

ISSN 0103-3786
VOLUME 24 NÚMERO 1
JANEIRO/ABRIL 2012

Trans**Informação**

FUNDADA EM 1989

Editor / Editor

Profa. Dra. Mariângela Pisoni Zanaga

Editora Adjunta / Adjunct Editor

Prof. Dr. Rogério Eduardo Rodrigues Bazi

Editor Associado / Associate Editor

Profa. Dra. Nair Yumiko Kobashi

Editor Gerente / Manager Editor

Maria Cristina Matoso (PUC-Campinas)

Conselho Editorial / Editorial Board

Prof. Dr. Aldo de Albuquerque Barreto (Brasil)

Profa. Dra. Henriette Ferreria Gomes (Brasil)

Profa. Dra. Isa Maria Freire (Brasil)

Profa. Dra. Ligia Café (Brasil)

Prof. Dr. Luís Fernando Sayão (Brasil)

Profa. Dra. Maria Inês Tomaél (Brasil)

Profa. Dra. Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tâlamo (Brasil)

Profa. Dra. Maria Nélida Gonzalez de Gomez (Brasil)

Prof. Dr. Raimundo Nonato Macedo dos Santos (Brasil)

Profa. Dra. Rosali Fernandez de Souza (Brasil)

Conselho Editorial Internacional / International Editorial Board

Prof. Dr. Antonio García Gutiérrez (Espanha)

Profa. Dra. Fernanda Ribeiro (Portugal)

Prof. Dr. Juan Carlos Molina (Espanha)

Prof. Dr. Pierre Fayard (França)

Prof. Dr. Yves-François Le Coadic (França)

Normalização / Normalization

Bibliotecárias / Librarians

Maria Cristina Matoso (PUC-Campinas)

Maurícia Daniela Pereira Sacchi (PUC-Campinas)

Apoio Administrativo / Administrative Support

André Gustavo Tomaz dos Santos (PUC-Campinas)

INDEXAÇÃO / INDEXING

Web of Science, JCR Social Science, Latindex, Clase

FI=0,050

Qualis B2

Copyright © Transinformação

É permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte. A reprodução total depende da autorização da Revista.

Partial reproduction is permitted if the source is cited. Total reproduction depends on the authorization of the Transinformação

O Conselho Editorial não se responsabiliza por conceitos emitidos em artigos assinados.

The Board of Editors does not assume responsibility for concepts emitted in signed articles.

Transinformação fundada em 1989. É publicada quadrimestralmente e é de responsabilidade do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Publica trabalhos da área da Ciência da Informação realizados na Universidade, bem como de colaboradores externos.

Transinformação founded in 1989. It is published every four months and it is of responsibility of the Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

It publishes works carried out in the University in the field of Information Science, as well as external contributors works.

COLABORAÇÕES / CONTRIBUTIONS

Os manuscritos devem ser enviados à Secretaria da Revista, <<http://www.revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>> conforme as "Instruções aos Autores", publicadas no final de cada fascículo.

All manuscripts should be sent to the Transinformação' Office <<http://www.revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>> and should comply with the "Instructions for Authors", published in the end of each issue.

ASSINATURAS / SUBSCRIPTIONS

Pedidos de assinatura ou permuta devem ser encaminhados a Secretaria.

Anual: • Pessoa física: R\$50,00

• Institucional: R\$140,00

Subscription or exchange orders should be addressed to the Secretaria.

Anual: • Individual rate: US\$50,00

• Institucional rate: US\$140,00

E-mail: sbi.assinaturane@puc-campinas.edu.br

CORRESPONDÊNCIA / CORRESPONDENCE

Toda a correspondência deve ser enviada à Transinformação no endereço abaixo:

All correspondence should be sent to Transinformação at the address below:

Núcleo de Editoração SBI

Prédio da Antiga Reitoria Sala 8 - Campus I

Rod. Dom Pedro I, km 136 - Pq. das Universidades

13086-900 - Campinas - SP

Fone/Fax: (19) 3343-7401

E-mail: sbi.nucleodeeditoracao@puc-campinas.edu.br





Trans**Informação**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

Transinformação. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – Campinas, SP, v.1 n.1 (jan./abr. 1989-)

v.24 n.1 jan./abr. 2012

Quadrimestral 1989-1999; Semestral 2000-2002; Quadrimestral 2003-
Resumo em Português e Inglês.
ISSN 0103-3786

1. Biblioteconomia – Periódicos. 2. Ciência da Informação – Periódicos.
I. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Humanas
Sociais Aplicadas.

CDD020

Artigos | *Articles*

- 5 Avaliação do uso de catálogos coletivos de bibliotecas universitárias pela perspectiva sociocognitiva do usuário
Evaluation of collective catalogs use of university libraries by user' socio-cognitive perspective
• Eduardo Graziosi Silva; Vera Regina Casari Boccato
- 25 Orçamento participativo: uma abordagem na perspectiva da Ciência da Informação
Participatory budgeting: an approach from an Information Science perspective
• Alex de Araujo Lopes; Isa Maria Freire
- 27 A apropriação social da *Internet* pelo bibliotecário catarinense: o retrato de uma década
The social appropriation of the Internet by librarians in Santa Catarina: a portrait of a decade
• Elisa Cristina Delfini Corrêa
- 39 A gestão da informação como proposta de inclusão em uma biblioteca especializada
Information management as a proposal for inclusion in a specialist library
• Barbara Coelho Neves; Maria Célia Nery Padilha
- 47 Evaluación de sitios *web* de postgrados biomédicos en España
Evaluation of websites for biomedical postgraduate courses in Spanish
• María-Dolores Olvera-Lobo; María Aguilar-Soto; Elvira Ruiz-de-Osma
- 61 Building knowledge from the margins: information, knowledge and social movements
Construir conhecimento partindo das margens: informação, conhecimento e movimentos sociais
• Víctor Manuel Marí Sáez
- 65 Instruções aos Autores
Instructions to the Authors

Avaliação do uso de catálogos coletivos de bibliotecas universitárias pela perspectiva sociocognitiva do usuário

Evaluation of collective catalogs use of university libraries by user' socio-cognitive perspective

Eduardo Graziosi SILVA¹

Vera Regina Casari BOCCATO²

Resumo

Avaliou-se o uso de catálogos coletivos de bibliotecas universitárias na interface de recuperação da informação e no contexto sociocognitivo dos usuários. A metodologia constou da elaboração de estudo de diagnóstico organizacional com a aplicação de questionário com os diretores das três bibliotecas da Universidade Federal de São Carlos e da coleta de dados com uso da técnica do protocolo verbal, realizado com oito discentes de graduação dos cursos de química (licenciatura), ciências biológicas (licenciatura) e pedagogia, na recuperação da informação pelos pontos de acesso de autor, título, assunto, entre outros no catálogo coletivo da Universidade Federal de São Carlos. Os resultados revelaram a necessidade de: adoção de padrões na representação descritiva e temática dos recursos informacionais; uma linguagem documentária única; treinamento contínuo no uso do catálogo; melhoria da capacidade de revocação e precisão do sistema; e implementação de ferramentas que facilitem a navegação do usuário e a interconexão entre sistemas. Concluiu-se que as bibliotecas necessitam atuar sistemicamente, priorizando a elaboração de uma política de indexação a partir de uma visão interacionista entre o meio e a percepção dos indivíduos envolvidos na modelagem de um sistema de recuperação da informação integrado sócio-histórico e culturalmente.

Palavras-chave: Biblioteca universitária. Catálogo *online*. Recuperação da informação.

Abstract

We have performed an evaluation of the use of online collective catalogs from university libraries in the information retrieval interface and in the socio-cognitive context of the users. The methodology consisted of the production of an organizational diagnostic study with the application of a questionnaire to the directors of the three libraries at the Universidade Federal de São Carlos and data collection using the verbal protocol technique. The protocol technique was performed on eight undergraduate students from the Chemistry, Biological Sciences and pedagogy courses for the information retrieval via the access points of author, title, subject, among others, in the collective catalog of this university. The results revealed a need to adopt standards for the descriptive and thematic representation of information resources and a single indexing language; the lack of continuous training in the use of the catalog; improving the recall ability and the accuracy of the system; the implementation of tools to facilitate user navigation and interconnectivity between systems. It was concluded that the libraries need to act systematically, prioritizing the development of an indexing policy from an interactionist viewpoint between the medium and the perception of the individuals involved in the modeling of an information retrieval system that is socio-historically and culturally integrated.

Keywords: University library. Online catalog. Information retrieval.

¹ Bibliotecário, Camargo Silva, Dias de Souza Advogados. Sorocaba, SP, Brasil.

² Professora, Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, Departamento de Ciência da Informação. Rod. Washington Luiz, km 235, Vl. Universitária, 13565-905, São Carlos, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: V.R.C. BOCCATO. E-mail: <vboccatoufscar.br>.

Recebido em 22/4/2011, reapresentado em 7/11/2011 e aceito para publicação em 9/11/2011.

Introdução

No cenário contemporâneo em que a busca da informação é vista como um processo que demanda facilidade, rapidez, qualidade para a recuperação e uso em diversos setores econômicos, culturais e educacionais, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são ferramentas colaborativas no desenvolvimento e na modelagem de sistemas de recuperação da informação, disponíveis na *Internet*, permitindo o acesso, transpondo fronteiras geográficas e culturais, para uso em diversas unidades e espaços informacionais por diferentes comunidades de usuários locais e remotos.

Os catálogos *online*, também conhecidos como *Online Public Access Catalogs* (OPAC), são característicos sistemas de recuperação da informação que permitem o acesso e a busca de recursos informacionais³ por pontos de acesso de autor, título, assunto, data, local, entre outros que auxiliam os usuários na realização de suas atividades profissionais, científicas e acadêmicas e de lazer. Essas fontes são partes essenciais dos sistemas automatizados de bibliotecas, consistindo em sistemas informáticos capazes de integrar as funções bibliotecárias clássicas - consulta, empréstimo aos usuários, empréstimo interbibliotecário, tratamento e recuperação da informação -, além de serem os primeiros a que qualquer usuário recorre quando tem uma necessidade informacional (Fernández Molina; Moya Anegón, 1998, Orera Orera, 2002).

Para Fujita (2009a, p.12):

[...] os catálogos são instrumentos plurifuncionais com possibilidades de acesso múltiplo [...] que estão disponíveis na *web* para que qualquer usuário, a qualquer tempo e em qualquer lugar, possa acessar. *Esta disponibilidade*, por outro lado, torna possível a *avaliação constante* e impõe condições necessárias a *um contínuo aprimoramento de interfaces de busca* e, principalmente, de seleção de conteúdos e de seu tratamento para futura recuperação (grifo nosso).

Em concordância com Fujita e subsidiado por Boccato (2009a, p.71), vê-se a avaliação como uma etapa relevante no:

[...] processo de planejamento dos produtos e serviços oferecidos por uma biblioteca, com destaque para os

catálogos *online*. A avaliação permite a verificação do desenvolvimento e dos resultados de atividades para aprimoramentos e, muitas vezes, reestruturações parciais ou totais.

