

Parte I

Fundamentos da Navegação Web

O designer de navegação deve primeiro estar confortável com as ferramentas e os elementos que englobam a navegação web, e se dar conta que, para qualquer problema de navegação, podem existir numerosos mecanismos para resolvê-lo. Para ajudá-lo, a Parte I apresenta uma visão geral da navegação web e a ampla faixa de questões que você deve considerar para o seu design.

Os primeiros dois capítulos, “Introduzindo a Navegação Web” e “Entendendo a Navegação”, mostram uma ampla visão da navegação web e o comportamento humano de informação básico, cobrindo muitos assuntos em um curto espaço. Esses capítulos são menos práticos e mais teóricos que os capítulos posteriores, apresentando exemplos das visões de outros especialistas, bem como introduzindo conceitos-chave.

O Capítulo 2, por exemplo, condensa a área de busca por informação em algumas poucas páginas, destilando décadas de pesquisa e volumes da literatura sobre o assunto. Eu o encorajo a explorar os tópicos de interesse mais a fundo. Siga as referências no texto ou veja a seção “Leitura Adicional” no final de cada capítulo.

Os três capítulos seguintes modificam a dinâmica dos anteriores para discutir elementos específicos de navegação em detalhe:

- Capítulo 3, “Mecanismos de Navegação”, detalha os vários tipos de dispositivos usados na navegação.
- Capítulo 4, “Tipos de Navegação”, mostra como os mecanismos são usados e revisa diferentes categorias de navegação.
- Capítulo 5, “Rotulando a Navegação”, vai a fundo na arte da criação do texto e na linguagem utilizada para rotular as opções de navegação.

Juntos, esses capítulos oferecem uma panorâmica das bases da navegação e estabelecem uma linguagem comum para discutir navegação.

Introduzindo a Navegação Web

“Formas completamente novas de enciclopédias aparecerão, feitas instantaneamente com trilhas associativas conectadas através delas, prontas para serem lançadas na memex e então amplificadas.”

—Vannevar Bush
As We May Think

01

NESTE CAPÍTULO

- Definição de navegação
- Visão geral sobre a navegação web
- Papéis de navegação
- Design de navegação e perspectivas de design

A navegação tem um papel fundamental em moldar nossas experiências na Web. Ela provê acesso à informação de uma forma que melhora o entendimento, reflete a marca e colabora para a credibilidade geral de um site. E finalmente, a navegação web e a habilidade de encontrar informação têm um impacto financeiro para as diversas partes interessadas em uma empresa.

O design de navegação é uma tarefa que não é meramente limitada a escolher uma linha de botões. É uma tarefa muito mais ampla, e ao mesmo tempo, muito mais sutil que isso. O designer de navegação coordena os objetivos dos usuários com os objetivos de negócio de uma empresa. Isso requer um entendimento de cada um deles, bem como um profundo conhecimento de organização de informações, layout de páginas e apresentação de design. Este capítulo descreve um amplo contexto para a navegação web, de forma a ajudá-lo a melhor apreciar não só o seu propósito, mas sua potencial importância.

CONSIDERANDO A NAVEGAÇÃO

Quando a navegação web funciona bem, ela é pouco notada. A navegação é melhor quando nem mesmo é notada. É como a arbitragem de um jogo. O árbitro pode tomar uma dúzia de boas decisões ao longo do jogo, e você pode nem notar que ele está lá. Mas com uma única decisão ruim, o árbitro vira rapidamente o centro das atenções, na via de milhares de espectadores.

A Figura 1-1 mostra um artigo de notícias da versão internacional do site web da BBC (www.bbc.co.uk). É o tipo de página que todos nós encontramos regularmente na Web. Não existe nada particularmente interessante sobre a navegação. Ela está lá quando você a precisa, e está fora do seu caminho quando não precisar dela. Entretanto, esta página ilustra algumas características típicas de navegação.

Onde o seu foco de atenção fixou-se primeiro? Se você não está buscando por um tópico específico, seus olhos perambulam ao longo da página. Você pode ter visto primeiro o logo no canto superior esquerdo, ou talvez o título do artigo. Talvez a imagem tenha chamado sua atenção. Mas você provavelmente não notou o link denominado “Envie Isto a um Amigo” (E-mail this to a friend) acima da chamada, ou então o campo de busca (Search) no canto superior direito. Se você estivesse procurando por estas funções, entretanto, poderia tê-las encontrado facilmente.

Sem tomar conhecimento, você criou um esquema para a página, de forma a ajudá-lo a entender sua navegação e conteúdo. Antes mesmo de ler qualquer texto, você já terá criado uma imagem mental de como esta página é montada em sua cabeça: aqui estão as opções principais, aqui está o texto do artigo e lá embaixo estão outras opções. As pessoas fazem isto rápida e automaticamente.

Elas também procuram rapidamente nas páginas por palavras que satisfazem suas necessidades de informação. Se você está procurando por um relatório do clima local, irá descobrir rapidamente que esta é a página errada. Mas você pode ter visto a opção “Clima” (*Weather*), bem no topo da página. Ao clicar nessa opção, você esperaria ir para a seção do site relativa à previsão do tempo. Por esta razão, os rótulos e textos de navegação são críticos.

Mais ainda, a organização e o agrupamento dos rótulos também comunicam informações valiosas sobre como navegar. Por exemplo, as primeiras sete opções no lado esquerdo da página comunicam uma

The image shows a screenshot of the BBC News website from November 3, 2006. The main headline is "Greenhouse gases hit record high". The article text states that atmospheric carbon dioxide levels rose by half a percent in 2005, and that rising levels of greenhouse gases are blamed for climate change. The page features a navigation menu on the left, a search bar at the top right, and several related links and sections, including "Climate change" and "Science".

Figura 1-1 Um artigo da BBC News.

organização geográfica dos artigos de notícias. Ou então, a coleção de links na direita abaixo do cabeçalho “Mudanças Climáticas – Em Profundidade” (*Climate Change – In Depth*) na Figura 1-1 o informa claramente como encontrar informações adicionais sobre o tópico.

De um modo geral, os diversos elementos são compostos para criar um *sistema* de navegação. Apesar dos visitantes poderem perceber este sistema como um todo, podemos dissecar seus componentes individuais. Por exemplo, às abas no meio da parte superior da página (iniciando com “Home”) nos referimos como sendo a *navegação principal*. Esta página está na seção de Notícias (*News*). Dentro de Notícias, a navegação local é representada por um menu vertical à esquerda, o qual indica onde você está – Ciências/Natureza (*Science/Nature*) está selecionada – e também onde mais você pode ir, tal como para artigos sobre a África ou para a seção de artigos de negócios.

Esse é um bom sistema de navegação? A resposta é, em última instância, relativa. Você deve considerar uma gama de fatores, desde objetivos de negócio até objetivos de usuários. Ainda assim, existem alguns princípios comumente utilizados de boa navegação que podemos usar para avaliar a qualidade da navegação. Por exemplo, a navegação na página da BBC é balanceada, consistente, e fornece uma indicação clara de onde você está. De um modo geral, é apropriada para este tipo de site e provavelmente conduz as pessoas onde elas querem ir – o fator mais importante para julgar o sucesso em design de navegação.

Definindo navegação web

Pense em um link – o ingrediente mais básico da Web. Links são textos ou gráficos em uma página que conectam a outra página ou a outra diferente localização dentro de uma mesma página. Eles permi-

tem uma rápida associação de uma ideia para outra – um poderoso conceito. Se você está lendo uma história sobre a política externa da China, pode decidir então pular para uma página com informações detalhadas da demografia do país, graças a um link. Entretanto, links fazem mais do que simplesmente associar uma página a outra. Eles também mostram importância. Links mostram relevância.

