

FRONT END

Matemática no Metrô

Nome dos Alunos:

Enzo Rodrigues Dourado - 23.10289-6 Guilherme Ferreira Ambrogini - 23.00427-4



Sumário

1.	DESIGN THINKING / BRAINSTORMING	3
2. do (Questionário / Entrevista / Outra Técnica de Extração Usuário	de Informações <u>4-6</u>
	Análise do Questionário / Entrevista / Outra Técnica ormações do Usuário	de Extração de <u>6-8</u>
4.	Persona(s)	<u>9-11</u>
5.	Design de Interface	<u>12-16</u>
6.	Protótipo de Telas	<u>16-20</u>
7.	Validação do Protótipo	<u>20-21</u>
8.	Questões Legais	<u>21-22</u>
9.	Aplicação e Dados Estatísticos	<u>23-24</u>
10.I	mplementação	<u>24</u>



1. Design Thinking / Brainstorming

1.1. Definição de Problemas e Objetivos

- Problemas: Os problemas encontrados são em relação ao marketing e a falta de um site para a abertura e apresentação do projeto Matemática no Metrô. Tendo esses aspectos em vista, a busca por um site contendo cores e detalhes chamativos dentro do seu design, seria o ideal para atender as necessidades do parceiro.
- Objetivos: O principal objetivo é a divulgação do projeto realizado pelos parceiros. Com base na análise e identificação dos problemas, acreditamos que um software que apresenta detalhes chamativos, um fórum, uma forma de contato e uma forma de se voluntariar com o projeto, seja o ideal para atingir os objetivos.

1.2. Brainstorming Guiado

Após uma breve análise recorrente ao design do site, listamos determinados assuntos que são de extrema importância dentro deste, sendo eles:

- Utilizar cores relacionadas ao projeto;
- Apresentar as redes sociais;
- Indicar uma forma de contato;
- Apresentar a localização;
- Utilizar cores chamativas para o projeto;
- Design simplório;
- Fácil acesso;
- Apresentar atividades autorais;

1.3. Avaliação e Refinamento

A partir de uma avaliação e refinamento do grupo, determinamos que as principais ideias que sejam mais promissoras para a realização do site seria:

- Fazer com que o site seja um Cartão de abertura ao projeto;
- Utilizar cores relacionadas ao projeto;
- Criar e apresentar um Logo para o projeto;
- Adicionar um Fórum para auxiliar no projeto.



1.4. Próximos Passos

O plano de ação para o projeto "Matemática no Metrô" consiste em várias etapas fundamentais. Primeiro, será criado um protótipo inicial do site, incluindo a definição de sua estrutura, wireframes e a escolha de cores e logotipo. Em seguida, serão realizados testes de usabilidade para coletar feedback dos usuários sobre a navegação e design. Com base nessa avaliação, para refinar o site antes do desenvolvimento final. Por fim, o site será lançado e promovido, incluindo divulgação nas redes sociais e um evento de lançamento. O cronograma total é de nove semanas, com flexibilidade para ajustes conforme necessário, garantindo que o site atenda às expectativas dos parceiros e do público-alvo.

2. Questionário / Entrevista / Outra Técnica de Extração de Informações do Usuário

- Adicionar Introdução: O objetivo da pesquisa foi coletar feedbacks dos usuários sobre a necessidade de auxílio para questões de matemática juntamente com a utilização do metrô.
- Formatação do Questionário:

Faixa etária:

- 18 anos;
- 18-24 anos;
- 25-35 anos;
- 36-46 anos;
- 47-59 anos;
- + 60 anos;

Nível de escolaridade:

- Fundamental;
- Ensino Médio;
- Superior Completo;
- Pós-Graduado;
- Mestrado;



- Doutorado;
- Nenhuma;

Ocupação:

- Aposentado;
- Autônomo;
- Desempregado;
- Empresário;
- Estudante;

2.2 Respostas Fechadas

Pergunta 1: "Com que frequência você utiliza o metrô?"

