



ANÁLISE DE USABILIDADE: APLICATIVO EDUCACIONAL MATHGO¹

Gabrielle Cavalheiro², Barbara Gundel³, Taíse Neves Possani⁴, Patrícia Carolina Pedrali⁵

¹ Trabalho desenvolvido junto às atividades da Bolsa de extensão no Projeto de Ação Comunitária AppGo Unijuí

² Discente de Graduação da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Bolsista PIBEX. E-mail: gabrielle.cavalheiro@sou.unijui.edu.br.

³ Professora Extensionista do curso de Design e coordenadora do projeto AppGO, UNIJUÍ.

⁴ Professora Extensionista do curso de Letras: português e inglês da Unijuí.

⁵ Professora Extensionista do curso de Engenharia Mecânica da Unijuí.


INTRODUÇÃO

O aplicativo MatGO faz parte do projeto de extensão AppGO da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), que visa facilitar o estudo através da tecnologia, utilizando uma abordagem gamificada para tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente. O MathGO é um software educacional focado no ensino da matemática, enquanto seus aplicativos irmãos, PortGO e PhysicGO, que focam na língua portuguesa e física, respectivamente. Assim, este resumo propõe a análise de usabilidade do site MathGO, visando avaliar a experiência do usuário (UX) com o intuito de identificar pontos de melhoria e destacar boas práticas. Dentro das ODS refere-se à de número 4 - assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

METODOLOGIA

Para a realização da análise de usabilidade, foram utilizadas ferramentas do Design Thinking, como a criação de cenários, que pode ser visualizado na figura 1 abaixo.

Figura 01 - Descrição de cenário



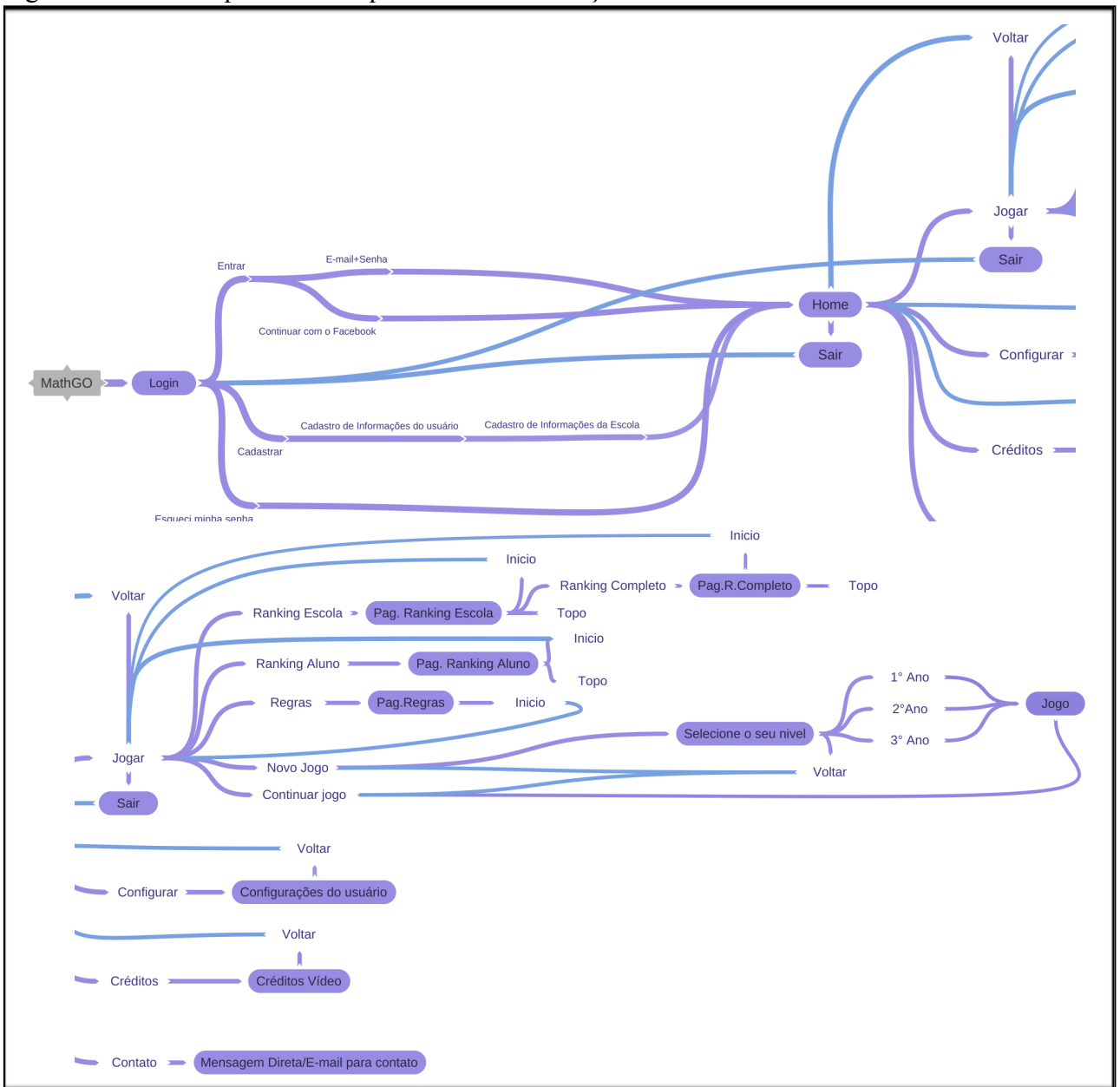
Maicon tem como sua prioridade o trabalho. Faz seus horários de segunda a sábado e quando consegue, faz alguns picos a noite, impossibilitando de estudar e concluir o ensino médio. Para isso se matriculou no EJA, para poder concluir essa etapa da vida e quem sabe, desfrutar de novas oportunidades na sua carreira de trabalho. Maicon precisaria de mais alguns reforços rápidos para poder 'aprender' mais a fundo os conteúdos passados, pois tinha muita dificuldade de memorização e resoluções matemáticas

