



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CAMPUS VALENÇA**

Ellen Conceição dos Santos

Lucas Alves Nogueira

Weslei Igor da Paz Roma

EDUCATION TOOLS - INTERFACE GRÁFICA

VALENÇA-BA

2022

ELLEN CONCEIÇÃO DOS SANTOS

LUCAS ALVES NOGUEIRA

WESLEI IGOR DA PAZ ROMA

EDUCATION TOOLS - INTERFACE GRÁFICA

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso Integrado de Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientador: Me. Addson Araújo da Costa

VALENÇA

2022

ELLEN CONCEIÇÃO DOS SANTOS

LUCAS ALVES NOGUEIRA

WESLEI IGOR DA PAZ ROMA

EDUCATION TOOLS - INTERFACE GRÁFICA

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso Integrado de Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

RESULTADO: _____ NOTA: _____

Valença, _____ de _____ de _____.

Me. Addson Araújo da Costa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - Campus Valença

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a todos que contribuíram para a nossa formação acadêmica e profissional, em especial:

Ao nosso orientador, professor Addson Araújo, pela paciência, pela confiança, pelo incentivo e pela orientação precisa e competente que nos guiou durante todo o processo de elaboração deste trabalho.

Aos nossos familiares, cujo apoio inabalável e incentivo constante foram guias nos momentos mais desafiadores, agradecemos por serem fontes de inspiração e por compartilharem conosco cada vitória e derrota.

Aos nossos colegas da turma 632, pelo apoio, pela amizade, pela parceria e pela troca de conhecimentos que enriqueceram nossa trajetória acadêmica.

Aos professores em geral, pelo ensino de qualidade, pela dedicação, pela ética e pelo compromisso com a educação.

Ao coordenador Cambruzzi, pelo exemplo de liderança, pela organização, pela disponibilidade e pela atenção que sempre prestou aos alunos e ao curso.

AGRADECIMENTOS

A nós.

EDUCATION TOOLS - INTERFACE GRÁFICA

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) almeja o desenvolvimento de uma interface web denominada "Educational Tools" com o intuito de aprimorar a experiência no âmbito do ensino a distância. A referida interface se integra ao Google Meet, aplicativo de videoconferência amplamente adotado em instituições de ensino através de plugin já disponível em fase de testes na Chrome Web Store. O objetivo primordial é simplificar o acesso aos registros de presença e aos feedbacks dos alunos, suprimindo a necessidade de listas manuais e viabilizando uma análise mais precisa da participação discente nas aulas. Destaca-se que a concepção da interface foi concretizada mediante a utilização da ferramenta de desenho vetorial Figma, sendo sua implementação realizada por meio das linguagens HTML, CSS e Javascript, em conjunção com os frameworks Bootstrap e JQuery. O projeto tem como objetivo otimizar a organização e o controle das salas de aula virtuais, conferindo-lhes maior eficiência e intuição. Adicionalmente, ressalta-se que a mencionada interface pode servir como base para futuras melhorias e ajustes, visando atender às necessidades específicas de diversas instituições de ensino.

Palavras-chave: educação; tecnologia; wireframes e Front-end.

ABSTRACT

This Course Completion Work (TCC) aims to develop a web interface called "Educational Tools" with the aim of improving the experience in distance learning. This interface integrates with Google Meet, a video conferencing application widely adopted in educational institutions through a plugin already available in the testing phase on the Chrome Web Store. The primary objective is to simplify access to attendance records and student feedback, eliminating the need for manual lists and enabling a more accurate analysis of student participation in classes. It is noteworthy that the design of the interface was implemented using the Figma vector design tool, with its implementation carried out using the HTML, CSS and Javascript languages, in conjunction with the Bootstrap and JQuery frameworks. The project aims to optimize the organization and control of virtual classrooms, giving them greater efficiency and intuition. Additionally, it should be noted that the aforementioned interface can serve as a basis for future improvements and adjustments, aiming to meet the specific needs of different educational institutions.

