

A BIBLIOTECA DIGITAL DA PERSPECTIVA DO USUÁRIO DA INFORMAÇÃO

Francisco Carlos Paletta
Doutor em Ciências
Professor e Pesquisador da USP
fcpaletta@gmail.com

Artigo Recebido em: 19-06-16 Aceito em: 03/08/16

Ana Carolina Rodrigues do Prado
Graduanda em Biblioteconomia e Documentação – USP
anacarolonaprado@usp.br

Resumo

O artigo tem o objetivo de discutir os aspectos conceituais referentes à Biblioteca Digital e as suas intersecções com Estudos de Usuários da Informação. Apresenta abordagens referentes à avaliação de produtos e serviços oferecidos, destacando a perspectiva do usuário como diferencial no aperfeiçoamento de Bibliotecas Digitais. Os Serviços de Referência e a interoperabilidade são fatores que dialogam com a concepção de biblioteca de acesso aberto, impulsionando a construção de interfaces, funcionalidades e conteúdos de acordo com o que cada comunidade usuária prioriza.

Palavras-chave: Biblioteca Digital. Estudos de Usuários. Serviços de Referência Virtual. Interfaces da Biblioteca Digital.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende analisar os conceitos de Biblioteca Digital bem como discutir os atributos vinculados aos Serviços de Referência que objetivam o acesso a acervos digitais e a recuperação da informação. Serão analisados estudos voltados à concepção e aperfeiçoamento da Biblioteca Digital - produtos e serviços -, a partir da perspectiva do usuário.

Como a maior parte dos estudos de usuários realizados, estão focados nas avaliações de aspectos do sistema, visa-se descrever os experimentos que objetivam inverter o processo, ou seja, propõem a

descoberta das preferências dos usuários antes da criação de uma nova Biblioteca Digital. A partir da revisão da literatura serão descritos estudos de caso realizados em centros de pesquisa internacionais, que nortearão a construção do panorama dos experimentos realizados com usuários da Biblioteca Digital.

Os projetos centrados nas expectativas dos usuários geralmente identificam a demanda em questões como: *interface*; acervo disponível; canal de comunicação; produtos e serviços. Porém, avaliar a interação entre usuários e acervos digitais incide na expectativa de definir o que constitui ou não uma BD, principalmente

quando conflitos entre definições e desafios vislumbrados mudam conforme os atores ou grupos envolvidos:

[...] a maioria das definições é fortemente influenciada pela percepção e pontos de vista particulares de pessoas e de organizações de diversas áreas que estiveram envolvidas em empreendimentos voltados para a construção e uso de bibliotecas digitais. A diversidade de contribuições que tanto serviu para o enriquecimento da área criou, ao mesmo tempo, uma zona obscura de indefinições. (SAYÃO, 2008, p.18).

Segundo Harter (1997), há esforços para delimitar a fronteira entre o que é a Biblioteca Digital e a Biblioteca Física. Há a visão da Biblioteca Digital como uma metáfora ou extensão da biblioteca tradicional e uma individualista e anárquica, como se configura a Web atualmente. E, seria no ponto de transição que surgiriam as diferenças básicas entre ser “extensão da tradicional” e a “individualista e anárquica”.

Visando distanciar a visão de mera coleção de objetos digitalizados que é assistida por uma ferramenta de gestão da informação, Atkins (1997) afirma ser a Biblioteca Digital um ambiente não centralizado que integra “coleções, serviços e pessoas, mantendo o ciclo de vida completo de criação, distribuição, uso e preservação de dados, informações e conhecimento”.

O que, no entanto, preocupa alguns pesquisadores não é a indefinição conceitual, mas as avaliações de Bibliotecas Digitais não priorizarem a perspectiva do usuário. Sendo esses estudos o ponto de partida para a construção de serviços, sistemas e interfaces eficazes, suas falhas muitas vezes denunciam que o usuário final não foi ouvido:

[...] a maioria das pesquisas têm critérios aplicados a partir da opinião dos próprios pesquisadores. Em particular, esses estudos se concentram em estudos de usabilidade. Pouco tem sido feito para a identificação e classificação dos critérios de avaliação da Biblioteca Digital a partir de perspectivas dos usuários. Além disso, menos ainda foi avaliado a partir de critérios desenvolvidos pelos próprios usuários (XIE, 2008, p.1347).