Fonte: Autores (2024)



Também utilizou-se as ferramentas de criação de personas (figura 3) e mapa conceitual (figura 2), apresentando análise parcial da arquitetura da informação do aplicativo - essa abordagem busca entender profundamente as necessidades dos usuários, permitindo um design centrado no usuário. Parte da pesquisa realizada foi feita através de feedback de usuários coletado ao longo do desenvolvimento do projeto e pesquisas visuais em aplicativos educacionais similares.

Figura 02 - Análise parcial da arquitetura de informação de MathGo



Fonte: Autores (2024)



Figura 03 - Criação de personas

PERSONAS

1º Persona:
Eduarda cursando o 1º ano do Ensino médio, utiliza aulas de reforços na área de matemática;
Mora na cidade de Ijuí e tem 15 anos;
Tem o sonho de seguir na área das Exatas;
Quer deixar os pais orgulhosos.



2º persona:
Otávio já finalizando o ensino médio, já se prepara para o vestibular;
Encontra dificuldade na área das exatas;
Mora no interior de Ijuí e possui 17 anos;
Seu sonho é cursar uma faculdade federal.



3º PERSONA:
Maicon está cursando o 2º ano do ensino médio, pelo EJA;
Estuda para concluir o ensino médio por obrigação;
Trabalha durante o dia;
Mora em Catuípe, possui 23 anos.



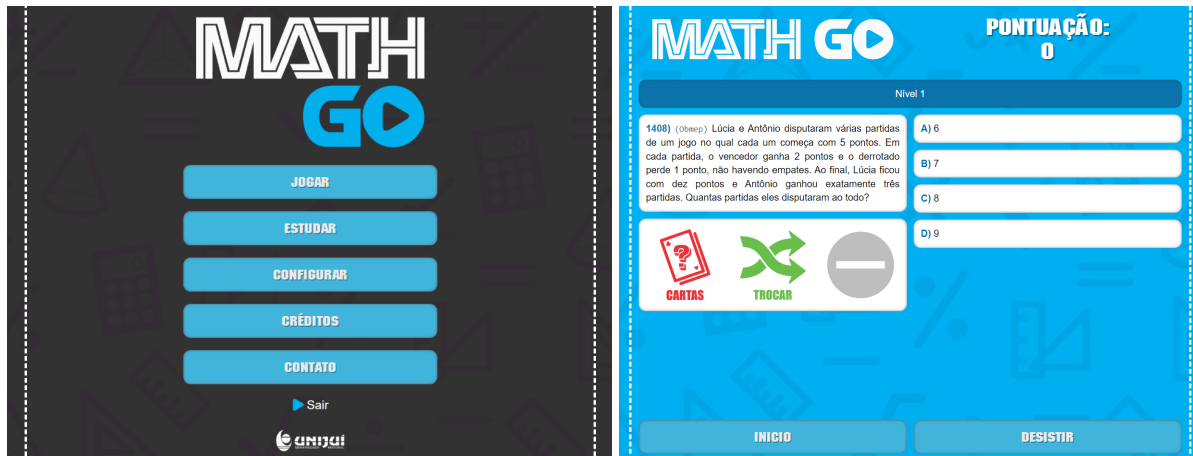
Fonte: Autores (2024)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O app MathGO busca manter clareza no layout, com simplicidade e consistência, utilizando uma paleta de cores monocromática em azul, branco e preto. O fundo do site, no início e nos menus (figura 04), é um tom escuro de cinza, com poucos elementos visuais, ajudando no conforto visual do usuário, evitando sobrecarga de iluminação. Isso mantém o foco nos botões do menu, que são de um azul vibrante. No entanto, ao iniciar o jogo (figura 05), o fundo muda para o mesmo azul vibrante usado nos botões anteriormente, proporcionando uma transição visual dinâmica e mantendo a consistência de cores.