No processo de avaliação, as opiniões e as percepções dos usuários são colaborativas para a observação de como ocorre o uso de catálogos *online* na recuperação da informação para o alcance de resultados condizentes com as necessidades investigativas dos usuários.

Todavia, ampliando as investigações e revisitando os postulados teóricos do paradigma social, depara-se com os estudos de Hjørland (1997, 2002) sobre a abordagem sociocognitiva, que considera a cognição individual a partir do seu meio social em que os processos mentais de conhecimento do sujeito individual estão relacionados ao contexto sócio-histórico-cultural das unidades e sistemas de informação que realizam o tratamento para a transferência e o uso da informação. A visão sociocognitiva releva a cognição individual do sujeito (usuário) a partir do contexto social (universidade, biblioteca, catálogo *online* etc.) e não as opiniões dos usuários isoladamente, isto é, desvinculadas de seu meio socioorganizacional.

Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa é realizar um estudo de avaliação do uso de catálogos coletivos de bibliotecas universitárias na perspectiva da interface de recuperação da informação e no contexto sociocognitivo dos usuários.

Em vista disso, a pesquisa justifica-se pela fundamental importância da observação do usuário no processo de avaliação para a modelagem de catálogos coletivos compatíveis com suas necessidades informacionais e que retrate o contexto social em que ele está inserido, e por não existir pesquisas de avaliação do uso de catálogos coletivos pelo contexto sociocognitivo dos usuários como atores colaborativos no aprimoramento desses sistemas de informação oferecidos pelas bibliotecas universitárias.

Desse modo, ressalta-se a inexistência de estudos sobre a avaliação do uso de catálogos coletivos pelo contexto sociocognitivo dos usuários como contribuintes para o aprimoramento desses sistemas de recuperação

³ Recursos informacionais: referem-se ao “[...] texto, a imagem e o som, apresenta novas questões relativas ao acesso, disponibilidade e uso da informação” (Giannasi-Kaimen; Carelli, 2007, p.9).

da informação oferecidos pelas bibliotecas universitárias, isto é, não existem pesquisas nesse contexto que considerem as opiniões por parte dos informantes integrantes de grupos sociais de áreas científicas especializadas.

Os catálogos coletivos como sistemas de recuperação da informação em bibliotecas universitárias

Em relação aos catálogos coletivos *online*, torna-se necessário contextualizá-los, primeiramente, no processo de tratamento da informação documentária que envolve a catalogação e a indexação, destacando, também, sua importância na gestão e organização do conhecimento.

Segundo Fujita *et al.* (2009b, p.19):

[...] os tratamentos de forma e conteúdo, embora operacionalmente diferentes, são dependentes um do outro. O formato descritivo utilizado é o catalográfico, a maioria em MARC21, que conterà o resultado das operações de tratamento de forma (autor, título, edição, casa publicadora, data, número de páginas etc.) e de conteúdo documentário (o número de classificação, obtido pela classificação, os cabeçalhos de assuntos determinados pela *indexação*⁴ e, em alguns casos, o resumo derivado da elaboração de resumo) (grifo nosso).

Sobre a catalogação, Mey e Silveira (2009, p.7) caracterizam-na como

O estudo, preparação e organização de mensagens, com base em registros do conhecimento, reais ou ciberespaciais, existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir interseção entre as mensagens contidas nestes registros do conhecimento e as mensagens internas dos usuários.

A indexação é entendida por Slype (1991) como a operação que consiste em enumerar os conceitos tratados em um documento e representá-los por meio de uma linguagem combinatória, lista de descritores livres, lista de autoridades e os tesouros de descritores - tendo como finalidade a busca documentária a ser realizada a partir dos índices ou dos catálogos. Nessa conceituação, o referido autor (Slype, 1991) salienta a representação dos

conceitos, por meio de uma linguagem específica com vistas ao processo de recuperação da informação por meio de índices ou catálogos (Fujita *et al.*, 2009a).

Ratificando o já exposto, Rowley (2002) relata serem três os componentes que constituem os sistemas de recuperação da informação, a exemplo dos catálogos *online*: 1) indexação (em que se destaca a linguagem documentária como componente também desses sistemas); 2) armazenamento; 3) *recuperação da informação* (grifo nosso).

Na visão de Hjørland (2000, 2002), o processo de recuperação da informação aborda, principalmente, duas questões importantes: 1) a *necessidade de informação* do usuário; e 2) o critério de *relevância* da informação recuperada (grifo nosso).

A necessidade de informação é tratada como algo que se desenvolve no indivíduo e, sob a visão da análise de domínio e do contexto sociocognitivo, é causada por fatores socioculturais, que se referem ao meio ambiente em que o usuário está inserido, identificado por seu conhecimento prévio - universidade, grupos de pesquisas, catálogo coletivo *online* etc. -, que o norteia e o influencia na manifestação de sua necessidade de informação, concomitantemente a seus processos cognitivos na concretização dessa necessidade.

O conceito de relevância está relacionado ao de necessidade de informação. O critério de subjetividade e objetividade é manifestado durante o desenvolvimento cognitivo do coletivo e do individual, exemplificado pela situação em que um usuário pode necessitar de uma informação já existente na sociedade ou pode ter um problema que eventualmente possa ser resolvido por uma informação relevante produzida por essa sociedade, ratificando sua proposta a respeito dessa temática.

Vale, também, abordar a questão da estratégia de busca e os aspectos que envolvem esse processo, pois se acredita ser esse o momento fundamental da expressão "escrita" da manifestação do usuário sobre sua necessidade de informação e, por sua vez, o resultado obtido a ser julgado como relevante ou não pelo usuário.

Para Lopes (2002, p.61), "no âmbito da recuperação da informação, a estratégia de busca pode ser definida como uma técnica ou conjunto de regras para tornar

⁴ "[...] o termo indexação deve ser assumido também para designar o tratamento temático realizado durante a catalogação em bibliotecas universitárias" (Fujita *et al.*, 2009b, p.19).

possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados”.

Portanto, entende-se que a necessidade de informação conduza o usuário para a construção de uma estratégia de busca que recaia na questão da avaliação do usuário sobre o resultado obtido diante da busca realizada, que, por sua vez, está estreitamente relacionada à questão da relevância, com o uso da linguagem documentária utilizada no momento da “tradução” das palavras significantes correspondentes ao assunto do tema a ser pesquisado e com as medidas de exaustividade e especificidade do sistema automatizado.

Sobre a exaustividade do sistema, esse conceito refere-se à extensão em que se analisa certo documento, em que todos os assuntos discutidos são reconhecidos durante a indexação e traduzidos pela linguagem documentária. Por sua vez, o conceito de especificidade diz respeito “à extensão em que o sistema nos permite ser precisos ao especificarmos o assunto de um documento que estamos processando” (Foskett, 1973, p.12).

No contexto desta pesquisa, o foco recai sobre o catálogo coletivo da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que tem por finalidade oferecer suporte ao desenvolvimento do ensino e da pesquisa e disponibilizar aos usuários locais e remotos informações sobre livros, periódicos, dissertações, teses e outros tipos de materiais, por meio da automação dos acervos das três bibliotecas da Universidade (Universidade Federal de São Carlos, 2010).

O catálogo coletivo da UFSCar foi construído com a utilização do *software* de gerenciamento de dados *Personal Home Library* (PHL), desenvolvido pela empresa InfoArte, que possibilita organizar coleções, “[...] automatizar rotinas e serviços e/ou *disponibilizar e compartilhar seus catálogos através da Web*” (Oliveira, [20--?], *online*, grifo nosso). O PHL adota o formato *United Nations*

International Scientific Information System da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNISIST/UNESCO) para a descrição de dados bibliográficos. Segundo Oliveira (2004, *online*), “é um formato moderno, de baixíssimo custo de implementação, de comprovada eficiência e adotado como padrão nos organismos internacionais e nas grandes redes mundiais de informações (Bireme, AGRIS, FAO, INIS etc.)”.

Sobre isso, Oliveira (2004) comenta, também, que a ênfase desse formato recai sobre os metadados e não apenas sobre a compatibilidade, o que é exemplificado pelo formato *Machine Readable Cataloging* (MARC 21), além de oferecer baixos custos. Esse *software* também está disponível para todos os sistemas operacionais, tais como *Linux*, *FreeBSD*, *Windows*, *HP-UX*, dentre outros, além de possibilitar “[...] buscas simultâneas em várias bases de dados e importação de registros de outras bibliotecas através do protocolo HTTP [...]” (Oliveira, [20--?], *online*).

O catálogo coletivo *online* da UFSCar tem recursos de busca simples, o que permite ao usuário selecionar dentre as opções “todas as palavras”, “qualquer palavra”, “frase exata” e “expressão”. As buscas podem ser efetuadas com o uso de “termo simples”, “termo truncado”, “termo composto” e “expressão *booleana*”. Além disso, apresenta o formulário “preferências”, que contém as opções “biblioteca”, “índices” (todos, índice de assunto, índice de autores, índice de periódicos, índice de títulos), “coleção”, “campos de dados” (todos, assunto, autor, data, local e título), “formato de exibição”, “registros por páginas”, “idioma” e “tipo de documento”. Essas opções podem ser configuradas pelo usuário e, após sua realização, elaborase a estratégia de busca (Figuras 1 e 2).

As bibliotecas, com a função de armazenar, organizar e viabilizar o acesso à informação, apresentam, ainda, a responsabilidade de avaliar continuamente seus produtos e serviços para oferecê-los com mais qualidade

Figura 1. Interface de busca do catálogo coletivo da UFSCar.

Fonte: Universidade Federal de São Carlos, [20--?a].

Preferências

Biblioteca

Índices

Coleção

Campos de Dados

Formato de exibição

Registros por página

Idioma

Tipo de documento

Concluir

Figura 2. Formulário “Preferências” da interface de busca do catálogo coletivo da UFSCar.

Fonte: Universidade Federal de São Carlos, [20--?a].

aos usuários. Percebe-se, pois, a importância que o catálogo tem no contexto de bibliotecas universitárias. Melo (1994, p.29) e Lancaster (2004) explicitam sobre a necessidade de avaliação dos catálogos *online*, tendo em vista a verificação da qualidade no processo de recuperação da informação.

Nessa perspectiva e no que tange aos OPAC, Large e Beheshti (1997, p.121) apresentam metodologias de avaliação aplicáveis às pesquisas quantitativo-qualitativa e qualitativa, a saber: 1) “entrevistas e questionários” e a “análise de transação de *logs*”, empregados em pesquisas quantitativo-qualitativas; 2) “técnica do experimento” e os “estudos de observação”, ambas de natureza qualitativa; e 3) “pensar alto” (protocolo verbal), de natureza qualitativa-cognitiva, para pesquisas que evidenciam as ações dos sujeitos e os seus processos mentais de processamento da informação.

