

Aula 5

UX - User Experience e Plataformas Digitais

Prof.^a Josiane Tochetto

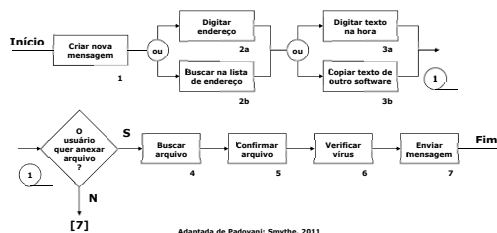
Design de interação

Fluxo de tarefas

- Passos necessários para realização de uma tarefa dentro de um sistema, construindo ou avaliando o percurso realizado pelo usuário
- Podemos considerar como tarefa: ações físicas (tais como clicar, inserir textos) e processos mentais (tais como memória, raciocínio lógico, entre outros) envolvidos no alcance de objetivos e na troca de informações inseridas em um sistema (Martin; Hanington, 2012)

- Para construir um fluxo de tarefas devemos analisar cada etapa envolvida na conclusão de uma tarefa (Lowdermilk, 2013), podendo incluir ações, interações, respostas do sistema e o contexto (Martin; Hanington, 2012)
- Segundo Saffer (2010), as tarefas podem ser categorizadas: função, nível (por exemplo: tarefas básicas, acessadas somente a partir de login, entre outras) ou pessoa executando a tarefa

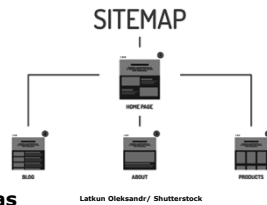
Exemplo de fluxo de tarefas



Fluxo de telas

- **Combinação da arquitetura de informações e o fluxo de tarefas**
- **Fluxo de telas é uma representação visual do caminho realizado pelo usuário dentro de um sistema, permitindo observar a partir da perspectiva do usuário a organização das informações (Teixeira, 2014)**
- **Também utilizado como Sitemap**

- O sitemap seguirá estrutura utilizada na arquitetura de informação. Ex. *Top-down*
- Todas as páginas consideradas como essenciais serão elencadas no fluxo de tela, para testar a estrutura de navegação, e quais não serão necessárias



Design de interfaces

Interfaces

- Design de interface se concentra na interface em si, ou seja, no meio e forma de apresentação da informação pelo qual o usuário vai interagir
- A partir do desenvolvimento e organização do conteúdo do produto ou serviço, selecionamos quais elementos melhor representam a tarefa e de quais formas o usuário vai interagir para concluí-la

- Boas interfaces apresentam elementos identificáveis e com boa usabilidade, que distinguem e facilitam os fluxos de ação que os usuários mais provavelmente vão escolher para realizar (Garret, 2011)

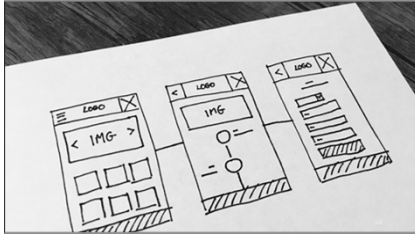
Interface gráfica de uma plataforma de vídeos.



Wireframes

- Possuem um caráter exploratório, buscando compreender como a arquitetura de informação e o design visual da interface vão se conectar (Garret, 2011; Morville et al, 2015)
- Sendo executados em papel ou meio digital, os wireframes são rascunhos visuais simples da interface, nos quais, por meio de linhas, formas e textos, buscamos definir a composição final de um design ou interface (Teixeira, 2014)

Exemplo de wireframe de um aplicativo.



K.Wanvisa/Shutterstock

Design visual

- Construir uma boa experiência está diretamente relacionada a como visualmente um produto, serviço ou interface é apresentado
- Não é utilizado meramente para fins estéticos, por meio do equilíbrio entre a consistência de formas, cores, texturas e outros elementos, e os aspectos de utilidade, usabilidade, contexto e desejabilidade, expressamos emoções e identificamos informações de forma prática (Goodwin, 2011)

- As informações visuais, tais como cor, layout, ilustração, ícones e tipografia, estão diretamente relacionadas ao contexto em que estão inseridas e quais significados deseja-se traduzir por meio delas
- Para Cooper et al (2014), o que permite compreender o conteúdo e a interface de uma solução são as propriedades específicas aplicadas em cada elemento, que podem ser fixas ou variar de acordo com o tempo e a interação

