



Projetando Interfaces Focadas no Usuário: uma análise do site da FURB¹

Luciano Alessandro DUQUE²
Hans Peder BEHLING³
Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC

RESUMO

O objetivo deste artigo foi analisar o Design de um Portal de uma Universidade na Internet, visando a melhoria do atendimento aos usuários e o aumento na utilização e receptividade. O trabalho evoluiu uma pesquisa exploratória e um estudo de caso. A pesquisa bibliográfica apresentou conceitos de Usabilidade e Arquitetura da Informação. O estudo de caso analisou o portal da FURB. A coleta dos dados do estudo de caso foi realizada *on-line*. Descobriu-se que projetar um site que atenda as expectativas dos usuários é indispensável para construir um canal de comunicação eficiente. No caso específico das Instituições de Ensino Superior, o aumento no ingresso de alunos no setor nos últimos anos, por si só já justifica o investimento no aprimoramento desse importante canal de comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação, Internet; Interfaces; Portais; Universidades.

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de projetar um site que atenda as expectativas é indispensável para construir um canal de comunicação eficiente com o usuário. No caso específico das Instituições de Ensino Superior (IES), o aumento no ingresso de alunos no setor nos últimos anos, por si só já justifica o investimento no aprimoramento dessa comunicação. No Brasil, segundo dados do INEP (2009) em 2001 ingressaram 2.412.546 alunos no ensino superior, já em 2004 o número aumentou para 4.163.733. Esses dados indicam que houve um incremento de 172,6% em um espaço de três anos no número de alunos que ingressaram nas IES. O comparativo comprova que existe um aumento substancial na matrícula de alunos no Ensino Superior e os sites das IES são um canal de comunicação e veiculação de informações que ajudam os possíveis alunos a escolherem suas futuras universidades. Sem um projeto conciso do seu site, a IES desperdiça o esforço de disponibilizar informações importantes para possíveis alunos e de imprimir uma imagem coesa e bem definida. Além dos possíveis alunos que a IES pode

¹ Trabalho apresentado no DT 05 – Comunicação Multimídia do XI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul e realizado de 17 a 19 de maio de 2010.

² Mestrando Em Ciência da Informação (UFSC) e Graduado em Publicidade e Propaganda (FURB). Atualmente é professor universitário em cursos de Comunicação Social no IBES/SOCIESC e na UNIVALI. email: contato@lucianoduque.com.br

³ Doutorando e Mestre em Ciências da Linguagem (UNISUL) e Graduado em Publicidade e Propaganda (FURB). Atualmente é professor universitário em cursos de Comunicação Social na FURB e na UNIVALI, e-mail: hanspeda@terra.com.br



prospectar, ainda existe um outro público importante para as instituições: os próprios alunos. Esse é o caso da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), que segundo matéria no JORNAL DE SANTA CATARINA (2006), possui cerca de 15 mil alunos de graduação, pós e extensão distribuídos por 39 cursos superiores. Além dos alunos, são 850 professores utilizando regularmente o site com o principal objetivo de realizar atividades como reserva de matrículas e consulta ao histórico escolar.

Dessa forma, se faz necessário um estudo que considere aspectos da Usabilidade e Arquitetura da Informação voltada para o Design de Interfaces, visando à melhoria do atendimento aos usuários, com o apoio a seus objetivos explícitos de busca de informações e considerando suas características, opiniões, grau de experiência com computadores e tarefas. Com esse estudo, espera-se que a melhoria da interface cause um aumento na utilização e receptividade dos usuários em relação ao site da FURB.

2. USABILIDADE

De acordo com MEDEIROS (1999) a Usabilidade é definida pela norma ISO 9241 (International Organisation for Standardisation) como a capacidade que apresenta um sistema interativo de ser operado, de maneira eficaz, eficiente e agradável, em um determinado contexto de operação para a realização das tarefas de seus usuários. Assim, a avaliação de Usabilidade de um sistema interativo tem como objetivos gerais validar a eficácia da interação homem-computador, face à efetiva realização das tarefas por parte dos usuários; verificar a eficiência desta interação, face os recursos empregados (tempo, quantidade de incidentes, passos desnecessários, busca de ajuda, dentre outros) e obter indícios da satisfação ou insatisfação (efeito subjetivo) que ela possa trazer ao usuário. A facilidade de uso de um sistema está sempre associada às características de determinados tipos de usuários, tarefas, equipamentos e ambientes físicos e organizacionais. Pode-se dizer ainda, que a Usabilidade é uma adequação entre características físicas/cognitivas dos usuários e características da interação (com o sistema) para realização de tarefas. O autor aponta que a definição de Usabilidade também é determinada pela norma ISO 9241 como um conjunto de atributos que evidenciam o esforço necessário para se poder utilizar o software, bem como o julgamento individual desse uso, por um conjunto explícito ou implícito de usuários. É possível caracterizar a Usabilidade de um produto por ele ser fácil de usar, de aprender e de recordar, além da satisfação do usuário quando utiliza esse produto e, mais importante ainda, é verificar se o produto desempenha eficientemente a tarefa para a