O trabalho de Balby (2002) sobre o uso de catálogos *online* de biblioteca universitária a partir da análise de transação de *logs* é destaque nessa classificação metodológica apresentada pelos autores (Large; Beheshti, 1997, p.121), no desenvolvimento de pesquisa quantitativo-qualitativa. Balby (2002) traz uma contribuição significativa no aprimoramento de sistemas de recuperação da informação ao apontar as necessidades de adoção de um formato bibliográfico, a exemplo do MARC, para a representação dos registros; de realização de intercâmbio desses registros bibliográficos entre bibliotecas; e da geração de catálogos coletivos.

No que se refere aos estudos qualitativos, Játiva Miralles (2004) elenca indicadores de qualidade aplicáveis para a análise, avaliação e comparação de OPAC, também de bibliotecas universitárias, sendo alguns deles: a) *design*; b) luminosidade: possibilidade de *link* no próprio catálogo, com outros catálogos *online* ou com outras páginas de instituições disponíveis na *web*; c) campos, limitadores e tipos de buscas; d) possibilidades de ordenação e visualização dos registros recuperados; e) características da indexação e da catalogação; f) estrutura temática; g) características de comunicação e disponibilidade de serviços *online* ao usuário.

Especificamente no contexto da metodologia quantitativo-cognitiva com o uso do protocolo verbal, isto é, do “pensar alto”, destacam-se os trabalhos de Anderson (1998), Novotny (2004), Miller (2004) e Guha e Saraf (2005), que realizaram estudos de avaliação de catálogos *online* de bibliotecas universitárias pelas observações dos usuários. Os resultados alcançados nessas pesquisas apontam a necessidade de compatibilidade entre a linguagem do catálogo e a linguagem do usuário; a importância da existência de interatividade entre o sistema de recuperação da informação e o usuário; que as observações dos sujeitos são de suma importância para o desenvolvimento de catálogos interativos, representando suas necessidades reais de pesquisa; a insatisfação dos usuários na realização das buscas com o uso do catálogo *online* avaliado.

Todavia, a pesquisa reside no fato de que as observações dos usuários são fontes de importância para o desenvolvimento de catálogos interativos, considerando, também, as relações sociais e o meio organizacional em que estão inseridos como variáveis colaborativas no processo de avaliação do uso de catálogos *online*.

As concepções de Hjørland (1997, 2002) suportam a abordagem sociocognitiva na elaboração de uma perspectiva metodológica “coletivística”, que envolve a investigação psicológica do individual inserido num contexto sociocultural e histórico mais amplo, fixando o interno/individual dentro do externo/ambiente. Para o desenvolvimento de tal proposta metodológica, esta pesquisa considerou a associação de diferentes instrumentos de coletas de dados (questionário e protocolo verbal), mas ao mesmo tempo complementares, como uma possibilidade viável no desenvolvimento das técnicas e dos procedimentos necessários ao alcance dos objetivos da pesquisa, visando à obtenção de sistemas de recuperação da informação verdadeiramente efetivos.

Métodos

Esta pesquisa qualitativa com abordagem sociocognitiva teve seus procedimentos metodológicos pautados nos estudos de Hjørland (1997, 2002), de Almeida (2005) e de Boccatto (2009a), e foi desenvolvida em duas fases: 1) aplicação de questionário de diagnóstico organizacional; e 2) aplicação da técnica do protocolo verbal.

As coletas de dados foram realizadas por amostra nas três bibliotecas da UFSCar, nos *campi* de São Carlos (Biblioteca Comunitária - BCo), Sorocaba (Biblioteca Setorial UFSCar *Campus* Sorocaba - BSo) e Araras (Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias - BSCA), com abrangência temática nas três áreas do conhecimento - ciências exatas, ciências biológicas e ciências humanas -, representadas, respectivamente, pelos cursos de química (licenciatura), ciências biológicas (licenciatura) e pedagogia.

A primeira fase contemplou o diagnóstico organizacional efetuado por meio da aplicação de um questionário aos diretores/responsáveis pelas três bibliotecas da UFSCar, dos *campi* de São Carlos, Sorocaba e Araras, composto por vinte e cinco questões - abertas, fechadas e mistas - que abrangeram tanto aspectos administrativos

(nome das bibliotecas, espaço físico, área(s) de especialidade(s), estrutura organizacional, administração, realização de planejamento anual, documentação técnica e administrativa, recursos humanos, realização de projetos), técnicos (fluxo de trabalho dos serviços de processamento técnico e de referência, acervo, processamento técnico, informatização, recuperação da informação, participação do usuário no planejamento e na comissão de biblioteca, treinamento de usuários, comunicação, relação com instituições afins, avaliação) e profissionais (competências profissionais, necessidades percebidas em relação à formação em serviço e importância da reflexão sobre a atuação profissional). No âmbito desta pesquisa, as questões que focalizam aspectos mais relevantes e particulares foram as de número 7 - O usuário participa no planejamento das atividades da biblioteca; 8 - O usuário participa na comissão de biblioteca; 19 - Informatização; 20 - Recuperação da informação; 21 - Usuários; 22 - Treinamento de usuários; 23 - Comunicação e 25 - Avaliação.

Os questionários foram enviados e recebidos por *e-mail* durante o mês de fevereiro de 2010, tendo sido posteriormente sistematizados para a realização das análises das respostas emitidas pelos sujeitos participantes. O objetivo da aplicação do questionário foi caracterizar o contexto organizacional dos usuários nas bibliotecas universitárias da UFSCar e do próprio catálogo coletivo da UFSCar na recuperação da informação.

A segunda fase versou sobre o uso da técnica do protocolo verbal que, de acordo com Fujita (2009b, p.51):

[...] consiste em analisar todo processo de verbalização do participante enquanto realiza sua atividade, com o mínimo de interação com o pesquisador. Essa exteriorização é gravada e transcrita literalmente, produzindo protocolos verbais. Protocolos são, geralmente, definidos como relatos verbais dos processos mentais conscientes dos informantes.

A modalidade de aplicação do protocolo verbal foi a individual com interação e intervenção moderada dos pesquisadores, que contaram com a participação de oito discentes de graduação: três dos cursos de química (licenciatura), três de ciências biológicas (licenciatura), ambos ofertados nos três *campi* da UFSCar, e dois do curso de pedagogia, realizado nos *campi* de São Carlos e de Sorocaba. Essa quantificação discente justifica-se pelo

fato de os *campi* de São Carlos e Sorocaba terem cursos nas três áreas do conhecimento, e Araras não oferecer cursos da área de ciências humanas e, dessa maneira, não oferecer o curso de pedagogia (Universidade Federal de São Carlos, 2010).

Além disso, a escolha dos discentes de graduação como participantes da pesquisa foi devido a essa categoria de usuários ser a que mais utiliza o catálogo coletivo da UFSCar na recuperação da informação, segundo estatísticas disponibilizadas pelas três bibliotecas da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos, [20--?b]).

A atividade realizada foi a recuperação da informação por autor, título, assunto, local, data, e todos (os campos), individualmente e combinados entre si pelos oitos usuários discentes de graduação participantes da pesquisa nos autores, títulos, temas e contextos de seus interesses no catálogo coletivo da UFSCar. As buscas foram elaboradas a partir do formulário "preferências", nos "índices" e nos "campo de dados", disponibilizados na interface de busca local do catálogo referente a cada biblioteca, isto é, BCo, BSo e BSCA para a análise das atitudes e opiniões dos sujeitos participantes no contexto da recuperação da informação. Os temas de pesquisas foram escolhidos pelos usuários, sendo realizadas no próprio ambiente acadêmico de cada um, isto é, nas respectivas bibliotecas.

Portanto, foi solicitado aos sujeitos participantes que fizessem a recuperação da informação conforme estavam habituados e que externalizassem seus pensamentos no momento da realização dessa tarefa. Dessa forma, pode-se observar os aspectos cognitivos do usuário durante os procedimentos realizados na recuperação da informação. O "pensar alto" (*Think aloud*) dos sujeitos participantes durante a realização da recuperação da informação foi gravado para a posterior realização das transcrições literais, visando ao estabelecimento de categorias para a análise dos dados coletados.

A partir da transcrição das falas dos sujeitos, do referencial teórico apresentado e do objetivo da pesquisa, estabeleceram-se seis categorias que permitiram analisar os dados coletados, identificando fenômenos e aspectos significativos para a avaliação do uso do catálogo coletivo

online da UFSCar, a saber: 1) características da catalogação e da indexação; 2) estratégia de busca; 3) busca e recuperação por assunto; 4) pontos de acesso na busca e recuperação da informação; 5) revocação e precisão do sistema e 6) interface de busca do sistema.

Resultados e Discussão

A aplicação do questionário possibilitou caracterizar o ambiente sócio-organizacional em que os usuários estão inseridos, revelando que as bibliotecas têm uma administração consolidada e participativa; no entanto, não foi registrado o envolvimento dos usuários nas ações sobre planejamentos de produtos e serviços e, tampouco, nas Comissões de Bibliotecas. Isso também foi identificado quando da análise das respostas referentes à questão sobre "treinamento de usuários", em que houve apenas a manifestação de uma biblioteca na realização de treinamento sobre o uso do catálogo e, também da linguagem Índice BCo (IndBCo).

A importância da informatização dos produtos e serviços foi demonstrada por todas as bibliotecas, muito embora tenham sido observadas divergências de respostas sobre a frequência do uso do catálogo coletivo da UFSCar pelo usuário. As bibliotecas apontaram ser o catálogo frequentemente, razoavelmente ou pouco utilizado. Quando utilizado, os pontos de acesso mais buscados são, nessa sequência, por título, assunto e autor; o uso do IndBCo não foi indicado.

Quanto às categorias de usuários das bibliotecas participantes, todas relataram serem os discentes de graduação, de pós-graduação e os docentes dos cursos oferecidos pelos respectivos *campi* da UFSCar. Contudo, notou-se que, embora a Biblioteca Comunitária⁵ - *campus* São Carlos - denomine-se como tal, não houve o registro da categoria "comunidade" como usuários da biblioteca. Vale ressaltar que o processo de avaliação de produtos e serviços não é efetuado pelas bibliotecas participantes, em que se destaca a não realização da avaliação do catálogo da UFSCar.

O contexto sociocognitivo do usuário formado pela universidade, pelos grupos de pesquisa que partici-

⁵ A Biblioteca Comunitária (BCo) é identificada como sendo uma biblioteca universitária e comunitária, porém a categoria de usuário que mais utiliza o acervo é o discente de graduação (Universidade Federal de São Carlos, [20--?b]).

pam no desenvolvimento de iniciações científicas, pela grade curricular dos cursos de graduação e pelo próprio catálogo *online* que utilizam conduziu a observação das ações sobre os procedimentos e as dificuldades no processo de recuperação por autor, título, assunto, local, data, e todos (os campos), individualmente e combinados entre si, envolvendo três etapas de aplicação: 1) procedimentos anteriores às sessões de realização da tarefa; 2) procedimentos durante a coleta e 3) procedimentos após o término das sessões de coleta de dados. Referente à etapa 3, ressalta-se que as transcrições dos protocolos verbais requerem o uso de nomenclaturas para a identificação das falas dos sujeitos, utilizadas nesta pesquisa nos exemplos, da seguinte forma: ((S)) = Sujeito, ((ASR)) = Assunto Recuperado, ((ATD)) = Autor Digitado, ((ATR)) = Autor Recuperado.