A navegação web é definida de três maneiras:

1. A teoria e a prática de como as pessoas movem-se de página para página na Web.
2. O processo de busca direcionada a objetivos e localização de informação hiperligada; navegando na Web.
3. Todos os links, rótulos e outros elementos que fornecem acesso a páginas e auxiliam as pessoas a orientar-se enquanto interagem com um dado site web¹.

O design de navegação web trata do processo de criação e organização de links. Trata de determinar a importância e a relevância das páginas e do conteúdo de seu site. Isso envolve uma análise ao estabelecer relacionamentos que possuam sentido entre as páginas de informação. Em conjunto, os elementos de navegação determinam não somente se você pode encontrar a informação que as pessoas estão procurando, mas também como você vivencia esta informação.

A NECESSIDADE DE NAVEGAÇÃO

Críticos da navegação concluem que ela deveria ser completamente eliminada dos sites web. O autor e defensor de design de interação Alan Cooper sugere que a navegação é desnecessária. Ele escreve:

“Os sites web desprovidos de arte criados durante a infância da Web eram, por necessidade, construídos apenas usando rótulos HTML simples, e eram forçados a dividir sua funcionalidade e conteúdo em um labirinto (uma teia?) de páginas separadas. Isso tornou um esquema de navegação um componente inevitável de qualquer design de site web, e é óbvio, o esquema de navegação claro, visualmente agradável era melhor que um esquema obscuro ou oculto. Mas muitos web designers têm incorretamente deduzido a partir disso que os usuários querem esquemas de navegação. Na verdade, eles estariam felizes se não existisse navegação nenhuma.”

Ele então encoraja um diferente paradigma para a Web:

*“Desenvolvedores web competentes usando navegadores modernos e ferramentas de construção de sites tais como ActiveX e JavaScript podem criar interações simples de usar, em uma única página, e que não precisem pular de uma página para outra. Mesmo assim, muitos web designers continuam a dividir, e dividir novamente, seus sites em muitas páginas fracionadas. Estes arranjos hierárquicos de telas os forçam a impor uma carga navegacional a seus usuários.”*²

É verdade, as pessoas não querem correr o risco de navegar até se perderem. Elas vêm a um site para buscar respostas e realizar tarefas. Dessa forma, a navegação web pode ser considerada um

¹ Apesar da ligação entre sites separados na Web ser claramente importante, o foco deste livro é em projetar sistemas de navegação intra-site.

² Alan Cooper, “Navigating isn’t fun”, *Cooper Interaction Design Newsletter* (Outubro 2001). www.cooper.com/newsletters/2001_10/navigating_isnt_fun.htm.

meio para um fim. Mas ela é um mal necessário? Se a navegação não é divertida, por que impor uma carga às pessoas com algo que poderia potencialmente confundi-las?

Seria difícil imaginar um site sem a familiar navegação com a qual nos acostumamos na Web. Para melhor entender a necessidade de navegação, dar uma olhada em algumas das diferentes funções que a navegação web potencialmente possui pode ajudar. A navegação web:

- Fornece acesso à informação
- Mostra a localização em um site
- Mostra o assunto de um site
- Reflete a marca
- Afeta a credibilidade do site
- Interfere na rentabilidade

Considere cada um desses pontos detalhadamente.

A navegação fornece acesso à informação

Algumas vezes é difícil não afirmar o óbvio. É claro, a navegação web fornece acesso à informação. Todo mundo sabe isso; navegamos na Web em busca de informação todos os dias. Entretanto, meios alternativos de acesso também existem. Considere alguns modelos alternativos possíveis de *como* a informação de seu site poderia ser acessada.

O modelo apenas-ligações-de-conteúdo

Imagine uma coleção de páginas ligadas umas às outras sem nenhuma organização hierárquica ou padrão de ligação em particular. Todos os links são embutidos no texto. Eles não são isolados de maneira a servir como um esquema de navegação, e não existe o conceito de uma página principal tradicional. Conceitualmente, ele parecer-se-ia com a Figura 1-2.

Você pode argumentar que isso forneceria um forte relacionamento entre os documentos. Um termo ou frase ligada em uma página tem uma forte associação com o conteúdo da página de destino. Mas a facilidade de encontrar informação é baixa nesse modelo.

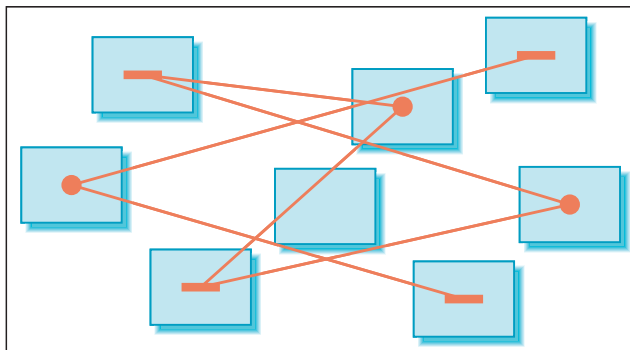


Figura 1-2 O modelo apenas-ligações-de-conteúdo.

Mas a facilidade de encontrar informação é baixa nesse modelo. As pessoas não têm uma noção de início e fim na sua busca por informação, e a orientação seria difícil. Adicionalmente, o tempo de acesso seria muito maior. Você tem que passar pelo texto inteiro para ter uma noção de todo o conteúdo relacionado. Essa certamente não é a maneira mais eficiente de acessar a informação.

O modelo “informação líquida”

Este modelo é similar ao modelo apenas-ligações-de-conteúdo, com a diferença que não existem links. Ao invés disso, cada uma das palavras (e todas elas) são interativas para todos os textos. Não existe distinção entre texto e hipertexto, ou entre conteúdo e navegação. Todos os textos são links, e todos os links são textos. A Figura 1-3 mostra este modelo. A partir de uma única palavra de uma dada página, qualquer número de ações de navegação é possível, levando a novas páginas de conteúdo.

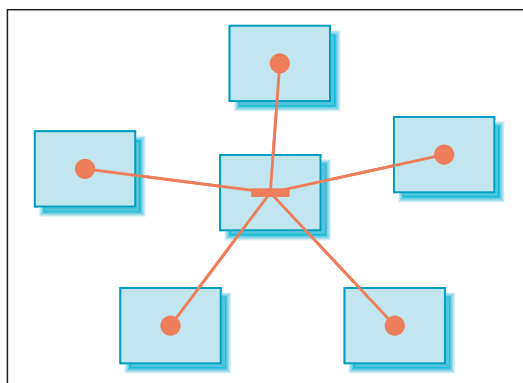


Figura 1-3 O modelo “informação líquida”.

O Centro de Interação da *University College of London* (UCLIC, www.ucl.ac.uk) hospeda um projeto de pesquisa que explora a possibilidade de tornar todo texto online interativo – até a granularidade de palavras individuais³. Em vez de hipertexto, os pesquisadores referem-se a isso como Hiperpalavras*. A ideia básica é que, quando uma palavra é clicada, um menu de opções aparece (conforme mostrado na Figura 1-4). Você pode então conduzir uma busca, ligar a documentos rela-

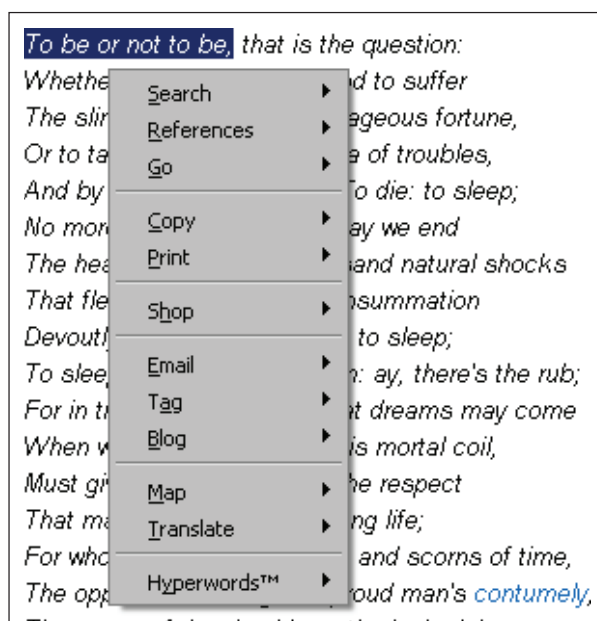


Figura 1-4 Opções de navegação com o menu Hiperpalavras.