- Sempre(Várias vezes na semana);
- Quase sempre(Algumas vezes na semana);
- Às vezes(Uma vez na semana);
- Quase nunca(Uma vez por mês);
- Nunca(Não utiliza);

Pergunta 2: "Você conhece o Instituto de Engenharia?"

- Sim, já participei;
- Sim, já ouvi falar;
- Nunca ouvi falar;



Pergunta 3: "Você conhece o projeto "Matemática no Metrô?"

- Sim, já participei;
- Sim, já ouvi falar;
- Nunca ouvi falar;

Pergunta 4: "Onde você costuma tirar suas dúvidas de matemática?"

- Livros;
- Professores;
- Amigos;
- Sites na Internet;
- Cursos;
- Aplicativos;

Pergunta 5: "Como você prefere tirar suas dúvidas de matemática?"

- Sozinho;
- Em grupo;

Detalhamento das Técnicas: Para extrairmos as informações, utilizamos um google forms, com perguntas que nos ajudassem a entender com quem estamos lidando, ou seja, o público alvo do projeto.

3. Análise do Questionário / Entrevista / Outra Técnica de Extração de Informações do Usuário



• Estrutura da Análise:

Pergunta 1: "Com que frequência você utiliza o metrô?"

- Sempre(Várias vezes na semana): 36,4%
- Quase sempre(Algumas vezes na semana): 18,2%
- Às vezes(Uma vez na semana): 27,3%
- Quase nunca(Uma vez por mês): 9,1%
- Nunca(Não utiliza): 9,1%

Pergunta 2: "Você conhece o Instituto de Engenharia?"

- Sim, já participei: 9,1%
- Sim, já ouvi falar: 54,5%
- Nunca ouvi falar: 35,4%

Pergunta 3: "Você conhece o projeto "Matemática no Metrô?"

- Sim, já participei: 0%
- Sim, já ouvi falar: 18,2%
- Nunca ouvi falar: 81,8%

Pergunta 4: "Onde você costuma tirar suas dúvidas de matemática?"

- Livros: 27,3%
- Professores: 54,5%



Amigos: 45,5%

Sites na Internet: 72,7%

Cursos: 18,2%

Aplicativos: 0%

Pergunta 5: "Como você prefere tirar suas dúvidas de matemática?"

Sozinho: 81,8%

Em grupo: 18,2%

O projeto "Matemática no Metrô" pode ser otimizado em três áreas principais. Primeiramente, a frequência de uso e usabilidade mostram que, embora os usuários utilizem o metrô regularmente e busquem esclarecimentos, 54,4% preferem perguntar a professores e 72,7% buscam informações online, indicando a necessidade de melhorar a visibilidade e acessibilidade do projeto. Em relação ao design e aparência, é essencial modernizar a apresentação visual do site, utilizando imagens que chamem a atenção e promovam o projeto de forma eficaz. Por fim, quanto às funcionalidades, a adição de um localizador no site para indicar a localização do projeto dentro do metrô seria um recurso valioso, facilitando o acesso dos usuários ao espaço do projeto.

 Decisões Baseadas em Dados: A pesquisa indicou aspectos importantes a serem ressaltados dentro do design do site Matemática no Metrô. Dentro destes, os usuários buscam um site moderno, porém explicativo, isto é, um site o qual apresenta a ideia do projeto além de indicar sua localidade, sendo um tipo de suporte para aqueles que possuem uma certa dificuldade na localização do projeto.



4. Persona(s)

Formato Padrão: Este é o template padrão que foi utilizado para a criação das personas.

	Non	ne	
FOTO	Fra	Frase	
Dados demográficos	Comportamento	Necessidades e metas	
Estado civil Idade Ocupação Escolaridade Exp. com tecnologia	Atitudes em relação ao alvo Hábitos Sentimentos Atividades	O que quer O que não quer O que não admite O que precisa	

Imagens e Gráficos:

Persona 1:

A primeira persona trata-se de quem ira usufruir do projeto.





