

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS (CCJE)
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS (FACC)
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E GESTÃO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO (CBG)

THIAGO DE PAULA MORGADO

USABILIDADE: UMA AVALIAÇÃO HEURÍSTICA DO *WEBSITE* DA BIBLIOTECA DO
INSTITUTO DE MATEMÁTICA DA UFRJ

Rio de Janeiro

2018

THIAGO DE PAULA MORGADO

**USABILIDADE: UMA AVALIAÇÃO HEURÍSTICA DO *WEBSITE* DA BIBLIOTECA
DO INSTITUTO DE MATEMÁTICA DA UFRJ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentando ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Pestana de Freitas

Rio de Janeiro

2018

Ficha catalográfica

M847u Morgado, Thiago de Paula.

Usabilidade: Uma avaliação heurística do *website* da biblioteca do Instituto de Matemática da UFRJ / Thiago de Paula Morgado. – Rio de Janeiro, 2018

33f.

Orientador: Danilo Pestana de Freitas

Trabalho de conclusão de curso (graduação) –
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de
Administração e Ciências Contábeis, Bacharel em
Biblioteconomia e Gestão em Unidades de Informação, 2018

1. Arquitetura da Informação. 2. Usabilidade. 3. Avaliação Heurística. 4. Heurística de Nielsen. 5. Websites. I. Pestana de Freitas, Danilo, orient. II. Título

THIAGO DE PAULA MORGADO

USABILIDADE: UMA AVALIAÇÃO HEURÍSTICA DO *WEBSITE* DA BIBLIOTECA DO
INSTITUTO DE MATEMÁTICA DA UFRJ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentando ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Rio de Janeiro, 6 de Dezembro de 2018

Prof. Dr. Danilo Pestana Freitas
Orientador

Prof. Dr. Maria Irene da Fonseca e Sá
Membro Interno

Prof. Dr. Ana Maria Ferreira de Carvalho
Membro Interno

Dedico este trabalho aos professores que estiveram presentes nesta jornada de transmissão do conhecimento, aos familiares e amigos pelo apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Danilo, por todo conhecimento passado, por toda ajuda, e dúvidas tirada durante o processo de pesquisa. Aos meus pais por todo suporte e apoio incondicional, a minha querida avó Marly e principalmente à Deus.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim”

(Chico Xavier)

RESUMO

O trabalho evidencia a importância dos conceitos de usabilidade na construção e desenvolvimento de *websites*. Por meio de pesquisa bibliográfica e revisão de literatura, aborda os conceitos de Arquitetura da Informação, Usabilidade e Avaliação Heurística. Posteriormente é feita uma análise da usabilidade do *website* da biblioteca do Instituto de Matemática da UFRJ, através, do método de Avaliação Heurística, pela observação de perito no apontamento e descrição da gravidade dos problemas encontrados na interface do *website*. Após a aplicação das heurísticas propostas por Nielsen, como resultado, verificaram-se algumas violações de baixa e alta prioridade para correção, recomendando soluções para todas as violações encontradas. Por meio dessa pesquisa, possibilitou-se apontar e validar o potencial de atuação do bibliotecário no campo da Arquitetura da Informação.

Palavras-chave: Arquitetura da Informação. Usabilidade. Avaliação Heurística. Heurística de Nielsen. *Websites*.

ABSTRACT

The work highlights the importance of usability concepts in the construction and development of websites. Through bibliographic research and literature review, he approaches the concepts of Information Architecture, Usability and Heuristic Evaluation. Later, an analysis of the usability of the website of the library of the Institute of Mathematics of UFRJ, through the Heuristic Evaluation method, was carried out by expert observation in the description and description of the severity of the problems found in the interface of the website. Following the application of the heuristics proposed by Nielsen, as a result, there were some violations of low and high priority for correction, recommending solutions for all the violations found. Through this research, it was possible to point out and validate the potential of the librarian in the field of Information Architecture.

Keywords: Information Architecture. Usability. Heuristic Evaluation. Heuristic of Nielsen. Websites.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Página inicial do <i>website</i> da Biblioteca do Instituto de Matemática	22
Figura 2 - Serviços e Produtos	23
Figura 3 - Navegação Estrutural	25
Figura 4 - Mensagem de erro	27
Figura 5 - Mensagem de erro	28
Figura 6 - Mensagem de erro	28