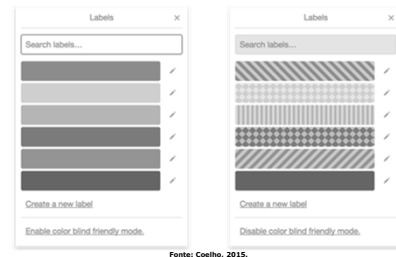
- Segundo Cooper et al (2014) e Goodwin (2011), podemos definir as seguintes características:

- Cor: considera os objetivos dos usuários, o ambiente, o conteúdo e a marca para a definição de cores
- Tamanho: variações no tamanho dos elementos e informações podem facilitar a usabilidade, identificação de itens importantes e definição da hierarquia
- Forma: principal forma de identificação de objetos. Suas variações podem indicar diferentes propriedades, assim como estimular diferentes emoções

- Orientação: pode ser uma variante útil em contextos específicos, como em informações direcionais (cima para baixo, por exemplo). Geralmente é associada a outros aspectos, sendo melhor aplicada como apoio
- Posição: assim como o tamanho, também possibilita comunicar hierarquias e cria relacionamentos conceituais ou reais
- Espessura e estilo: no caso de linhas, assim como na tipografia, pode indicar relações de importância e diferentes significados

- **Tipografia:** textos são elementos críticos em interfaces. O tipo de linguagem escolhida pode tornar a informação complexa e confusa
- **Textura:** por mais que o ambiente digital não possibilite a percepção de texturas, podemos simular a aparência delas
- **Imagens:** as escolhas entre ilustrações e fotografias podem comunicar diferentes emoções, assim como o uso eficaz de ícones que tenham seu significado reconhecido pelos usuários

Exemplo de aplicação de textura na interface do Trello



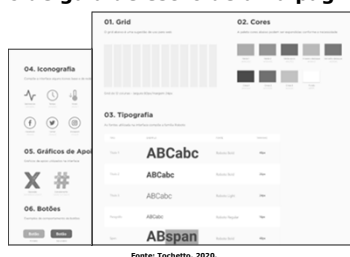
Fonte: Coelho, 2015.

Consistência e padronização (Guia de estilo)

- O guia de estilo é uma ferramenta de comunicação das decisões de design, equipes de design e desenvolvimento, envolvendo os principais elementos e padrões de uma interface ou serviço, assim facilitando sua recuperação e incorporação no produto final (Barbosa; Silva, 2010)

- Tal aspecto é muito importante para os usuários, pois facilita o Wayfind, memorização, eficiência do uso e facilidade de aprendizado de produtos e serviços

Exemplo de guia de estilo de uma página web



Fonte: Tochetto, 2020.

- **Marcus** (1992, citado por Barbosa; Silva, 2010) lista os seguintes elementos para compor um guia de estilo:

- **Layout:** proporções, grids, visual dos elementos etc.
- **Texto:** tipografia, sentido, diálogos, formulários e relatórios
- **Simbolismo:** clareza e consistência em ícones, imagens
- **Cores:** boa aplicação do uso de cores
- **Visualização de informação:** gráficos, diagramas e mapas
- **Interface:** design de telas e elementos de interface

Prototipagem

Protótipos

- **Protótipos** são modelos rápidos e baratos utilizados para testar ideias, explorando alternativas a fim de aprimorar o produto ou serviço que está sendo desenvolvido
- Segundo Martin e Hanington (2012, p. 138), um "protótipo, assim como uma imagem, vale mais que mil palavras"

Protótipo em papel e de baixa fidelidade

- Possivelmente a versão mais simples e barata para se testar ideias, geralmente essa técnica não se assemelha tanto ao produto final, nem oferece as mesmas funcionalidades (Preece et al, 2019)
- Sua flexibilidade permite explorar, principalmente nos estágios iniciais de concepção, um conceito proposto de forma construtiva e iterativa (Martin; Hanington, 2012)

- Por meio de representações visuais ou wireframes em papel, post-its, transparências, quadros, entre outros, pode-se apresentar e validar com o usuário os principais elementos da interface (Barbosa e Silva, 2010; Benyon, 2011)
- A principal característica que diferencia wireframes dos protótipos é o caráter interativo do segundo (Benyon, 2011), possibilitando o teste de funcionalidades e ações inseridas na interface