³ Veja o projeto informação líquida em www.liquidinformation.org e Hiperpalavras (Hyperwords) em www.hyperwords.net

* N. de T.: Do inglês Hyperwords..

cionados, definir o termo, traduzi-lo e assim por diante. Da forma como eles colocam a questão, o objetivo é “por um fim à tirania dos links”. Isso também seria o fim do design de navegação.

O modelo de filtro

Imagine acessar todo o conteúdo de um site web através de uma única página. Esta página detém o controle de filtrar e ordenar para apresentar diferentes trechos de material de uma vez. Ela seria altamente interativa, certamente. Uma lista de documentos na coleção encolhe ou expande em cada interação. Clicar em um item individual da lista revelaria seu texto e imagens completos. A Figura 1-5 mostra este conceito. Um único controle em uma dada página leva a novo conteúdo, mas este conteúdo é apresentado dentro da mesma página. O movimento é então circular: você nunca deixa a página, apenas atualiza continuamente seu conteúdo.

Esse modelo sugere uma maneira potencialmente eficiente de acessar a informação, similar ao modelo que Alan Cooper propõe no início desta seção. Mas a experiência seria um pouco diferente da navegação que estamos acostumados. Visitantes de primeira viagem não obteriam uma boa visão geral do tipo de conteúdo disponível no site. Pode também ser difícil para os usuários saberem quando uma busca está completa: potencialmente você pode filtrar e ordenar o dia inteiro e ainda assim chegar a uma nova lista de conteúdo. A acessibilidade geral e a adição de itens como favoritos também ficam complicadas.

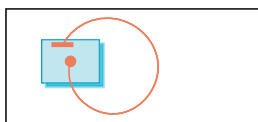


Figura 1-5 O modelo de filtro.

Um exemplo desse modelo pode ser encontrado em uma interface experimental desenvolvida por pesquisadores na IBM para navegar os trabalhos do compositor americano Philip Glass (www.philipglass.com/html/pages/glass-engine.html). Conforme mostrado na Figura 1-6, a Glass Engine filtra os trabalhos de



Figura 1-6 O Glass Engine da IBM filtra os trabalhos do compositor Americano Philip Glass.

Philip Glass em diversas facetas, dentro de uma única página: as barras azuis são rolagens que podem ser movimentadas para esquerda e para a direita, de forma a localizar peças musicais. O título e a breve descrição de cada trabalho são mostrados no centro da página, neste caso, para *Einstein on the Beach*.

O modelo de busca

Nesse modelo de acesso, não existe navegação ou links para documentos internos. Os visitantes do site podem apenas realizar buscas por palavras-chave de forma a obter a informação desejada. Os usuários informam uma palavra-chave ou duas em uma caixa e clicam no botão Buscar. Isso produz uma lista de páginas que eles podem acessar. Nas páginas individuais de conteúdo, a única opção é retornar para a lista ou conduzir uma nova busca. A Figura 1-7 mostra esses três passos da esquerda para a direita.

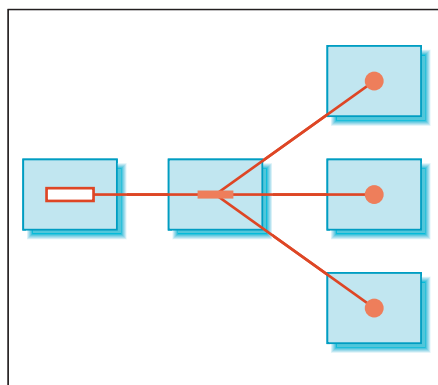


Figura 1-7 O modelo de busca.

Buscar é certamente uma maneira eficiente de acessar o conteúdo. Fazemos buscas na Web o tempo todo. Mas a busca por palavras-chave é eficaz somente se o item a ser buscado é conhecido de antemão. A busca assume que as pessoas serão capazes de expressar precisamente e completamente suas necessidades em termos de informação como uma consulta. Entretanto, esse pode não ser o caso.

O modelo de navegação estrutural

Neste modelo, existe apenas um conjunto de links, talvez ao lado de cada página, o qual provê acesso à informação em um site web. Essa área é visualmente separada da página de conteúdo no layout. Você pode clicar através de uma hierarquia de opções de navegação, atualizando o conteúdo da página a cada vez, conforme mostrado graficamente na Figura 1-8. Para obter uma página em outra área do site, você teria que navegar novamente para cima da árvore e para baixo novamente em outro ramo. Não existem links embutidos dentro do texto, nem funções de busca. Compare este com o modelo de apenas-ligações-de-conteúdo, no qual podem ser feitas associações em qualquer direção a partir de qualquer página.

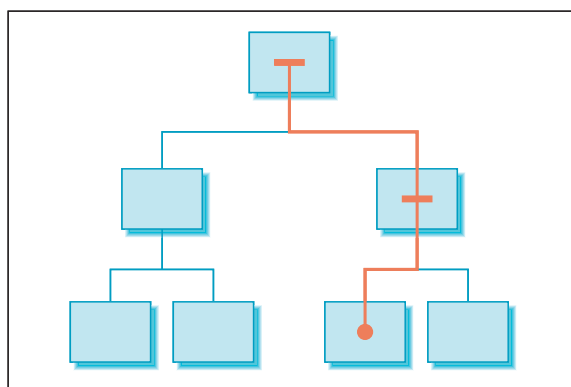


Figura 1-8 O modelo de navegação estrutural.

Navegação balanceada

Discussões acerca desses modelos demasiadamente puros são intencionalmente parciais. Geralmente, os sites web possuem um misto desses modelos, incluindo navegação estrutural, ligações de conteúdo e mecanismos de busca e filtro. Cada um suporta potencialmente diferentes modos de procura. Logo, ferramentas de navegação para informação na Web vêm em múltiplas formas. De um modo geral, um sistema de navegação web fornece acesso eficiente e balanceado.

Na realidade, a navegação web pode parecer mais como algo mostrado na Figura 1-9, onde vários tipos de acesso são mesclados. O design de navegação foca na criação de um sistema de acesso à informação. É este sistema que melhora a experiência de navegação web.

Mais ainda, navegar pode ser uma experiência de informação muito mais arrebatadora que, digamos, apenas uma busca por palavras-chave. Por exemplo, o *expert* em usabilidade Jared Spool e seus colegas descobriram que as pessoas tendem a continuar comprando com mais frequência quando estão navegando do que quando estão fazendo uma busca direta por palavra-chave:

“Então, os usuários vêm ao site com um propósito e eles fazem o possível para atingir este propósito. A pergunta é: O que acontece depois que eles o atingem? Como levamos esses usuários para aquele conteúdo valioso que eles não sabem que está lá?

Bem, nossos estudos recentes trouxeram algumas estatísticas surpreendentes. Aparentemente, a maneira pela qual você chega ao conteúdo-alvo afeta o fato de você continuar procurando ou não.

Em um recente estudo com 30 usuários, descobrimos que, se os usuários usaram a Busca para localizar seus conteúdos-alvo no site, apenas 20% deles continuaram buscando outros conteúdos após acharem os alvos procurados.