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA	12
1.2	JUSTIFICATIVA	12
1.3	OBJETIVOS	12
1.3.1	Objetivo Geral	13
1.3.2	Objetivos Específicos	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	14
2.2	USABILIDADE	15
2.3	AVALIAÇÃO HEURÍSTICA	17
3	METODOLOGIA	20
4	BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE MATEMÁTICA	21
5	APLICAÇÃO DAS HEURÍSTICAS DE NIELSEN	22
5.1	VISIBILIDADE DO STATUS DO SISTEMA	22
5.2	COMPATIBILIDADE ENTRE SISTEMAS E O MUNDO REAL	23
5.3	CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO	24
5.4	CONSISTÊNCIA E PADRÃO	24
5.5	PREVENÇÃO DE ERROS	25
5.6	RECONHECER AO INVES DE RELEMBRAR	25
5.7	FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO	26
5.8	DESIGN ESTÉTICO E MINIMALISTA	26
5.9	AUXÍLIO AO USUÁRIO	27
5.10	AJUDA E DOCUMENTAÇÃO	29
6	RESULTADOS	30
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

Após a invenção dos tipos móveis por Gutenberg houve um crescimento exponencial na disseminação da leitura e do conhecimento, como também no acesso à informação, gerando, naquele momento, um período de crescimento da geração e aquisição da informação na sociedade europeia, onde o volume de informação produzida se sobrepôs a capacidade humana de leitura, diante de, todo conteúdo bibliográfico disponível. Surgiu, então, uma grande necessidade de criar novos critérios de organização e classificação para facilitar o acesso, busca e a recuperação da informação, esforço esse realizado pelos primeiros bibliotecários.

Com o surgimento das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), incluindo a Internet e a World Wide Web (WWW) ocorre a segunda grande explosão informacional, o fluxo de informações alcança níveis jamais vistos. Diante desse cenário surge o Arquiteto da Informação, que é o profissional que organiza a informação e o fluxo de navegação em *websites*, lida com questões de classificação, assim como comportamento de busca dos usuários aperfeiçoando a usabilidade dos *websites*.

Existem várias situações gerais que costumam provocar ansiedade de informação: não compreender a informação; sentir-se assoberbado por seu volume; não saber se certa informação existe; não saber onde encontrá-la [...] (WURMAN, 1991, p. 49).

A Usabilidade é um conjunto de diretrizes que propiciam facilitar o uso das interfaces dos *websites* pelos usuários, com o objetivo que eles encontrem a informação desejada de forma rápida, objetiva e segura visando ainda que possam permitir a melhor experiência possível, corrobora Nielsen (2007):

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir. (NIELSEN; LORANGER, 2007, p. xvi).

De acordo com Sá (2013), muitas dessas atividades já eram exercidas pelos bibliotecários, somente o fizeram modificar seu foco principal voltado ao suporte físico do

livro, para abarcar o acesso à informação em sua totalidade, contemplando todo tipo de suporte, tendo a manipulação e o tratamento da informação em *websites* mais um nicho de atuação para os bibliotecários.

O presente trabalho dedica-se por meio de revisão dos conceitos de Arquitetura da Informação, Usabilidade e Heurísticas de Nielsen verificar a usabilidade do *website* do Instituto de Matemática da UFRJ mediante a aplicação das Heurísticas de Nielsen ratificando a atuação do profissional formado em Biblioteconomia na área de Arquitetura da Informação

1.1 PROBLEMA

Qual o nível de usabilidade do *website* da biblioteca Instituto de Matemática da UFRJ?

1.2 JUSTIFICATIVA

O tema abordado nesse trabalho se apresenta pertinente, pois, é um assunto de extrema relevância no contexto do fluxo informacional e conteúdos em *websites*, tendo como grande importância à avaliação de *websites*. Assim como validar a partir de sua formação acadêmica o potencial do bibliotecário para atuar na área da Arquitetura da Informação e Usabilidade, apontando uma área de atuação ainda pouco explorada e de pouca absorção dos profissionais da informação.

Faz-se uma conexão entre as áreas, fundamentado na presença das mesmas ocorrências no escopo de atividades das duas áreas, atividades essas como: acesso a informação, organização e representação da informação, todas elas centradas no usuário, o ator mais importante dessa equação.

1.3 OBJETIVOS

Os objetivos de pesquisa serão divididos em gerais e específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar a usabilidade do *website* da biblioteca do Instituto de Matemática da UFRJ

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Conceituar os termos Arquitetura da Informação, Usabilidade e as Heurísticas de Nielsen.
- b) Aplicar as Heurísticas de Nielsen no *website* da biblioteca do Instituto de Matemática da UFRJ.
- c) Analisar os resultados e sugerir melhorias.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta pesquisa divide-se em três temáticas que auxiliam a preparação do trabalho e sua construção: Arquitetura da Informação, Usabilidade e Avaliação Heurística.