Em uma síntese analítica desses resultados, observam-se, a partir da categoria de análise “Características da catalogação e da indexação”, a necessidade de aprimoramento do IndBCo, linguagem documentária utilizada na representação temática dos recursos informacionais, e a implementação de diferentes formas de visualização dos registros bibliográficos, oferecendo, assim, novas formas de organização da informação. Exemplos:

- *Pedagogia - São Carlos*

((S)) [...] *isso, isso. Às vezes o que ele [...] às vezes eu não coloco a palavra que eles queriam, mas é isso que eu tenho que encontrar, sobre a palavra que eu estou colocando.*

- *Química (Licenciatura) - São Carlos*

((S)) [...] *às vezes se eles fizessem por [...] tópicos e assuntos do livro, né? Eles organizassem de forma diferente [...].*

Recorrendo-se à literatura acerca da primeira ocorrência apresentada, encontramos Boccato (2009b, p.130), que relata a importância da construção de linguagem documentária “[...] a partir das linguagens de especialidades das áreas científicas e da linguagem de busca do usuário, com vistas à compatibilidade entre a linguagem adotada pelo sistema e a de busca do usuário”. Com isso, surge a compatibilidade necessária entre a linguagem do sistema e a de busca utilizada pelo usuário.

Sobre a segunda, Játiva Miralles (2004) recomenda que o OPAC seja integrado com outros recursos da *Web* que ofereçam mais informações sobre uma determinada obra. Acerca da organização da informação no catálogo,

a autora (Játiva Miralles, 2004, p.44, tradução nossa) ratifica essa observação expondo que “[...] é necessário explorar novos padrões de organização e recuperação da informação mais flexíveis e potentes”.

No que se refere à elaboração de estratégias de busca, focalizada no contexto da categoria “Estratégia de busca”, nota-se que os operadores booleanos eram desconhecidos pela maioria dos usuários, o que revela a falta de regularidade na oferta de treinamentos sobre o uso do catálogo. Além disso, percebe-se que a estratégia de busca elaborada pelos usuários é similar àquela utilizada em mecanismos de busca da *Internet*, ou seja, sem concatenar os termos com o uso dos operadores booleanos, já que tais mecanismos dispensam essa função. Exemplos:

- *Química (Licenciatura) - São Carlos*

((S)) *É. Ou você digita o nome do autor ou um... usando o OR, porque o AND também não... não dá autor, ou nome do livro.*

- *Ciências Biológicas - Araras*

((S)) [...] *Operadores... hum... não funciona muito.*

A dificuldade encontrada pelos usuários durante a formulação das estratégias de busca com os operadores booleanos reflete o desconhecimento do processo de busca do OPAC da UFSCar. Nesse contexto, Spink e Saracevic (1993 *apud* Lopes, 2002, p.63) afirmam que o entendimento do processo de busca pelos usuários possibilitará uma compreensão adequada do funcionamento do sistema, assim como suas limitações e interações para alcançar o resultado desejado, e destacam, também, a importância do entendimento da questão do usuário e o conhecimento da linguagem utilizada pelo sistema como facilitadores na seleção dos termos de busca.

Subsidiado por Anderson (1998), expõe-se aqui que treinamentos ministrados pelas bibliotecas e manuais de orientação sobre o desenvolvimento da busca por assunto são recursos importantes na realização desse processo.

No contexto da estratégia de busca, o treinamento deverá contemplar não só os procedimentos operacionais e os recursos tecnológicos que o sistema oferece, mas também promover a compreensão do usuário sobre a filosofia e a lógica que envolvem a construção de uma expressão de busca e o que isso representa no resultado

final da recuperação por assunto, intermediado pela promoção da conscientização da importância do uso da linguagem documentária nessas etapas da pesquisa.

Essa prática educacional deve ser estendida ao usuário remoto com a disponibilização do manual do usuário e com a promoção de cursos à distância, com os recursos tecnológicos aplicados à Educação à Distância (EaD), como *softwares* apropriados e outras infraestruturas necessárias.

Na categoria de “Busca e recuperação por assunto”, verifica-se que a linguagem documentária IndBCo encontra-se desatualizada e incompatível com a linguagem de busca do usuário. A recuperação da informação de grande quantidade de registros bibliográficos foi presenciada a partir da busca por termos genéricos em detrimento do uso de termos específicos pouco existentes na linguagem IndBCo. Exemplos:

- Pedagogia - São Carlos

((S)) [...] *é bem difícil de achar assim. [...] por assunto acho que fica muito geral [...], você joga o assunto e você não acha o que você está procurando [...] porque você pensa uma coisa, mas lá no sistema [...].*

- Pedagogia - Sorocaba

((S)) [...] *porque por assunto não tem e [...] na verdade [...] ele é muito generalista. [...] ((ASR)) AUDIOVISUAL, ((ASR)) RECURSO AUDIOVISUAL e ((ASR)) EDUCAÇÃO ARTÍSTICA. E olha que coisa estranha, né? É, por exemplo, hoje a gente não utiliza mais ((ASR)) EDUCAÇÃO ARTÍSTICA, hoje [...] nós utilizamos ((ASR)) ARTE ou ((ASR)) ENSINO DE ARTE. [...] no Brasil nós não temos mais ((ASR)) EDUCAÇÃO ARTÍSTICA, porém, este livro [...] fala sobre a questão do ((ASR)) ENSINO DE ARTE na Espanha e aqui ainda é utilizado ((ASR)) EDUCAÇÃO ARTÍSTICA.*

Boccatto (2009b, p.131) sugere “[...] a incorporação de termos específicos [na linguagem documentária], tendo em vista a especificidade exigida do tratamento de conteúdos documentários para a recuperação precisa da informação”. Além disso, Boccatto (2009b, p.130) aponta a necessidade de “[...] incorporação constante de novos termos, visando à atualização da linguagem [...]”.

Em vista disso, torna-se necessária a construção de uma linguagem documentária consistente a ser utilizada por todas as bibliotecas da UFSCar, de modo a atender as necessidades de representação para recuperação da informação no catálogo coletivo da UFSCar. Isso requer,

também, a elaboração de uma política de indexação, tendo em vista que tanto a linguagem documentária como o próprio catálogo são elementos essenciais dessa política.

A análise da categoria “Pontos de acesso na busca e recuperação da informação” demonstrou que a recuperação da informação pelos campos autor e título é parcialmente satisfatória, enquanto a recuperação por assunto revelou-se inadequada devido à incompatibilidade entre a linguagem do sistema e a de busca do usuário. A busca e a recuperação pelos campos data e local revelaram-se insatisfatórias, uma vez que apresentaram um alto índice de revocação. Exemplos:

- Pedagogia - São Carlos

((S)) [...] *vamos ver. ((ATD)) SA... ((ATD)) CRISTÁN é o sobrenome [...], o autor aqui. Aparecem vários, isso que eu também acho ruim [...]. [...] ((S)) Eu acho assim: [...] tem que ser o título [...].*

- Ciências Biológicas - Araras

((S)) *Não sei [...]. Acho que pela data vai ser difícil porque são muitos... [...], na mesma data [...] Só pela data acho [...], muito difícil você achar o livro que você quer. [...] Trazer vários assuntos. Pela data acho que seria o último recurso que eu usaria, a data [...] para pesquisa. [...] Acho que a data, assim, seria inútil. [...] um dos últimos recursos [...].*

Na categoria de “Capacidade de revocação e precisão do sistema”, observa-se a alta revocação do catálogo coletivo da UFSCar, principalmente quando da realização de buscas por autor, assunto, data e local. A precisão fez-se presente e é destaca pelos usuários como uma medida relevante somente quando da recuperação da informação pelo título. Considerou-se a alta revocação do catálogo devido à falta de padronização nas entradas dos pontos de acesso por autor, justificada por Lancaster (2004), pela utilização de uma linguagem documentária muito abrangente e pelos campos de data e local serem campos muito amplos, possibilitando a recuperação de todos os recursos informacionais armazenados no sistema referente a eles. Exemplos:

- Pedagogia - São Carlos

((S)) [...] *mas assim [...] ((ASR)) LITERATURA INFANTIL ainda não, não dá para saber se tem [...] a especificidade do assunto [...], para os alunos, entendeu? Acho que devia ser mais específico o que tem no livro. [...] ((ASR)) JOGOS, por exemplo, tem ((ASR)) JOGOS ou tem escrito sobre como é [...] quer*

dizer, a especificidade. E também eu acho que mistura muito, né? [...] ((ASR)) JOGOS OLÍMPICOS, agora aqui é [...].

- Pedagogia - Sorocaba

((S)) É, ele não, ele não tem uma precisão, essa busca [...].

- Ciências Biológicas (Licenciatura) - Araras

((S)) [...] É, o ((ATR)) BARNES, [...] o problema é esse: 23 [...] resultados.

Diante do exposto, verificou-se que o sistema necessita de melhorias no que tange à sua capacidade de revocação e precisão. Destacando-se a busca por assunto, esta não se revelou eficaz, conforme já demonstrado: a linguagem documentária adotada pelo sistema não é condizente com as necessidades de busca dos usuários. Sobre isso, Melo (1994, p.31) afirma que “a eficácia do funcionamento da linguagem de indexação dependerá do seu desempenho no sistema de recuperação de informação, que pode ser observado pela revocação (*recall*), e pela relevância (*relevance*).” Assim, observou-se uma equidade na questão da capacidade de revocação, tanto no desempenho da linguagem IndBCo quanto no próprio catálogo.

Sobre a interface do sistema, foram sugeridos aprimoramentos que facilitam a navegação no catálogo, a saber: o formulário “Preferências” deve estar mais visível e ter uma melhor forma de apresentação, como, por exemplo, uma caixa de busca ou um ícone em destaque; a navegação deve ser facilitada com a implantação de uma estrutura hierárquica das páginas e estrutura de níveis, além da definição de um tamanho adequado para a tela; deve haver a distinção entre a cor do texto e a do fundo da página, bem como as cores dos *hiperlinks* visitados e não visitados, entre outros aspectos. Exemplos:

- Química (Licenciatura) - Sorocaba

((S)) Ah, acho que esse “Preferências” poderia estar em outra cor. [...] Talvez, com um botãozinho, assim também [...] Tipo uma caixinha. [...] Quando você falou para eu procurar em “Preferências” eu não tinha visto, não sei, está meio [...] como a maioria da página é em azul, ele passa meio que despercebido.