Key words: education; technology; wireframes and front-end.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Antiga tela de login.....	10
Figura 2 – Antiga tela inicial.....	10
Figura 3 – Antiga tela - Edição de turma.....	11
Figura 4 – Nova tela de login.....	12
Figura 5 – Nova tela inicial.....	13
Figura 6 – Tela Perfil Docente.....	13
Figura 7 – Tela criação de conta.....	14
Figura 8 – Tela Recuperação de senha.....	14
Figura 9 – Tela Personalização de turma.....	15
Figura 10 – Tela Upload de imagens.....	15

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. DESIGN BASE.....	9
Figura 1 – Antiga tela de login.....	10
Figura 2 – Antiga tela inicial.....	10
Figura 3 – Antiga tela - Edição de turma.....	11
2.1. WIREFRAMES E PROTÓTIPOS NAVEGÁVEIS.....	11
3. DESIGN ATUAL.....	11
Figura 4 – Nova tela de login.....	12
Figura 5 – Nova tela inicial.....	13
Figura 6 – Tela Perfil Docente.....	13
Figura 7 – Tela criação de conta.....	14
Figura 8 – Tela Recuperação de senha.....	14
Figura 9 – Tela Personalização de turma.....	15
Figura 10 – Tela Upload de imagens.....	15
3.1. CORES DO DESIGN ATUAL.....	15
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

Ultimamente, o avanço da tecnologia tem se mostrado crescente no âmbito social, o que tem proporcionado impactos significativos no modo em que a educação é transmitida. Durante a Pandemia do SARS-COV-19, vimos que o modelo de ensino a distância (EAD) se apresentou como uma forma de minimizar as dificuldades na comunicação dentro de instituições escolares. Fora do contexto pandêmico, esse modelo tem se consolidado ainda mais como uma alternativa viável e eficaz para a disseminação do conhecimento, oferecendo flexibilidade e democratizando a educação com um número cada vez maior de discentes.

Entretanto, o ensino remoto apresenta desafios tanto para os discentes quanto para os docentes. Muitos profissionais reclamam da falta de dinamicidade da turma durante as aulas, principalmente por conta das opções limitadas dos atuais aplicativos e plataformas de comunicação de cunho escolar usados atualmente. Além disso, há uma dificuldade de como organizar de forma eficiente as aulas virtuais, especialmente no que se refere à coleta de presença e respostas dos discentes durante as chamadas virtuais.

Com o intuito de suprir essa demanda e facilitar o trabalho dos educadores, surge a proposta deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o desenvolvimento de uma interface web, o Educational Tools, para auxiliar professores na interação, organização e controle de suas aulas virtuais no contexto EAD. Essa interface será integrada, por meio de uma extensão, ao aplicativo de videoconferência Google Meet, amplamente utilizado em instituições de ensino.

A interface tem como principal objetivo o acesso aos registros de presença, eliminando a necessidade de listas manuais, e também ao acesso rápido e prático das respostas e interações dos discentes coletadas pela extensão. Ela possibilitará a visualização dessa informação, oferecendo aos docentes um histórico completo e uma análise mais precisa quanto a participação dos discentes nas aulas. Dessa maneira, será possível identificar padrões que conduzam determinadas ações relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem.

Durante o desenvolvimento da interface foi utilizado o Figma[3], uma ferramenta de design vetorial, para planejar a aparência visual. Com ele foi possível ajustar layouts para diferentes tamanhos de tela, testar a experiência do usuário antes da sua implementação, além de facilitar o trabalho da equipe na produção do protótipo.

Dentre as linguagens de programação, utilizamos HTML, CSS e Javascript. Esse conjunto de linguagens é a única combinação capaz de executar em um Browser (navegador internet). O HTML é uma linguagem de marcação para estruturar o conteúdo, que, combinado

ao CSS para estilizar os elementos e JavaScript para acrescentar interatividade, complementam-se e tornam os componentes.