2.1 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Termo cunhado na década de 70, pelo arquiteto Richard Saul Wurman pioneiro na prática de tornar a informação compreensível. Segundo, Rosenfeld e Morville (2006) a Arquitetura da Informação é:

- Design da estrutura dos meios de informação que são compartilhados.
- Combinação entre organizar, rotular, criar condições de pesquisa e navegação em *websites*.
- Arte e ciência de moldar produtos e experiências de informação para apoio da usabilidade e da capacidade de encontrar.
- Uma disciplina em desenvolvimento e uma comunidade de prática voltada a trazer princípios de design e arquitetura para o ambiente digital.

A Arquitetura da Informação segundo Agner (2009) se preocupa com o projeto, implementação e a manutenção de espaços informacionais digitais para o acesso, navegação e uso, sendo composta por quatro sistemas interdependentes:

- Sistemas de Organização - determina apresentação da organização e categorização da informação.
- Sistema de Rotulação - define os signos verbais e visuais que irão apresentar a estruturação do conteúdo dando suporte à navegação do usuário.
- Sistema de Busca - define as perguntas que o usuário pode fazer e quais as respostas irá obter no banco de dados.
- Sistema de Navegação - define as formas de se mover através do espaço informacional.

A Arquitetura da Informação é uma área multidisciplinar, com objetivo de organizar e categorizar as informações em *websites*, para assegurar o seu pleno entendimento, assim

como para facilitar o acesso à informação, tornando a ação de acessar e navegar um *website* uma tarefa simples e confortável ao usuário.

Agner (2009) define o arquiteto da informação como “o indivíduo com a missão de organizar padrões dos dados e de transformar o que é complexo ou confuso em algo mais claro” (Agner, 2009, p.78).

2.2 USABILIDADE

O termo foi definido e utilizado pela primeira vez por meio da norma ISO9126 que tinha o foco voltado para a qualidade de software e era definido por seis características: funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade.

É o conceito que pode ser definido como o grau de facilidade com que uma pessoa consegue interagir com uma interface qualquer. Está relacionada aos estudos de Ergonomia, Engenharia da Computação e Interação Humano-Computador. A análise de usabilidade é uma avaliação composta por algumas variáveis para verificar se o sistema/serviço/produto é fácil ou não de ser utilizado, por meio de interação entre o sistema e o usuário, permitindo a realização de tarefas com menor esforço por meio de uma experiência agradável. Segundo Nielsen (2012) a Usabilidade é composta por cinco componentes de qualidade:

- Capacidade de aprendizado - facilidade com que o usuário realiza tarefas básicas pela primeira vez que ele interage com o sistema.
- Eficiência - uma vez que o usuário tenha aprendido o funcionamento, quão rápido ele consegue executar as tarefas.
- Facilidade de memorização - quando os usuários retomam o uso depois de certo período de tempo sem utilizar, com que facilidade ele restabelece a proficiência através da memorização.
- Erros – quantos erros os usuários cometem, qual a gravidade desses erros e quão facilmente eles se recuperam desses erros.
- Satisfação - quanto é agradável utilizar o sistema.

Na internet, a usabilidade é uma condição necessária para sobrevivência. Se um site é difícil de usar, as pessoas saem. Se a página inicial não indicar claramente o que uma empresa oferece e o que os usuários podem fazer no site, as pessoas saem. Se os usuários se perderem em um site, eles saem. Se as informações de um

site são difíceis de ler ou não respondem às questões-chaves dos usuários, eles saem. Observe um padrão aqui? Não há tal coisa como um usuário que lê um manual do site ou, de outra forma, gaste muito tempo tentando descobrir sua interface. Existem muitos outros sites disponíveis; deixar é a primeira linha de defesa quando os usuários enfrentam uma dificuldade (NIELSEN, 2012).

Segundo Agner (2009) a confusão entre a transmissão de dados e a criação de mensagens com significado pode ter tido origem na importância exacerbada dada ao computador em detrimento ao usuário, indicando problemas de usabilidade. É nesse instante em defesa do usuário que surgem os testes de usabilidade, técnicas para medir a facilidade e conforto de uso dos *websites*. Os testes de usabilidade surgiram nos laboratórios PARC da Xerox, aplicado em sua primeira vez por cientistas que desenvolveram o Xerox Alto, primeiro minicomputador desktop.

Para Jordan (1998, apud BRANDÃO, 2006, p.166), cada método de avaliação possui uma série de propriedades que fornecem certas vantagens ou desvantagens. Isto inclui, por exemplo, o tempo, o esforço e o nível de habilidade e conhecimento para utilização do método, facilidades e equipamentos necessários para condução eficaz do método, além do número mínimo de participantes para reunir informações úteis. Abaixo estão listados alguns:

Técnicas Empíricas - a maioria das técnicas de avaliação de interfaces envolve a utilização de usuários do produto/serviço. São conhecidas como empíricas. Através dos usuários se descobrem problemas de usabilidade que ainda não haviam sido detectados.

