

Requisitos ergonômicos para interfaces de busca em bibliotecas on-line

Ergonomic requirements for on-line library search interface

Robson SANTOS

Mestre em Design

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – contato@robsonsantos.com

Centro Universitário Carioca

Christiane MOREIRA

Especialista em Design de Interfaces

Centro Universitário Carioca – chmoreira@ig.com.br

interface, sistemas de busca, recuperação de informação

Este trabalho relata a avaliação de duas interfaces de busca em bibliotecas on-line. Foi utilizada uma versão adaptada do Questionnaire for user interface satisfaction – QUIS – e observação com entrevistas semi-estruturadas. Os resultados dos dois métodos são comparados e são propostas recomendações para projeto de interfaces de busca.

interface, search systems, information retrieval

This paper presents the evaluation of two information retrieval interface for online library. An adapted version of Questionnaire for user interface satisfaction – QUIS – was used and observation with semi-structured interviews was conducted. The results of both methods was compared and recommendations for interface design was made.

1. Introdução

O grande atrativo da internet traz é ser um meio de comunicação com um grande conteúdo de informações em crescimento constante. As pessoas realizam pesquisas para alcançar tanto objetivos pessoais quanto profissionais ou acadêmicos. Pode-se afirmar, então, que as pesquisas aumentam em volume de informação recuperado, apesar de nem sempre a qualidade do material obtido ser confiável.

Devido ao aumento das consultas na rede e a dificuldades de seleção de conteúdo, os sistemas de busca on-line foram muito bem recebidos pelo público, pois facilitaram em muito o trabalho de pesquisa e o acesso à informação desejada, seja em websites de compras, buscadores de assuntos gerais ou bibliotecas de universidades.

Este trabalho apresenta um estudo da usabilidade em interfaces de busca em bibliotecas on-line. Partiu-se do pressuposto que os usuários não conseguem utilizar corretamente estes sistemas e, por isso, não obtém as respostas que procuram. O estudo teve como

objetivo geral identificar quais os aspectos das interfaces de sistemas de recuperação de informação interferem negativamente na realização da busca em websites de biblioteca.

As interfaces para sistemas de busca on-line são desenvolvidas para serem acessadas por pessoas de todas as idades: desde crianças que começam a dar os primeiros passos na rede mundial a idosos que também têm o primeiro contato. O perfil de usuário pode variar tanto quanto os possíveis assuntos a serem buscados. Podem ser consumidores em websites de compra, curiosos ou estudiosos em websites com mecanismos de buscas gerais, podem ser pessoas que buscam por entretenimento ou ainda, estudantes ou pesquisadores em websites de bibliotecas universitárias.

2. Sistemas de busca

De acordo com Rosenfeld e Morville (1998) e Shneiderman (1998), pode-se resumir em quatro grupos os tipos de busca:

Exata – o usuário sabe que a informação existe, sabe o que quer e onde pode ser encontrada.

Esse tipo também é chamado de busca por item conhecido.

Existente – o usuário sabe o que quer, mas não sabe como descrever, ou mesmo se a resposta existe.

Exploratória – o usuário sabe o que procurar, mas não sabe que tipo de resultado será recuperado e deseja explorar ou aprender sobre o assunto, independentemente do tempo de resposta.

Pesquisa – o usuário quer todas as informações disponíveis sobre o assunto, o que torna a quantidade de resultados recuperados relevante.

Rosenfeld e Morville (1998) apresentam como fatores importantes no resultado da busca: quantidade, superficialidade ou profundidade das informações; tempo, urgência, velocidade e atualidade das informações; e confiabilidade dos resultados apresentados. Os autores apresentam, ainda, as principais variáveis para o projeto de interface de busca:

Perfil do usuário – Os níveis de experiência e o conhecimento de estratégias de busca determinam os recursos a serem implementados: operadores booleanos ou linguagem natural, interface simples ou avançada, recurso de ajuda, entre outros.

Tipo de informação requerida – É importante saber se o usuário poderá realizar uma navegação ou uma pesquisa profunda, ou ainda se obterá resultados superficiais ou detalhados.

Modos de busca – São decisões sobre como o usuário irá interagir: campos de formulários; texto corrido; formato HTML, entre outros.

Quantidade de informação – Oferecer acesso a fontes que possam ampliar e aprofundar o conteúdo procurado.

