

PROJETO E PROTOTIPAGEM DE INTERFACES COM O KRITA: UM ESTUDO DE APLICABILIDADE PARA CURSOS TÉCNICOS DE INFORMÁTICA

Erica Xavier de Sousa¹
Anderson Mota Souza²
Ivo Chaves de França³

INTRODUÇÃO

Nos cursos técnicos de informática, o ensino costuma priorizar aspectos lógicos do desenvolvimento de *software*, deixando em segundo plano o *design* de interfaces (*UI*) e a experiência do usuário (*UX*). Isso pode gerar sistemas pouco intuitivos e de menor aceitação.

Este trabalho investiga de que forma o *Krita*, originalmente voltado à ilustração digital, pode atuar como ferramenta pedagógica para prototipagem de interfaces nos cursos técnicos em informática, contribuindo para competências básicas de *UI/UX*.

Analisa-se o potencial do *Krita*, um *software* livre, para criação de *wireframes*, *mockups* e protótipos visuais. A pesquisa combina revisão bibliográfica com estudo prático em sala, no qual alunos utilizam o *Krita* para prototipar um sistema acadêmico.

O estudo busca estimular o engajamento dos alunos com aspectos visuais, possibilitar o desenvolvimento de noções de *UI/UX* e, ao mesmo tempo, demonstrar que ferramentas acessíveis são capazes de integrar arte e tecnologia no contexto da formação técnica.

METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e em aplicação prática em sala de aula. Inicialmente, foi realizado um levantamento teórico sobre *UI/UX*, *wireframes* e *mockups*, com ênfase no uso de ferramentas de design aplicadas à educação, destacando o *Krita* e alternativas open source. Esse referencial serviu como base para orientar a etapa prática do trabalho.

Na segunda etapa, foi conduzida uma atividade em aula de *Web Design* no IFBA



– Campus Jacobina. Os estudantes participaram de uma breve exposição de conceitos relacionados a *UI/UX*, seguida da introdução ao *Krita* como ferramenta de prototipagem visual. Em seguida, os discentes, organizados em grupos, elaboraram protótipos de interfaces de um sistema acadêmico — como cadastros e portal do aluno — utilizando exclusivamente o *Krita*.

A coleta de dados ocorreu por meio de observação em sala de aula, análise dos protótipos produzidos e aplicação de um questionário semiestruturado. Os dados foram tratados de forma qualitativa, buscando identificar como o uso do *Krita* apoiou a compreensão de conceitos de *UI/UX*, além de aspectos relacionados ao engajamento dos alunos, às potencialidades e limitações percebidas durante o processo.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de ferramentas gráficas tem sido cada vez mais explorado no desenvolvimento de *software* e em outras áreas do conhecimento, principalmente pela possibilidade de aproximar a aprendizagem da prática por meio de protótipos. Mapas conceituais, diagramas e representações visuais são exemplos dessa abordagem. Como destaca Martins (2022, p. 27, *apud* BAYNES, 2010), o design na Educação Básica estimula tanto a formação criativa quanto habilidades cognitivas importantes para a prototipagem, além de contribuir para organização, auto expressão e participação social.

Segundo Silva *et al.* (2017), as práticas de prototipagem evoluíram do papel para ferramentas digitais, ampliando as oportunidades nesse campo. Nesse cenário, surgem alternativas como o *Krita*, originalmente voltado à pintura digital e animação 2D, mas que possui recursos relevantes para prototipação, como motor avançado de pincéis, suporte a vetores, gerenciamento de camadas e perfis de interface customizáveis. Tais funcionalidades permitem sua utilização no desenvolvimento de interfaces (*UI/UX*), especialmente em contextos educacionais que demandam *softwares* gratuitos e acessíveis.

No estudo de Silva *et al.* (2017), foram avaliadas 121 ferramentas de prototipagem com foco acadêmico, das quais muitas foram descartadas por limitações específicas. Entre as opções destacadas, *PowerPoint* e *Photoshop*, ainda que não criadas para prototipagem, mostraram-se úteis na criação de protótipos de baixa fidelidade. O *Krita* se enquadra nesse mesmo contexto: não é uma ferramenta nativa de prototipagem,



mas sua versatilidade o aproxima de *softwares* pagos, oferecendo camadas, pincéis personalizáveis e integração com linguagens como *Python*.