Entretanto, se os usuários usaram os links de categorias para encontrar seus alvos, 62% deles continuaram navegando no site. Usuários que iniciaram com os links de categorias terminaram buscando cerca de 10 vezes mais páginas de conteúdo que não eram inicialmente alvos do que os que iniciaram com uma Busca.⁴”

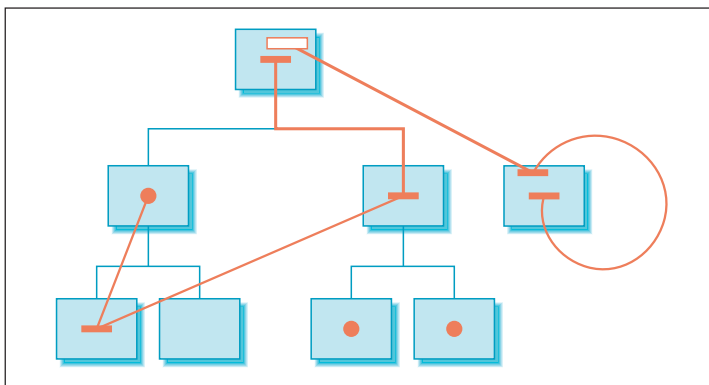


Figura 1-9 Navegação web: múltiplas formas de acesso à informação.

⁴ Jared Spool, “Users Continue After Category Links” (Dezembro de 2001). www.uie.com/articles/continue_after_categories.

Ao navegar em um site web, as pessoas parecem aprender sobre outros conteúdos disponíveis. Para sites de comércio eletrônico, isso pode representar mais vendas; para uma organização sem fins lucrativos, isso poderia resultar em mais apoio; para um site de informações médicas, isso poderia fornecer um entendimento mais aprofundado sobre uma doença ou cura. Em outras palavras, é *como* os sistemas de navegação fornecem acesso às informações importantes.

As pessoas preferem informações que envolvam sequência. Elas gostam de navegar. A navegação fornece uma narrativa para que as pessoas sigam pela Web. Ela conta uma história – a história de seu site. A esse respeito, existe algo tanto familiar quanto confortante sobre a navegação web. O uso disseminado, aparentemente natural de navegação para acessar conteúdo na Web reflete sua força como um mecanismo de narração.

A navegação mostra a localização

A navegação não trata apenas de ir de uma página a outra; trata também de prover *orientação*. Algumas vezes as pessoas necessitam saber onde elas estão em um site web. Pesquisas em sistemas de hipertexto na década de 80 mostraram que este era o caso – informações de localização ajudam as pessoas a navegarem. Muitos têm apontado para três necessidades básicas de orientação web. Enquanto navegam em um site, os usuários normalmente precisam saber:

- Onde eu estou?
- O que tem aqui?
- Para onde eu posso ir a partir de onde estou?

A localização é normalmente indicada ao destacar a opção correntemente selecionada em um menu de navegação ou mostrar o caminho com uma “*trilha de migalhas de pão*” (*breadcrumb trail*). Alguns sites estampam a localização com uma notação “Você Está Aqui”. Além de orientação, saber sua localização em um site tem outras implicações:

- A compreensão de uma dada página pode melhorar – ou até mesmo requerer – o entendimento de seu relacionamento com outras páginas. Isso é particularmente importante ao entrar em um site em uma página em níveis mais baixos da estrutura do site ao invés de através da página principal, tal como através de resultados de uma busca externa. Em outras palavras, a navegação não trata apenas de onde você está, mas também sobre o significado do conteúdo. A navegação ajuda a definir o contexto juntamente com títulos de página e outros elementos.
- As páginas mais profundas na estrutura de um site podem ser vistas como mais precisas. Saber o quão profundamente você está em um site pode dar pistas sobre a granularidade e o detalhe da informação encontrada. A expectativa natural é que as páginas em um nível mais alto do site são mais gerais, e os detalhes aparecem à medida que você desce mais na estrutura do site.
- Saber onde você está num site dá pistas sobre o quão exaustiva é a busca por informações. A localização pode indicar se você deve ou não continuar procurando. A navegação do site, então, potencialmente fornece um senso de fechamento ao procurar por informação.

Por exemplo, a Figura 1-10 mostra a página sobre suporte financeiro para estudantes na Europa no site web da Open University (www.open.ac.uk). Para chegar a esta página, você tem que dar diversos cli-

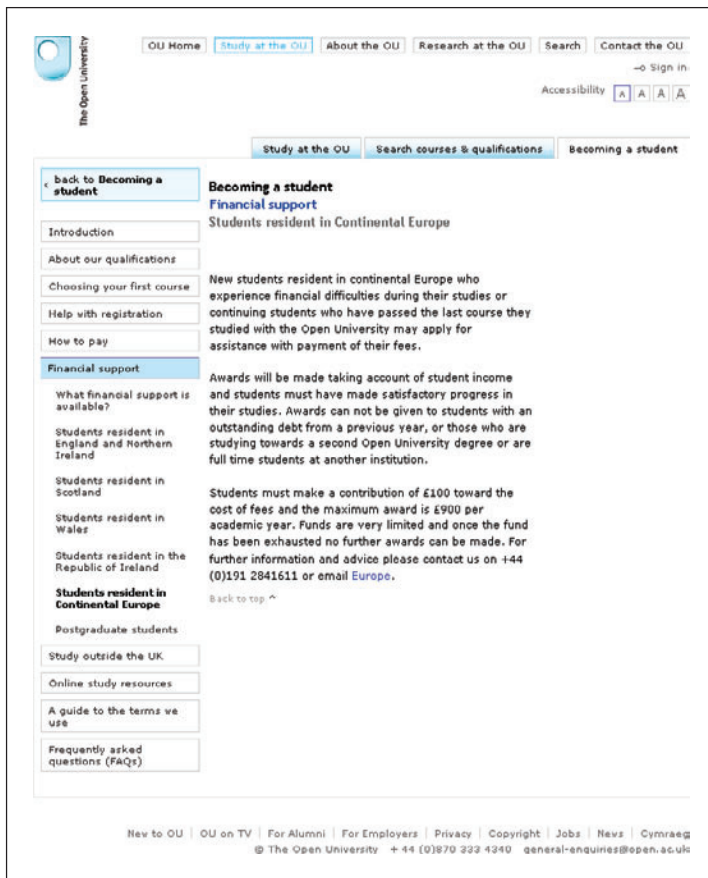


Figura 1-10 Informação de localização na navegação do site web da Open University.

ques: Tornar-se um Estudante > Suporte Financeiro > Estudantes Residentes na Europa Continental*. A localização relativamente profunda da página indica que não existe mais sobre este assunto no site, e para achar mais informações você teria que ligar para o número telefônico ou escrever para o endereço eletrônico fornecido. Adicionalmente, por si só, Estudantes Residentes na Europa Continental poderia referir-se a muitas coisas. Saber que isso está dentro da categoria Suporte Financeiro dá a este item um claro significado.

Mostra o assunto de um site

A navegação mostra a amplitude e o tipo do conteúdo de um site web e suas ofertas, ou o “assunto” do site. Ela cria uma coerência geral, significativa, dos assuntos e conteúdos do site e cria expectativas. Dessa forma, o conhecimento dos tópicos principais de um site pode afetar a abordagem que as pes-

* N. de R. T.: *Becoming a Student > Financial Support > Students Resident in Continental Europe*, no original e na Figura 1-10.

soas usam para encontrar informações neste site. Note que isso não implica que a navegação mostre o escopo do site em termos de quantidade de páginas. Ao invés disto, ela reflete a profundidade do assunto de um site.

Imagine que você quer comprar um novo receptor estéreo da Sony. Você pode ir ao site web da Sony denominado Sony Style (Figura 1-11, www.sonystyle.com) para saber mais sobre seus produtos. Ao chegar lá, você encontra categorias para todos os tipos de equipamentos eletrônicos: computadores, câmeras, TVs e mais.