qual foi projetado. No processo de desenvolvimento de softwares, a Usabilidade tem se tornado uma vantagem competitiva e significativa. Ainda segundo o autor, a Norma ISO/IEC 9126 apresenta a subdivisão em três subcaracterísticas de Usabilidade. A primeira subcaracterística é a inteligibilidade, que são os atributos do software que evidenciam o esforço do usuário para reconhecer o conceito lógico e sua aplicabilidade. A segunda é a apreensibilidade, identificada como os atributos do software que evidenciam o esforço do usuário para aprender sua aplicação (por exemplo: controle de operação, entradas, saídas). A terceira é a operacionalidade, descrita como os atributos do software que evidenciam o esforço do usuário para sua operação e controle da sua operação. Para ABOWD (1993) a Usabilidade pode ser expressa por três fatores. O primeiro fator é a facilidade de aprendizado que agrupa os aspectos da interface que permitem ao usuário inexperiente compreender inicialmente como utilizar a interface e, em seguida, alcançar por experiência um nível elevado de performance. O segundo fator é a flexibilidade de interação que agrupa os aspectos que permitem multiplicidade de formas de trocar informações entre o usuário e o sistema e, por último, a robustez de interação, que agrupa os aspectos de interação que suportam a realização e a avaliação de objetivos. NIELSEN (1994), por sua vez, enfatiza que a Usabilidade não é uma propriedade simples. Ela possui múltiplos componentes e a sua definição está associada, a princípio a cinco atributos, que são: capacidade de aprendizado, eficiência de uso, satisfação subjetiva do usuário, erros do usuário e memorização. A capacidade de aprendizado está relacionada à facilidade do usuário em aprender a utilizar uma interface gráfica, levando-se em consideração o nível de habilidade física e mental requerida por uma interface para que o usuário domine suas operações interativas. A eficiência de uso refere-se ao tempo necessário para que um usuário possa tornar-se moderadamente eficiente no uso de uma interface, ou seja, em relação ao uso de suas funções e a rapidez no desenvolvimento de suas tarefas. A satisfação subjetiva tenta medir a satisfação do usuário com a interface gráfica de forma geral. Refere-se então, basicamente, a como cada usuário sente-se diante de uma nova interface de um sistema e ao impacto psicológico causado por estas mudanças no ambiente profissional. Os erros do usuário referem-se à frequência e à gravidade dos erros cometidos pelo usuário ao interagir com uma interface gráfica. A memorização é a capacidade do usuário de não haver necessidade de um novo treinamento para executar as funções disponíveis na interface gráfica, após uma pausa considerável na utilização de uma ferramenta. Já MCGREGOR (1998) destaca que a Usabilidade não é somente facilitar as coisas para o