Nicholas Moleza da Silva

Seja você mesmo, o mundo precisa da sua autenticidade.

Dados demográficos

Comportamento

Necessidades e metas

Solteiro; 17 anos; Estudante; Ensino Médio; Nenhuma Busca ajuda ao ter dúvidas; Estuda, pratica esportes; Em relação a tirar dúvidas é ansioso; Normalmente busca professores para tirar suas dúvidas

Facilidade, melhora de desempenho; Ter dificuldades; Ignorância e não aprender; Auxílio para o aprendizado



Persona 2: A segunda persona trata-se de quem irá trabalhar dentro do projeto.



Pedro Raul Borges Souza

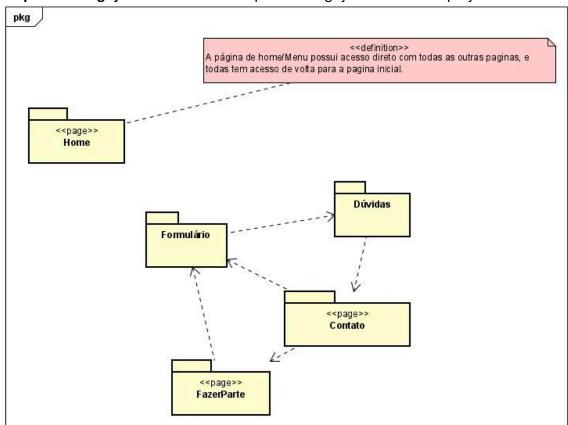
A mudança começa quando você decide agir, não espere pelos outros.

Dados demográficos Comportamento Necessidades e metas Busca ajudar a resolver dúvidas; Facilitar e auxiliar na melhora de Solteiro; Estuda, pratica esportes, estagia; desempenho; 23 anos; Em relação a resolver as Não ajudar; Estudante; dúvidas, é calmo e alegre; Falta de comprometimento e Ensino Superior; Utiliza a interação para auxiliar e tentativa; explicações claras Básico Foco e determinação



5. Design de Interface

Mapa de Navegação: Abaixo esta o mapa de navegação das telas do projeto.



• Wireframes Detalhados:

Tela Inicial:

Cabeçalho

- 1. Logotipo e Título:
 - o Localizado no canto superior esquerdo.
 - Contém o logotipo do Metrô (símbolo do projeto)
 e o título: "Matemática no Metrô".
- 2. Menu de Navegação:
 - o Alinhado à direita do cabeçalho.
 - o Opções: "Início", "Parceiros", "Contato".
- 3. Botão de Ação:
 - Destaque em posição de destaque, do lado direito: "Faça Parte".

Seção: Sobre Nós



1. Título da Seção:

- Localizado no topo centralizado, com a frase "Sobre Nós".
- Estilo maior e em destaque.

2. Texto Descritivo:

- Um parágrafo detalhando o objetivo e a missão do projeto.
- Localizado abaixo do título, centralizado, ocupando boa parte da largura da tela.

3. Logo do Projeto:

 Imagem circular no lado esquerdo do texto, simbolizando a identidade visual do projeto.

Seção: Um Pouco do Nosso Trabalho

1. Título da Seção:

 Localizado no topo, centralizado: "Um Pouco do Nosso Trabalho".

2. Galeria de Imagens:

- Disposição de 5 imagens organizadas em 2 linhas:
 Primeira linha: 3 imagens lado a lado, com espaçamento regular.
 - Segunda linha: 2 imagens alinhadas ao centro.
- Cada imagem possui bordas sutilmente arredondadas.

Seção: Onde Estamos Localizados?

1. Título da Seção:

Centralizado: "Onde Estamos Localizados?".

2. Descrição:

- Parágrafo explicativo no lado esquerdo da tela, descrevendo a localização (estação Sacomã, Linha 2-Verde) e como chegar.
- Utiliza uma fonte legível e ocupa metade da largura da seção.