- Card Sorting: método de arranjo de cartões utilizado para descobrir modelos mentais que os usuários possuem de determinado espaço de informação, gerando, dessa forma uma melhor organização das informações de uma interface.
- Questionário: arranjo de questões, que pretende estabelecer uma comunicação particular. Espera-se que o inquirido, tenha certas informações e ideias sobre o assunto do questionário para obter-se os dados com mínimo de distorção possível. O objetivo é conhecer as opiniões e conduta do usuário em relação à interface.
- Grupos Focais: grupo de pessoas reunidas para discutir um determinado assunto. É uma técnica eficaz para desenvolver conceitos e avaliar impressões.

Técnicas não empíricas - algumas das técnicas de avaliação de interface não necessitam de usuários. São conhecidas como não empíricas. Estas técnicas se utilizam da experiência de

especialistas (consultores) e observação de melhores práticas. O responsável pelo projeto fornece sua opinião como especialista.

- Lista de Verificação: utilizada para averiguar se o projeto de interface está de acordo com as propriedades apresentadas na lista. Esta lista propõe um projeto que propicie uma interface de fácil manuseio.
- Percurso Cognitivo: método utilizado por especialistas. O especialista percorre os fluxos dos sites e tenta realizar sua avaliação de acordo com o ponto de vista do usuário, tentando prever dificuldades que o usuário possa enfrentar ao utilizar a interface.

2.3 AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

Esta avaliação é um método fácil, rápido e barato de análise e diagnóstico. Reúne um pequeno grupo de especialistas, de três a cinco pessoas, examinando uma interface específica, procurando por problemas que descumprem as boas práticas, estabelecendo níveis de gravidade e priorizando os problemas. Recomenda-se que os peritos avaliem de forma separada para que não haja influência entre os mesmos na hora da análise, depois do término da análise individual se faz necessário um comparativo entre os resultados. Vale ressaltar que um único avaliador é incapaz de identificar um número satisfatório de problemas, e que um número grande de avaliadores identifica praticamente os mesmos problemas que um grupo de três a cinco avaliadores.

A avaliação heurística pode ser aplicada em qualquer momento do projeto, desde a prototipagem até mesmo após a implantação da interface. Os níveis de gravidade dos problemas encontrados são classificados em nível crescente de 0 a 4, possibilitando perceber a gravidade dos problemas do menos ao mais importante.

Nível 0 de gravidade: não é encarado necessariamente como um problema de usabilidade.

Nível 1 de gravidade: problema estético. Não precisa ser resolvido, apenas se houver tempo disponível.

Nível 2 de gravidade: pequeno problema de usabilidade. Baixa prioridade para sua correção.

Nível 3 de gravidade: grande problema de usabilidade. Alta prioridade para sua correção.

Nível 4 de gravidade: tragédia de usabilidade. Correção imediata.

Nielsen (1994) relata que desenvolveu as heurísticas para avaliação em colaboração com Ralf Molich em 1990. Desde então refinou essas heurísticas em uma análise fatorial de duzentas e quarenta e nove problemas de usabilidade para derivar esse conjunto de heurísticas, com o máximo de poder de explicação, resultando nesse conjunto revisado de heurísticas proposto por Nielsen (1994).

1- Visibilidade do status do sistema: o sistema deve sempre manter o usuário informado sobre o que ele está fazendo e o que está acontecendo na interface, por meio de feedbacks adequados em um período de tempo razoável.

2- Compatibilidade entre sistema e o mundo real: o sistema deve dialogar com o usuário de forma que ele compreenda as palavras, frases e conceitos apresentados no sistema, invés de termos voltados apenas para o sistema. Fazendo com que a informação seja natural e lógica para o usuário.

3- Controle e liberdade do usuário: o usuário necessita de saídas possíveis para abortar tarefas, desfazer operações e retornar a tela anterior sem que haja necessidade de diálogos prolongados desfazendo assim de estados indesejados.

4- Consistência e padrão: devem ser seguidos padrões para facilitar o uso de comandos e ações que propiciem uma fácil memorização.

5- Prevenção de erros: eliminar as condições propensas a erros, por meio de design cuidadoso que impeça que ocorram os problemas. Apresentar aos usuários opções de confirmação antes de se comprometerem com a ação.