usuário, ela pode também aumentar a confiança num sistema, marca ou produto. O objetivo é concentrar esforços para a facilidade de uso e para criar um sistema transparente que seja fácil de entender e operar instantaneamente. O autor reforça que Usabilidade é pensar no usuário no início, no fim e sempre. HIX & HARTSON (1993) ainda apontam que Usabilidade é o conceito utilizado para descrever a qualidade da interação de uma interface diante de seus usuários. Esta qualidade pode ser definida de acordo com os princípios de facilidade de aprendizado, facilidade de memorização de tarefas (no caso de uso intermitente), produtividade dos usuários na execução de tarefas, prevenção (visando à redução de erros por parte do usuário) e satisfação subjetiva do usuário. ROSENFELD; MORVILLE (2002) citam que a eficácia e eficiência são relacionadas à Usabilidade da interface diante do usuário e pela reação dele diante da interface. A eficácia é a exatidão com que os usuários atingem determinados objetivos e é determinada observando onde os objetivos do usuário foram bem sucedidos e onde o trabalho foi feito corretamente. A assistência do usuário na construção da interface tem um forte impacto na eficácia. A eficácia da interface geralmente está presente nas escolhas de caminhos que são claramente entendidas pelo usuário, quanto mais informativa é a interface, melhor os usuários trabalharão nela sem dificuldades. A eficiência é descrita como a velocidade que os usuários completam as tarefas (com exatidão) em que utilizam o produto. MEDEIROS (1999) relata que a ISO 9241 define eficiência como os recursos totais investidos numa tarefa. As métricas da eficiência incluem os números de cliques ou teclas utilizadas para a tarefa. Utilizar as escolhas corretas para a eficiência depende do entendimento dos usuários e como eles preferem trabalhar. Resumindo as definições, a eficiência se preocupa em quão rápida uma tarefa foi completada, enquanto a eficácia considera o quão bem ela foi completada. Para atingir os objetivos defendidos neste trabalho, utilizaremos a definição de Usabilidade apontada por NIELSEN (1994) e a avaliação heurística criada pelo mesmo autor. A avaliação Heurística é um método onde é feita a inspeção de interfaces tendo como base uma pequena lista de heurísticas, que são princípios reconhecidos de Usabilidade. Para a construção do questionário que foi utilizado na avaliação do *site* da FURB foram utilizadas algumas das heurísticas defendidas por NIELSEN (1994).

Nome	Descrição
1) Viabilidade do <i>status</i> do sistema	O sistema precisa manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, fornecendo um <i>feedback</i> adequado dentro de um tempo razoável.
2) Compatibilidade do sistema com o	O sistema precisa falar a linguagem do usuário, com palavras,



1) mundo real	frase e conceitos familiares ao usuário, ao invés de termos orientados ao sistema. Seguir convenções do mundo real, fazendo com que a informação apareça numa ordem natural e lógica.
3) Controle do usuário e liberdade	Os usuários freqüentemente escolhem, por engano, funções do sistema e precisam ter claras saídas de emergência para sair do estado indesejado sem ter que percorrer um extenso diálogo. Prover funções <i>undo</i> e <i>redo</i> .
4) Consistência e padrões	Usuários não precisam adivinhar que diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa.
5) Prevenção de erros	Melhor que uma boa mensagem de erro é um design cuidadoso, o qual previne o erro antes que dele acontecer.
6) Reconhecimento ao invés de lembranças	Tornar visíveis os objetos, as ações e as opções. O usuário não deve ter que lembrar da informação de uma parte para outra do diálogo. Instruções para uso do sistema devem estar visíveis e facilmente recuperáveis quando necessário.
7) Flexibilidade e eficiência de uso	Usuários novatos se tornam peritos com o uso. Prover aceleradores de formar a aumentar a velocidade de interação. Permitir aos usuários experientes “cortar caminho” em ações freqüentes.
8) Estética e design minimalista	Diálogos não devem conter informação irrelevante ou raramente necessária. Qualquer unidade de informação extra no diálogo irá competir com unidades relevantes de informação e diminuir sua visibilidade relativa.
9) Ajudar os usuários a reconhecer diagnosticar e corrigir erros.	Mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara (sem códigos), indicando precisamente o problema e, construtivamente, sugerindo uma solução.
10) <i>Help</i> e documentação	Embora seja melhor um sistema que possa ser usado sem documentação, é necessário prover <i>help</i> e documentação. Essas informações devem ser fáceis de encontrar, focalizadas na tarefa do usuário e não muito extensas.

Tabela 01 - Lista de heurísticas de usabilidade.
Fonte: Nielsen (1994).

O principal objetivo da avaliação heurística é identificar os problemas de Usabilidade associados ao Design de interface. Frequentemente os problemas são descobertos e categorizados de acordo com o seu impacto estimado na performance ou na aceitação por parte do usuário. Utilizando a avaliação heurística no *site* da FURB, tem-se por objetivo adaptar a interface às preferências e necessidades do usuário.

3. ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Arquitetura de Informação (AI) é uma expressão originalmente criada por WURMAN (1997) durante a década de 70, sobre a nova disciplina que surgia com o objetivo de tratar a organização da informação para torná-la mais clara e compreensível. Para a Internet, essa definição se mantém: criar as estruturas de organização da informação de um *site* para que o usuário consiga compreendê-lo com facilidade. A AI é responsável em projetar a estrutura na qual o restante do projeto irá se apoiar. Essa estrutura tem o propósito de atender as necessidades de informação dos usuários do *site*. GARRET



(2002) considera que a AI é relacionada ao conceito de recuperação de informações: o projeto de sistemas que permite aos usuários achar a informação facilmente. Mas a arquitetura de *sites* geralmente é utilizada para fazer mais do que ajudar as pessoas a achar coisas; em muitos casos, eles têm que educar, informar ou persuadir o usuário. Garret também define AI como o desenho estrutural do espaço da informação para facilitar o acesso intuitivo ao conteúdo, já KIMEN (1999) aponta que AI é a combinação da organização do conteúdo de um *site* em categorias e a criação de uma interface que suporte essas categorias. WEST (2001) cita que AI é a prática de projetar a infraestrutura de um *site*, especialmente a sua navegação, e SHIPLE (2001) afirma que AI é a fundação para um ótimo *webdesign*. Ela é o esquema (*blueprint*) do *site* sobre o qual todos os outros aspectos são construídos – forma, função, metáfora, navegação e interface, interação e design visual. WODTKE (2003) destaca que AI é a organização de conteúdo, informação e dados, seguindo a mesma linha da definição sustentada por DIJCK (2003), que sustenta que o principal trabalho de um arquiteto de informação é organizar a informação de um *site* para que seus usuários possam encontrar coisas e alcançar seus objetivos. TOUB (2000) reforça esse conceito, identificando que AI é a arte e a ciência de estruturar e organizar ambientes de informação para ajudar as pessoas a satisfazerem suas necessidades de informação de forma efetiva. ROSENFELD; MORVILLE (2002) enumeram algumas definições para a AI. Segundo os autores, a AI é a combinação entre esquemas de organização, nomeação e navegação dentro de um sistema de informação. A AI também é definida pelos autores como o design estrutural de um espaço de informação a fim de facilitar a realização de tarefas e o acesso intuitivo a conteúdos. Além dessas definições, Rosenfeld afirma que a AI é a arte e a ciência de estruturar e classificar *sites* e *intranets* a fim de ajudar pessoas a encontrar e a gerenciar informação e também é uma disciplina emergente e uma prática focada em trazer para o contexto digital os princípios de design e arquitetura. A AI é um passo essencial na criação, avaliação ou reformulação de uma interface. Um bom planejamento de todos os fluxos e estruturas da informação de um *site* se transformam em muito mais usabilidade e compreensibilidade para o usuário. Para atingir os objetivos deste trabalho, utilizaremos a definição de AI apontada por ROSENFELD; MORVILLE (2002).

4. HEURÍSTICAS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

As heurísticas da AI desenvolvidas por ROSENFELD (2004) tem por objetivo avaliar o *site* para que se possa desenvolver um projeto coeso que auxilie no desenvolvimento do



projeto. Além disso, ela ajuda a organizar a hierarquia do *site* de uma maneira que tenha sentido para o usuário, o que minimiza a necessidade de várias alterações. A avaliação também auxilia na criação de sistemas de navegação que permitem ao usuário navegar pelo *site* sem se sentir perdido ou frustrado. Rosenfeld categorizou sua avaliação em cinco áreas que o usuário irá interagir com a AI de um *site*: Página Principal; Busca; Resultados da Busca, Navegação Ampla e Navegação Contextual.

PÁGINA PRINCIPAL	
A página principal suporta vários caminhos para alcançar o conteúdo?	Busca, navegação ampla, índice, mapa do <i>site</i> , etc.
Ela evidencia os melhores caminhos para achar o conteúdo?	Sustentar poucos - mas úteis - caminhos para levar os usuários ao conteúdo, é mais importante que proporcionar todos os possíveis caminhos. (grifo nosso)
Ela orienta o usuário sobre o que o <i>site</i> é e se o conteúdo está disponível?	É importante se existem muitos usuários novatos visitando o <i>site</i> .
Ela ajuda os usuários que já estiveram nela antes e sabem o que estão procurando?	
BUSCA	
É fácil de achar e foi posicionada de forma consistente?	
É fácil de usar?	A caixa e o botão de busca geralmente são suficientes e tudo o que o usuário necessita para começar a busca.
Suporta revisão/refinamento?	A busca é um processo interativo. Utilizar a frase “Revise sua busca” é mais correto e um caminho melhor que utilizar “Busca avançada”.
Os “construtores” de consulta são utilizados de maneira eficiente?	Construtores de consulta incluem correção de palavras, derivação, busca conceitual e busca por dicionário.
RESULTADOS DA BUSCA	
Os resultados mais úteis estão no topo da lista?	Esse tipo de resultado seria o mais interessante, no entanto isso é difícil de testar.
Está claro qual era a questão?	Muitos resultados de buscas somente repetem a questão original.
Está claro o que foi procurado?	Especialmente importante se o seu <i>site</i> utiliza busca por zonas.
Está claro quantos resultados deram retorno?	
Os componentes mais úteis estão mostrados por resultado?	Isso deve ajudar os usuários a entender um resultado e distingui-lo de outros.
Os resultados estão agrupados de uma maneira útil?	Geralmente resultados não estão agrupados, mas resultados em grupos estão se tornando cada vez mais comuns.
NAVEGAÇÃO AMPLA	
É possível mover-se através do <i>site</i> sem experimentar a fadiga do clique?	Experimente alguns cenários.
Os rótulos são claros e tem significado?	
NAVEGAÇÃO CONTEXTUAL	
Está claro onde e em que <i>site</i> estou?	
Existem algumas opções de navegação de como vim parar aqui e aonde posso ir?	<i>Links</i> relacionados são raros, mas incrivelmente úteis quando bem implementados.
Eles estão rotulados de uma maneira clara?	