Figura 04 e 05 - Menu inicial e jogo.



Fonte: <https://www.projetos.unijui.edu.br/disevem/jogo/home/login/>

As principais fontes tipográficas utilizadas são *Helvetica Neue* e *Maung*. *Helvetica Neue* é legível e adequada para os textos educativos, garantindo clareza e facilidade de leitura. *Maung*, igualmente legível, possui uma forma mais chamativa e é utilizada em botões, títulos e outros elementos destacados, criando uma hierarquia visual atraente e funcional.

O design minimalista da interface evita excesso de informações em uma única página, contribuindo para uma experiência de usuário mais focada. A repetição de todos os elementos - formas, tipografia e cores - nas diferentes páginas do site trazem uniformidade visual ao site, proporcionando familiaridade e conforto aos usuários.

O site possui bom desempenho, carregando rapidamente e todas as funcionalidades testadas respondem de forma eficiente, garantindo que os usuários não enfrentem atrasos significativos. A interface possui uma arquitetura clara e intuitiva, com uma hierarquia visual bem definida, com títulos e subtítulos que organizam o conteúdo de forma lógica, o que minimiza o erro de navegação do usuário.

A gamificação do aprendizado, visível nos módulos "jogar" e "estudar", é uma estratégia pedagógica eficaz para manter os alunos engajados e motivados. A personalização do aprendizado, permitindo que os alunos escolham tópicos conforme suas necessidades, oferece uma abordagem adaptativa ao ritmo individual dos estudantes.

O menu de navegação é facilmente acessível, mas algumas funções requerem múltiplos cliques para serem alcançadas, o que pode ser simplificado.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O MathGO se destaca como uma ferramenta educacional eficaz, oferecendo um aprendizado dinâmico e acessível. Sua abordagem centrada no usuário, design responsivo e integração de gamificação são elementos chave para uma experiência positiva. A sua interface minimalista evita excesso de informações, promovendo uma navegação intuitiva e focada.

O site carrega rapidamente e suas funcionalidades são responsivas, garantindo fluidez na experiência do usuário. A gamificação do aprendizado e a personalização dos tópicos mantêm os alunos engajados e motivados.

A análise de usabilidade indica que o MathGO atende bem às necessidades dos usuários. No entanto, melhorias na identidade visual e arquitetura da informação podem contribuir significativamente para a experiência de usuário. Apesar da fácil acessibilidade do menu de navegação, algumas funções requerem múltiplos cliques para serem alcançadas, o que poderia ser simplificado. A adição de *breadcrumbs* e links de retorno rápido pode melhorar o fluxo de navegação.

Testes de usabilidade adicionais podem identificar áreas para melhorias, assegurando uma experiência ainda mais agradável e eficaz. À medida que o projeto evolui, espera-se que continue a influenciar positivamente a educação e inspire a adoção de novas tecnologias no ensino da matemática, garantindo que as necessidades dos estudantes sejam atendidas de maneira eficaz e envolvente.

Palavras-chave: Educação digital. Gamificação. Design de interface. Tecnologia educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIDENE. Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI Unijuí – 2020-2024) Ijuí: Ed. Unijuí, 2021. Disponível em: https://www.unijui.edu.br/arquivos/CGU_68_Digital.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023

GONÇALVES, N. G. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v.33, 2015, n.3, p.1229-1256, set./dez 2015.

DEBESAITIS CAVALHEIRO, G.; STEFFLER, T.; GÜNDEL, B. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO: REDESIGN DO APLICATIVO PORTGO. *Salão do Conhecimento*, [S. l.], v. 9, n. 9, 2023. Disponível em: https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salao_conhecimento/article/view/23872. Acesso em: 21 jun. 2024.