Diante de tamanha desproporção de esforços, alguns experimentos visam observar os usuários da Biblioteca Digital e, a partir das perspectivas dos usuários da informação, construir protótipos que atendam à demanda por produtos e serviços digitais de públicos específicos. Assim, a partir de pesquisas com métodos distintos, os Estudos de Usuários focados nos acervos digitais demonstram a necessidade de identificação dos aspectos relevantes para o grupo heterogêneo da Biblioteca Digital, para sua posterior idealização e concepção.

2 ESTUDOS DE USUÁRIOS FOCADOS EM SISTEMAS

Sayão (2007) aponta a idealização de uma rede aberta que possibilite a interação perfeita entre sistema, usuário e conteúdo, sendo a tecnologia o pilar de tudo. Assim, a rede aberta e o navegador web funcionariam como um software cliente, genérico, familiar, já instalado no computador para diversas finalidades. Muitas vezes, percebe-se o desejo de criação de um sistema perfeito, de modo que o usuário esteja indiferente às tecnologias que geraram os recursos informacionais que usa.

E, a maioria das pesquisas é baseada nos mesmos padrões estabelecidos para bibliotecas tradicionais, focadas no desempenho de sistemas em aspectos como: recuperação da informação, interação

homem e computador e tecnologias digitais. Assim, leva-se em conta técnicas estabelecidas a partir de pontos como: tamanho da coleção, questões de referência respondidas ou satisfação do usuário. O mesmo para os critérios de avaliação para tecnologias: tempo de resposta, armazenamento, taxa de transferência (XIE, 2006, p.436).

O artigo *Evaluation of digital libraries: Criteria and problems from users' perspectives*, publicado em *Library & Information Science Reserch*, Xie (2006, p. 434), apresenta que as bibliotecas digitais existentes não aplicam os critérios de usuários em seus serviços. Por isso, duas questões ajudam na análise da demanda do requerente da informação: “Qual critério o usuário identifica como importante na avaliação de bibliotecas digitais?” e “Quais são os problemas nas bibliotecas já existentes?”. Do total de 48 participantes da pesquisa, 69% eram mulheres e 87.5% estudantes de pós-graduação. Todos os participantes tinham conhecimentos básicos e já haviam usado BDs.