- Pedagogia - Sorocaba

((S)) E seria bem legal se tivesse a capa de livro, isso eu sempre quis [...] Nossa! Sempre deveria ter, sabe, a capinha, porque [...] o Mercado Livre tem aquele cara que você compra [...] ideia [...] A foto do produto. [...] No Google tem uma coisa

muito bacana que é “Você quis dizer o quê?” [...] Se o aluno tiver digitando errado, por exemplo [...] Sim, por similar, por exemplo: no caso [...] FERNANDO HERNÁNDEZ, né? [...] Se o ((ATR)) FERNANDO HERNÁNDEZ não fosse com [...] “z”, fosse com “s” [...].

- Ciências Biológicas (Licenciatura) - Araras

((S)) [...] histórico de busca. E o histórico, legal, o histórico poderia ser legal, tipo [...] digitar [...] eu não sei se ele já faz isso [...].

Para que o referido catálogo cumpra sua função, ou seja, possibilite a recuperação dos registros bibliográficos dos itens das bibliotecas da UFSCar, é necessário que o seu aprimoramento nos aspectos apresentados para que satisfaça as necessidades de informação dos usuários, contribuindo para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. Dessa forma, ele se tornará mais amigável, ou seja, apresentará uma usabilidade compatível com as necessidades informacionais dos usuários.

Assim, dentre os componentes do conceito de usabilidade apresentados por Rowley (2002, p.182), isto é, “aprendibilidade ou facilidade de aprender”, “produção ou facilidade de uso”, “flexibilidade” e “atitude”, verifica-se que no que se refere à atividade desenvolvida pelos usuários discentes de graduação no catálogo coletivo da UFSCar, essa fonte de informação tem baixa aprendibilidade e produção, já que houve relativa dificuldade na utilização dos recursos avançados satisfatoriamente, além de proporcionar uma variação na velocidade de cumprimento da tarefa e nos erros cometidos.

Considerações Finais

O catálogo *online* foi um avanço em relação aos catálogos manuais em fichas, visto que além de localizar recursos informacionais também permite, entre outras ações, verificar seu estado de circulação e realizar empréstimos e reservas. Para tanto, faz-se necessário estabelecer padrões e procedimentos comuns, tendo em vista a cooperação e o compartilhamento de produtos e serviços para uma coletividade de usuários, integrados sócio-histórico e culturalmente e pelas perspectivas das bibliotecas universitárias. Nesse sentido, o estabelecimento de uma política de indexação torna-se colaborativa nesse processo, visando a definição, dentre outros elementos, de um sistema automatizado que contribua com a

construção e com o fortalecimento de uma rede de bibliotecas.

Diante do exposto e considerando o Sistema de Bibliotecas da UFSCar, aponta-se a necessidade do aperfeiçoamento do catálogo coletivo a partir da realização de um planejamento com a participação de bibliotecários, usuários, *designers* de sistemas, editores, entre outros, verificando e acentuando suas potencialidades como instrumento gerenciador e de recuperação da informação documentária à semelhança dos sistemas de recuperação de base de dados. Nesse contexto, a participação de bibliotecários é fundamental para esclarecer aos *designers* de sistemas as necessidades de seus usuários em relação ao sistema de recuperação da informação, visto que eles são os responsáveis pela sua construção. Já os usuários podem contribuir durante a fase de teste do OPAC, por exemplo, apontando melhorias que possam atender suas demandas informacionais. Os editores, da mesma forma, podem sugerir ferramentas e obras que agreguem valor ao catálogo coletivo *online*, melhorando ainda mais a navegação dos usuários.

Como recomendação, subsidiado pelos fundamentos teóricos apresentados e considerando os resultados obtidos, este trabalho elencou sete segmentos norteadores para o aprimoramento da interface de busca e recuperação da informação do catálogo coletivo *online* das bibliotecas da UFSCar, aplicáveis a outros contextos, dentro da concepção de um sistema de recuperação da informação integrado, diante de tais pressupostos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento em Ciência da Informação, no contexto sociocognitivo dos usuários e pela perspectiva das bibliotecas universitárias. São eles:

Estrutura de entrada e acesso de dados: modelagem de catálogos *online* que possibilitam a:

- interoperabilidade entre sistemas de informação disponíveis na *Internet*, exemplificados por outros catálogos *online*, bases de dados e buscadores como o *Google*;
- adoção de aplicação de normas e padrões internacionais utilizados para o desenvolvimento de sistemas de informação que ofereçam um maior relacionamento do usuário com a interface de busca;
- realização de testes (*checklist*) para a garantia da qualidade dos registros bibliográficos armazenados e recuperados no sistema evitando equívocos.

Recursos humanos: formação de uma equipe responsável composta por bibliotecários, usuários, editores, autores, *designers* do sistema no desenvolvimento e aprimoramento do catálogo *online*.

Tipo de interface: adoção da interface gráfica *Graphical User Interface* (GUI), que permite a interatividade do usuário com o sistema, na utilização de janelas, ícones - "Voltar", "Avançar", "Primeira Página", "Próxima página", "Acima" e "Abaixo", de modo a facilitar a navegação dos usuários, *hyperlinks*, hipertextos e hiper mídias, entre outros recursos disponíveis. A inserção das capas dos livros complementa as informações disponibilizadas pelos registros bibliográficos recuperados;

Idioma: o catálogo *online* disponível via *Internet* deve possibilitar o intercâmbio do idioma de navegação, para que os usuários locais e remotos possam utilizá-lo e acessar as instruções sobre a forma de realização de pesquisas e outros serviços, no idioma de sua preferência;

Recuperação da informação: o processo de busca e recuperação da informação deve propiciar inúmeras possibilidades para o usuário usufruir no momento da busca, recuperação, identificação e seleção da informação, bem como na localização e obtenção do material bibliográfico disponível no formato impresso e/ou eletrônico, no que se referem:

- tipo de material: livros; folhetos, materiais cartográficos (mapas, cartas náuticas); partituras musicais; periódicos (revistas, jornais); trabalhos acadêmicos (monografias, dissertações e teses); materiais especiais (CD-ROM, fitas de vídeos, de DVD, cassetes, diapositivos, filmes); materiais gráficos (obras de arte, fotografias, desenhos técnicos); recursos eletrônicos (programas de computador, páginas institucionais e/ou relacionadas com a área de conhecimento da biblioteca; relatórios; relatórios técnicos; artefatos tridimensionais (quebra-cabeças, esculturas, materiais lúdicos); obras de referência (índices, bibliografias, anuários); gibis, entre outros;
- níveis de descrição bibliográfica: acesso ao documento na íntegra e ao documento analítico;
- campos de busca: título; assunto; palavras-chave; palavras-chave do título; palavras-chave do resumo; série; editora; ISBN; ISSN; grau acadêmico; número de classificação; número de chamada; ano; coleção; local de publicação, autor pessoal e autor corporativo. A inclusão de

um corretor ortográfico agregado a um catálogo de autoridades pode facilitar a busca e a recuperação da informação no campo autor;

- limitadores de assunto: possibilitar a limitação do assunto por tipo de material; ilustrações/imagens; pesquisa em todos os campos; pesquisa combinatória; sigla e/ou nome da biblioteca depositária;

- tipos de busca: simples; avançada; especializada (realizada por assunto, dentro de uma categoria de assunto);

- linguagem documentária: necessidade de compatibilização entre a linguagem documentária adotada pelo catálogo, que deve ser específica e estar nele disponível, e a linguagem de busca do usuário;

- operadores para a estratégia de busca: *AND*; *OR*; *NOT*; Truncamento (\$, *, ? %). O sinal de truncagem deve permitir sua aplicação à direita, à esquerda e a ambos; proximidade (*NEAR*); adjacência (*ADJ*);

- qualificadores de campo: possibilitar o refinamento das buscas solicitadas pelos aspectos em que o conteúdo dos recursos informacionais é tratado;

- limitadores de busca: permitir o refinamento das buscas solicitadas por tipo de documento, idioma, formato do documento, editor, ano de publicação, limitadores de assunto;

- possibilidades de visualização: apresentação dos dados recuperados por citação, resumido, expandido, completo;

- quantidade de apresentação dos dados recuperados por página: mostrar até 10 registros, 20 registros, 40 registros, 60 registros;

- visualização e obtenção dos resultados: propiciar a visualização dos resultados de busca na própria tela e por meio impresso; a obtenção deve ser por meio de arquivo salvo na própria máquina, em CD-ROM, em *pen-drive*, entre com outras mídias que possibilitam tal procedimento; em que se destaca o envio de resultados de buscas por *e-mail*;

- ordem de apresentação dos dados: por relevância (em relação à solicitação de busca realizada e dos assuntos recuperados); por autores (ordenados por datas: dos recentes para os mais antigos); por títulos: (ordenados por datas: dos recentes para os mais antigos); por data

(ordenados a partir dos registros mais recentes aos mais antigos);

- histórico de busca: armazenamento das estratégias de busca, permitindo sua reutilização em qualquer momento do processo de busca;

- acesso, localização e obtenção dos recursos informacionais: resumo e abstract; texto completo; indicação da biblioteca que possui o documento com o respectivo código de localização: número de chamada e/ou outro identificador utilizado; dados sobre a localização da biblioteca depositária; indicação dos exemplares disponíveis na biblioteca; indicação da disponibilidade do documento na biblioteca (indicar a data de devolução no caso de estar emprestado); acesso ao serviço de comutação bibliográfica local e a outros de sistemas automatizados nacionais e internacionais.

Comunicação com o usuário: o catálogo *online* deve atuar como veículo de comunicação entre a biblioteca e o usuário no fornecimento de informações, tais como: bibliografia recomendada de uma determinada disciplina; bibliografia recomendada aos professores, disponível na literatura; regulamento de empréstimo (para esclarecimentos no momento da realização do empréstimo *online*); treinamentos e cursos de formação oferecidos pela biblioteca; possibilidades de solicitação de assinatura de coleções (revistas, jornais, entre outras); manuais de ajuda e de uso do sistema: manual do usuário; regimento da biblioteca e outras informações relevantes de seu interesse.

Serviços ao usuário: o catálogo deve permitir o acesso pelo usuário aos serviços de: consulta; localização de material bibliográfico; realização de sugestões de aquisição de títulos novos e outras atividades colaborativas para a sua formação educacional; atualização do cadastro do usuário; alteração de senha de acesso, quando necessário; renovação de empréstimo; reservas de obras emprestadas e solicitação de empréstimo *online* entre bibliotecas; uso do serviço de correio eletrônico para envio de mensagens urgentes pelo próprio sistema; realização de sugestão de compra de exemplares de materiais bibliográficos; solicitação de fotocópias de artigos.