No campo do desenvolvimento de sistemas, *UI* (Interface do Usuário) e *UX* (Experiência do Usuário) são conceitos centrais. Enquanto a *UI* trata dos elementos visuais e interativos, a *UX* envolve aspectos como usabilidade, acessibilidade e percepção geral do usuário. Para auxiliar nesse processo, profissionais recorrem a *wireframes* — esboços estruturais — e *mockups*, representações mais detalhadas da interface. Ambos são fundamentais para validação estética e funcional antes da implementação.

Por fim, ressalta-se a importância pedagógica de interfaces bem projetadas em ambientes digitais, visto que a qualidade da interface pode impactar diretamente o engajamento e a aprendizagem dos usuários (SILVA *et al.*, 2017).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Durante a atividade, os alunos aplicaram os conceitos apresentados e exploraram os recursos do *Krita*. A análise qualitativa baseou-se em observação, avaliação dos protótipos e questionário semiestruturado, com foco na compreensão de *UI/UX*, no engajamento e na percepção de potencialidades e limitações da ferramenta.

[...] *softwares* poderosos como *Figma*, *Sketch* e *Adobe XD* estão revolucionando os fluxos de trabalho de *design*. Essas ferramentas oferecem recursos colaborativos, prototipagem em tempo real e integrações com outras plataformas, promovendo agilidade e eficiência[...] (ALMNSHDAWY *et al.*, p.3, 2024, tradução nossa).

Essa afirmação evidencia como os ambientes profissionais de *design* privilegiam soluções completas e integradas, que potencializam os processos criativos e colaborativos.

Entretanto, a realidade observada em sala de aula revelou que, apesar de não contar com recursos avançados de colaboração, o *Krita* mostrou-se funcional para o aprendizado introdutório. Os alunos conseguiram estruturar protótipos simples e visualizar conceitos de hierarquia, cores e usabilidade. Muitos destacaram como ponto positivo a interface acessível e a liberdade de explorar ferramentas sem restrição de licença. Por outro lado, surgiram limitações importantes, como a ausência de funcionalidades específicas de *UI/UX* (ex.: criação de fluxos navegáveis, componentes reutilizáveis e testes de interação).



Esse resultado reforça a análise dos autores, ao apontarem que “*GIMP* e *Krita* são editores de imagens raster e vetoriais gratuitos e de código aberto. Nem sempre é necessário um *software* caro para criar gráficos de alta qualidade” (Almnshtawy *et al.*, 2024). Ou seja, o *Krita* cumpre bem o papel de alternativa acessível, sobretudo em ambientes educacionais com restrições orçamentárias, democratizando o acesso ao design digital.

Embora o *Krita* atenda a demandas básicas de prototipagem visual, seu uso como ferramenta principal em projetos complexos é limitado por: (a) falta de interatividade navegável para simular fluxos; (b) integração e colaboração em tempo real restritas; e (c) escassez de materiais didáticos específicos para prototipagem em português.

Todavia, a prática mostrou que seu uso deve ser compreendido como recurso complementar ou introdutório, já que, em situações que exigem prototipagem avançada, recursos de colaboração em tempo real e integração com outras plataformas, softwares proprietários continuam sendo mais adequados. Assim, o *Krita* se revela uma solução viável para estimular a criatividade e a prática dos conceitos de *design*, mas encontra limites quando se trata de aplicações mais complexas e próximas da realidade do mercado.

Cabe destacar, ainda, a possibilidade de ampliar o uso do *Krita* em contextos educacionais e profissionais por meio de sua integração com scripts em *Python*, utilizando a *Krita* API. Esse aspecto já havia sido mencionado no referencial teórico, quando Silva *et al.* (2017) apontaram a versatilidade do software e sua capacidade de integração com linguagens de programação. Tal recurso possibilita a automação de tarefas, a criação de plugins personalizados e até mesmo a comunicação com outros sistemas em desenvolvimento. Contudo, na prática observada em sala de aula, essa potencialidade não foi explorada, permanecendo restrito o uso às funcionalidades visuais e básicas da ferramenta. Assim, embora o *Krita* tenha se mostrado eficiente no apoio à prototipagem introdutória, sua exploração técnica por meio da API representa um campo promissor para trabalhos futuros, sobretudo em cursos de informática que envolvam também o ensino de programação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que, ao longo das atividades, os alunos conseguiram elaborar projetos fundamentados nos conceitos de interface (*UI*) e experiência do usuário (*UX*),



trazendo propostas mais criativas, intuitivas e voltadas a proporcionar uma interação significativa ao usuário.

