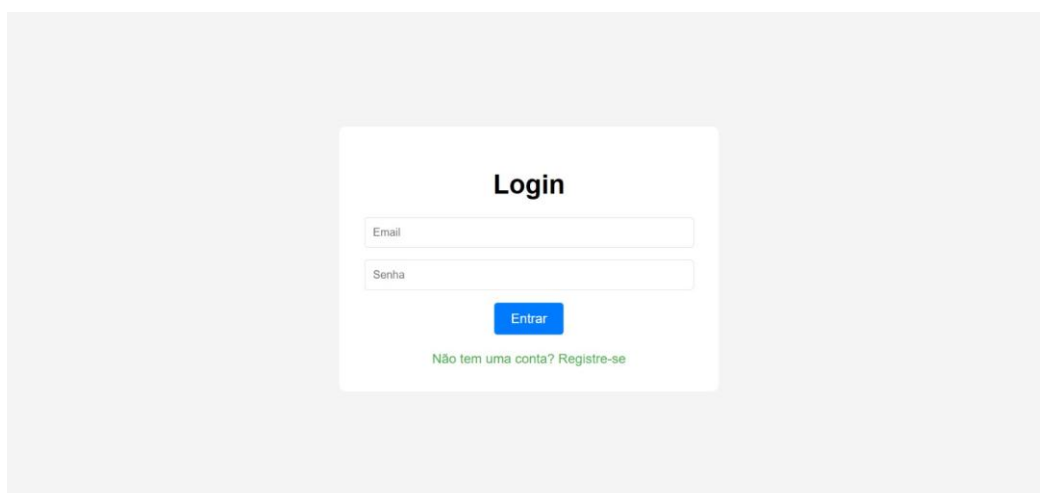
Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 31 – Design 4 - D



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 32 – Design 5 - E



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 33 – Design 6 - F



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 34 – Design 7 - G



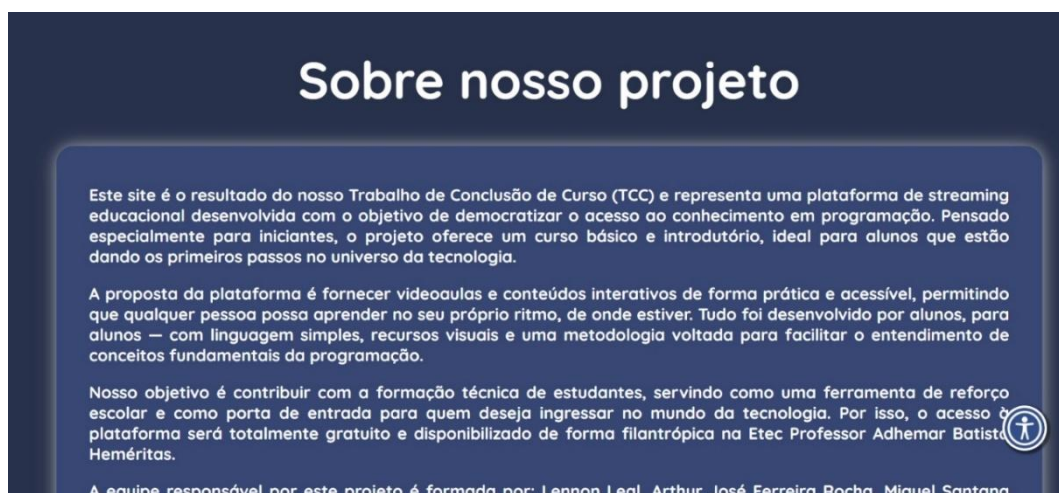
Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 35 – Design 8 - H



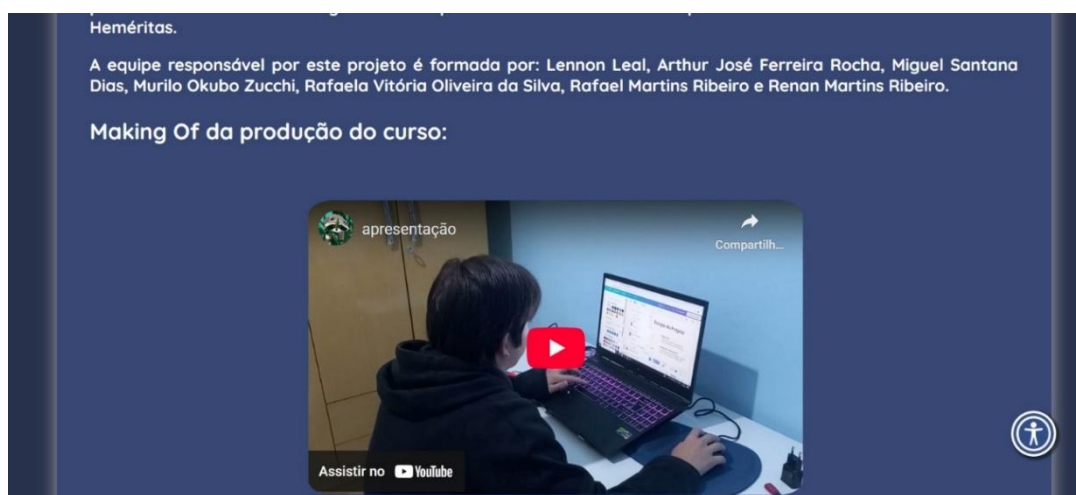
Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 36 – Design 9 - I