Exemplo de protótipo de papel



Olena Yakobchuk/Shutterstock

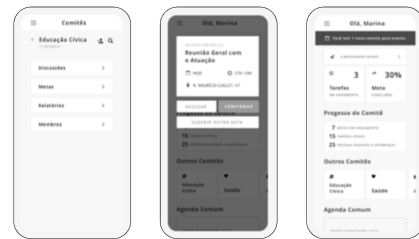
Protótipo de alta fidelidade

- Assim como os protótipos de baixa fidelidade, os protótipos de alta fidelidade visam testar o design proposto de forma rápida e eficiente, geralmente sendo sua continuidade e refinamento (Preece et al, 2019)
- Porém, no caso dos protótipos de alta fidelidade, os modelos propostos são bem mais próximos visualmente ao design do produto final, mas ainda não apresentam necessariamente todas as funcionalidades (Benyon, 2011)

- Segundo Preece et al (2019), podemos ainda listar como vantagens desse tipo de protótipo:

- Avaliação quase que completa das funcionalidades
- Pode ser totalmente interativo
- Definição e teste efetivo do fluxo de navegação
- É orientado pelo usuário, não por um mediador, deixando-o mais real
- Sua aparência oferece uma experiência "viva" da interface
- Possibilita, em alguns casos, uma ferramenta de venda e marketing

Exemplo de protótipo de alta fidelidade



Fonte: Tochetto, 2019

Avaliando a solução

Construir, revisar e aprender (iteração)

- Por seu caráter ideativo e exploratório, na fase de execução e definição de protótipo, as soluções são testadas em sua prática e implementação real
- É comum perceber nesses momentos possíveis falhas ou inviabilidades antes não percebidas, por isso, a importância de uma abordagem de testes, verificação e aprendizado

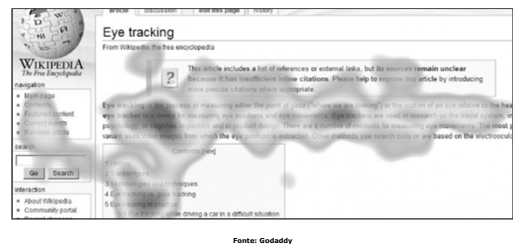
- Processo de construção e revisão contínuo para melhorar não só a proposta inicial do produto ou serviço, como também evoluir produtos já existentes
- O processo chamado como iterativo permite que versões "inacabadas" sejam ofertadas para os usuários, possibilitando testar a receptividade do mercado ao aplicativo ou aquele modelo de negócio, por exemplo
- Essas versões são chamadas de MVP

Eyetracking/mapa de calor

- O **eyetracking** é uma técnica de rastreamento e mapeamento dos movimentos oculares de um usuário enquanto visualiza ou usa um produto, interface ou sistema

- Por meio de informações técnicas detalhadas sobre onde e por quanto tempo uma pessoa fixou o olhar visualizando, ou não, uma informação, é possível identificar padrões de atenção e percurso, gerando avaliações da interface e estudos de usabilidade (Martin; Hanington, 2012)

Exemplo de mapa de calor do site wikipedia



Avaliações heurísticas

- Conjunto de métodos de avaliação de interações e interfaces desenvolvidos com o intuito de detectar problemas, por meio de diretrizes desejáveis de boa usabilidade (Barbosa; Silva, 2010)
- Essa avaliação permite realizar uma análise prévia da solução, sem necessariamente precisar envolver os usuários em um primeiro momento (Martin; Hanington, 2012)

Heurísticas criadas por Nielsen

- **Visibilidade do estado do sistema:** o sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo por meio de feedback (resposta às ações do usuário) apropriado e em tempo

- **Correspondência entre o sistema e o mundo real:** o sistema deve utilizar a linguagem, palavras, frases, expressões e conceitos familiares aos usuários, em vez de utilizar termos orientados ao sistema. Assim a informação parece mais natural e lógica

- **Controle e liberdade do usuário:** a interface deve permitir que o usuário desfaça e refaça suas ações de forma facilitada. Usuários frequentemente se enganam, realizando ações equivocadas, e precisam de uma escapatória ou "saída de emergência"
- **Consistência e padronização:** os usuários não devem ter de se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. O sistema deve seguir as convenções da plataforma

- **Prevenção de erros:** boas mensagens de erro, assim como o sistema deve incorporar cuidados que previnam o acontecimento desses erros

- **Reconhecimento em vez de memorização:** minimizar a carga de memorização, tornando objetos, ações e opções visíveis. O usuário não deve ter de se lembrar de uma parte da interação à outra. As instruções de uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente acessíveis
- **Flexibilidade e eficiência de uso:** aceleradores — imperceptíveis — podem tornar a interação do usuário mais rápida e eficiente

- **Projeto estético e minimalista:** a interface não deve conter informação que seja irrelevante ou raramente necessária. Cada unidade extra de informação em uma interface reduz sua visibilidade relativa, pois compete com as demais unidades de informação pela atenção do usuário
- **Ajude os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros:** as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos indecifráveis), indicando precisamente o problema e sugerindo soluções de forma construtiva