Com a utilização do *Krita*, houve maior entusiasmo na realização das tarefas, já que o *software* proporcionou uma base acessível e diferente da rotina tradicional, servindo como guia para a prototipagem. Essa liberdade favoreceu tanto a criatividade quanto a segurança dos estudantes no processo de criação.

Por outro lado, nem todos se adaptaram de imediato ao programa, pois sua interface ampla e cheia de recursos pode parecer complexa para quem não tem experiência prévia em *design*. No entanto, essa dificuldade inicial foi superada com a prática, à medida que os alunos exploraram as ferramentas e compreenderam o funcionamento do *Krita*.

Assim, o *Krita* é mais adequado como ferramenta complementar ou introdutória para familiarização com *UI/UX*, *wireframes* e *mockups*, antes da migração para soluções especializadas (*Figma*, *Adobe XD*) em contextos profissionais e colaborativos.

Nesse sentido, sugere-se para trabalhos futuros: A investigação do uso da API do *Krita* em *Python*, visando explorar seu potencial de integração com fluxos de desenvolvimento de *software*. Também a produção de materiais didáticos em língua portuguesa, direcionados ao uso do *Krita* na prototipagem de interfaces.

Palavras-chave: Curso técnico em informática, Educação Profissional, Desenvolvimento Softwares, Interfaces gráficas.

REFERÊNCIAS

ALMNSHDAWY HUSSAIN ABDUALEEE; KARRAR HAYDER MOHAMMED. *Digital transformation in design and the impact of modern tools and technologies*. Global Prosperity, [S. l.], v. 4, n. 1, 2024. Disponível em: <https://gprosperity.org/index.php/journal/article/view/126>. Acesso em: 1 ago. 2025.

BEHAR, Patricia Alejandra; TORREZZAN, Cristina Alba Wildt. *Metas do design pedagógico: um olhar na construção de materiais educacionais digitais*. Revista Brasileira de Informática na Educação, [S. l.], v. 17, n. 03, 2009. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/rbie/article/view/1023>. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRQ. *UX e UI: tudo o que você precisa saber sobre a diferença entre eles*. Insights BRQ, 29 out. 2024. Disponível em: <https://blog.brq.com/ux-e-ui/>. Acesso em: 10 ago. 2025.



GIV ONLINE. *O que é um mockup.* Disponível em: <https://www.givonline.com.br/blog/o-que-e-um-mockup>. Acesso em: 10 ago. 2025.

HARUMI, Karina. *Wireframe: tudo que você precisa saber sobre esse conceito.* Blog da Casa do Desenvolvedor, 22 dez. 2023. Disponível em: <https://blog.casadodesenvolvedor.com.br/o-que-e-wireframe-guia-completo/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

KRITA FOUNDATION. Documentação oficial do Krita. Disponível em: <https://docs.krita.org/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

KRITA FOUNDATION. Documentação oficial do Krita – *Python Scripting*. Disponível em: https://docs.krita.org/en/user_manual/python_scripting.html. Acesso em: 10 ago. 2025.

MARTINS, Bianca. *Aprender projetando*. In: MARTINS, Bianca. *Design e escola: projetando práticas de ensino-aprendizagem*. São Paulo: Blucher, 2022.

SAVI, Andrei Henrique dos Santos. *Ferramentas para ilustrações digitais de imagens vetoriais e bitmaps com tecnologias livres ou gratuitas para o ambiente acadêmico e profissional*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação) — Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/223835?show=full>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SILVA, José Carlos da; SOUZA, Maria Aparecida de; PEREIRA, João Batista. *A inserção do programa GIMP no contexto da Escola Dr. Djalma da Cunha Batista: um estudo de caso*. 2019. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/196873907.pdf>. Acesso em: 10 ago.

SILVA, Thiago Rocha; HAK, Jean-Luc; WINCKLER, Marco; NICOLAS, Olivier. *A comparative study of milestones for featuring GUI prototyping tools*. *Journal of Software Engineering and Applications*, v. 10, n. 6, p. 564–589, June 2017. DOI: 10.4236/jsea.2017.106031. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=77146> Acesso em: 1 ago. 2025.