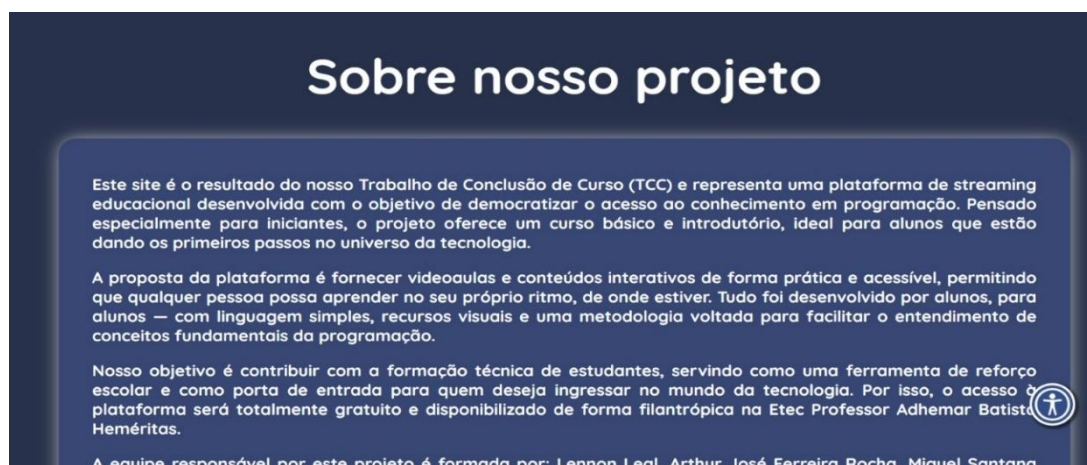
Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 37 – Design 10 - J



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 38 – Design 11 - K



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 39 – Design 12 - L



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 40 – Design 13 - M



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 41 – Design 14 - N



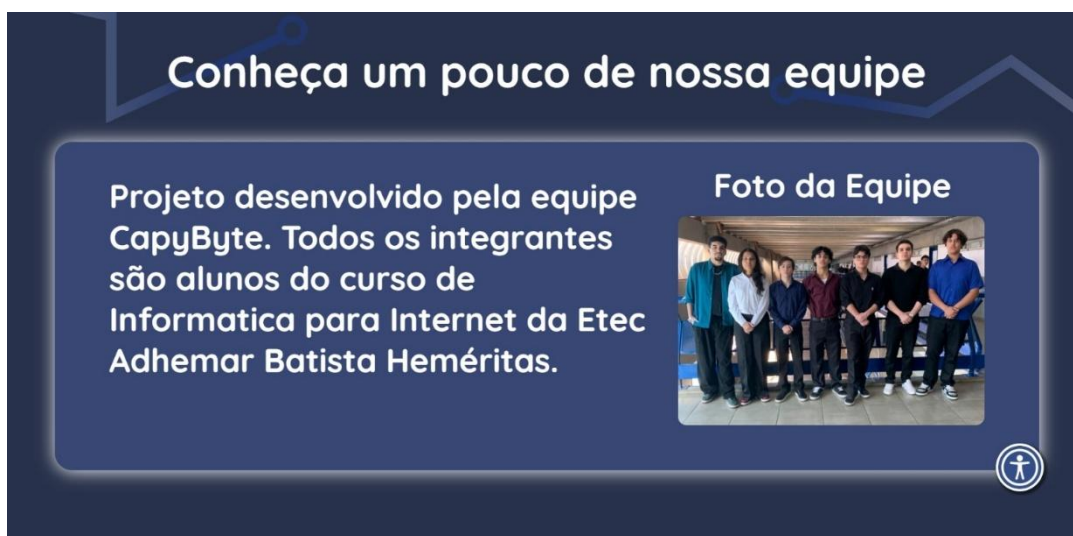
Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 42 – Design 15 - O



Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

Imagem 43 – Design 16 - P

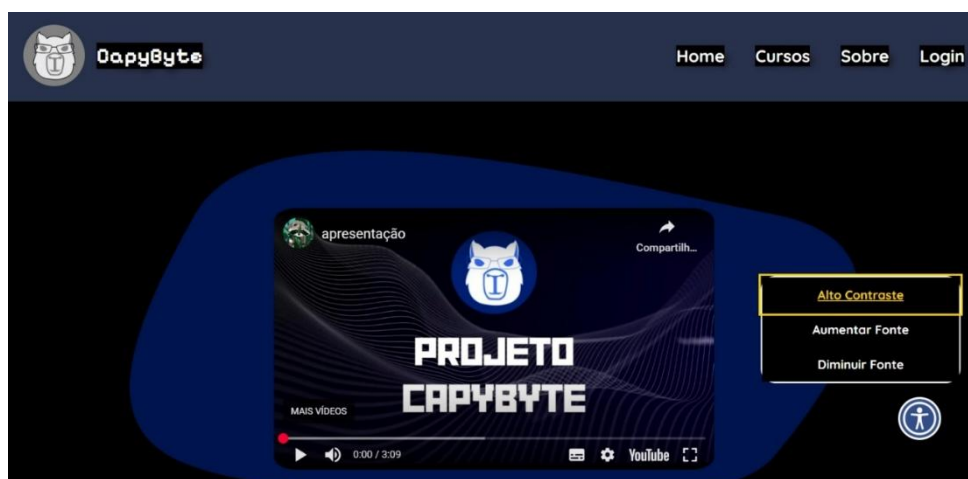


Fonte (Lennon Leal, Renan Martins, 2025)

2.27 Acessibilidade digital

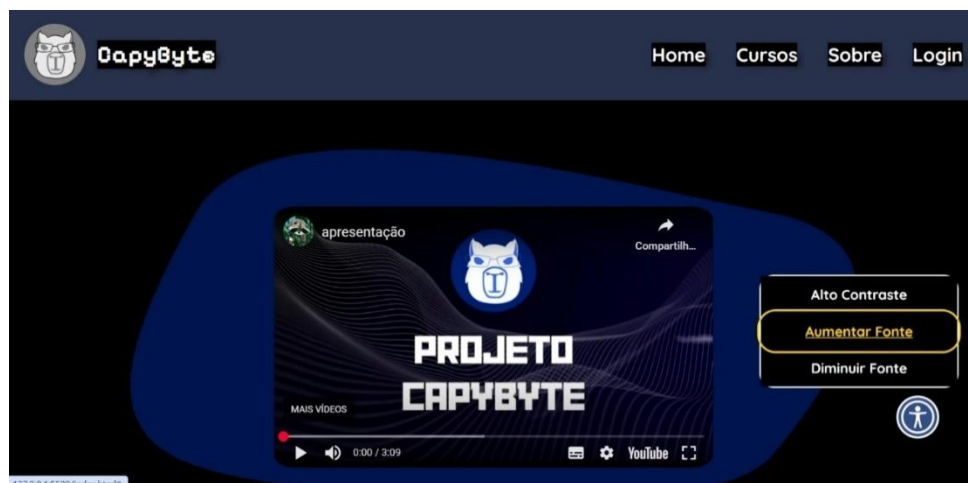
A plataforma incorpora acessibilidade digital em seu núcleo, oferecendo recursos essenciais como alto contraste e controle de tamanho de fonte. Essas funcionalidades garantem uma experiência inclusiva e autônoma para usuários com diferentes necessidades visuais. Através de uma interface intuitiva e navegação clara, a plataforma assegura acesso igualitário à informação, posicionando-se como uma solução tecnológica verdadeiramente inclusiva.

Imagem 44 – Acessibilidade Digital 1 - A



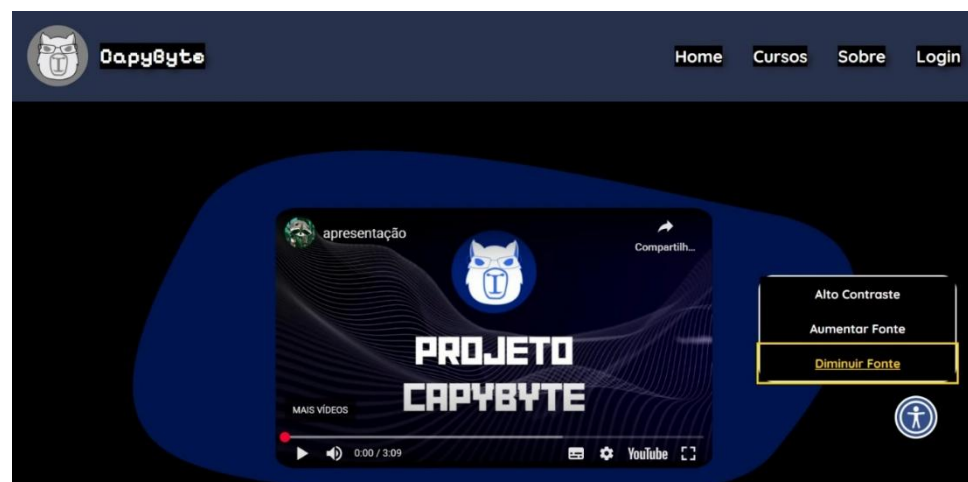
Fonte (Renan Martins, 2025)