Tabela 02 - Lista de heurísticas de AI.
Fonte: Rosenfeld (2004).



Especificamente com relação à avaliação da navegação, KRUG (2001) montou um teste simples, prático e rápido, composto de algumas perguntas-chave que permite aos usuários avaliar se o *site* foi bem estruturado.

Que <i>site</i> é este?	Identificação do <i>site</i> .
Em que página estou?	Nome da página.
Quais são as seções principais deste <i>site</i> ?	Seções.
Quais são minhas opções neste nível?	Navegação local
Onde estou no esquema das coisas?	Indicadores do tipo: “você está aqui”.
Como posso procurar?	

Tabela 03 - Lista de avaliação de navegação.
Fonte: Krug (2001).

5. METODOLOGIA

Para melhor entender o problema, a pesquisa será exploratória, quantitativa com análise de conteúdo. Segundo GIL (1996), a pesquisa exploratória tem por objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. A pesquisa quantitativa é adequada quando se deseja conhecer a extensão (estatisticamente falando) do objeto de estudo do ponto de vista do público pesquisado. Aplica-se nos casos em que se busca identificar o grau de conhecimento, as opiniões, impressões, seus hábitos, comportamento, seja em relação a um produto, sua comunicação, serviço ou instituição. Ou seja, o método quantitativo oferece informações de natureza mais objetiva e transparente. O instrumento de coleta de dados é o questionário, que pode conter questões fechadas (alternativas pré-definidas) e/ou abertas (sem alternativas e com resposta livre). BARDIN (1997) ressalta que a análise de conteúdo tem a função de enriquecer a tentativa exploratória, aumentando a propensão à descoberta. É um conjunto de técnicas de análise, marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações. Os métodos utilizados foram: levantamento de fontes secundárias e análise de conteúdo selecionado através de um modelo metodológico de análise utilizado para a avaliação do *site* escolhido e observação informal. A área de abrangência para esta pesquisa será com base na Comunicação Social, Internet, *webdesign* e novas tecnologias de interatividade. Foi também fundamentada na área de Usabilidade e Arquitetura da Informação para Internet, buscando uma avaliação do *site* da FURB. A amostra foi não probabilística por conveniência, definida por MATTAR (1996) como aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador ou do entrevistador