Visualizou-se, portanto, a próxima geração de catálogos *online* como sistemas modelados a partir das

estruturas mentais dos usuários, dos *designers* do sistema e do meio social em que eles estão inseridos (Hjørland, 1997, 2002), numa perspectiva sociocognitiva, isto é, de interação entre o homem, o meio social e o computador. Dessa forma, as possibilidades de desenvolvimento de sistemas centrados no usuário e nas suas dimensões sociais permitem acreditar que as próximas gerações dos OPAC serão mais dinâmicas, pois apresentarão diversos recursos baseados nas tecnologias da *Web 2.0*. O uso de ferramentas como *blogs*, *wikis* e redes sociais, por exemplo,

é importante para que o OPAC se mantenha relevante para os usuários, já que esses recursos informacionais estão mudando seu comportamento de busca de informação.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo pela concessão de bolsa de estudo de iniciação científica, que viabilizou a realização desta pesquisa.

Referências

ALMEIDA, M.C.B. Avaliação de serviços de informação, programas e projetos. In: ALMEIDA, M.C.B. *Planejamento de bibliotecas e serviços de informação*. 2.ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2005. cap.2, p.11-36.

ANDERSON, S. A new horizon: an evaluation of a library online public access catalogue. *Library & Information Research News*, v.22, n.72, p.15-24, 1998.

BALBY, C.N. *Estudos de uso de catálogos online (OPACs): revisão metodológica e aplicação da técnica de análise de log de transações a um OPAC de biblioteca universitária brasileira*. 2002. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BOCCATO, V.R.C. *Avaliação do uso de linguagem documentária em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias: um estudo sociocognitivo com protocolo verbal*. 2009a. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009a. Disponível em: <<http://www.athena.biblioteca.unesp.br>>. Acesso em: 13 maio 2010.

BOCCATO, V.R.C. A linguagem documentária vista pelo conteúdo, forma e uso na perspectiva de catalogadores e usuários. In: FUJITA, M.S.L. (Org.). *A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009b. p.119-135. Disponível em: <<http://www.culturaacademica.com.br>>. Acesso em: 12 jun. 2010.

FERNÁNDEZ MOLINA, J.C.; MOYA ANEGÓN, F. *Los catálogos de acceso público en línea: el futuro de la recuperación de información bibliográfica*. Málaga: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 1998.

FOSKETT, A.C. *A abordagem temática da informação*. São Paulo: Polígono, 1973.

FUJITA, M.S.L. O contexto da indexação para a catalogação de livros: uma introdução. In: FUJITA, M.S.L. (Org.). *A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009a. p.11-17. Disponível em: <<http://www.culturaacademica.com.br>>. Acesso em: 12 jun. 2010.

FUJITA, M.S.L. A técnica introspectiva e interativa do protocolo verbal para observação do contexto sociocognitivo da indexação para catalogação de livros em bibliotecas universitárias: aplicação e análise. In: FUJITA, M.S.L. (Org.). *A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009b. p.51-79. Disponível em: <<http://www.culturaacademica.com.br>>. Acesso em: 12 jun. 2010.

FUJITA, M.S.L.; RUBI, M.; BOCCATO, V.R.C. O contexto sociocognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, v.10, n.2, 2009a. Disponível em: <<http://www.datagramazero.org.br>>. Acesso em: 14 jun. 2010.

FUJITA, M.S.L.; RUBI, M.P.; BOCCATO, V.R.C. As diferentes perspectivas teóricas e metodológicas sobre indexação e catalogação de assuntos. In: FUJITA, M.S.L. (Org.). *A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009b. p.19-42. Disponível em: <<http://www.culturaacademica.com.br>>. Acesso em: 12 jun. 2010.

GIANNASI-KAIMEN, M.J.; CARELLI, A.E. (Org.). *Recursos informacionais para compartilhamento da informação: redesenhando acesso, disponibilidade e uso*. Rio de Janeiro: Epapers, 2007.

GUHA, T.K.; SARAF, V. OPAC usability: assessment through verbal protocol. *The Electronic Library*, v.23, n.4, p.463-473, 2005.

HJØRLAND, B. *Information seeking and subject representation: an activity-theoretical approach to information science*. Westport: Greenwood Press, 1997.

HJØRLAND, B. Relevance research: the missing perspective(s): non-relevance and epistemological relevance. *Journal of the American Society for Information Science*, v.51, n.2, p.209-211, 2000.

HJØRLAND, B. Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v.53, n.4, p.257-270, 2002.

JÁTIVA MIRALLES, M.V. Indicadores de calidad aplicables al análisis, evaluación y comparación de opacs. *El profesional de la información*, v.13, n.1, p.28-44, 2004.

LANCASTER, F.W. *Avaliação de serviços de bibliotecas*. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LARGE, A.; BEHESHTI, J. OPACs: a research review. *Library & Information Science Research*, v.19, n.2, p.111-133, 1997.

LOPES, I.L. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão de literatura. *Ciência da Informação*, v.31, n.2, p.60-71, 2002.

MELO, L.B. Avaliação de sistemas de recuperação de informação: breve retrospectiva dos principais projetos. *Cadernos BAD*, n.2, p.29-46, 1994.

MEY, E.S.A.; SILVEIRA, N.C. *Catálogo no plural*. Brasília: Briquet de Lemos, 2009.

MILLER, D.H. User perception and the online catalogue: public library OPAC users "think aloud". In: MCILWAINE, I.A.C. (Ed.). *Knowledge organization and the global information society* - ISKO. London: Ergon Verlag, 2004. v.9, p.275-280.

NOVOTNY, E. I don't think I click: a protocol analysis study of use of a library online catalog in the internet age. *College & Research Libraries*, v.65, n.6, p.525-537, 2004.

OLIVEIRA, E.M.S. *Entrevista com o autor do PHL*. [S.l.: s.n.], 2004. Disponível em: <<http://www.elysio.com.br/site/entrevista.htm>>. Acesso em: 27 set. 2011.

OLIVEIRA, E.M.S. *Sobre o PHL@Elysio*. [20--?]. Disponível em: <<http://www.elysio.com.br/site/phl.html>>. Acesso em: 22 set. 2011.

ORERA ORERA, L. Los catálogos como instrumento de recuperación de la información. In: ORERA ORERA, L. (Ed.). *Manual de biblioteconomía*. Madrid: Síntesis, 2002. cap.7, p.137-151.

ROWLEY, J. *A biblioteca eletrônica*. Brasília: Briquet de Lemos, 2002.

SLYPE, G. *Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales*. Madrid: Fundación Germán Sanchez Ruipérez, 1991.

SPINK, A.; SARACEVIC, T. Dynamics of search term selection during mediated online searching. In: ASIS ANNUAL MEETING, 56., 1993, Columbus. *Proceedings...* New York: ASIS, 1993. v.30, p.63-72.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. *Bco: biblioteca comunitária UFSCar*. São Carlos: UFSCar, [20--?a]. Disponível em: <<http://www.bco.ufscar.br/acervo/acervo-alternativo>>. Acesso em: 23 abr. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. *Biblioteca Comunitária - BCo: tipos de usuários* [20--?b]. Disponível em: <http://www2.ufscar.br/interface_frames/index.php?link=http://www.bco.ufscar.br>. Acesso em: 1 fev. 2011.

Orçamento participativo: uma abordagem na perspectiva da Ciência da Informação

Participatory budgeting: an approach from an Information Science perspective

Alex de Araujo LOPES¹

Isa Maria FREIRE²

Resumo

Este trabalho objetiva destacar a importância do orçamento participativo como fonte de inclusão social na sociedade intensiva de informação, em conjunto com os postulados da Ciência da Informação. O modelo participativo de gestão do orçamento participativo apresenta sinais de possibilidades de construção de um método provedor de democracia, e, nesse processo, a informação torna-se insumo inestimável. Nesse contexto, a Ciência da Informação surge como uma teia de formulações com laços concomitantes para que o acesso, a disseminação, o registro e a organização das informações produzidas sejam transformadas em realidades, sugerindo, ademais, proposições de ordem educativa para a cidadania. No atual momento de transição histórica e cultural da sociedade brasileira, comunidades e pessoas excluídas econômica e socialmente têm a possibilidade de participar do processo de gestão democrática mediante o orçamento participativo. Esses núcleos de compartilhamento de informações, conhecimentos e saberes tendem a contribuir para criar alternativas de transformação do espaço social, de modo a promover a inclusão dos grupos sociais menos favorecidos no acesso à informação.

Palavras-chave: Ciência da Informação. Inclusão social. Orçamento participativo. Políticas públicas.

Abstract

This work proposes highlighting the importance of participatory budgeting as a source of social inclusion in the intensive information society, in conjunction with the premises of Information Science. The model of participatory budget management shows signs of the possibility of constructing a method that provides democracy, in which case the information becomes an invaluable input. In this context, information science emerges as a web of formulations with concurrent ties, permitting the dissemination, recording and organization of the information produced to be transformed into reality, suggesting, moreover, propositions of an educational order for citizens. At the present moment of historical and cultural transition through which we are passing in Brazilian society, communities and economically and socially excluded individuals have the chance to participate in the process of democratic management through participatory budgeting. These clusters of information sharing, knowledge and wisdom tend to contribute to the creation of alternatives for the transformation of social space in order to promote the inclusion of disadvantaged social groups in terms of access to information.

Keywords: Information science. Social inclusion. Participatory budgeting. Public policy.

¹ Professor, Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns, Curso de Administração Geral. Garanhuns, PE, Brasil.

² Professora Doutora, Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Ciência da Informação. Campus I, Cidade Universitária, 58051-900, João Pessoa, PB, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: I.M. FREIRE. E-mail: <isafreire@globocom>.

Recebido em 15/5/2011 e aceito para publicação em 29/9/2011.

Introdução

Este artigo discorre sobre o orçamento democrático na cidade de João Pessoa (PB) como proposta de inclusão social pelo caminho da socialização e promoção de acesso público à informação, a partir da construção de um protótipo de rede virtual de comunicação. Espera-se promover a mediação entre atores e agentes envolvidos no processo de orçamento participativo, em um dado regime de informação, como pressuposto de geração de informações cujo tear se consolida nas trocas, alimentação e realimentação de informações.

A socialização da informação é um pressuposto importante para construção de ambientes de inclusão, para os quais se requerem mecanismos de comunicação para que essa socialização seja de fato real. Seguindo esse raciocínio, emerge a Ciência da Informação no contexto do regime e ações de informação³ em conjunto com as tecnologias digitais para tornar possível reunir no ambiente virtual as informações e propostas do orçamento democrático no município de João Pessoa.

A proposta emergiu dos ideários do orçamento participativo, que tem como eixo a possibilidade de gestão para participação popular nos processos decisórios do Estado e a perspectiva da responsabilidade social da Ciência da Informação (Freire, 2001) com seus construtos e artefatos disponibilizados atualmente, justificando dessa forma a formulação dos atores potenciais que dela necessitam. Na sociedade da informação, ofertar elementos que possibilitem alçar determinados grupos sociais à categoria de cidadãos é uma responsabilidade social inerente à Ciência da Informação.