Rosenfeld e Morville ainda recomendam que as opções de busca devem ser claras para o usuário: o que está sendo procurado, como formular o que será buscado, como classificar a

ordem dos resultados, sugestões para quando o usuário não obtiver respostas para a busca. Também argumentam que a navegação exploratória e a busca devem estar próximas na mesma página, para o usuário escolher qual recurso utilizar. Além disso, a página ou área de resultados deve ser similar à de busca e ao restante do website, com a mesma linguagem visual.

3. Métodos e Técnicas

Foi aplicada uma versão modificada do questionário for use interface satisfaction – QUIS –, a fim de obter dados quantitativos (Santos e Maia, 2005). Além disso, foram realizadas observações com entrevistas semi-estruturadas.

Foram avaliadas as interfaces dos websites das bibliotecas da Universidade Federal de São João Del Rei (<http://www.dibib.ufsj.edu.br>), que utiliza o sistema PHL, e Universidade Federal do Pará (<http://bibcentral.ufpa.br/biblioteca/php>), que utiliza o sistema Pergamum.



Figura 1. Tela inicial de busca ao acervo da biblioteca da Universidade Federal de São João Del Rei



Figura 2. Tela inicial de busca ao acervo da biblioteca da Universidade Federal do Pará

Os sujeitos eram alunos de graduação de uma instituição situada no município do Rio de Janeiro e selecionados de acordo com uma amostragem não-probabilística. Foram utilizadas as instalações da instituição tanto para a aplicação do QUIS quanto para as seções de observação. Dos 80 sujeitos participantes, 65% eram do sexo masculino e 35% do sexo feminino.

3.1 Aplicação do QUIS

O QUIS é uma escala de avaliação desenvolvida no Human-computer Interaction Lab (HCIL) na Universidade de Maryland, College Park. O QUIS foi projetado para avaliar a satisfação subjetiva do usuário com aspectos específicos da interface para interação humano-computador. Como relatam Santos e Maia (2005), o QUIS é composto por seções que tratam especificamente de: fatores de tela; terminologia e respostas do sistema; fatores de aprendizagem; capacidades do sistema; manuais técnicos; tutoriais on-line; multimídia; reconhecimento de voz; ambientes virtuais; acesso a internet; e instalação de software. Esta versão adaptada continha 70 itens a serem respondidos.

Inicialmente os participantes preenchiam um questionário para coleta de dados demográficos e de uso de Internet. Logo após realizaram sete tarefas de busca, a fim de conhecerem a interface, uma vez que nenhum deles havia utilizado os sistemas. Em seguida, preenchiam as escalas do QUIS. Cada sujeito levou cerca de 40 minutos para completar a avaliação.

3.2 Observação com entrevista semi-estruturada

As seções de observação e entrevistas foram conduzidas durante dois dias. Os participantes levaram em torno de 20 minutos para cumprir as tarefas e responder às perguntas. Participaram 10 pessoas, conforme tabela a seguir.

	Faixa etária			
	Até 20	21 - 25	26 - 30	Total
Homens	-	4	1	5
Mulheres	1	1	3	5

Foram utilizadas as mesmas tarefas aplicadas com o QUIS e a entrevista seguiu a mesma seqüência e itens também presentes na versão adaptada do QUIS. As respostas à entrevista, bem como as reações e atitudes percebidas foram registradas com caneta e papel.

4. Resultados e discussão

De maneira geral, os resultados obtidos a partir da aplicação do QUIS apresentaram índice positivo, como mostram os gráficos a seguir, onde um é o grau mínimo e nove é a grau máximo de cada escala.