6- Reconhecer em vez de lembrar: minimizar a carga de memória dos usuários, tornando visíveis objetos, ações e opções. O usuário não deve ter que memorizar as informações, as instruções para uso do sistema devem estar visíveis ou serem fáceis de recuperar sempre que necessário.

7- Flexibilidade e eficiência de uso: possibilidade de ações por meio de atalhos que permitam aos usuários mais experientes a realização de tarefas de forma a acelerar o processo, ao passo que o mesmo sistema possa atender usuários inexperientes.

8- Design estético e minimalista: não devem conter informações irrelevantes ou pouco necessárias. Qualquer unidade de informação extra compete com as unidades de informação relevantes diminuindo sua visibilidade relativa.

9- Auxílio ao usuário: as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos), de forma a indicar com precisão o problema e sugerir formas construtivas de solução.

10- Ajuda e documentação: havendo necessidade, ajuda e documentações devem estar facilmente acessíveis online para o usuário.

3 METODOLOGIA

A metodologia empregada no desenvolvimento deste trabalho compreendeu uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão, com o propósito de conhecer melhor o objeto de estudo e assim, obter um referencial teórico relevante para fundamentar o desenvolvimento da pesquisa. Segundo Gil (2002) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, fundamentado em livros e artigos científicos. Revisão de literatura para o embasamento da fundamentação teórica na construção dos conceitos de Arquitetura da Informação, Usabilidade e Avaliação Heurística, além de uma pesquisa descritiva que segundo Gil (2008) é a pesquisa que tem como objetivo principal, a descrição das características de determinado fenômeno ou população ou as relações entre variáveis. Para realização da avaliação de usabilidade do *website* do Instituto de Matemática da UFRJ, foi aplicado o método de avaliação heurística proposta por Nielsen (1994). No final da análise há o apontamento dos níveis de gravidade, para indicar o grau de importância dos problemas encontrados e recomendações para cada problema encontrado.

4 BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE MATEMÁTICA

A Biblioteca Professor Leopoldo Nachbin pertence ao Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, empenhada no gerenciamento, consulta, divulgação e conservação do seu patrimônio documental.

A biblioteca tem como missão atender demandas informacionais acadêmicas nas áreas de Matemática Pura, Matemática Aplicada, Estatística, Ciências Atuariais e Ensino da Matemática. Sua coleção começou a ser constituída no ano de 1967, mediante doações das extintas Faculdade Nacional de Filosofia e Faculdade Nacional de Engenharia. Em 1978 partes de seu acervo da graduação foram deslocadas para outra biblioteca, permanecendo no Instituto de Matemática todo o acervo da pós-graduação nas áreas de Matemática, Estatística e afins. Seu acervo constitui-se de bases de dados, obras de referências, obras raras, catálogos, livros, periódicos, teses, e-books e multimeios.

A biblioteca possui uma gama de serviços e produtos sendo alguns deles: COMUT, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, ficha catalográfica, reserva e renovação de livros e normalização.

O site <http://www.im.ufrj.br/biblioteca/> da biblioteca do Instituto de Matemática é objetivo de estudo do presente trabalho, dispondo através dele a iniciativa de promoção da biblioteca em ambiente web, assim como para facilitar e expandir a oferta e o uso de seus produtos e serviços.

5 APLICAÇÃO DAS HEURÍSTICAS DE NIELSEN

Serão aplicadas as heurísticas de Nielsen a partir do *website* da biblioteca do Instituto de Matemática da UFRJ, sendo apresentadas abaixo as considerações decorrentes da avaliação de usabilidade da interface do *website*, revelando os problemas encontrados e seu nível de gravidade. Todas as telas capturadas assim como as avaliações de usabilidade feitas, ocorreram no dia 18 de Outubro de 2018.

5.1 VISIBILIDADE DO STATUS DO SISTEMA

É proposto por essa heurística, que o sistema deve sempre manter o usuário informado sobre o que ele está fazendo e o que esta acontecendo na interface, por meio de feedbacks adequados em um período de tempo razoável.

O sistema informa continuamente ao usuário sobre suas ações, e sua posição dentro do sistema, respeitando o limite de 10 (dez) segundos para manter a atenção do usuário focada.

A página principal (Figura 1) fornece informações relevantes sobre temáticas relacionadas à área de matemática e afins, apresenta caixa de pesquisa, hyperlinks, acesso a demais redes sociais da biblioteca, atualizações de *feeds*, newsletters, contato por meio de *e-mail*, tudo de forma simples e claramente definida.