Fora as linguagens, utilizamos os frameworks Bootstrap[2] e JQuery para fornecer componentes e recursos adicionais para tornar o desenvolvimento mais fácil e eficiente. O Bootstrap se utiliza de Javascript e CSS para estilizar o site, enquanto o JQuery atua como uma biblioteca que simplifica a manipulação do documento HTML e as interações com o servidor.

Ao decorrer deste trabalho, serão apresentados os fundamentos práticos, metodológicos e critérios adotados para implementação relacionados ao desenvolvimento da interface Educational Tools, por meio de design criado usando o Figma e codificado usando a integração de HTML, CSS, Javascript e seus frameworks, incluindo Bootstrap e JQuery.

Espera-se que a interface web proposta neste trabalho contribua para melhorar a experiência do ensino a distância, fornecendo aos docentes ferramentas de organização e controle em aulas virtuais eficientes e intuitivas. Além disso, a interface pode servir de base para futuras melhorias e adequações que atendam necessidades específicas de diferentes instituições de ensino.

2.DESIGN BASE

O design base [4] foi desenvolvido por meio dos recursos do Figma que é um software disponível online dedicado a desenvolvimento de design que armazena os dados em nuvem, está disponível em qualquer navegador e permite a colaboração em tempo real entre os membros da equipe.

O Figma ainda fornece a capacidade de criar Wireframes, esboços da estrutura do layout, que ajudam na organização e determinação de posicionamento dos elementos de interface. Além de criação de esboços, onde o visual não está detalhado, permite criação de protótipos navegáveis de interação para simular as interações do usuário em sua interface onde o grau de detalhamento visual é superior.

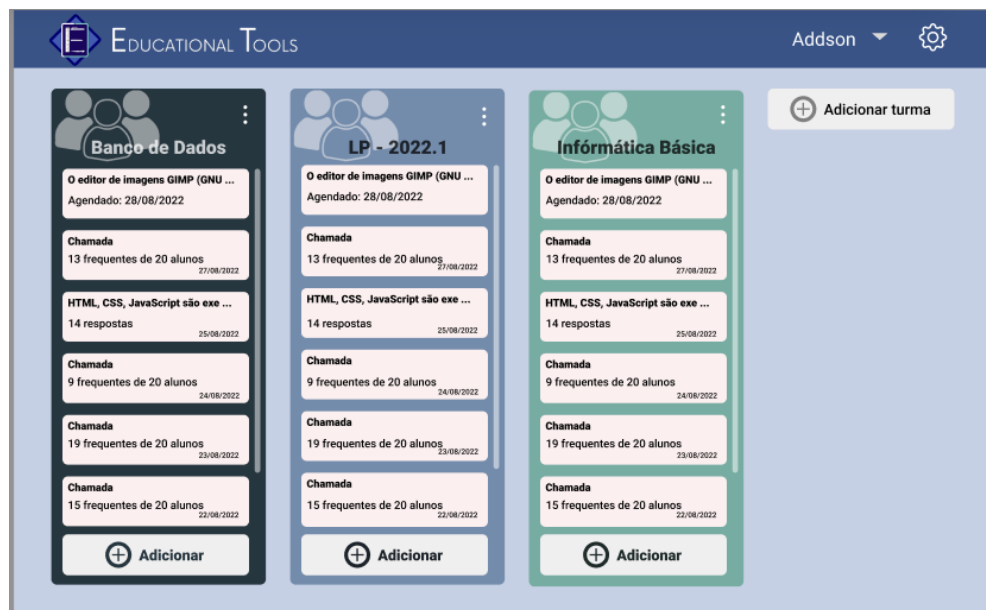
Nosso design atual é baseado no TCC do grupo de alunos formados no ano de 2022 (Figura 1 a 3). No trabalho base encontramos algumas falhas relacionadas a estética da interface e falta de algumas funcionalidades essenciais para o funcionamento interativo da interface.