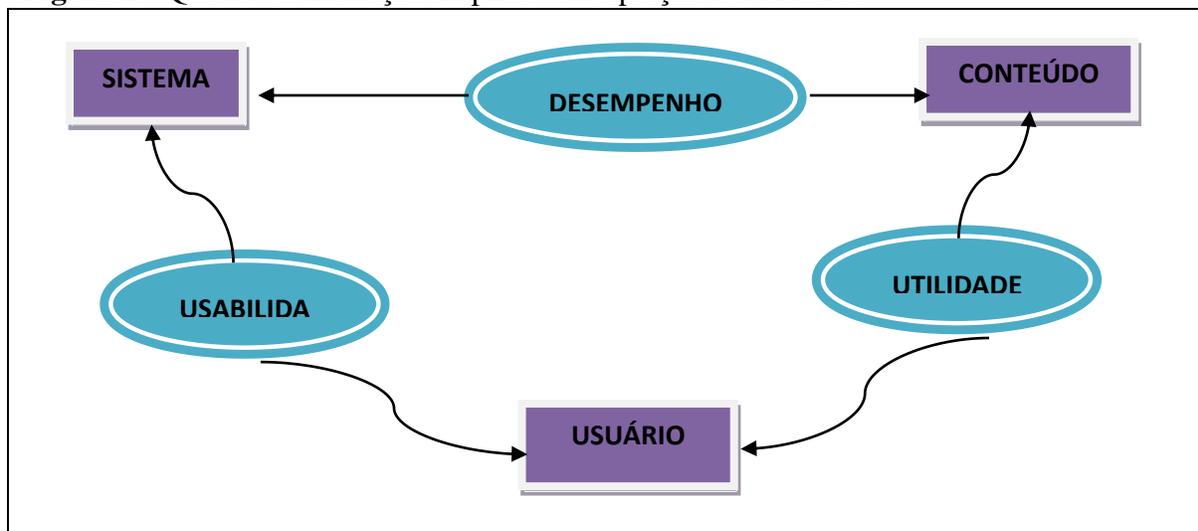
De acordo com os entrevistados, a

disponibilidade de recursos de auxílio é um dos critérios relevantes da Biblioteca Digital: 42% julgavam precisar de ajuda no uso do acervo digital e a outros serviços (como busca de itens e recuperação de informação). Os usuários defenderam a existência de páginas dedicadas ao auxílio do internauta, assim como de FAQs. Além disso, a facilidade para encontrar e compreender o sistema seria requisito fundamental.

No que se refere à capacidade de acesso a acervos, há o conceito de “usabilidade” que determina se existem ferramentas que respondem à demanda dos usuários, fornecendo informações requisitadas ou ajudando na conclusão de tarefas. (TSAKONAS, PAPANICOLAOU, 2007).

O Quadro de Interação Tríplice (Figura1) é o modelo teórico que visa expor os atributos que determinam a relação entre usuário e sistema, considerando aspectos como: relevância; nível de fidelidade da informação fornecida; formato e a cobertura temporal. (TSAKONAS, PAPANICOLAOU, 2007).

Figura 1 - Quadro de Interação Tríplice – Adaptação dos Autores



Fonte: “Explorando a utilidade e a usabilidade na avaliação de acesso aberto em bibliotecas digitais” (Giannis Tsakonas e Christos Papatheodorou).

Tsakonas e Papatheodorou (2007) explicam o quadro “usabilidade”, “utilidade” e “desempenho” - (Figura 1), como atributos básicos que asseguram a eficiência da Biblioteca Digital. Assim, o diálogo entre atributos e requisitos assegura a interação entre usuário e sistema. Entre sistema e usuário, há a “capacidade de uso” (usabilidade), que analisa requisitos como: facilidade de uso, navegação, terminologia, aprendizagem e estética.

Já entre sistema e conteúdo, o atributo “desempenho” está relacionado aos requisitos: relevância, precisão, tempo de resposta e revocação. Entre usuário e conteúdo há o atributo “utilidade”, ligado aos requisitos relevância, formato, nível, cobertura e confiabilidade. (Tradução nossa). Pode ser observado que para a avaliação de sistemas e demandas de usuários da BD há esforços da comunidade científica em discernir os elementos que determinam a relação entre usuário e acervo digital.

Define-se a sua eficiência e eficácia designado níveis para os requisitos elencados, focando na capacidade do sistema e colocando em segundo plano as habilidades específicas de cada usuário ou grupo de usuários.

3 SERVIÇOS DE REFERÊNCIA VIRTUAIS

Arellano (2001, p. 7) explica que nenhuma das 184 bibliotecas brasileiras cadastradas pelo IBICT no GT de Bibliotecas Virtuais (<http://www.cg.org.br/gtbv/lista.htm>) mantém algum tipo de Serviço de Referência que atue por 24 horas, com distribuição seletiva do tipo de consultas.

No Brasil, seriam inexistentes os serviços de referência online. O primeiro serviço de referência on-line no mundo a funcionar 24 horas por dia seria da Universidade do Estado da Carolina do Norte. Já o primeiro projeto cooperativo de referência entre bibliotecas universitárias foi no estado de Illinois, envolvendo 14 bibliotecas, chamado The Alliance Library Project.