no campo. O critério para a seleção do *site* foi a IES com maior quantidade de alunos no mercado de Ensino Superior de Blumenau. Para a avaliação da Usabilidade o número de avaliadores foi definido segundo o critério de NIELSEN (1993), que afirma que com cinco usuários avaliando um site através de um questionário previamente definido é possível resolver cerca de 85% dos problemas de Usabilidade do *site*. Como instrumento de coleta de informações do estudo de caso, foi elaborado um Modelo Metodológico de Análise baseado nas heurísticas de NIELSEN (1996) e de Arquitetura da Informação sugeridas por ROSENFELD; MORVILLE (2002). O modelo compreende cinco categorias com questões em que é definida uma escala de 1 a 5 para julgar a severidade de um problema de usabilidade. (1) Pobre: é necessário dar máxima atenção para este item, pois ele de fato impede usuários de usar apropriadamente a interface; (2) Ruim: esse item deve ser consertado o mais rapidamente possível; (3) Médio: esse item deve ser consertado logo; (4) Bom: a solução desse item pode ter baixa prioridade; (5) Excelente: não é necessário efetuar nenhuma alteração nesse item. Foram definidas as seguintes categorias para Modelo Metodológico de Análise: Navegação; Controle; Linguagem; Organização e Visual. A navegação deve facilitar o acesso dos usuários para que não haja trabalho na busca de informações, além de distinguir as opções apresentadas e dar uma noção clara do que existe por trás dos *links*. Nessa categoria foram avaliados os elementos estruturais da navegação, alternativas de acesso, rotulagem dos *links* e a consistência dos menus. Os usuários frequentemente escolhem por engano funções ou entradas do sistema e precisam ter claras saídas de emergência para sair do estado indesejado sem ter que percorrer um extenso diálogo. O controle ajuda a esclarecer ao usuário onde ele está e o que está acontecendo no site. Nessa categoria são avaliados o fluxo de trabalho, incompatibilidades e o controle do usuário sobre o *site*. O sistema precisa falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares, ao invés de termos ou jargões técnicos. Se a metáfora do sistema não for exatamente igual à metáfora do mundo real, este fato deve ficar claro para o usuário. Nessa categoria é avaliado se a linguagem utilizada no site é adequada às necessidades e requisitos do usuário. A organização facilita para que os usuários não necessitem adivinhar que diferentes palavras, rótulos, situações ou ações significam a mesma coisa, além de ajudar a distinguir as categorias semelhantes ou relacionadas para identificar o conteúdo oferecido. Nessa categoria são avaliadas a consistência e a organização dos elementos visuais e textuais. O design do site deve priorizar a organização da informação, atraindo a atenção do usuário para os elementos mais



importantes do site. Nessa categoria são avaliados a compreensão dos elementos visuais, facilidade de leitura e o projeto visual como um todo.

6. ANÁLISE E PROPOSTAS PARA O SITE DA FURB

Esta avaliação resultou na constatação de uma série de deficiências tanto na Usabilidade quanto na Arquitetura da Informação do *site* da FURB.

Figura 01 - Site da FURB

The screenshot shows the homepage of the Universidade Regional de Blumenau (FURB). The layout includes a top navigation bar with categories like 'Institucional', 'Cursos e Carreiras', etc. The main content area is organized into several sections: 'NOTÍCIAS' with a list of news items, 'DESTAQUES' with featured articles, 'EDITAIS' with public notices, and 'AGENDA' with upcoming events. A left sidebar provides quick access to various university services. The footer contains a search bar and icons for different services like 'FURB TV', 'FURB FM', etc.

Fonte: www.furb.br
Acesso em: 15/06/2008

Baseado na avaliação dos usuários é possível montar uma opção para o *site*, com o objetivo de facilitar a interação homem-máquina e seguindo os critérios definidos pela



pesquisa. O Modelo Metodológico de Análise utilizado baseou-se nas heurísticas de NIELSEN (1996) e de Arquitetura da Informação sugeridas por ROSENFELD; MORVILLE (2002). O modelo compreendeu cinco categorias com questões em que é definida uma escala de 1 a 5 para julgar a severidade de um problema de usabilidade. (1) Pobre: é necessário dar máxima atenção para este item, pois ele de fato impede usuários de usar apropriadamente a interface; (2) Ruim: esse item deve ser consertado o mais rapidamente possível; (3) Médio: esse item deve ser consertado logo; (4) Bom: a solução desse item pode ter baixa prioridade; (5) Excelente: não é necessário efetuar nenhuma alteração nesse item.

De acordo com a pesquisa, todos os avaliadores utilizam o computador e navegam na Internet há mais de 4 anos. No quesito de frequência de acesso a internet, 71% dos avaliadores acessam a Internet mais de uma vez por dia e 29% acessam diariamente. Em termos de horas de navegação por dia, 14% navegam menos de duas horas, 44% deles navegam de 2 a 4 horas, 28% navegam entre 6 a 8 horas e 14% navegam entre 8 a 10 horas. Com relação à frequência de navegação no site da FURB, 42% dos avaliadores utilizam o site diariamente, 29% mensalmente e 29% nunca acessaram o site antes da pesquisa. O navegador mais utilizado é o Internet Explorer 72%, seguido pelo Firefox 14% e pelo Safari 14%.