A navegação no topo da página é clara, e você é capaz de encontrar a seção de áudio doméstico para encontrar receptores estéreos. Durante o percurso, também entende que a Sony oferece uma ampla gama de todos os tipos de eletrônicos.

Agora compare o site da Sony com o site da Harman/Kardon (Figura 1-12, www.harmankardon.com).

A Harman/Kardon produz uma gama selecionada de produtos de áudio de alta qualidade. A navegação aqui é um pouco diferente do que a do site da Sony mostrada na Figura 1-11. A experiência de navegação no site da Harman/Kardon é muito mais focada. Esta amplitude é mostrada pela navegação do site. Note também que a Harman/Kardon coloca ênfase em produtos para carros, algo que você não encontraria no site da Sony. Esses dois sites refletem profundidades e amplitudes diferentes em um tópico similar, e essas diferenças estão refletidas na navegação.

De um modo geral, a navegação oferece aos visitantes uma visão periférica semântica do conteúdo de um site. Isso fornece dicas de sua relevância para suas necessidades de informação. Ela revela o que está disponível e o que não está, e deixa você saber que está explorando o tópico certo.

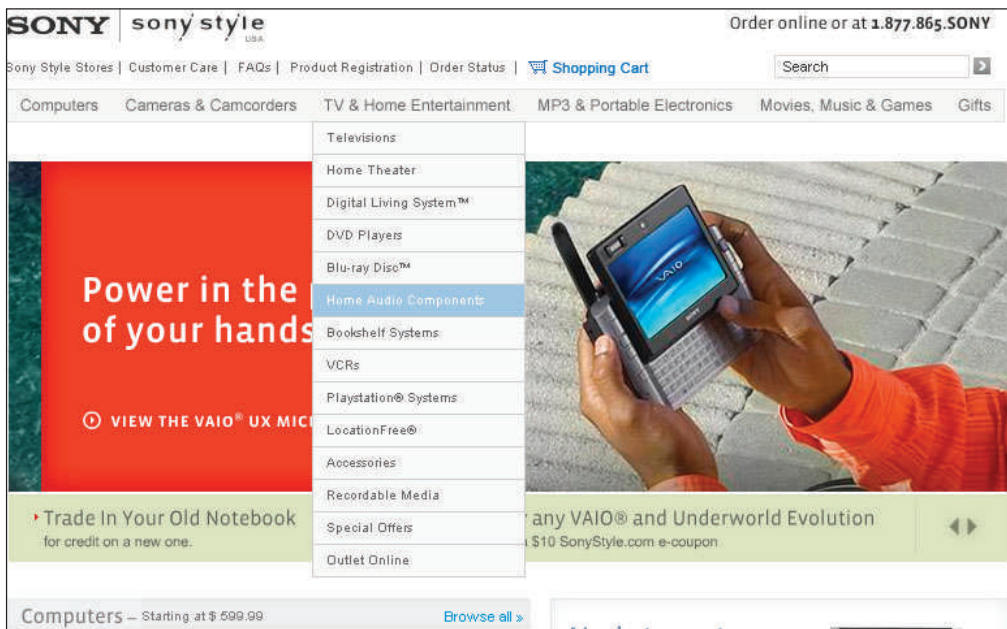


Figura 1-11 Receptores estéreo no site Sony Style dentro de TV e Entretenimento Doméstico e Componentes de Áudio Doméstico.



Figura 1-12 Receptores dentro de Produtos para a Casa no site web da Harman/Kardon.

A navegação reflete a marca

Uma marca é frequentemente pensada em termos de sua manifestação visual: logotipo, cores, fontes etc. Estes elementos – comumente referidos como a roupa da empresa – ajudam as pessoas a identificarem-se com sua empresa e seus produtos. Mas uma marca é muito mais que isto. A posição de uma marca afeta essencialmente cada aspecto de um produto ou serviço, incluindo a navegação web. Por último, uma marca é uma promessa ao consumidor sobre os produtos e serviços oferecidos.

As marcas têm valores e personalidade. Por exemplo, uma marca de uma empresa pode valorizar a tradição e a qualidade de seus produtos, enquanto outra pode valorizar ser uma empresa de ponta que fornece um serviço ao consumidor amigável. A navegação reflete e suporta os aspectos de uma marca. As opções de navegação mostradas, a ordem dos elementos, o tom de voz dos rótulos e o estilo visual da navegação contribuem para uma experiência holística em relação à marca na Web.

Compare as áreas de navegação principais das fabricantes de relógios Swatch (Figura 1-13; www.swatch.com) e Rolex (Figura 1-14; www.rolex.com).

Os relógios da Swatch são itens de moda e modernos, e são direcionados a compradores jovens, comprando relógios pela primeira vez. A navegação web do site reflete uma marca jovem e divertida. Por exemplo:

- As opções principais são apresentadas em um círculo rotatório de uma maneira divertida.
- Adicionalmente a uma opção para as coleções principais, existem links para itens como O Clube (*The Club*) e Vôlei de Praia, que são programas especiais e atividades que a companhia patrocina.
- Anúncios acima da navegação (no centro da página) incluem itens como a Competição de Flash-mob, como uma maneira de atrair novos consumidores.



Figura 1-13 A página principal da Swatch.com, contendo navegação rotativa.

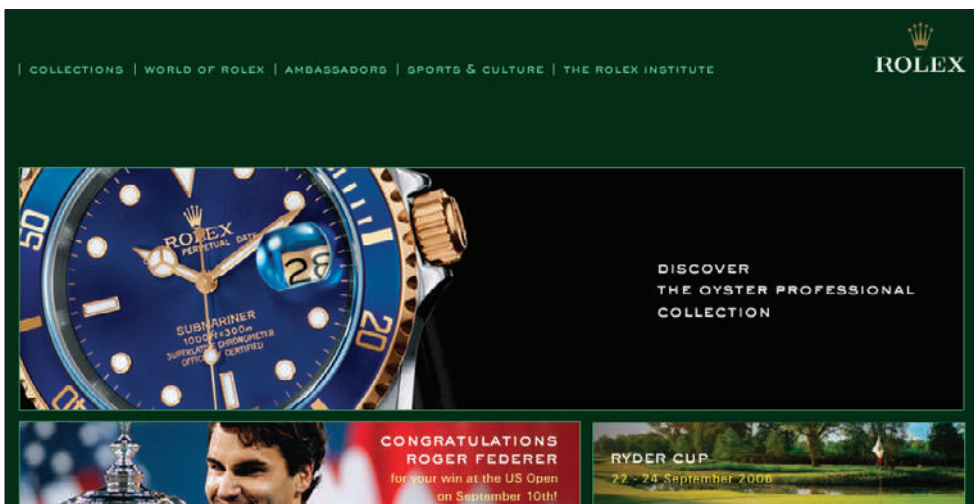


Figura 1-14 A página principal da Rolex.

Em contrapartida, a navegação na Rolex.com é mais sóbria e alinhada com a marca Rolex. A companhia valoriza a tradição e a qualidade, e geralmente busca uma clientela muito mais seleta. Isso aparece através da navegação do site:

- As coleções são a primeira opção no canto superior esquerdo. A Rolex claramente valoriza sua linha tradicional de relógios de qualidade. Ao invés de uma coleção sazonal, tal como na Swatch, existem linhas de produtos de longa duração, tais como a linha The Oyster Professional.
- A categoria Esportes e Cultura contém informação sobre ópera, golfe e iatismo. Vôlei de praia não será achado no site da Rolex.
- Em vez de um Clube, como na Swatch, existe o Instituto Rolex (*The Rolex Institute*). E dentro do Instituto Rolex, os visitantes encontram opções para Prêmios Empresariais e Mestres e Discípulos Rolex.