No panorama internacional, ainda conforme há centenas de serviços de consulta que recebem muitas questões por dia. São serviços como *AskJeeves* (<http://www.ask.com>) e *WebHelp* (<http://www.webhelp.com>), que, operados por empresas, atendem à demanda de clientes e seguem interesses financeiros de seus investidores, mas disponibilizam serviços não comerciais financiados por centros de pesquisa (ARELLANO, 2001, p.7).

Usado por estudantes, pais, educadores que se conectam com profissionais da área de biblioteconomia, o *AskJeeves* guia os usuários para as melhores fontes de informação e especialistas de muitas áreas de conhecimento.

No Serviço de Referência operado por uma biblioteca, no entanto, destaca-se a otimização da qualidade das repostas. Isso decorre da operação de bibliotecários, que se dedicam ao uso e reavaliação de ferramentas (HARRY, 2013). Mesmo assim, muitos desses serviços estão limitados a consultas enviadas por e-mail ou formulários na web, tarefas que consomem tempo e trabalho de pesquisa.

Há serviços como o *Ask a Librarian* (Pergunte a um Bibliotecário) fáceis de ser acessados por motores de busca e criados com um *link* na *homepage* da instituição. O número de consultas aumentou com

ferramentas como o *Google*, mesmo muito desses serviços tendo público específico. Alguns exemplos são: *AskERIC*, direcionado para professores, e o *MAD Scientist Network*, direcionado a todo o tipo de público, mas sobre um assunto específico.

Surge nesse ponto o conceito de *interoperabilidade dos softwares* como requisito para serviços qualificados de referência virtual, uma vez que há crescimento de novos sistemas de correio eletrônico e de aplicativos interativos em tempo real. Alguns dos aplicativos mais usados com esse intuito são: *Humanclinc*, *AOL Instant Messenger*; *Webmaster* e *Live Assistance*.

O alto grau de *interoperabilidade entre instituições* é apontado também como uma necessidade para a operação de serviços de alta qualidade:

Uma organização verdadeiramente interoperável é capaz de maximizar o valor e o potencial de reuso da informação que está sob o seu controle. É também capaz de intercambiar efetivamente estas informações com outras organizações igualmente interoperáveis, permitindo que novos conhecimentos possam ser gerados a partir da identificação de relacionamentos entre conjuntos de dados previamente não relacionados. (SAYÃO, MARCONDES, 2008, p.134).

Assim, ainda segundo Sayão e Marcondes (2008, p.136), na perspectiva do usuário, as interfaces devem apresentar uma visão unificada mesmo com recursos informacionais distintos e heterogêneos. E, devem ser estabelecidas regras em comum entre instituições em relação aos recursos: “como nomeá-los, como utilizá-los em buscas, como acessá-los, como apresentá-los para o usuário”.

Fica claro que interoperabilidade não pode ser resumida a aspectos técnicos, mas exige um grau de cooperação em pelo menos três instâncias (ARMS, 2000; ARMS 2002): acordos técnicos (formatos, protocolos); acordos sobre conteúdos (dados, metadados, acordos para interpretações de mensagens); acordos organizacionais (regras para acesso, mudanças nas coleções e serviços).

Longe de ser um conceito restrito à literatura, a interoperabilidade atua otimizando serviços de bibliotecas e entre bibliotecas. Mas seu alcance depende da aliança entre muitos agentes, o que interfere diretamente nos Serviços de Referência disponibilizados, assim como nos sistemas de busca e recuperação ofertados ao usuário final da Biblioteca Digital.

3 BIBLIOTECA DIGITAL: INTERFACE, FUNCIONALIDADES, E CONTEÚDO

O projeto *Envision* conduzido por Fox (1993) entrevistou usuários e especialistas nas áreas de biblioteca, informação e ciência da computação com o intuito de desenvolver uma base de dados centrada no usuário. Basicamente, as perguntas se referiam às decisões dos usuários a respeito do sistema funcional de bibliotecas digitais.

Focado em doze participantes que trabalham diretamente com recuperação da informação, os tópicos giravam em torno de: práticas atuais de recuperação da informação; práticas atuais de divulgação da informação; capacidade de recuperar a informação desejada e uso dos dados; dados demográficos.