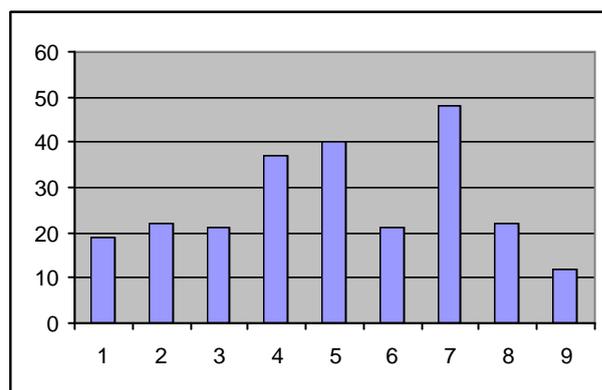


Gráfico 1: impressões gerais sobre o website que utiliza o sistema PHL

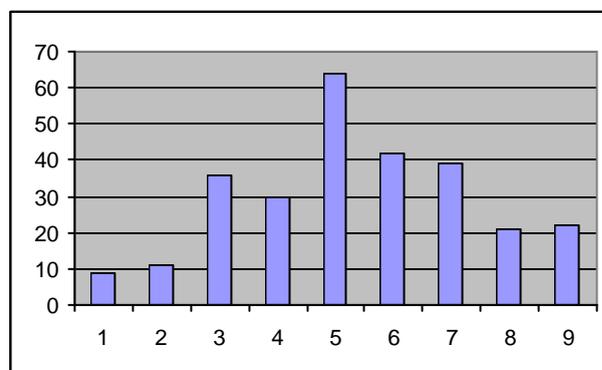


Gráfico 2: impressões gerais sobre o website que utiliza o sistema Pergamum

A questão sobre “Impressões gerais do website” obteve os seguintes resultados: a nota mais citada no QUIS para este quesito no website que utiliza o sistema PHL foi 7, obtida de 58% dos respondentes. Ao separar o número total de respondentes entre os que deram notas negativas e positivas, o primeiro grupo foi maior que o segundo. A nota 5 foi dada por 63% dos respondentes que testaram o sistema Pergamum e ao separar o número total de respondentes, a maioria atribuiu os graus mais baixos da escala (de 1 a 5).

No que se refere às telas do site, no sistema PHL a maior parte dos respondentes concentrou-se nos graus 7, 8 e 9. Isto significa que aprovaram as telas do website, o uso das cores, tamanho e tipo de letras e outros elementos gráficos como ícones por exemplo. O sistema Pergamum apresentou resultados similares, com concentração das respostas nos graus 6 e 7.

A aprendizagem do website que utiliza o sistema PHL foi considerada positiva, isto é, fácil, pois um grupo maior de pessoas deu nota 8 ao processo. A quantidade de pessoas que deu nota 7 quase alcançou a maioria que deu nota 8. Os que deram notas 6 e 9 foram em menor quantidade. No sistema Pergamum a maioria das pessoas deu notas positivas para a facilidade de aprendizagem.

Apesar de as respostas obtidas com o QUIS expressarem alto grau de satisfação com as interfaces avaliadas, a observação direta de uso revelou atitudes dos respondentes que correspondem a uma avaliação negativa dos websites.

Entende-se essa contradição pelo fato de os participantes nunca terem tido contato com as interfaces em questão e, conseqüentemente não tiveram tempo suficiente para uma avaliação mais rigorosa. Outro fator preponderante para esses resultados é que as tarefas de busca propostas estavam desvinculadas de uma necessidade real, o que pode levar a uma falta de comprometimento com os resultados recuperados. No entanto,

mesmo que os dados quantitativos apresentem um resultado positivo, é a vivência do usuário que dirá se a experiência foi realmente positiva e capaz de gerar satisfação ao seu término. Isso foi algo que pôde ser claramente constatado por meio das observações de uso.

5. Recomendações

Com base na observação direta da interface, nas respostas obtidas por meio dos questionários e nas entrevistas, foram elaboradas recomendações para projetos de interfaces para sistemas de busca, apresentadas a seguir.

- ☞ Busca básica e busca detalhada devem estar presentes na mesma tela, para permitir mudança nas estratégias de busca.
- ☞ O *layout* para a busca básica deve conter apenas a caixa de texto onde será digitado o objeto de pesquisa. Para a busca detalhada devem ser utilizados conectores lógicos presentes na própria estrutura visual da tela, como propõe Peterson (1998).
- ☞ Deve-se utilizar os filtros usualmente empregados em pesquisas em bibliográficas, como autor, título, assunto, idioma, data e tipo de documento e devem ser similares aos campos de cadastros nos quais os documentos estão cadastrados.
- ☞ Deve-se oferecer orientação e ajuda sobre como utilizar cada tipo de busca, quando utilizar cada uma e como utilizar os conectores, com uso de exemplos.
- ☞ Os tópicos da ajuda devem ser breves, para que esta não se torne um extenso manual de uso do sistema e para aumentar a eficiência na obtenção de auxílio.
- ☞ Deve haver *feedback* para cada ação realizada pelo usuário e o conseqüente processamento pelo sistema.
- ☞ As mensagens ou avisos ao usuário devem ser redigidos em linguagem compreensível e que faça parte de seu universo habitual.