Nenhum destes exemplos está certo ou errado, melhor ou pior. A ideia é que as navegações desses sites refletem suas respectivas marcas. Você não achará Competição de Flashmobs no site da Rolex, por exemplo, da mesma forma que você não encontrará opções para iatismo no site da Swatch.

Outro exemplo é o da Bose Corporation, que produz uma linha de produtos de sistemas de som de qualidade, de auto-falantes a produtos de entretenimento doméstico e sistemas de áudio automotivos. Os valores-chave da companhia são a pesquisa e a inovação. A Bose possui também sites web em países ao redor do mundo. Em sua maioria, esses valores são claramente refletidos na navegação. Essa é uma excelente maneira de reforçar a marca, indo além de apenas usar seus elementos visuais.

A Figura 1-15 mostra a porção superior da página principal da Bose na Irlanda (www.bose.ie). A primeira opção, Novidades da Bose, comunica que a empresa está avançando com o desenvolvimento de novos produtos e com pesquisa. Duas opções à direita desta é o link Inovações. A mensagem: A Bose está no estado da arte em se tratando de sistemas de som e produtos relacionados.

Cores, imagens e layout obviamente têm um papel mais imediato na percepção da marca. Mas a navegação, os rótulos, a categoria e a ordem dessas opções também o têm. Esse tipo de uso da marca (talvez mais sutil) é frequentemente excluído das conversações sobre design web. Mas todos os elementos de um site contribuem para a experiência da marca, incluindo a navegação.

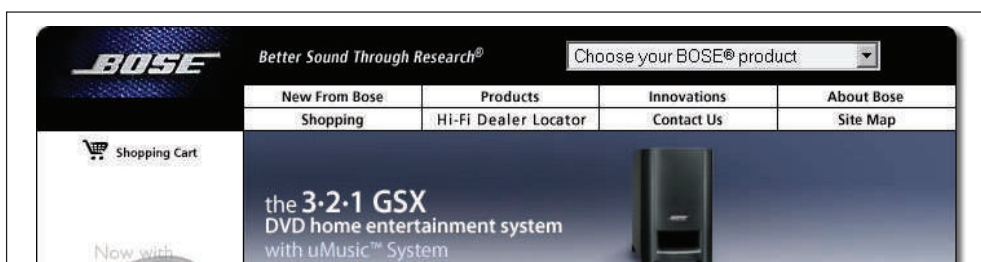


Figura 1-15 Valores de uma marca reforçados na navegação do site web da Bose na Irlanda (www.bose.ie).

A navegação afeta a credibilidade do site

A credibilidade refere-se ao quão crível é um site; é uma qualidade percebida e julgada pelo visitante. Um objetivo comum no design de sites web é tornar um site mais crível. Isso ajuda a passar a mensagem adiante. Quanto mais crível for seu site, mais efetivamente você pode alcançar sua audiência e atingir seus objetivos. Uma boa navegação o ajuda a persuadir e encorajar os visitantes a fazerem aquilo que você quer que eles façam.

Note que o termo “persuasão” não é necessariamente um conceito negativo. Na verdade, os antigos gregos acreditavam que a persuasão era um dos pilares da democracia. É o *abuso* da persuasão que é negativo. Tornar melhor a credibilidade de seu site e, desta forma torná-lo potencialmente mais persuasivo, não significa usar de coerção e enganação. Sua organização tem objetivos. Seu site tem objetivos. Você quer que seus visitantes registrem-se para um serviço, leiam conteúdo específico, comprem, ou talvez que eles convençam-se a melhorar suas próprias vidas. Fazer um site com credibilidade ajuda a sua causa.

BJ. Fogg, diretor do Laboratório de Tecnologia Persuasiva da Universidade de Stanford (<http://captology.stanford.edu>), fez o trabalho mais extensivo até hoje para entender a credibilidade na web⁵. Seu livro, *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do* (Morgan Kaufmann; 2002), é altamente recomendado.

Em um estudo de larga escala, a aparência do design de um site era o fator mais importante dentre aqueles que influenciam a credibilidade de um site web. A organização da informação era o segundo⁶. Ao julgar a credibilidade, os participantes comentavam sobre o quão fácil ou difícil era navegar no site e o quão bem ou mal as informações encaixavam-se entre si. Os resultados mostram que sites facilmente navegáveis provavelmente possuem uma credibilidade maior.

Considere o site web da emissora nacional da Índia, chamada de Doordarshan (www.ddindia.gov.in), como um exemplo (Figura 1-16). A navegação do site é cheia de problemas:

Categorias amplas e vagas

Por exemplo, você encontrará categorias tais como Negócios, Informação e até mesmo Miscelânea.

Abreviações

Alguns visitantes podem não saber o que PB (BCI) e TAM Ratings significam.

Organização pobre das opções de menu

A Figura 1-16 mostra “Atos e Recomendações” (*Acts & Guidelines*) separadas de “O Ato do Direito à Informação 2005” (*The Right to Information Act 2005*) por opções não-relacionadas.

⁵ Veja também o site web de Pesquisa em Credibilidade na Web em Stanford: <http://credibility.stanford.edu>.

⁶ BJ Fogg, Cathy Soohoo, David Danielson, Leslie Marable, Julianne Stanford, and Ellen R. Tauber, “How Do People Evaluate a Web Site’s Credibility?,” *Consumer Reports WebWatch* (2002). www.consumerwebwatch.org/dynamic/web-credibility-report-evaluate.cfm.



Figura 1-16 Navegação pobre reduz a credibilidade de um site.

Agrupamento pobre das categorias

Oportunidades de Emprego estão abaixo da categoria principal “Negócios”, enquanto “Anuncie na DD” está abaixo de “Informação”. Você esperaria que esta categorização estivesse ao contrário.

Comportamento de navegação inesperado

Contate-nos (abaixo da aba principal de Informações) leva a uma página com um único link para um diretório de telefones. Este link então abre um documento do Excel com nomes e endereços. Em outros casos, as opções de navegação levam a páginas em branco.

Opções de navegação com erros ortográficos

“Archive” em vez de “Archiver”.

De um modo geral, a experiência de navegação é pobre. Isso diminui a credibilidade do site e da organização como um todo. É claro, existem potencialmente muitos outros fatores que influenciam a credibilidade, tais como o design visual, o conteúdo e a reputação da organização. Mas uma coisa continua verdadeira: navegação bem projetada e fácil de ser usada é importante para estabelecer credibilidade, autoridade e confiança.

A navegação interfere na rentabilidade

Informação é inútil se não puder ser encontrada. As organizações gastam muito tempo e dinheiro tornando a informação disponível na Web sem realmente saber como – ou mesmo se – a informação está sendo usada. Se um visitante não consegue encontrar a informação que precisa, isso pode ser custoso para seu negócio.

Calcular o retorno do investimento apenas para a navegação de um site não é fácil, se é que isto pode ser feito. Existem muitos outros fatores a serem considerados, tais como mecanismos de busca, desem-

penho técnico, necessidades dos usuários e seus comportamentos e também a usabilidade geral do site. Mesmo assim, justificativas para uma boa navegação incluem:

Os clientes não podem comprar o que eles não podem encontrar

Para sites de comércio eletrônico, a navegação é crítica. Conforme mencionado anteriormente, as pessoas tendem a continuar navegando – e comprando – quando podem navegar com sucesso pelos produtos que desejam comprar. Claro, a busca por palavras-chave também pode ajudá-las a chegar lá, mas a experiência é diferente. Uma navegação bem projetada tem um papel fundamental em conduzir as pessoas à informação ou aos produtos que elas desejam ver. Isto, no final, o ajuda a vender produtos ou ideias.