O resultado foi a constituição de nove princípios e a formação de um protótipo utilizável de Biblioteca Digital. Kani-Zabihi, Ghinea, e Chen (2006) destacam o

oitavo princípio como especialmente interessante para o projeto Envision: a abordagem de desenvolvimento de Bibliotecas Digitais centrada no usuário.

Notou-se que os bibliotecários, ao usar o *Online Public Access Catalogue* (OPAC), entre outras atividades, alcançavam seus objetivos por meio da colaboração de especialistas. Concluiu-se que, mesmo com sistemas bem desenvolvidos, os usuários têm dificuldades para encontrar a informação. E, muitas vezes, a própria equipe da biblioteca não tem conhecimento sobre o assunto demandado, o que chama a atenção para o sistema de biblioteca, interface do computador como recursos importantes que interferem na interação requerente e biblioteca.

Outro estudo, de Fields (2004), observou profissionais auxiliando estudantes que não tinham habilidades suficientes para a busca de informação. Conclui-se que os especialistas em acervos digitais são melhores sucedidos na busca de informação, elevando a noção de que a concepção de uma biblioteca digital deve levar em conta as habilidades do usuário (e não do bibliotecário).

Para estudar o papel do usuário na concepção e criação de bibliotecas digitais, Bryan-Kinns e Blandford (2000) utilizaram quatro tipos de técnicas de coleta de dados: pessoas convidadas a fazerem anotações diárias; questionários online; observar

enquanto pessoas usavam sistemas; teste do uso de um projeto experimental e entrevistas.

O questionário solicitava opiniões a respeito do design, estrutura e propósitos. Também pedia sugestões a respeito das características da biblioteca digital. O principal resultado mostrou que 73% dos participantes já havia se sentido perdido ao usar as bibliotecas digitais, mesmo com alguma tentativa de orientação por parte do sistema.

Para elucidar como a compreensão do usuário é importante na fase inicial de concepção de bibliotecas digitais, Kani-Zabihi, Ghinea, e Chen (2006) realizaram um experimento focado na descoberta do tipo de interação e recursos que os usuários preferem. Convidados a emitir sua opinião após uso de bibliotecas digitais distintas, Science Direct e Classical Musical Library, as respostas foram agrupadas em três seções: funcionalidade; interface e funcionalidade/conteúdo.

O Quadro 1 apresenta uma lista de sugestões dos participantes, englobando aspectos da Funcionalidade, Interface e Conteúdo considerados relevantes em uma Biblioteca Digital. Gerada como um dos resultados da pesquisa de Kani-Zabihi et al (2006, p.404), ela oferece indicadores a respeito de links, e-books e motores de busca.

Quadro 1 - Bibliotecas Digitais: Funcionalidade, Interface, e Conteúdo

<i>As Bibliotecas Digitais: o que os usuários querem?</i>
<p>Funcionalidade: O conteúdo dos livros e artigos de um BD deve ser navegável A BD deve ter <i>links</i> para outras BDs A BD deve exibir todos os materiais relevantes para o item procurado A BD deve exibir todas as informações disponíveis sobre um item procurado Os usuários devem ser capazes de salvar suas buscas anteriores Os usuários devem ser capazes de ler comentários de outros usuários sobre um item</p>

O mecanismo de busca da BD deve levar os usuários diretamente para o item procurado
 A BD deve classificar os materiais não só pelo seu assunto, mas também por tipo, por exemplo, revistas ou livros
 BD deve enviar aos usuários e-mails ou alertas SMS, notificando-os quando materiais reservados tornam-se disponíveis
 Todos os serviços oferecidos por uma biblioteca física deve ser oferecido pela BD
 A BD deve incorporar *prompts* de ajuda que dão orientação aos usuários nas fases apropriadas

Interface / Usabilidade:

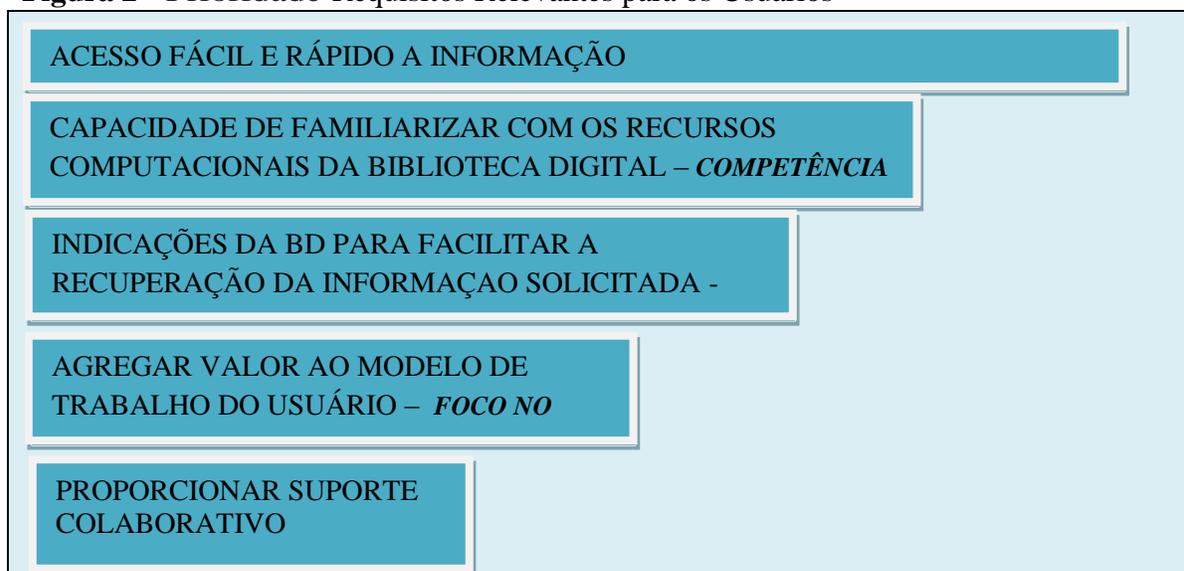
A BD deve identificar claramente filtros de pesquisa de livros, CD/DVD, vídeo e revistas.
 Um BD deve ter uma interface visual
 A interface deve ter animação
 A BD deve ter mais interfaces de *menudrop-down*
 Uma interface BD deve ter mais ícones e botões
 Os resultados de uma pesquisa não devem exceder uma página

Conteúdo da Biblioteca Digital:

Permita que os usuários leiam jornais e tenham acesso a *e-books*
 A BD deve disponibilizar imagens, clipes de música e vídeos

Fonte: <http://dx.doi.org/10.1108/14684520610686292> - Adaptação e Tradução dos Autores

Figura 2 - Prioridade Requisitos Relevantes para os Usuários



Fonte: <http://dx.doi.org/10.1108/14684520610686292> - Adaptação e Tradução dos Autores

De acordo com Kani-Zabihi (2006), o ponto primordial para os usuários é encontrar fácil e rapidamente a informação. Outros pontos importantes, em ordem decrescente: capacidade de se familiarizar com os recursos computacionais da Biblioteca Digital; a disponibilização de sugestões para recuperação de informação

solicitada; ter efeito positivo no modo individual de trabalho do usuário; possibilitar suporte colaborativo.

Há maior preocupação com facilidade de recuperação e obtenção de resultados de busca, do que com o layout ou interfaces. Também, os usuários estariam interessados em informações disponíveis a respeito dos

livros procurados, assim como gostariam de serem avisados sobre os livros disponíveis para acesso. O desejo de participação na gestão do acervo digital também foi observado: permissão para categorizar livros baseado em seu assunto. Do ponto de vista do conteúdo, gostariam de mais sugestões de livros relacionados com o tema procurado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os aspectos que permeiam a Biblioteca Digital dizem respeito não somente a sua indefinição, desafios de implantação ou gestão específica do seu acervo, mas imbricam em questões que determinam o acesso livre (interoperabilidade entre softwares e sistemas) e a interação entre instituições, grupos, organizações.