- **Ajuda e documentação:** embora o ideal seja que o sistema possa ser utilizado sem documentação, é necessário oferecer ajuda e documentação de alta qualidade. Tais informações devem ser facilmente encontradas, focadas na tarefa do usuário, listando passos concretos a serem realizados e não ser muito extensas

Testes com usuários

- O objetivo é reunir informações sobre o desempenho do usuário testado, durante o uso e interação com o produto ou serviço (Maguire, 2001)
- É possível observar quais são as dificuldades do usuário e suas percepções em relação a soluções
- Quais melhorias podem ser percebidas e sua satisfação durante o uso
- Essa visão, a partir do usuário, permite a coleta de dados que oferecem suporte para decisões de projeto e design

Testes de usabilidade

- Assim como as avaliações heurísticas, os testes de usabilidade são métodos avaliativos, porém o segundo exige a participação de usuários reais (Martin; Hanington, 2012)
- Testes de usabilidade podem ser definidos como o processo de estudo sobre um produto ou funcionalidade, no qual se observa o usuário realizando a interação com o mesmo, para medir e documentar seu desempenho, percepções e necessidades (Lowdermilk, 2013)
- Segundo Still e Crane (2017), testes de usabilidade devem ser baseados no equilíbrio entre a triangulação ver-dizer-fazer: observar o que o usuário faz, ouvir o que dizem e medir o que fazem
- Assim oferecendo como resultados dados observacionais, autorrelatos e dados quantitativos, respectivamente

- Os objetivos da avaliação definirão quais serão os critérios utilizados como métricas (Barbosa; Silva, 2010), essas informações devem ser estabelecidas no planejamento prévio da aplicação do teste, assim como o modelo adotado e como será documentado

- Podem ser aplicados no ambiente do usuário, ou seja, em contextos reais em que aquele usuário vai realizar o uso do produto (Lowdermilk, 2013); ou ainda, em ambientes controlados (Maguire, 2001), como em laboratórios ou até mesmo na empresa desenvolvedora do produto, por exemplo

- De modo geral, quando a técnica é aplicada na validação de um produto, os testes de usabilidade seguem uma estrutura baseada em tarefas e cenários (Martin; Hanington, 2012), nos quais o usuário deve realizar tarefas utilizando o produto, dentro de um contexto fictício proposto pela equipe de avaliação do projeto

Modelo de aplicação de atividades para um teste de usabilidade

- Barbosa e Silva (2010), sugerem o seguinte modelo de atividades para aplicação do teste de usabilidade:

TESTE DE USABILIDADE	
ATIVIDADE	TAREFA
Preparação	<ul style="list-style-type: none"> Definir tarefas para os participantes executarem Definir o perfil dos participantes e recrutá-los Preparar material para observar e registrar o uso Executar um teste-piloto
Coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> Observar e registrar a performance e a opinião dos participantes durante sessões de uso controladas
Interpretação	<ul style="list-style-type: none"> Reunir, contabilizar e sumarizar os dados coletados dos participantes
Consolidação dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> Relatar a performance e a opinião dos participantes

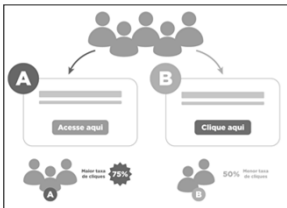
Adaptado de Barbosa e Silva, 2010

- Assim, a cada novo ciclo de iteração entre testes, análises e adequação das soluções, o produto vai evoluindo e sendo melhorado, ficando mais fácil de usar (Teixeira, 2014) e aumentando o potencial de satisfação do usuário
- Os testes de usabilidade podem ser realizados de forma presencial ou remota, dependendo da técnica e objetivo da avaliação. Segundo Nielsen (2000), indica-se que os testes sejam realizados com ao menos 5 a 6 usuários, baseado em diversas pesquisas, esse número representa resposta para 80% dos problemas de uma interface, por exemplo

Teste A/B

- Testes A/B são técnicas de otimização que permitem comparar diferentes versões "A" e "B" de um design, a fim de descobrir qual apresenta melhor desempenho, por meio de métricas específicas (Martin; Hanington, 2012)
- Por meio do teste, conseguimos obter dados quantitativos indicando qual configuração é a "preferida" pelos usuários

Exemplo de teste A/B em que houve 25% a mais de cliques no uso botão "Acesse aqui" em verde.



Fonte: Tochetto, 2020.