FIGURA 1 – Página inicial do *website* da Biblioteca do Instituto de Matemática



Fonte: <http://www.im.ufrj.br/biblioteca/>

5.2 COMPATIBILIDADE ENTRE SISTEMAS E O MUNDO REAL

Propõe que o sistema deve dialogar com o usuário de forma que ele compreenda as palavras, frases e conceitos apresentados no sistema, invés de termos voltados apenas para o sistema, fazendo com que a informação seja natural e lógica para o usuário.

A linguagem, os termos e os símbolos utilizados dentro da interface em sua maioria podem ser compreendidos por qualquer usuário. Na interface existem algumas terminologias que são desconhecidas do grande público, por exemplo, o termo COMUT (FIGURA 2), porém seu significado e sua finalidade são elucidados de forma clara para o usuário que não possui familiaridade com os termos descritos.

Figura 2 - Serviços e Produtos

Não seguro | www.im.ufjf.br/biblioteca/?page_id=148

COMUT

O que é?

É o programa de Comutação Bibliográfica do IBICT, onde as instituições participantes fornecem cópias (via e-mail ou papel) de documentos técnico-científicos, tais como:

- artigos de periódicos;
- teses;
- anais de congressos;
- relatórios técnicos;
- capítulos de livros.

Para quem?

O serviço está disponível para toda comunidade da UFRJ.

Para alunos, professores e técnicos do Instituto de Matemática, até 15 páginas, temporariamente, não haverá custo quando o pedido foi solicitado através da biblioteca – [Veja outras orientações.](#)

Como acessar?

É necessário que o usuário faça seu cadastro no COMUT, fornecendo seu CPF – o pedido poderá ser feito pelo próprio usuário ou através de uma biblioteca participante do programa, que funcionará como intermediária.

Fonte: <http://www.im.ufjf.br/biblioteca/>

5.3 CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

Recomenda que o usuário careça de saídas possíveis para abortar tarefas, desfazer operações e retornar a tela anterior sem que haja necessidade de diálogos prolongados desfazendo assim de estados indesejados.

A interface apresenta alternativas para desfazer ou refazer ações no sistema, assim como retornar ao ponto anterior, possui cabeçalho de navegação global, local e estrutural indicando o caminho percorrido, assim como a atual posição dentro do *website*. Possui também um campo de busca que permite ao usuário recuperar qualquer informação, concedendo assim, o controle total do sistema ao usuário.

5.4 CONSISTÊNCIA E PADRÃO

Propõe que padrões devam ser seguidos para facilitar o uso de comandos e ações que propiciem uma fácil memorização.

A interface mantém a identidade visual e de linguagem bem definidos, mantém ainda um esquema de cores, fontes e cabeçalhos, mantendo a padronização e consistência, facilitando a identificação do usuário.

5.5 PREVENÇÃO DE ERROS

Sugere eliminar as condições propensas a erros, por meio de design cuidadoso que impeça que ocorram os problemas. Apresentar aos usuários opções de confirmação antes de se comprometerem com a ação.

Foram encontrados três erros na interface, na barra lateral de acesso rápido, o erro encontrado foi o do link para acesso as normas da ABNT, que não permite o acesso do usuário as normas da mesma, no ícone de acesso a página da Lei de Acesso à Informação, existe um erro de redirecionamento para a página desejada, e na seção de Serviços e Produtos na aba Ficha Catalográfica, o link para informações e orientações não foi encontrado.

5.6 RECONHECER EM VEZ DE RELEMBRAR

Propõe minimizar a carga de memória dos usuários, tornando visíveis objetos, ações e opções. O usuário não deve ter que memorizar as informações, as instruções para uso do sistema devem estar visíveis ou serem fáceis de recuperar sempre que necessário.

O *website* é bem simples nesse aspecto. O usuário não necessita memorizar o caminho percorrido, pois além do *menu* de navegação global sempre presente, o *website* também possui o recurso de navegação estruturada, técnica usada em interfaces de usuário para proporcionar um meio de localização dentro da estrutura de programas, documentos ou páginas na internet. A partir desse mecanismo o usuário consegue facilmente se localizar dentro do *website*, técnica esta também conhecida como *breadcrumb navigation* (FIGURA 3).

Figura 3 – Navegação Estrutural



Você está em: [Home](#) » [Serviços e produtos](#) » Renovação de Livros

Renovação de Livros

O que é?

Serviço que permite ao usuário renovar seus empréstimos através de um computador conectado à Internet.

Fonte: <http://www.im.ufrj.br/biblioteca/>

5.7 FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO

Propõe a possibilidade de ações por meio de atalhos que permitam aos usuários mais experientes a realização de tarefas de forma a acelerar o processo, ao passo que o mesmo sistema possa atender usuários inexperientes.