6.1 CATEGORIA 1 – NAVEGAÇÃO

A nota final foi 3,5 (Médio) na escala. A maior reclamação dos avaliadores foi a falta de uma indicação clara do mapa do site, além de um sistema de cores para auxiliar na navegação. O ponto mais problemático, de acordo com os avaliadores, é o posicionamento da caixa de busca que poderia estar no topo da página e não no final sob a barra de rolagem. A estrutura do site também foi avaliada negativamente, pois é muito complexa e poluída visualmente o que dificulta o fluxo de navegação.

6.2 CATEGORIA 2 – CONTROLE

A nota final foi 3,5 (Médio) na escala. A falta de parâmetros de acessibilidade para usuários deficientes que necessitam de programas especiais de leitura, foi a principal deficiência apontada pelos avaliadores. De acordo com os avaliadores, um dos pontos fracos foi que o site não auxilia no fluxo de trabalho. Um ponto positivo foi que o site não apresentou incompatibilidade com nenhum dos três navegadores utilizados.

6.3 CATEGORIA 3 – LINGUAGEM



A nota final foi 4 (Bom) na escala. Foi a categoria com melhor nota na avaliação. Segundo os avaliadores a linguagem utilizada no site é adequada às necessidades e requisitos dos usuários, facilitando a sua compreensão.

6.4 CATEGORIA 4 – ORGANIZAÇÃO

A nota final foi 3,5 (Médio) na escala. A dificuldade de compreensão dos rótulos, além do excesso de links e menus foi a principal deficiência apontada pelos avaliadores. O ponto positivo se refere à clareza na identificação do site, seu objetivo e propósito.

6.5 CATEGORIA 5 – VISUAL

A nota final foi 3 (Médio) na escala. A poluição visual, a falta de equilíbrio e de uma diagramação que facilite a localização das informações foram as principais deficiências apontadas pelos avaliadores. O excesso de links e menus além do contraste de cor utilizado no site prejudicam a visualização das informações. Os avaliadores identificaram que o design do site como um todo dificulta a compreensão das informações.

Figura 02 - Proposta de reestruturação do site da FURB



Fonte: Proposta do autor. Essa proposta para o site da FURB se encontra disponível para visualização nesse [link](http://www.lucianoeduque.com.br/furb): www.lucianoeduque.com.br/furb



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar o Design de um Portal da FURB – Universidade Regional de Blumenau na Internet, visando a melhoria do atendimento aos usuários e o aumento na utilização e receptividade.

O estudo considerou aspectos da Usabilidade e Arquitetura da Informação, visando à melhoria do atendimento aos usuários, com o apoio a seus objetivos explícitos de busca de informações e considerando suas características, opiniões, grau de experiência com computadores e tarefas. Com esse trabalho, atingiu-se o objetivo específico de avaliar a estrutura atual do site da FURB e propor soluções para suas possíveis deficiências. Além disso, foram analisadas e reconhecidas as reais necessidades e hábitos de uso dos usuários em relação ao site da FURB. A solução proposta ofereceu as mesmas informações que o site atual, porém numa forma mais clara e organizada, facilitando seu acesso pelos usuários. Foi possível observar durante o processo de reestruturação do site da FURB, que a utilização do instrumento de coleta de informações do estudo de caso, – um Modelo Metodológico de Análise baseado nas heurísticas de NIELSEN (1996) e de Arquitetura da Informação sugeridas por ROSENFELD; MORVILLE (2002) – auxiliou os avaliadores na descoberta e identificação das deficiências do site, conforme relatado no capítulo de Análise da Pesquisa. Essa ferramenta, quando bem estruturada e bem utilizada, provou ser de grande valia para descobrir como os usuários interagem com o site e a partir desses dados definir a melhor maneira para aperfeiçoar essa interação.

Os dados da pesquisa permitem concluir que todos os avaliadores possuem uma larga experiência tanto de internet quanto de computação. A amostragem também propicia uma ampla visão entre avaliadores que utilizam o site da FURB diariamente e aqueles que jamais o visitaram, além da variedade de navegadores utilizados. Utilizando o Modelo Metodológico de Análise e considerando as características, opiniões, grau de experiência com computadores e tarefas, pode-se elaborar uma proposta de adequação da interface ao usuário

Vale lembrar que a reestruturação sugerida é apenas um passo que deve ser feito dentro do projeto. Para uma solução mais completa para o site da FURB, recomenda-se uma análise mais profunda da Arquitetura da Informação com o objetivo específico de condensar e eliminar a grande quantidade de menus e links que poluem visualmente o site e aumentam a sobrecarga informacional do usuário.