FIGURA 1 – ANTIGA TELA DE LOGIN



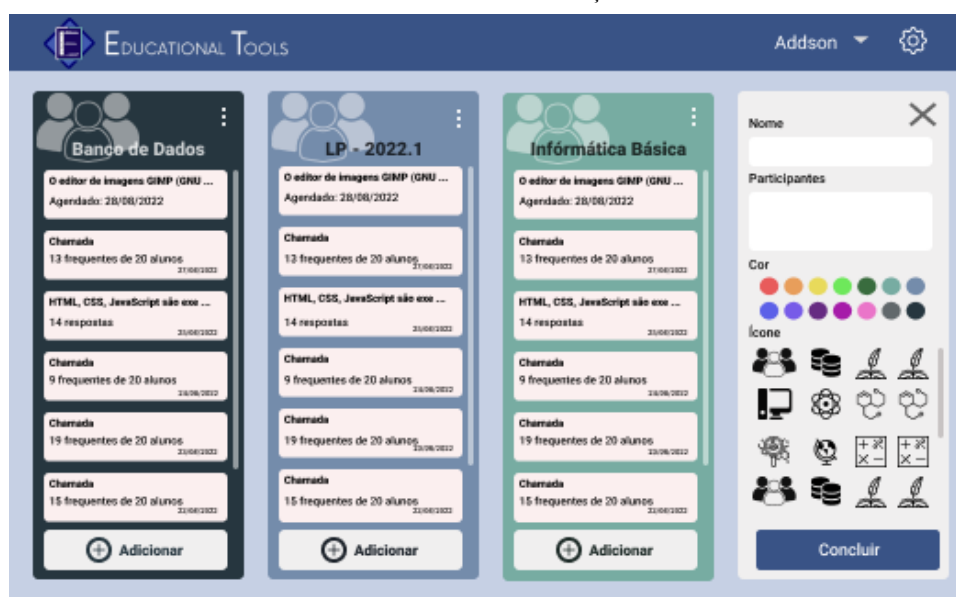
Fonte: TCC Webnadas

FIGURA 2 – ANTIGA TELA INICIAL



Fonte: TCC Webnadas

FIGURA 3 – ANTIGA TELA - EDIÇÃO DE TURMA



Fonte: TCC Webnadas

2.1. WIREFRAMES E PROTÓTIPOS NAVEGÁVEIS

Wireframes [5] são esboços de baixa, média ou alta fidelidade utilizados na fase inicial da criação do design da página de um site ou aplicativo. Em baixa fidelidade são essenciais para definir estrutura e layout dos elementos da interface sem se preocupar com detalhes visuais ou gráficos, mas se preocupa com a diagramação da página.

Já Wireframes de alta fidelidade [5] estão mais próximos do produto final, são detalhados com imagens reais, tipografia, tamanhos e cores chegando a ser protótipos navegáveis simulando o produto final e têm por objetivo demonstrar como irá ocorrer as interações dos elementos, além de como serão estruturados.