Possui recursos de ícones e menus, que beneficiam os usuários menos experientes. Assim como atalhos para usuários mais experientes como botão de rolagem do mouse.

O *website* não apresenta recursos de acessibilidade, tais como o aumento da fonte, vocalização, entre outros. O *login* no site só é acessível mediante um cadastro prévio na biblioteca, porém no *website* não existe nenhuma informação a respeito, no campo de busca não possui o recurso de auto completar as palavras.

5.8 DESIGN ESTÉTICO E MINIMALISTA

Sugere que não contenha informações irrelevantes ou pouco necessárias. Qualquer unidade de informação extra compete com as unidades de informação relevantes diminuindo sua visibilidade relativa.

O *website* possui um design simples e visualmente limpo, sem excesso de cores, não possuindo informações desnecessárias que resultem em confusão de entendimento ao usuário, facilitando dessa forma a sua navegação. Toda parte textual do *website* possui conteúdo simples e de fácil entendimento.

5.9 AUXÍLIO AO USUÁRIO

As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos), de forma a indicar com precisão o problema e sugerir formas construtivas de solução.

Foram identificados três erros já citados na heurística “prevenção de erros“, porém nenhuns dos erros citados apresentam mensagens claras que identifiquem ao usuário o erro ocorrido e nem como repará-los. O primeiro erro identificado é no atalho de acesso as normas da ABNT, ao clicar no link, o usuário se depara com esta tela (FIGURA 4), na página apenas cita que o acesso esta fora das configurações da Coleção UFRJ, porém o usuário acessando as Normas da ABNT através da navegação local é informado que o acesso se da somente por meio de computadores localizados dentro da universidade.

Figura 4 – Mensagem de erro



Na página inicial existe um link para o site da Lei de Acesso a Informação que leva para a seguinte tela (FIGURA 5).

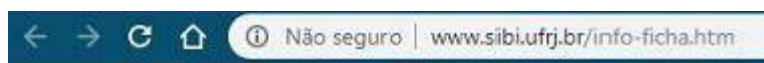
Figura 5 – Mensagem de erro



Fonte: http://www.ufRJ.br/lai/conteudo_pr.php?sigla=LEIACESSOINFO

No acesso a navegação global, o item ficha catalográfica, disponibiliza um link para informações e orientações de uso, mas quando selecionado, ele redireciona o usuário para outra página (FIGURA 6) com a indicação do erro em idioma estrangeiro, dificultando assim o entendimento de um usuário que não tenha familiaridade com a língua.

Figura 6 – Mensagem de erro



Not Found

The requested URL /info-ficha.htm was not found on this server.

Fonte: <http://www.sibi.ufrj.br/info-ficha.htm>

5.10 AJUDA E DOCUMENTAÇÃO

Sugere que, havendo necessidade, ajuda e documentações devem estar facilmente acessíveis online para o usuário.

Apesar de a interface ser simples e intuitiva, ela não possui uma seção de perguntas frequentes (FAQ) ou chat online, possuindo apenas um link para contato por meio de *email* ou formulário.

6 RESULTADOS

Por meio de emprego das Heurísticas de Nielsen, identifica-se, que o *website* da Biblioteca do Instituto de Matemática conseguiu aplicar de forma satisfatória algumas heurísticas, são elas:

- Visibilidade do Status do Sistema
- Compatibilidade entre Sistema e o Mundo Real
- Controle e Liberdade do Usuário
- Consistência e Padrão
- Reconhecer Em Vez de Relembrar
- Design Estético e Minimalista

Entretanto, algumas delas apresentaram algum tipo de violação em sua aplicação, abaixo serão descritos os níveis de gravidade dos problemas de cada uma delas, assim como sugestões para solucioná-las.

Na heurística “prevenção de erros”, por se tratarem de erros que apresentam grandes obstáculos para o uso e acesso de conteúdo na interface, os problemas foram classificados com nível 3 de gravidade, a qual são problemas que exigem alta prioridade para sua correção. Sugestão de solução para os problemas seria retirar do atalho o link de acesso as normas da ABNT, que só podem ser acessadas por computadores dentro da universidade, permitindo apenas o acesso pela navegação global a qual deixa o usuário ciente da sua especificidade de acesso. Outra solução seria configurar corretamente os endereços dos *hyperlinks* de acesso as paginas da Lei de Acesso à Informação e do SiBi UFRJ (Sistemas de Bibliotecas da UFRJ).

Na heurística “auxílio ao usuário” foram encontradas violações que estão ligadas diretamente a heurística “prevenção de erros”, os erros encontrados na interface não apresentam nenhuma mensagem que elucide ao usuário o motivo ou a causa do erro apresentado, provocando desta forma, que o usuário incida no mesmo erro. Por falta de soluções, essas violações foram classificadas como nível 3, grandes problemas de usabilidade com alta prioridade de correção.