Dessa forma, construir um artefato de comunicação e informação como tecnologia de mediação para compartilhamento de informações e conhecimentos sobre o orçamento participativo é fundamental para o êxito dessa proposta. Esse artefato, uma rede de comunicação e aprendizagem sobre o orçamento participativo, atuará entre o usuário e as fontes de informação, respeitando a visão de mundo dos usuários, sua linguagem

e meios comunicativos, de forma a contribuir para a socialização da informação.

Socialização da informação: uma abordagem

A Ciência da Informação - sistematização e representação do conhecimento científico gerado - reflete sobre recursos e dispositivos propulsores de fluxos informacionais para geração de novos conhecimentos. Nesta sociedade com intenso fluxo e produtora de informação e conhecimento, as redes de comunicação, utilizando seus dispositivos, assumem papel vital para tornar a informação ainda mais relevante, como destaca Assmann (2000, p.15):

A sociedade da informação é a sociedade que está atualmente a constituir-se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. Esta generalização da utilização da informação e dos dados é acompanhada por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alterarão profundamente o modo de vida tanto no mundo do trabalho como na sociedade em geral.

Freire (2008, p.64) coloca mais expressivamente a presença da informação e do conhecimento na nova realidade social, já que está se iniciando a sociedade do aprendizado contínuo, na qual a valorização da informação e do saber ocupa um papel chave caracterizado pela exigência de um aprendizado ininterrupto, e os trabalhadores passam a lidar com novas exigências profissionais e sociais, já que:

[...] as tecnologias digitais de informação estão cada vez mais presentes em todos os segmentos da sociedade, concorrendo para que surjam novas formas em relação à produção e aquisição de saberes. [...] surgem novos processos, tais como a aprendizagem e o trabalho cooperativos assistidos por computador, que se traduz em aprendizagem cooperativa. Isso nos leva a uma *realidade possível*, onde cursos e treinamentos são ministrados à distância, e o trabalho pode ser efetuado por pessoas que estão em diferentes locais. De

³ O construto *regime de informação*, proposto por González de Gómez (1999, p.64), representa o "conjunto mais ou menos estável de redes sociocomunicacionais formais e informais nas quais informações podem ser geradas, organizadas e transferidas de diferentes produtores, através de muitos e diversos meios, canais e organizações, a diferentes destinatários ou receptores, sejam estes usuários específicos ou públicos amplos [...]". Nessa perspectiva, a Ciência da Informação seria "aquela que estuda fenômenos, processos, construções, sistemas, redes e artefatos de informação, enquanto 'informação' for definida por ações de informação, as quais remetem aos atores que as agenciam, aos contextos e situações em que acontecem e aos regimes de informação em que se inscrevem" (González de Gómez, 2003, p.36).

imediatamente, percebemos a possibilidade, também, de uma diminuição de custos operacionais, já que as pessoas não precisariam mais se deslocar para um 'local de trabalho' (grifo do autor).

Os artefatos tecnológicos dispostos em suas mais variadas usabilidades vêm provocando nas comunidades formas de comunicação e informação distintas, expressas na virtualidade. As informações transitam por diversos canais, em especial pela *Internet*: as informações, os fatos, as notícias e os dados que se originam das redes de TV, jornais, organizações, instituições públicas e privadas, além dos indivíduos nas redes sociais, transformam o cotidiano. Estão todos interligados por redes de comunicação.

Lévy (1994) discorre sobre os princípios que fazem com que o crescimento do ciberespaço se torne um espaço comunicacional que relaciona produtores e usuários em um mesmo contexto tecnológico. O primeiro é a interconexão, fundamental para manter o ciberespaço ligado através de redes; o segundo é a criação de comunidades virtuais, que seria a implantação da massa crítica unida por um interesse comum e participando de vários mecanismos de interação; o terceiro, de que trata o presente trabalho, é a inteligência coletiva, que propõe que a informação de todos para todos aumente a possibilidade de geração de novos conhecimentos.

Na dinâmica social atual, a Ciência da Informação assume papel de destaque na construção de elementos que promovam a participação popular no contexto político, social e econômico. Nessa leitura, Le Coadic (1996) reafirma o pensamento sobre a função social da Ciência da Informação, ao apontar que a sociedade necessita de uma ciência que estude as propriedades da informação e os processos de sua construção, comunicação e uso, diante de três categorias de mudanças: culturais, econômicas e tecnológicas. Para o autor, "a informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa), oral ou audiovisual" (Le Coadic, 1996, p.7). No momento presente da sociedade, organizar as informações de forma lógica, em ambiente virtual de comunicação, ou seja, interagindo com a diversidade presente nas comunidades ou grupos, torna-se quase imperativo, haja vista que historicamente a sociedade brasileira sempre esteve a mercê do Estado. Neste momento histórico, há a possibilidade real de participação popular no processo de gestão

democrática dos recursos, e uma dessas possibilidades resulta no orçamento participativo.

Orçamento participativo: um empoderamento social

No decorrer dos anos 1980, a redemocratização do País e o aprofundamento da crise econômica expuseram totalmente a crise do Estado. As principais características do funcionamento estatal no regime militar deixavam de atender às novas demandas sociais: centralidade excessiva, pouca capacidade gerencial, ineficiência na prestação de serviços, ausência de mecanismos democráticos de controle e participação, corrupção e estagnação estatal.

Passado esse tempo, as últimas décadas de produções tecnológicas intensas vêm exigindo grande articulação: os países ricos passaram a desenvolver uma proposta para a sociedade como um todo. Universidades, governos e empresas dividem entre si o papel de difundir o conhecimento existente e transformá-lo em novos produtos e serviços com o apoio de competências espalhadas pela sociedade. Nesta sociedade plural, as gestões deveriam ser marcadas pela promoção de acesso aos recursos, em especial a informação. Disponibilizar e compartilhar informações através de tecnologias operacionais, objetivando a socialização das informações produzidas, tornou-se vital para a inclusão de determinados grupos sociais no cenário da economia global, como explicitado por Freire (2004, p.27):

[...] desde o momento inicial da evolução da humanidade, a informação, no sentido geral de comunicação, esteve presente através da técnica e da linguagem, ou seja, da maneira de fazer determinados objetos, como roupas, armas, armadilhas, mapas, entre outros, e da forma de transmitir o conhecimento sobre esse fazer [...].

O orçamento participativo é fruto de ideias amparadas em valores, planejamento e organização sociopolíticos da nossa sociedade com a participação popular nos diálogos sobre as diretrizes de investimentos do Estado. As ideias, os sentidos, a cultura de determinadas práticas sociais estão embasadas no que se chama de paradigma, entendido não apenas como modelo ou padrão, mas também como um campo complexo de conceitos que contém e comporta uma determinada

concepção de homem e de mundo e das relações que se estabelecem entre sujeito e objeto do conhecimento.

Nesse sentido, a participação popular nas decisões do uso dos recursos públicos se caracteriza como princípio norteador do constructo da cidadania, haja vista que essa prática se baseia no planejamento, uma fonte de inclusão social que, com seus resguardos, guarda uma profunda similaridade com a cidadania. Como assinala Marquetti (2008, p.15):

A democracia participativa enfatiza a presença dos cidadãos comuns nos processos de tomada de decisões, colocando-os em condições comuns nos processos de tomadas de decisões, colocando-os em condições de igualdade com as elites econômicas e sociais. Para isso, é de grande relevância que esses cidadãos ou seus representantes tenham um papel central na definição da agenda.

A participação popular na discussão da aplicação dos recursos públicos representa um esforço para criar condições institucionais favoráveis à emergência da cidadania, em novas formas de gestão socioestatal, na qual a sistemática “partilha de poder” baseada em critérios objetivos, impessoais e universais é o elemento fundamental.

O orçamento participativo é um mecanismo de gestão que, alinhado às tecnologias informacionais, possibilita o empoderamento de determinados grupos sociais; como observa Fedozzi (2001, p.93): “interpretado como uma estratégia de promoção da cidadania no Brasil, o orçamento participativo distancia-se, portanto, da longa tradição autoritária que caracteriza a sociedade brasileira”. Estratégico e dinâmico, o orçamento participativo tende a preencher o vácuo deixado por um Estado segregador, pois, com seu processo elaborado a partir de assembleias populares, torna-se um referencial *do* e *para* o País, haja vista que traz para o centro da discussão o Município e o Estado, forçando este último a trabalhar dentro do planejamento definido pelo primeiro, como salientado por Balaban (2006, p.29): “nesse sentido, a aproximação entre vários órgãos do Estado e as organizações da sociedade civil que realizam o controle sobre políticas públicas tem sido fator essencial para a melhoria da qualidade do gasto público e o exercício da cidadania”. É válido lembrar que, na sociedade da informação, a própria informação torna-

-se vital para a promoção das alterações de estruturas; como afirma Araujo (1994, p.84):

Se a informação é a mais poderosa força de transformação do homem, [o] poder da informação, aliado aos modernos meios de comunicação de massa, tem a capacidade ilimitada de transformar culturalmente o homem, a sociedade e a própria humanidade como um todo.

Todavia, isso não é suficiente para a concretização das ações de informação. São necessários outros mecanismos que possibilitem levar a cabo tal intento, como o uso das tecnologias ou artefatos de comunicação e informação que atuam como mediadores entre a informação disponível, por exemplo, sobre orçamento participativo e os grupos formuladores, defensores e utilitários da gestão participativa. Ademais, essas tecnologias de informação e comunicação por si mesmas não resolvem problemas sociais, embora possam prover um suporte eficiente para soluções eficazes e ajudar no estabelecimento de “pontes” entre elementos formais e redes sociais informais existentes em comunidades locais.

Nesse contexto, torna-se vital a troca de experiências entre usuários e ao mesmo tempo o acesso à grande quantidade de informações produzidas sobre orçamento participativo, de modo que a possibilidade de cidadania torne-se real.

Os profissionais da comunicação e da informação também se tornaram relevantes para o desenvolvimento da sociedade, em decorrência do papel social de facilitar a comunicação entre usuários de conhecimento e fontes que produzem esse recurso e o disponibilizam como informação. Esse papel se realiza nas atividades e mecanismos através dos quais a informação circula no sistema de comunicação social, em especial nas redes de comunicação. Nesse processo, novas oportunidades para transferência efetiva da informação e do conhecimento podem ser criadas, de modo a apoiar atividades que fazem parte do próprio núcleo de transformação da sociedade (Wersig; Neveling, 1975. p.128).

Nesse sentido, um protótipo de rede virtual de comunicação e informação sobre a prática de orçamento participativo representa uma ação de informação para criar a cultura participante no ambiente virtual: um ambiente de discussão e troca de informações em que um

processo socioeducativo se configure como força potencializadora de inclusão dos seus respectivos “mundos”. Nas palavras de Freire (2000, p.101):

[...] construir um produto de informação a partir da interação com seus usuários potenciais, levando em consideração sua visão de mundo, suas formas de expressão e meios de comunicação, de modo a contribuir para o desenvolvimento de instrumentos de socialização da informação. Um produto de informação a partir do conhecimento próprio das pessoas que poderão vir a usá-lo, na sociedade [...].