3. Mapa:

- Localizado no lado direito da seção.
- Exibe um mapa estático com um marcador indicando a localização exata.

Seção: Nossos Parceiros



- 1. Título da Seção:
 - Centralizado no topo: "Nossos Parceiros".
- 2. Logotipos:
 - Exibe os logotipos dos três parceiros principais (Instituto Mauá de Tecnologia, Metrô, Instituto de Engenharia).
 - Logotipos alinhados lado a lado, com espaçamento uniforme.
- 3. Descrição de Cada Parceiro:
 - Textos curtos abaixo de cada logotipo, explicando o papel de cada parceiro no projeto.

Rodapé

- 1. Links Sociais:
 - Ícones de redes sociais, como Instagram e Whatsapp.

Tela Faça Parte:

Cabeçalho

- 1. Título da seção: "Faça Parte".
 - Alinhado à esquerda, com fonte grande e destague.
- 2. Logotipo
 - Posicionado no canto superior direito da tela.

Coluna esquerda

- 1. Descrição
 - Texto descritivo explicando o objetivo da seção: convocação para voluntários e educadores interessados em participar do projeto.
 - Parágrafo inicial detalha a importância do trabalho voluntário.
 - Lista com marcadores destacando os benefícios e responsabilidades.
- 2. Chamada para a ação
 - Texto motivador no final: "Inscreva-se agora e ajude a fazer a diferença!".





Coluna direita

- 1. Título: "Candidate-se aqui".
- 2. Campos de entrada
 - Nome: campo de texto.
 - o E-mail: campo de texto.
 - Telefone: campo de texto.
 - o Campo maior para "Conte um pouco sobre você".
- 3. Botão Enviar
 - o Formato elipse e com destaque em azul.

Rodapé

- 1. Link destacado: "Entre em contato".
 - Alinhado à esquerda, na base da tela.
- 2. Links Sociais
 - Ícones de redes sociais, como Instagram e Whatsapp.

Tela de Contato

Cabeçalho

- 1. Título da seção: "Entre em Contato".
 - Alinhado à esquerda, com fonte grande e destaque.
- 2. Logotipo
 - o Posicionado no canto superior direito da tela.

Formulário

- 1. Título do Formulário:
 - Texto: "Mande uma mensagem para nós".
 - o Centralizado acima dos campos.
- 2. Campos de Entrada:
 - Nome: campo de texto curto.
 - o E-mail: campo de texto curto.
 - Mensagem: campo de texto expandido para entrada de mensagens.
- 3. Botão de Enviar:
 - Estilizado com formato oval, cor branca destacada sobre o fundo azul.

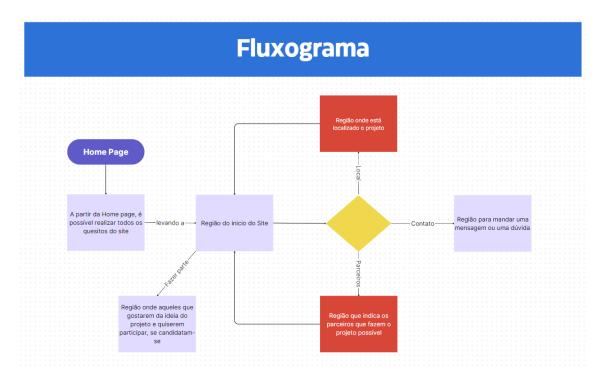


Informações de Contato:

- 1. Localizados na parte inferior da página.
- 2. Links:
 - Endereço (clicável).
 - o E-mail (clicável, para envio direto de e-mails).
 - Telefone (clicável, para chamadas ou WhatsApp).

• Fluxogramas de Interação:

A partir do fluxograma a seguir, é possível observar algumas regiões e utilidades que nosso site apresenta, sendo regiões que se apresentam na mesma página principal e em outras como é possível ver abaixo:



 Estilo Visual: Dentro do projeto utilizamos fontes unicas para os textos, sendo Arial com uma média de 18 a 20 px de tamanho, já a paleta de cores utilizada foi uma mistura de diferentes tons de azul sendo eles, azure, #001388, #041161, além disso, utilizamos imagens e vídeos para tornar o site mais coerente com o que foi pedido.