As violações encontradas na heurística “flexibilidade e eficiência de uso” apresentam pequenos problemas de usabilidade, possuindo baixa prioridade para sua correção, sendo dessa forma classificados como violações de nível 2. Sugestão de solução para esses problemas seriam, implementar recurso de auto completar as palavras no campo de busca, viabilizar a opção de aumento da fonte da interface para pessoas com problemas visuais e

orientar o usuário dentro do próprio *website* quanto ao acesso pelo *login* dentro do *website*, somente ser possível mediante cadastro prévio, fisicamente na própria biblioteca.

Por último, na heurística “ajuda e documentação” os problemas encontrados também são violações de baixa prioridade de correção. Sendo eles, pequenos problemas, foram classificados como violações de nível 2. Sugestão para melhoria da interface seria possibilitar além do contato por meio de email ou formulário, realizar chat online para contato em tempo real dos usuários com os bibliotecários e efetuar uma seção de perguntas frequentes (FAQ) para elucidação de dúvidas e questionamentos dos usuários que normalmente surgem ao acessar o conteúdo do site.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve como objetivo realizar por meio de aplicações das Heurísticas de Nielsen uma avaliação de usabilidade no site da biblioteca do Instituto de Matemática da UFRJ. Viabilizando indicar a importância da Arquitetura da Informação na construção de *websites*, assim como a avaliação heurística na análise de usabilidade dos *websites*, fazendo apontamentos para melhorar a experiência do usuário.

Apesar de a metodologia aplicada propor que a Avaliação Heurística seja feita por pelo menos 3 (três) especialistas, a avaliação feita no presente trabalho, foi realizada apenas pelo autor da mesma, por limitação de tempo e ausência de especialistas que pudessem contribuir com a avaliação. Por essa razão, novas avaliações precisam ser feitas para que as conclusões possam contribuir com mais propriedade com a usabilidade do *website*.

Após a aplicação das heurísticas no *website* da biblioteca do Instituto de Matemática da UFRJ, verificaram-se algumas violações em quatro das dez heurísticas aplicadas, sendo elas de baixa e alta prioridade de correção.

Organizar a informação, o fluxo de navegação de um *website*, trabalhar a hierarquia e categorização da informação na web são algumas das atividades exercidas pelo arquiteto de informação, o profissional que surge para fazer o que o bibliotecário faz em centros de informação. Além da estruturação, organização e categorização da informação, o arquiteto de informação lida também com questões de usabilidade, taxonomia, tesouros e vocabulário controlado. Ter um site na internet com muito conteúdo significa ter que organizar e categorizar muita informação e isso é o que o bibliotecário tem feito há tempos.

Conclui-se, dessa análise, que a internet é um grande nicho para os bibliotecários, principalmente com relação ao tratamento e organização da informação em *websites*, além da importância e a necessidade do bibliotecário se apresentar como opção viável nesse segmento, a partir da percepção, que a informação e o usuário são atores principais nessa dinâmica, validando dessa forma a atuação do bibliotecário na área de Arquitetura da Informação.

REFERÊNCIAS

- AGNER, Luiz. Avaliações heurísticas. **Slidshare**, 2017. Disponível em: <<https://www.slideshare.net/agner/heuristicas-usabilidade#>>. Acesso em: 12 out. 2017
- AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura da informação: trabalhando com o usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.
- BRANDÃO, Eduardo Rangel. Publicidade on-line, ergonomia e usabilidade: o efeito de seis tipos de banner no processo humano de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem. 2006. Dissertação – Departamento de Arte e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: < <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2018.
- MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information architecture for the World Wide Web: designing large-scale web sites**. 3. ed. California: O’Reilly e Associates, 2006.
- NIELSEN, Jakob. Ten usability heuristics. **Nngroup**, 1988. Disponível em: < <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em 12 set. 2017.
- NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- SÁ, Maria Irene da Fonseca. Arquitetura da Informação e o Bibliotecário. In: Jornadas de Intercambios y Reflexiones acerca de la investigación em Bibliotecologia, 3, La Plata, **Anais eletrônicos...** Universidad Nacional de La Plata, 2013. Disponível em: < http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/38060/Documento_completo.pdf?sequence=1>. Acesso em 18 set. 2017.
- BIBLIOTECA IM UFRJ**. Disponível em: <<http://www.im.ufrj.br/biblioteca/>>. Acesso em: 18 out. 2018.
- WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão**. 5. ed. São Paulo: Cultura, 1995.