Da análise dos resultados da pesquisa e revisão da literatura, observamos que o Brasil ainda caminha vagarosamente no oferecimento de serviços de referência digitais, principalmente se comparado com as redes de cooperação geradas nos Estados Unidos. Os estudos voltados para a perspectiva do usuário agregam à interação entre sistemas e usuário, priorizando o aperfeiçoamento de Bibliotecas Digitais conforme o desejo de públicos específicos.

Na prática, como apontado pelos projetos citados nesse artigo, a maioria dos resultados de pesquisas com usuários se sustentam em sistemas já concebidos, considerando a opinião do requerente da informação após o estágio inicial de criação (em termos de interface, capacidade de navegação e uso). Assim, as conclusões são limitadas à escolha de atributos que não asseguram o alcance da Biblioteca Digital como é idealizada, ou seja, livre e democrática.

Os protótipos de BDs são algumas das respostas a essas análises limitadas aos

sistemas. Preconizadas por projetos que descrevem o que o usuário quer, o objetivo dessas iniciativas é a inversão das etapas, ou seja, que os sistemas sejam criados depois de identificados os elementos que asseguram a satisfação da comunidade usuária.

E, a extensão dessa Biblioteca Digital marcada pelo acesso aberto e facilitado é resultado da cooperação entre repositórios digitais, marcada em seu ápice também pelo alto grau de interoperabilidade entre sistemas e organizações. O aprimoramento desses fatores auxiliaria também na formação de redes de Serviços de Referência Online eficazes.

Observou-se também que as inserções de Serviços de Ajuda ou consulta comerciais, assim como de softwares destinados a bate-papos (Serviços de Referência em tempo real), são efetuadas com parcimônia à medida que, mesmo essas ferramentas sendo eficientes, necessitam ser operadas por especialistas no assunto desejado pelo usuário.

Não visando, no entanto, restringir o uso desses mecanismos comerciais, os pesquisadores defendem um grau maior de especialização dos sistemas e dos profissionais envolvidos nos Serviços de Referência Virtual para que o serviço de consulta realmente oriente o usuário.

Além disso, destacou-se que os usuários estão mais preocupados em conseguir navegar e encontrar o item desejado, sendo facilmente orientado por um sistema ou profissional, do que ostentam grandes expectativas a respeito da aparência e recursos de navegação da Biblioteca Digital. Esses indicadores certificam a necessidade de centralizar as preocupações nos serviços oferecidos (e como são oferecidos) pelas BDs existentes. No entanto, nota-se o crescimento de estudos

engajados em ouvir e atender às preferências do usuário (ou futuro usuário) antes mesmo da concepção de BDs.

THE DIGITAL LIBRARY FROM THE USER'S PERSPECTIVE

Abstract

This article aims to bring together the conceptual aspects related to the Digital Library and User Studies. Provide approaches for the assessment of products and services offered, highlighting the user's perspective as a differential in Digital Libraries improvement. The Reference Service and interoperability are factors that dialogue with the concept of open access library, boosting the construction of interfaces, features and content according to each community prioritizes.

Keywords: Digital Library; Users studies; Reference Services; interoperability; Interfaces of the Digital Library.

REFERÊNCIAS

ARELLANO, M. A. M. Serviços de referência virtual. **Ciência da Informação**, Brasília, v.30, n.2, p.7-15, maio/ago. 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6206> >. Acesso em: 29 jul. 2016.

ARMS, W. Y. **Thoughts about interoperability in the NSDL: draft for discussions**. Agosto 2000. Disponível em: < www.cs.cornell.edu/wya/papers/NSDL-Interop.doc >. Acesso em: 28 jul. 2016.

ARMS, W. Y. A spectrum of interoperability: the site for science for prototype for the NSDL. **D-Lib Magazine**, v.8, n.1, 2002. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/january02/arms/01arms.html>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

ATKINS, D. E. ; DUGUID, P. **Report of the Santa Fe planning workshop on distributed knowledge work environments: digital libraries**. Ann

Arbor, Michigan: School of Information, 1997.