Os empregados perdem produtividade quando a navegação é ineficiente

As empresas têm disponibilizado mais e mais informação para seus funcionários em intranets corporativas, mas o tamanho de algumas intranets pode ser enorme. O tempo para encontrar informação é crítico para a produtividade dos empregados. Mesmo a menor melhoria na eficiência na navegação pode ter imensos retornos para uma grande corporação se você multiplicar isto por milhares de empregados.

O custo do suporte aumenta com a navegação pobre

Se os clientes não conseguem encontrar o que procuram, eles deixam o site ou ligam para sua linha de suporte, o que aumenta os custos de seu centro de atendimento telefônico. E se você não tem um centro de atendimento, acabou de perder uma venda.

As marcas começam a se desvalorizar com uma navegação pobre

Experiências negativas com a navegação de um site são muito mais marcantes que qualquer medida ou marketing positivo no visual da marca que você possa ter tomado. Consumidores frustrados são difíceis de serem reconquistados, independente do que você faça para eles. E a competição não está tão distante na Web. Logo, uma navegação efetiva também traz uma vantagem competitiva. Faça com que seu site seja útil, de forma que as pessoas voltem e recomendem seu site para os amigos. De maneira similar, usuários frustrados tendem a não mencionar seu site para outro cliente em potencial.

Adicionalmente, você deve levar em consideração os custos de treinamento, relançamento e assim por diante. Tenha em mente que um site cuja navegação é bem projetada não resolverá todos os seus problemas. Mas dado que a navegação é tão central para a experiência básica na Web, é correto afirmar que suas implicações financeiras são potencialmente de amplo alcance.

DESIGN DE NAVEGAÇÃO WEB

Dados os diversos papéis em potencial que a navegação web desempenha, você pode ver que seu design requer um misto de habilidades e níveis de entendimento. Muitos fatores influenciam o design de navegação e, por sua vez, a navegação afeta muitos aspectos do site. O design de navegação web não pode ser feito isoladamente. Ao considerar um design de navegação, faça a si mesmo as seguintes perguntas fundamentais:

Por que você está construindo o site?

Apesar de aparentemente óbvia, esta questão é frequentemente desprezada. Ou, se é feita, as respostas não são claras, ou então, são baseadas nas razões erradas. O primeiro passo no design de navegação é entender o propósito e a motivação para o site web como um todo, assim como no contexto de negócios de uma maneira mais ampla.

Quem usará o site?

Esta é talvez a pergunta mais importante a ser feita. É também uma das mais difíceis de responder. Pesquisa de usuários é o processo de investigar sistematicamente os visitantes de um dado site. Tal pesquisa não só fornece uma ideia dos tipos de pessoas que visitam seu site, mas também suas necessidades e comportamentos.

A que a navegação fornece acesso?

As pessoas vêm a um site para encontrar respostas ou para realizar uma tarefa. Você deve estar fornecendo o conteúdo certo para o site ter valor.

Como o conteúdo deste site está organizado?

A arquitetura de informação representa as estruturas que dão forma e significado ao conteúdo e à funcionalidade de seu site. Ela tem também um imenso e direto impacto na navegação. Assim como o designer, você deve entender o conteúdo e como ele está organizado.

Como os usuários navegarão para o conteúdo que eles precisam?

O layout de páginas e o design gráfico dão à navegação sua forma final. Entretanto, isso é mais do que apenas mudanças cosméticas. Aspectos tais como: a ordem das opções, seu arranjo na página, o tipo de fonte e tamanho usado e as cores usadas, podem ser elementos críticos. Eles podem construir ou destruir o sistema de navegação.

Não se engane: a navegação é problemática, particularmente em grandes sites web. É uma das partes mais difíceis do design web. Fornecer acesso a páginas web em sites ricos em informação é surpreendentemente complexo. O design de navegação web é, no final, uma habilidade rara – um misto de arte e ciência, intuição e fatos, forma e função.

Filosofia de design

A maioria dos projetos web tem uma perspectiva de design que prevalece. Normalmente ela é implícita. Ela pode não ser escrita ou falada, mas ela está lá. Entender as perspectivas de design pode ser importante para criar um entendimento comum da equipe e para guiar decisões de design. Algumas de muitas abordagens em potencial para design são:

Design centrado no usuário

Um processo de design centrado no usuário coloca as pessoas no centro da atenção ao desenvolver um produto ou serviço. Ele consiste de metodologias que tornam o usuário uma parte integral do processo de desenvolvimento, com atividades como entrevistas, observações e vários tipos de testes. Isso substitui o trabalho de adivinhar o comportamento do usuário e fazer suposições

sobre isto baseadas em pesquisa. No final, o design geral do site deve espelhar como os usuários entendem o assunto e como eles esperam encontrar as informações que precisam.

Ao considerar cuidadosamente o real contexto de uso antes que um produto seja lançado no mercado, o design centrado no usuário aumenta potencialmente as taxas de adoção e diminui a curva de aprendizagem. Neste sentido, o design centrado no usuário busca reduzir o risco de uma falha no produto. Entretanto, o design centrado no usuário não é fácil, e muitos apontam para o tempo e custos extra que a pesquisa de usuário adiciona ao desenvolvimento. Os benefícios não são a curto prazo, mas podem valer a pena no final.

Design centrado no designer

A partir desta perspectiva, o designer – no sentido mais amplo da palavra – sabe o que é melhor. As decisões são tomadas a partir da visão pessoal do designer em relação ao mundo. O crescimento criativo do designer é valorizado, e seus interesses são altamente valorizados. Um tipo de livre experimentação pode ser encorajado, e pode existir a necessidade de passar uma mensagem através do design final. A abordagem de design centrada no designer pode parecer-se com as perspectivas encontradas na arte em algum grau; expressão pessoal é importante.

Esta abordagem pode ser bem-sucedida para empresas pequenas, focadas em design que sejam capazes de produzir sites bem-sucedidos. Times criativos também acham esta abordagem agradável e recompensadora. Entretanto, tal design centrado no designer é também auto-indulgente, e as metas de negócio podem ser ofuscadas por interesses pessoais. A abordagem centrada no designer rapidamente torna-se mal sucedida para sites que tratam de vastas quantidades de informação ou interações complexas.

Design centrado na empresa

Esta é uma perspectiva muito comum. O site web é projetado em torno da estrutura e necessidades dos *stakeholders** na empresa ou organização. As principais categorias de um site, por exemplo, podem refletir os departamentos de uma empresa. Também incluída na perspectiva está a necessidade de agradar o patrão. O sucesso pode ser medido a partir de quão bem os envolvidos principais reagem ao produto final, talvez até mesmo em um nível pessoal.

Essa perspectiva pode aumentar a eficiência para a manutenção do site posteriormente: cada departamento é responsável apenas por sua própria fatia do site. Mas essa perspectiva geralmente corre o risco de os usuários ficarem confusos, perdidos ou irem para outro lugar.

Design centrado no conteúdo

Esta perspectiva é similar ao design centrado na empresa, mas um corpo de informação existente é a base para estruturar a navegação. Por exemplo, você pode organizar o conteúdo pelo formato do documento ao invés de organizar pelo assunto: todas as páginas de texto em um lugar, todos os PDFs em outro, imagens em outro e assim por diante.

* N. de R. T.: Neste livro preservamos o termo original *stakeholders* para denotar o conjunto de pessoas envolvidas e/ou afetadas pelo site web.

Você pode facilmente argumentar que é difícil fornecer acesso a algo que você não possui. Neste sentido, a abordagem de design centrado no conteúdo é apenas natural e em algum nível constantemente presente. Entretanto, a quantidade e o tipo de conteúdos disponíveis não deveria ser o único fator determinando as prioridades de navegação.