REFERÊNCIAS

- ABOWD, G.; COUTAZ, J.; NIGAY, L. **Structuring the Space of Interactive Systems Properties**. In: IFIP WORKING CONFERENCE ON ENGINEERING OF HUMAN-COMPUTER INTERACTION, EHCI, 1992, Ellivouri, Finland. **Proceedings...** Amsterdam: North Holland, 1992.
- ACM SIGCHI (1992) **“Curricula for human-computer interaction”**. Technical report, ACM, NY, 1992. Disponível em: <<http://www.acm.org/sigchi/>> Acesso em 16 Nov. 2005.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- DIJCK, Peter Van. **Information Architecture for Designers**. Sussex: RotoVision, 2003.
- GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web**. Berkeley: New Riders Press, 2002.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas 1991.
- JORNAL DE SANTA CATARINA. **Há calote, há disputa, mas elas crescem**. Edição nº 10.579. Blumenau: 2006.
- HIX, Deborah, HARTSON, H. Rex. **Developing User Interfaces: Ensuring Usability Through Product & Process**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1993.
- HOLLERAN, Patrick A. **"A Methodological Note on Pitfalls in Usability Testing"**, *Behaviour and Information Technology*, vol. 10, no. 5, 1991.
- INEP. **EDUDATABRASIL - Sistema de Estatísticas Educacionais**. Disponível em: <<http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/>> Acesso em: 10 Abr. 2009.
- KIMEN, Shel. **Ten questions about information architecture**. 1999. Disponível em: <<http://www.builder.com/Authoring/AllAboutIA/index.html>> Acesso em: 7 Dez. 2005.
- KRUG, Steve. **Não me faça pensar: uma abordagem do bom senso à navegabilidade da web**. São Paulo: Market Books, 2001.
- LAVERY, Darvyn, COKTON, Gilbert, ATKINSON, Maclom P. **Comparison of evaluation methods using structured usability problem reports**. *Behaviour & Information Technology*, v. 16, n. 4/5, 1997.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing – Metodologia e Planejamento**. São Paulo: Atlas, 1996.
- McGREGOR, Chris. **Developing user-friendly Flash Content**. Disponível em: <<http://www.flazoom.com/usability/>>. Acesso em: 17 Dez. 2005.
- MEDEIROS, M. A. **ISO 9241: Uma proposta de utilização da norma para avaliação do grau de satisfação de usuários de software**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. UFSC, 1999.
- NIELSEN, Jakob. **Enhancing the explanatory power of usability heuristics**. Proc. ACM CHI'98. Conf. Boston, Massachusetts, 1994



NIELSEN, Jakob. **When bad design elements become the standard**. 2001. Disponível em: <<http://www.useit.com>> Acesso: 17 Nov. 2005.

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. Boston: AP Professional, 1994.

NIELSEN, Jakob. **Projetando Websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NIELSEN, Jakob; Tahir, Marie. **Home Page: 50 sites desconstruídos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NIELSEN, Jakob; **How to Conduct a Heuristic Evaluation**. 1993. Disponível em: <http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.htm> Acesso em: 3 Abr. 2006.

NIELSEN, Jakob; **Failure of corporate websites**. 1998. Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/981018.html>> Acesso em: 3 Mar. 2006.

ROSENFELD, Louis. **Information Architecture Heuristics**. Disponível em: <http://louisrosenfeld.com/home/bloug_archive/000286.html> Acesso em: 30 Mar. 2006.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information Architecture for the World Wide Web**. Sebastopol: O'Reilly, 2002.

SHIPLE, John. **Information architecture tutorial**. Disponível em: <http://www.hotwired.com/webmonkey/design/site_building/tutorials/tutorial1.html> Acesso em: 25 Jan. 2005

TONETTO, Leandro Miletto et al . O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 23, n. 2, June 2006 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2006000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 Abr. 2010.

TOUB, Steve. **Evaluating Information Architecture: A practical guide to assessing web site organization**. ACIA, 2000. Disponível em: <http://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.pdf>. Acesso em: 03 Dez. 2005.

WEST, A. **The Art of Information Architecture**. iBoost, 1999.

WODTKE, Christina. **Information Architecture: Blueprints for the web**. Indianapolis: New Riders, 2003.

WURMAN, Richard S. **Ansiedade de Informação**. São Paulo: Cultura, 1991.

WURMAN, Richard S. **Information Architects**. Zurich: Graphis Press Corp., 1996.