BRYAN-KINNS, N. ; BLANDFORD, A. ; THIMBLEBY, H. **Interaction Modelling for Digital Libraries**. Middlesex University. 2000. Disponível em: < <http://www.eis.mdx.ac.uk/ridl/camdx.pdf> >. Acesso em: 28 jul. 2016.

BRYAN-KINNS, N. ; BLANDFORD, A. **A survey of user studies for digital libraries**. 2000. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.22.2135&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

FIELDS, B. ; KEITH, S. ; BLANDFORD, A. **Designing for expert information finding strategies**. 2004. Disponível em: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F1-84628-062-1_6. Acesso em: 28 jul. 2016.

FOX, E. A. ; HIX, D. ; NOWELL, L. T. **Users, user interfaces, and objects:**

- Envision, a digital library. **J. Am. Soc. Inf. Sci.**, v.44, n.8, p. 480–491.1993. Disponível em : [doi: 10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199309\)44:8<480::AID-ASI7>3.0.CO;2-B](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199309)44:8<480::AID-ASI7>3.0.CO;2-B) . Acesso em: 28 jul. 2016.
- HARRY, D. **How Search Engines Rank Web Pages**. 2013. Disponível em: <<https://searchenginewatch.com/sew/news/2064539/how-search-engines-rank-web-pages>>. Acesso em: 26 jul. 2016.
- HARTER, S. P. Scholarly communication and the digital library: problem and issues. **Journal of Digital Information**, v.1, n.1, 1997. Disponível em: <<https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/4/4> > Acesso em: 28 jul. 2016.
- KANI-ZABIHI, E. ; GHINEA, G. ; CHEN, S.Y. **Digital libraries: what do users want?** 2006. Disponível em: <http://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/6996/5/Fulltext.pdf> <http://dx.doi.org/10.1108/14684520610686292>. Acesso em: 28 jul. 2016.
- MARCHIONINI, G. (2000). Evaluation digital libraries: A longitudinal and multifaceted view. **Library Trends**, 49, 304–333. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8336/librarytrendsv49i2g_opt.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 maio 2016
- SAYÃO, L. F. Bibliotecas digitais e suas utopias. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.2, n.2, p. 2-36, ago /set. 2008. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/2661/2166>> Acesso em: 28 jul. 2016.
- SAYAO, L. F. ; MARCONDES, C. H. O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **Transinformação**, Campinas , v. 20, n. 2, p. 133-148, 2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010337862008000200002&lng=en&nrm=iso>. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862008000200002>. Acesso em: 28 jul. 2016.
- SAYÃO, L. F. Afinal, o que é biblioteca digital? . **Revista USP**, São Paulo, n. 80, p. 6-17, fev. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13709/15527>>. [doi:http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i80p6-17](http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i80p6-17). Acesso em: 29 jul. 2016.
- TSAKONAS, G. ; PAPTAEODOROU, C. Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries. **Information Processing & Management**, v. 44, n.3, p.1234-1250, 2007. Disponível em: [doi:10.1016/j.ipm.2007.07.008](https://doi.org/10.1016/j.ipm.2007.07.008) . Acesso em: 29 jul. 2016.
- XIE, H. I. Evaluation of digital libraries: Criteria and problems from users' perspectives. **Library & Information Science Research**, Pensilvânia, n. 28, p.433-452, 2006. Disponível em: <<https://pantherfile.uwm.edu/hiris/www/IrisArticles/Articles/evaluationofdigitallibraries06.pdf>>. Doi:10.1016/j.lisr.2006.06.002 Acesso em: 29 jul. 2016.
- XIE, H. I. Users' evaluation of digital libraries (DLs): Their uses, their criteria, and their assessment. **Information processing & management**, v. 44, n. 3, p. 1346-1373, 2008.

Disponível em: Acesso em: 29 jul. 2016.
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1351378>