Imagem 45 – Acessibilidade Digital 2 - B



Fonte (Renan Martins, 2025)

Imagem 46 – Acessibilidade Digital 3 - C

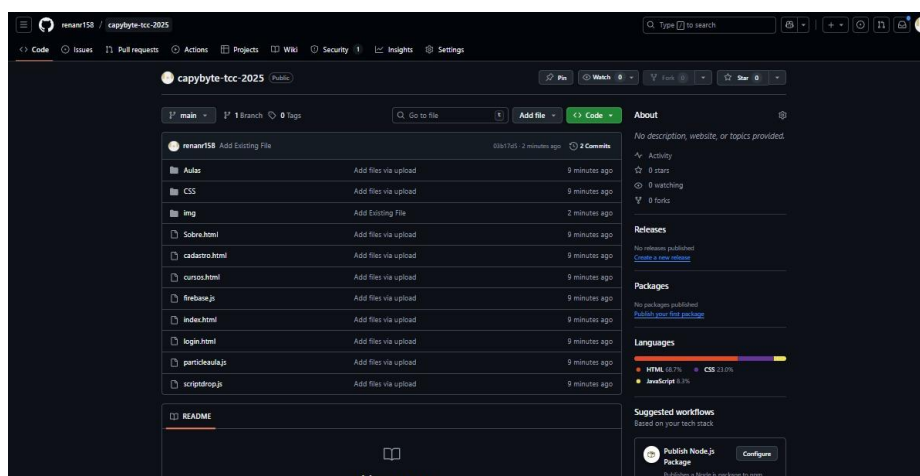


Fonte (Renan Martins, 2025)

2.28 Hospedagem

Nossa plataforma de streaming educacional foi hospedada no GitHub, garantindo praticidade, segurança e fácil acesso. Optamos por essa hospedagem porque permite atualizar o site rapidamente, manter o código organizado e disponibilizar o projeto de forma estável. Com isso, conseguimos garantir que os usuários tenham uma experiência contínua, sem falhas, e que o site permaneça sempre disponível durante o desenvolvimento.

Imagem 47 – Hospedagem



Fonte (Renan Martins, 2025)

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho explorou a experiência dos alunos na criação de um jogo educativo, integrando conhecimentos de matemática. O desafio estimulou a criatividade e promoveu um aprendizado ativo, permitindo que os alunos aplicassem teorias na prática. A construção do jogo desenvolveu habilidades como trabalho em equipe e resolução de problemas, enquanto a interação durante os testes proporcionou um aprendizado colaborativo.

Entretanto, reconhecemos algumas limitações, como a diversidade de habilidades entre os alunos, que pode ter impactado o desenvolvimento dos jogos. Para futuras pesquisas, seria interessante investigar o uso de jogos educativos em diferentes disciplinas e faixas etárias.

Em resumo, a criação de jogos digitais destacou a importância de metodologias ativas no ensino, promovendo um aprendizado mais engajado e significativo.

4 REFERÊNCIAS

- ALURA. Plataforma de cursos online em tecnologia. Disponível em: <https://www.alura.com.br>. Acesso em: 23 maio 2025.
- ANDERSON, T.; DRON, J. Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 12, n. 3, p. 80-97, 2011.
- CHIAPPE, A.; ANDRÉS, P. L. Design of a Streaming Video Platform for OER and Its Implications for the Implementation of Open Practices. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 19, n. 4, 2018.
- FILATRO, A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: SENAC, 2018.
- KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- KHAN, B. H. The Global E-Learning Framework. In: KHAN, B. H. (Ed.). *Managing E-Learning: Design, Delivery, Implementation, and Evaluation*. Hershey: IGI Global, 2005.
- NIELSEN, J. *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1993.
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2019.
- SALMON, G. *E-moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. 3rd ed. New York: Routledge, 2011.
- SIEMENS, G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 2, n. 1, p. 3-10, 2005.
- SOUZA, R. M.; ULBRICHT, V. R. Acessibilidade digital: a inclusão social no contexto da web. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 25, n. 2, p. 137-148, 2017.
- W3C. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. 2018. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>. Acesso em: 23 maio 2025.
- ZHANG, D. et al. Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, v. 43, n. 1, p. 15-27, 2006.