- ☞ Deve-se situar o usuário para que saiba em que parte do website está: tela principal, tela de resposta, ajuda, etc. Desta forma não se sentirá perdido durante a navegação.
- ☞ Informar sempre a situação do documento pesquisado: está disponível para retirada, se está emprestado, se há reservas agendadas e outras informações.
- ☞ Exibir visualização da capa do documento.
- ☞ Exibir sumário do documento, quando houver.
- ☞ Os ícones devem ter sua função explícita, com representação clara sem causar dúvida ou confusão ao usuário e não interferir na interface do website, e sim funcionar como elemento auxiliar.

6. Conclusão

A partir deste estudo conclui-se que ainda há muito que fazer para otimizar o uso e melhorar os serviços dos websites de busca. Este estudo analisou as interfaces de entrada da informação a ser procurada e quais os aspectos interferem negativamente na realização da busca. Mas outros fatores precisam ser analisados.

Devem ser considerados primeiramente os tipos e quantidade de métodos de avaliação a serem utilizados. Na entrevista informal os pesquisados verbalizaram suas impressões sobre os websites e puderam ser observadas suas reações já que o entrevistador interagiu mais diretamente com os participantes. O QUIS precisa de adaptações para ser mais bem utilizado, para que seja mais adequado ao perfil dos respondentes e do objeto de estudo.

Ficou claro que houve dificuldades no uso das bibliotecas on-line. Isto evidencia que a usabilidade não pode ser dispensada nos projetos de websites. A ergonomia também atua como responsável pela qualidade dos serviços apresentados. Ela facilitará o uso do sistema tanto para usuários novatos quanto para usuários que já são experientes em bibliotecas on-line e

que mesmo assim sentiram a necessidade de consultar a ajuda do website.

Outro aspecto percebido foi que os respondentes apenas cumpriram as tarefas solicitadas. Eles não tinham certeza se os resultados obtidos nas buscas eram satisfatórios ou corretos. Durante o teste, alguns entrevistados procuraram por assuntos de seu interesse quando não obtinham seguidamente respostas para as buscas solicitadas e se envolveram mais na tarefa. Se os tópicos das tarefas estivessem relacionados com temas de interesse ou situações habituais do público escolhido para realizar as tarefas da pesquisa, talvez as opiniões e as respostas do teste fossem mais fiéis, pois os sujeitos estariam pessoalmente envolvidos na pesquisa.

Como desdobramentos deste trabalho, sugere-se que sejam desenvolvidos os seguintes estudos:

- ☞ Verificação da relação dos usuários pesquisados com as tarefas propostas
- ☞ Personalização dos sistemas para as características dos acervos das universidades
- ☞ Uso de elementos gráficos nos websites de bibliotecas on-line

7. Bibliografia

SANTOS, Robson . Usabilidade web sites de bibliotecas universitárias federais brasileiras: considerações sobre o acesso aos acervos on-line. **Anais**, XIII Congresso Brasileiro de Ergonomia, 2004, Fortaleza-CE. Anais do ABERGO 2004 - XIII Congresso Brasileiro de Ergonomia, o II Fórum Brasileiro de Ergonomia e o I Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ergonomia. Fortaleza-CE : Associação Brasileira de Ergonomia, 2004.

PETERSON, Michael. **Designing World Wide Web Search Engine Interfaces that Aid Users in Implementing Boolean-Modified Search Queries**. Paper for Introduction to Human-Computer Interaction, 1998. Disponível em <http://ella.slis.indiana.edu/g/bpm//scholarship/peterson/peterson.html>. Acesso em: 25 abr. 2005.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information Architecture for the World Wide Web**. Sebastopol, CA : O'Reilly. 1998.

SANTOS, Robson. **A necessidade do design centrado no usuário**. 2003. Disponível em <http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php/id/1936>. Acesso em: 25 jul. 2004

SANTOS, Robson ; MAIA, Fábio . A Importância da Usabilidade de Interfaces para a Qualidade do Aprendizado Mediado pelo Computador. **Anais**. 5o. Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade,

Design de Interfaces e Interação Humano-Computador, 2005, Rio de Janeiro. Anais do 5o. USIHC - 5o. Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Design de Interfaces e Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro : Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Humano Tecnologia - PUC-Rio, 2005.

SHNEIDERMAN, Ben. **Designing Information-Abundant Websites: Issues and Recommendations**. Disponível em <http://www.cs.umd.edu/hcil/members/bshneiderman/ijhcs/ijhcs.html>. Acesso em: 25 abr. 2005.