6. Protótipo de Telas

- Ferramentas Recomendadas: Para a realização do protótipo de tela, foi utilizado a ferramenta Figma, e dentro desta prototipação, foi recomendado pelos parceiros a criação de uma logo, que foi gerada com ajuda de inteligência artificial(Chatgpt).Link para tutorial de Figma:
 Tutorial Completo de FIGMA Ferramenta GRÁTIS para Design de Interfaces
- Mockups Detalhados: Abaixo esta as prototipações realizadas na ferramenta.













7. Validação do Protótipo

- Plano de Teste: O teste de usabilidade foi realizado com três métricas que foram coletadas para a análise do desenvolvimento, sendo elas:
 - Dentro do Software, tente mandar uma mensagem indicando "Nome", "E-mail", e sua "Mensagem".
 - Dentro do Software, busque por outras formas de contato além do forms.
 - Dentro do Software, ainda na região de "Contato", volte para a página inicial, sem apertar no botão "Voltar para página inicial"

Dentro destas métricas, foi coletado o tempo da realização da tarefa (eficiência), a quantidade de cliques (eficiência), a conclusão da tarefa (eficácia) e por fim a satisfação subjetiva que o software apresenta.



 Resultados e Ajustes: Neste teste buscaremos apresentar a eficácia do que foi apresentado como componentes para nosso desenvolvimento, no qual nosso parceiro deixou claro que gostaria de um site produto Cartao de Abertura, que possuísse beleza, uma forma de contato e uma forma de auxiliar no projeto. Abaixo estão apresentados os resultados do teste.

Métrica 1:

Х	Tempo	Cliques	Satisfação
tarefa 1	12,09	2	4,5
tarefa 2	28,30	3	4,25
tarefa 3	33,56	7	4,75

Métrica 2:

Х	Tempo	Cliques	Satisfação
tarefa 1	20,88	3	4,75
tarefa 2	10,70	3	5
tarefa 3	7,96	7	4,25

Métrica 3:

Х	Tempo	Cliques	Satisfação
tarefa 1	10,04	2	4,5
tarefa 2	17,95	3	4,5
tarefa 3	26,43	7	4,75

Após a análise dos resultados, foi diagnosticada uma ótima satisfação na realização de todos os testes, com isso, não foi necessário a realização de ajustes no projeto.

8. Questões Legais

• **Legislação Relevante:** Abaixo será possível verificar as leis e regulamentações que se aplicam ao projeto.



Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018): Essa lei regulamenta o uso de dados pessoais no Brasil, protegendo a privacidade e os direitos dos usuários. No contexto deste site, a LGPD é aplicada para garantir que dados pessoais dos usuários (como informações de contato, se forem coletadas para cadastro de voluntários ou para envio de informações sobre o projeto) sejam coletados, armazenados e processados com o consentimento explícito dos usuários e para fins específicos.

Aplicação prática: Um banner informativo sobre cookies e uma página de Política de Privacidade explicando o uso de dados devem ser disponibilizados. O site também deve permitir que os usuários solicitem a exclusão de seus dados, se necessário.

Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998): Para evitar problemas com o uso de conteúdo visual e textual, todo material exibido deve estar de acordo com as regulamentações de direitos autorais. Fotos, logotipos de parceiros e textos devem ter as devidas autorizações ou pertencerem ao domínio público.

Aplicação prática: Garantir que todas as imagens e materiais gráficos (como o logo do Metrô e dos parceiros) estejam devidamente autorizados para uso no site.

Diretrizes para Publicidade e Patrocínios (Código de Defesa do Consumidor - Lei nº 8.078/1990): No caso de inserção de patrocinadores, produtos ou links externos, é importante seguir as diretrizes de transparência para publicidade. Informar os usuários de que o conteúdo de patrocinadores é publicidade, se aplicável.