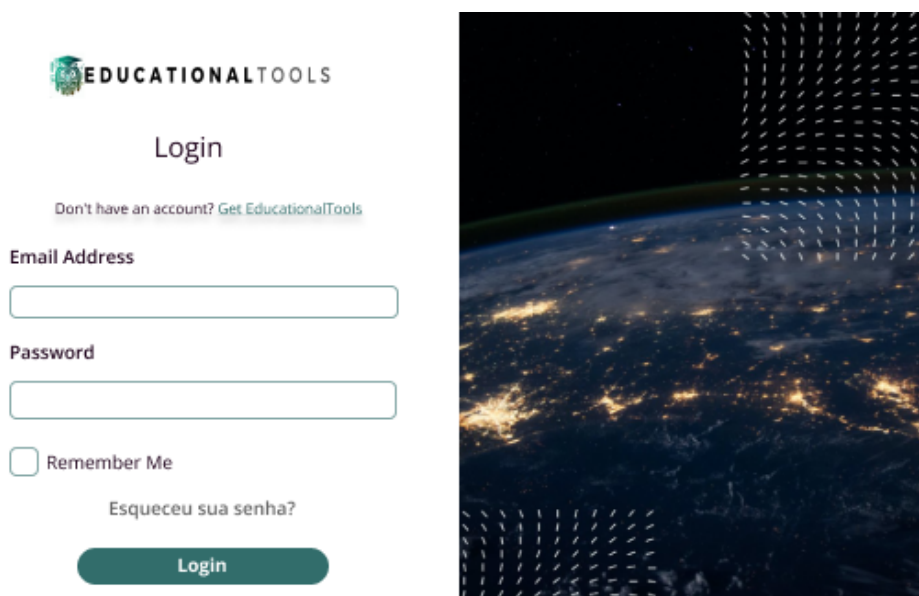
3. DESIGN ATUAL

A antiga interface precisava de acréscimo de funcionalidades e precisava de ajustes estéticos. Para solucionar estes problemas, foi necessário acrescentar mais possibilidades à nova interface, listada abaixo.

1. Ícone de notificações, para que os professores acompanhem as interações dos discentes na extensão (Figura 5);
2. Novas funcionalidades para o perfil privado do docente, incluindo seus dados de cadastro, foto de perfil e informações relevantes sobre sua formação (Figura 6);

3. Opção de editar dados de uma turma já criada (Figura 5);
4. Botão para apagar ou editar uma atividade dentro da turma (Figura 5);
5. Novas telas para recuperação e criação de uma conta, a fim de melhorar a praticidade no acesso da plataforma (Figura 8 e Figura 7);
6. Novas opções de cores/temas para as turmas criadas (Figura 9);
7. Upload de imagem para o ícone da turma (Figura 10);
8. Adição de novas atividades (Figura 5).

FIGURA 4 – NOVA TELA DE LOGIN



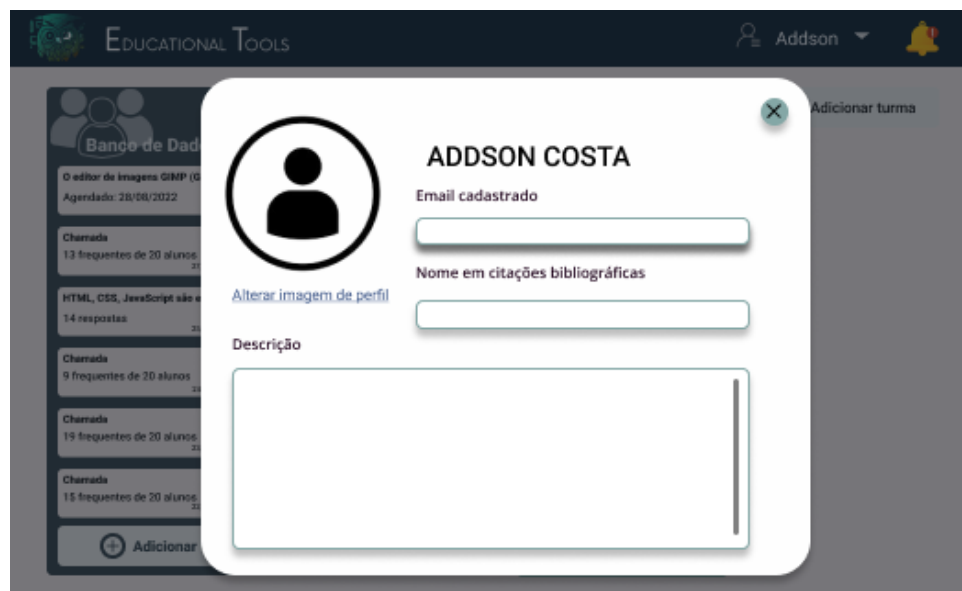
Fonte: Education Tools

FIGURA 5 – NOVA TELA INICIAL



Fonte: Education Tools

FIGURA 6 – TELA PERFIL DOCENTE



Fonte: Education Tools

FIGURA 7 – TELA CRIAÇÃO DE CONTA



EDUCATIONALTOOLS

Criar conta

Usuário

Email

Senha

Confirme sua senha

Criar

Fonte: Education Tools

FIGURA 8 – TELA RECUPERAÇÃO DE SENHA



EDUCATIONALTOOLS

Recuperação de Senha

Enviamos um código de confirmação para o email cadastrado

Digite seu email

Confirmar

Fonte: Education Tools

FIGURA 9 – TELA PERSONALIZAÇÃO DE TURMA



Fonte: Education Tools

FIGURA 10 – TELA UPLOAD DE IMAGENS



Fonte: Education Tools

3.1. CORES DO DESIGN ATUAL

A importância das cores na identidade visual e na experiência do usuário é fundamental, principalmente quando se busca criar uma interface sofisticada e