Design centrado na tecnologia

Esta perspectiva também prevalece em muitos projetos web. A tecnologia é a força condutora aqui. O design pode ser determinado pela maneira mais fácil de implementar uma solução. O foco é na implementação e em alcançar um produto final.

Isso pode ser também efetivo e eficiente em relação aos custos. Pode ajudar a cumprir uma data limite de um projeto. Mas você corre o risco das pessoas não serem capazes de usar ou entender o site web final. A longo prazo, o design centrado na tecnologia é geralmente contraproducente para as metas de projeto e de negócios.

Este livro advoga uma perspectiva de design centrada no usuário. Isso implica em uma abordagem holística. Ela assume que você – o designer de navegação web – deve considerar uma ampla faixa de comportamentos de usuários. Ela requer que você valide ativamente as previsões acerca do comportamento dos usuários através da busca de vários mecanismos de contato com os usuários.

Note que o design centrado no usuário não significa “faça o que os usuários disserem para fazermos”, nem “ignore outras restrições de projeto”. É claro, as metas de negócio e a tecnologia são importantes. É claro, a intuição do designer de navegação tem um papel vital. Mas os métodos de design centrados no usuário podem informar uma intuição do designer ou melhor alcançar os objetivos de negócio a longo prazo. É uma questão do ponto inicial e foco do projeto. O design centrado no usuário obriga que a experiência dos usuários seja o objetivo principal: todas as outras perspectivas são secundárias.

As vantagens do design centrado no usuário

Por Ariane Kempken

Cada vez mais, as empresas estão adotando o design centrado no usuário (UCD*) para melhorar seus produtos e serviços. As empresas devem ir além de manter suas ofertas existentes. Elas devem repensar seus mercados existentes e explorar novos mercados que se utilizem de seus pontos fortes, capacidades, canais e marcas, particularmente à medida que os mercados se expandem e se especializam. O UCD define um conjunto de métodos que incorporam as necessidades dos usuários no desenvolvimento de produtos e serviços para cortar custos, fomentar inovações reais e fornecer uma vantagem estratégica em relação aos competidores.

- *Reduzindo custos.* O UCD solicita a ajuda dos usuários para expor problemas e detectar falhas o quanto antes no processo de desenvolvimento. Ele fornece mecanismos baratos para

(continua)

reduzir os com frequência exponencialmente maiores custos de corrigir problemas em ciclos de desenvolvimento posteriores e os custos de falhas depois que um produto ou serviço é lançado.

- *Fomentando inovação real.* O UCD estuda o comportamento dos usuários enquanto estes interagem com um produto ou serviço dentro de seu contexto da vida real. Ao fazer isso, ele expõe as necessidades que os usuários não estavam cientes ou que poderiam não ser capazes de articular. Essas ideias e a exposição direta à experiência do usuário levam a melhorias não óbvias e ao desenvolvimento de produtos e serviços verdadeiramente inovadores.
- *Fornecendo uma vantagem estratégica.* O UCD considera todos os fatores da experiência dos usuários: cultural, social, cognitivo e físico. Ao criar um entendimento mais profundo do usuário, ele permite a oportunidade de estabelecer relacionamentos a longo prazo, os quais resultam em uma maior ressonância da marca, lealdade dos consumidores e vantagem estratégica sobre os competidores.

O objetivo do UCD é estabelecer um completo entendimento dos usuários e suas necessidades, permitindo às empresas uma sintonia fina das ofertas correntes e uma identificação das oportunidades emergentes para verdadeiramente oferecer suporte às vidas dos usuários.

Designer independente e consultora de pesquisa, Ariane Kempken tem mestrado em Design Centrado no Ser Humano pelo Instituto de Tecnologia de Illinois e tem desenvolvido produtos inovadores e serviços para IDEO e Razorfish. Contate-a em ariane@designobjective.com.

* N. de R. T.: Acrônimo do original em inglês *User Centered Design*.

RESUMO

Os links são a moeda corrente da Web. Eles unem duas informações de conteúdo web de uma maneira significativa. Esse é um conceito poderoso. A navegação web é uma organização sistemática dos links para fornecer acesso à informação e criar associações com significado. A navegação tem um papel chave em nossa experiência geral na Web. Seria difícil imaginar a Web sem ela.

Mas não é somente porque a navegação fornece acesso à informação. É *como* a navegação fornece acesso que é importante. Navegar em um site é uma experiência diferente que apenas fazer buscas nele, por exemplo. A navegação fornece contexto e entendimento. Mostrar aos usuários onde eles estão em seu site ajuda a orientá-los, não apenas dentro da estrutura do site, mas também dentro do significado do conteúdo. A navegação revela o escopo da temática de um site e sua relevância para uma necessidade em particular.

A navegação web também tem um papel em expressar uma marca. Ela comunica prioridades corporativas e valores, através de categorias, da ordem das opções e do tom dos rótulos. Uma navegação bem estruturada também contribui para a credibilidade geral de um site web. As pessoas parecem confiar em um site que se apresenta claramente organizado, com uma estrutura navegacional fácil de usar. Fi-

nalmente, a navegação web pode ter um impacto financeiro. O custo de encontrar informações é alto, e o custo de não encontrar as informações desejadas é talvez mais alto ainda.

O design de navegação web é necessariamente um empreendimento multidisciplinar. Você deve considerar objetivos de negócio, restrições de tecnologia e de conteúdo. Mais importante, para projetar bem a navegação, você precisa entender as pessoas que irão usá-la e o que elas estão tentando realizar. O designer de navegação não cria apenas uma linha de abas e links. Ele leva em consideração diversos fatores em um sistema coeso que suporta os objetivos do site e de seus visitantes. O design de navegação é uma arte que mescla habilidades e talentos de diferentes áreas.

PERGUNTAS

1. Você gostaria de comprar um novo CD de seu estilo de música favorita. Nada em particular, você quer apenas o último sucesso; algo novo. Qual é a diferença entre navegar em um site de música online, tal como o iTunes, e percorrer uma loja não-virtual? Descreva suas experiências na loja e no site web como se você fosse:
 - a. Alguém comprando no local pela primeira vez.
 - b. Um visitante regular.
 - c. Qual é a primeira coisa que você faz em tal situação? Qual é a última coisa? Como você encontra o que está procurando?
2. Você precisa de uma nova mesa de computador para seu escritório na sua casa. Use o Ikea.com (ou o site da Ikea em seu país) para achar tal mesa. Primeiro, faça uma busca no site usando o mecanismo de busca, então navegue para achar uma mesa.
 - a. Quais são as diferenças em como você localiza a mesa?
 - b. Quais problemas você encontrou com cada um dos métodos de acesso?
 - c. Qual deles ajudou mais? Por quê?
3. A World Wide Web é um tipo de sistema de hipertexto. O hipertexto refere-se à ligação de um documento a outro, neste caso, páginas web. Mas a Web não foi o primeiro sistema de hipertexto a ser imaginado ou desenvolvido. Em 1945, durante a segunda guerra mundial, um importante cientista americano Vannevar Bush, vislumbrou um sistema que poderia ligar dois documentos⁷. Com a hipotética *máquina memex*, como ele a chamou, as pessoas poderiam criar trilhas de informações relacionadas. Mais tarde, Ted Nelson – que cunhou o termo “hyperlink” – desenvolveu um sistema chamado Projeto *Xanadu*, considerado o sistema de hipertexto pioneiro (apesar de ter levado 30 anos para ser completado e não ser bem-sucedido). Outras tentativas seguiram-se incluindo o *HyperCard*, uma das primeiras aplicações hipertexto comercialmente viáveis, introduzida pela Apple Computer em 1987.

Usando a Web, descubra mais sobre cada um desses sistemas e responda as seguintes perguntas.

⁷ Vannevar Bush, “As We May Think”, Atlantic Monthly (1945). www.theatlantic.com/doc/194507/bush.