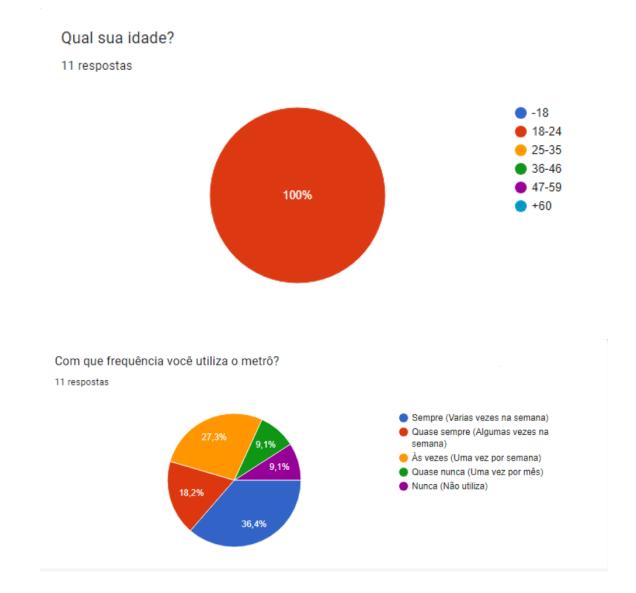
Aplicação prática: Sinalizar claramente qualquer conteúdo patrocinado ou parcerias comerciais, se houver, para garantir a transparência com os usuários.

- **Acessibilidade:** As diretrizes de acessibilidade que foram implementadas no projeto estão listadas abaixo.
 - o Contraste de Cores: As cores foram pensadas de forma que dê destaque para os pontos importantes do projeto, e de uma forma que facilite a leitura dos usuários.
 - Estrutura Semântica: Dentro do código HTML, há o uso de cabeçalhos,
 <h1>, <h2>, para que a navegação e leitura fique de forma mais clara e correta.
 - Conteúdo Não-Textual: O projeto consta com descrições e resumos das imagens presentes.
 - Navegação Consistente: Manteve-se a mesma estrutura de navegação e de elementos em todas as páginas do site, tornando-o visualmente melhor.

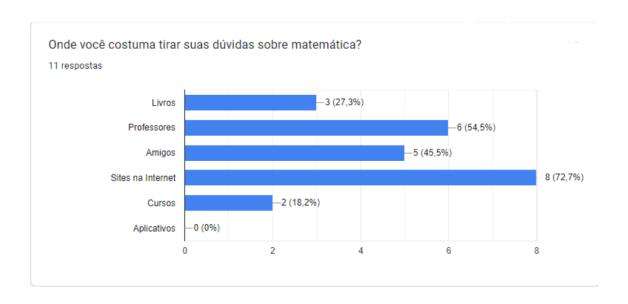


9. Aplicação e Dados Estatísticos

- Análise de Dados: Para este projeto, dados foram coletados por meio de um formulário, com gráficos sendo gerados e analisados por meio da estatística descritiva, como média, moda e mediana para melhor visualização da faixa etária de quem utilizará do projeto,a frequência de utilização do metrô, e também saber do usuário qual a melhor forma de busca para resolução de suas dúvidas de matemática.
- Gráficos e Tabelas: Apos os dados serem coletados, segue abaixo os gráficos gerados e que foram analisados.







10. Implementação

- Link de Repositório: Segue abaixo link para o repositório.
 https://github.com/guiambrogini/TTI111-Projeto-Integrador-Front-End-Matem-tica-no-Metro/tree/main/PI Mat Metro
- Documentação Técnica: O código conta com estruturas em HTML, CSS e JavaScript, tendo o HTML como a principal do site, o CSS melhorando a acessibilidade do projeto, e o JavaScript para questões de interação. Também há um banco de dados para o recebimento e armazenamento das respostas nas páginas de Faça Parte e de Contato.