profissional. Nesse contexto, a Teoria das Cores [6] e a Psicologia das Cores [1] são ferramentas essenciais. A primeira nos fornece princípios para criar combinações esteticamente agradáveis de cores, enquanto a segunda nos ajuda a entender como o cérebro humano identifica e interpreta as cores, transformando-as em sensações ou emoções.

Nesse sentido, a cor azul foi escolhida por sua capacidade de transmitir confiabilidade. Como uma cor calmante, suave e amigável, o azul é uma opção neutra e segura que transmite um tom profissional e acolhedor à interface. Assim, sua presença na estética da interface contribui para a criação de um ambiente de aprendizado tranquilo e confiável.

Por outro lado, o verde é associado à esperança, abundância e cura na psicologia das cores. Ele estimula sentimentos de paz e equilíbrio. Portanto, ao escolher o verde como cor predominante no site, buscamos promover um ambiente de aprendizado positivo e equilibrado.

Com base nesses princípios e estudos, as cores azul e verde foram selecionadas como as cores predominantes da interface. Essa escolha não só reforça a identidade visual do site, mas também melhora a experiência do usuário ao criar um ambiente propício para o aprendizado.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento da interface web Educational Tools, foram enfrentados alguns desafios, sobretudo na parte técnica. Dentre eles o principal foi garantir que a interface fosse inteiramente intuitiva, já que seu objetivo era facilitar o trabalho do professor, sendo assim, era necessário que a plataforma fosse de fácil utilização até mesmo para uma pessoa que não entende de tecnologia.

Além disso, vale frisar que este trabalho de conclusão de curso se baseou em um estudo anterior feito por outros alunos e foi aprimorado. Este estudo pode contribuir para futuras pesquisas acadêmicas sobre as limitações das plataformas EAD e seus impactos na educação.

Por fim, este estudo pode inspirar futuros alunos a criar novas interfaces web ou até mesmo aperfeiçoar o Educational Tools, através de novos estudos e uma análise sobre possíveis melhorias. Uma dessas melhorias seria a integração de um banco de dados, PHP e outras tecnologias que permitissem armazenar e gerenciar as informações dos usuários, das

turmas, das questões e das respostas, aumentando a funcionalidade e a segurança da plataforma. Essa integração ficará como uma sugestão para um próximo trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] BLA MARKETING. Psicologia das cores. 2020. Disponível em: <<https://www.blamarketing.com.br/post/psicologia-das-cores>>. Acesso em: 12 set. 2023
- [2] Bootstrap. Disponível em: <<https://getbootstrap.com/>>. Acesso em: 24 de mai. de 2023
- [3] Figma. Disponível em: <<https://www.figma.com/>>. Acesso em: 24 de mai. de 2023
- [4] NEGRÃO, Gisele; SANTOS, Sthefane; LOUISE, Vitória. Educacional tools - Interface web. Addson Costa. 2022. 9 f. TCC (Ensino Técnico) - Curso técnico de informática, Instituto Federal da Bahia, Valença 2022. Disponível em: <<https://github.com/educationtools1/TCC/blob/main/TCC-WEBNADAS.pdf>> . Acesso em: 3 de mai. de 2023.
- [5] REDATOR Rock Content. Rock content, 2019. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/wireframes/>>. Acesso em dia: 19 de mar. de 2023
- [6] SILVA, João. Teoria das cores é relevante no marketing das empresas. Administradores.com.br, 2021. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/teoria-das-cores-e-relevante-no-marketing-das-empresas>. Acesso em: 12 de set. de 2023.