Considerar as variáveis usuário e sistema para que o produto seja interativo e inclusivo, condicionado pela informação relevante e por usuários potenciais, é imperativo para gerar uma inteligência coletiva, como expressa Lévy (2001, p.135):

[...] a inteligência coletiva não é um conceito exclusivamente cognitivo. Inteligência deve ser compreendida aqui como na expressão “trabalhar em comum acordo” [...]. Trata-se de uma abordagem de caráter bem geral da vida em sociedade e de seu possível futuro [...]. Essa visão de futuro organiza-se em torno de dois eixos complementares: o da renovação do laço social por intermédio do conhecimento e o da inteligência coletiva propriamente dita.

Esse protótipo tende a tornar-se uma ferramenta estratégica e dinamizadora para esboçar certa diminuição do grave abismo que permeia a sociedade brasileira. Para construir a cidadania e promover a inclusão nesta sociedade intensiva de informações, o acesso e sua transferência passam a ser importantes insumos na cadeia produtiva; como destaca Assmann (2000, p.15): “é a sociedade que está atualmente a constituir-se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação”.

Gestão da informação: criando oportunidades de socialização

No cerne das transformações tecnológicas vigentes, uma nova configuração de comunicação direciona o futuro, ganha um caráter estrutural e aparece como direção de convergência de todas as mudanças. Nesse contexto, a busca por uma reformulação da cidadania informacional num dado momento objetiva apro-

fundar o campo de relações democráticas entre o governo e a cidadania; noutro momento, propõe-se a inovar as estruturas de articulação e reformular a distribuição de responsabilidades.

Desde tempos remotos, a informação é recurso de poder pela vinculação do desenvolvimento com a capacidade de uma sociedade em gerar e aplicar conhecimentos. Todavia, no século XX, ocorreu uma explosão de produções tecnológicas ao mesmo tempo em que sua organização e disseminação deram-se por novos ambientes, como a virtualidade, como atesta Freire (2000, p.102):

No século XX, houve grande desenvolvimento em várias áreas do conhecimento, principalmente na criação de novas tecnologias de informação lideradas pelo computador. Neste contexto, a informação ganha cada vez mais relevância e o ato de aprender se torna uma necessidade constante para acompanhar as mudanças que ocorrem na sociedade.

O orçamento participativo é uma realidade para populações marginalizadas pelas políticas públicas em geral. As gestões nas quais a transparência e a responsabilidade sejam o foco tornam-se o eixo para encaminhamentos das mudanças desse paradigma excludente, que vem passo a passo demonstrando ser uma inovação gerencial idealizada pela revolução cubana de 1959 e trazida para o Brasil por exilados do golpe militar de 1964. No início do século XXI, o orçamento participativo se apresenta como dispositivo, testado seu valor no ariscado terreno das instituições marcadas pelo clientelismo, no processo de reconhecer o homem como capaz de se incluir ao ideário da cidadania, conforme apontado por Felix (2002, p.111):

[...] o OP [orçamento participativo] começa a expandir o raio da sua influência para todo o país e para o exterior. Há nisso mais do que um prêmio à coerência e à perseverança: há o reconhecimento por um leque amplo de setores democráticos e de esquerda da importância desse mecanismo inovador, quase revolucionário, na gestão pública.

A Ciência da Informação, apoiada em tecnologias intelectuais e digitais, sustenta as novas demandas de informação e conhecimento através de seus mecanismos organizacionais de gerenciamento da informação:

[Na] sociedade intensiva de conhecimento, que produz e consome grandes quantidades de informação, as redes de comunicação de dados e troca de mensagens têm um papel importante. Dentre estas redes, destaca-se a *Internet*, em especial pela demanda para criação de novas tecnologias da informação (Freire, 2000, p.102).

Nessa nova reconfiguração social, a participação popular impulsionada por instrumentos disseminadores de informação em ambientes socializantes como o ciberespaço é fundamental na construção de comunidades cidadã, pois, como lembra Freire (2000, p.103), “é no espaço social, político e econômico, que ocorre o fenômeno da produção e circulação da informação”. Instrumentos que possibilitem troca de ideias e busca de informações, na medida em que a sociedade está rompendo paradigmas e criando outros, no ciberespaço, em ambientes interativos de construção de estoques e trocas de informação, criando a cultura de rede anunciada por Lévy (1994, p.3):

O ciberespaço, interconexão dos computadores do planeta, tende a tornar-se a principal infraestrutura de produção, transação e gerenciamento econômicos. Será em breve o principal equipamento coletivo internacional da memória, pensamento e comunicação. Em resumo, em algumas dezenas de anos, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas e sua irresistível proliferação de textos e signos serão o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade.

Inteligência coletiva é um termo desenvolvido pelo sociólogo Pierre Levy. Trata-se de um princípio a partir do qual as inteligências individuais são somadas e compartilhadas por toda a sociedade, potencializadas com o advento de novas tecnologias de comunicação, como a *Internet*, que “possibilita a partilha da memória, da percepção, da imaginação. Isso resulta na aprendizagem coletiva, troca de conhecimentos” (Levy, 1994, p.20). Seguindo a trilha do autor, encontra-se a ideia da nova interatividade social entre a tecnologia informacional coletiva e a democracia, de forma que:

O espaço cibernético introduz um novo tipo de interação que a gente poderia chamar de Todos e Todos, que é a emergência de uma inteligência coletiva. Do interior do espaço cibernético encontramos uma variedade de ferramentas, de dispositivos, de tecnologias intelectuais. Por exemplo, um aspecto que se desenvolve cada

vez mais, nesse momento, é a inteligência artificial. Há também os hipertextos, os multimídia interativos, simulações, mundos virtuais, dispositivos de telepresença [...] (Levy, 1994, p.27).

A ideia postulada pelo presente trabalho entende o caminho que a democracia percorre para que a interligação dos sujeitos geste ambientes coletivamente discutidos, quando:

Temos, portanto, os meios de restauração de uma democracia direta e em grande escala, porque, até agora, a democracia direta só podia funcionar em pequena escala, fazendo com que milhares de pessoas espalhadas em territórios mais distantes não fossem envolvidas. Com o uso de novos instrumentos técnicos dá para fazer uma democracia direta distinta do sistema de representação (cuja organização política remete a um centro de decisão e que está completamente obsoleto na medida em que é tecnicamente obsoleto que as decisões sejam centralizadas) (Levy, 1994, p.7).

Nesse cenário de grandes produções, as informações devem ser registradas, organizadas em sistemas que possibilitem o acesso em um suporte tecnológico que permita que o conjunto de estoques seja administrado como uma rede de comunicação e aprendizagem, tal como propõe este trabalho de pesquisa.

Considerações Finais

Orçamento participativo e Ciência da Informação são instrumentos que se entrelaçam na busca de elementos que aprimorem os sujeitos para que o acesso à informação torne-se um direito de todos. Romper estruturas de domínio requer ajustes, equilíbrios e mediações com debates, diálogos e tecnologias mediadoras entre atores. Suas relações ultrapassam o centro de interesses por parte daqueles que fazem da política seus próprios alinhamentos. A construção de mecanismos de inclusão se reporta ao imperativo urgente para um país tão desigual e injusto como o Brasil. Empreender uma permanente atitude crítica das ações e de controle das políticas públicas é uma característica de comunidades politizadas.

De forma geral, a produção de tecnologias que possibilitem a comunicação e o acesso à informação sobre orçamento participativo, a partir de um modelo inte-

rativo de produção e transferência da informação, torna-se relevante para o empoderamento social de grupos desfavorecidos. Esse modelo deve privilegiar a participação popular, proporcionando impulsionadores para comunicações diretas, com promoção socioeducativa da comunidade, formulando, assim, uma plataforma de cooperação e colaboração via *web*, entre atores e agentes envolvidos no processo.

Nesse sentido, um protótipo de rede de comunicação virtual - cujo eixo é a socialização da informação sobre orçamento participativo -, ambientado na inteligência coletiva (ICOX), plataforma tecnológica desenvolvida na Universidade Federal do Rio de Janeiro, apresenta-se como ferramenta adequada ao desenvolvimento de uma metodologia participativa que promova a concretização do objetivo presente. Para tanto, há a preocupação de trazer para o contexto local, métodos e teorias compatíveis com as realidades e prioridades próprias de

cada grupo. Os problemas devem ser relativizados e abordados com a participação dos sujeitos em função de contextos díspares, mas discutidos dentro da visão de uma Ciência da Informação comprometida com sua função social. Certamente, tal mudança epistemológica implica também uma recriação dos processos de recuperação e transferência de informação.

Assim, é no âmbito local, no cotidiano das vivências reais, que os problemas, na sua multidimensionalidade, são percebidos, simultaneamente, com a necessidade de articulação entre respostas, entre sistemas, na forma de redes e parcerias, cujo escopo passa pelo reforço da condição de cidadania efetiva e ativa, dos indivíduos em situação de exclusão social. É, também, no local que mais e melhor deve se realizar a democracia, numa matriz de intervenção participada entre agentes e sujeitos, enquanto atores sociais, concretizando em cada território um mundo mais justo, humanizado e solidário.

Referências

- ARAUJO, V.M.R.H. *Sistemas de recuperação da informação: nova abordagem teórico-conceitual*. 1994. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.
- ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, v.29, n.2, p.7-15, 2000.
- BALABAN, D.S. A importância de conselhos de alimentação escolar: o controle de políticas públicas sob a ótica da cidadania. In: SOUZA, D.B. (Org.) *Acompanhamento e controle social da educação: fundos e programas federais e seus conselhos locais*. São Paulo: Xamã, 2006.
- FEDOZZI, L. Práticas inovadoras de gestão urbana: o paradigma participativo. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n.100, p.93-107, 2001.
- FELIX, R.S. *Orçamento participativo: teoria e prática*. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, G.H.A. Construindo um hipertexto com o usuário. *Ciência da Informação*, v.29, n.3, p.101-110, 2000.
- FREIRE, G.H.A. *Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem*. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- FREIRE, G.H.A. Redes virtuais de aprendizagem na sociedade e na pesquisa. *Encontros Bibli*, v.13, n.25, p.55-67, 2008.
- FREIRE, I.M. *A responsabilidade social da ciência da informação e/ou a consciência possível no campo científico*. 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- GONZÁLEZ DE GOMÉZ, M.N. Da política de informação ao papel da informação na política contemporânea. *Revista Internacional de Estudos Políticos*, v.1, n.1, p.57-93, 1999.
- GONZÁLEZ DE GOMÉZ, M.N. Escopo e abrangência da ciência da informação e a pós-graduação na área: anotações para uma reflexão. *Transinformação*, v.15, n.1, p.31-43, 2003.
- LE COADIC, Y.F. *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.
- LÉVY, P. *A Emergência do ciberespaço e as mutações culturais*. Palestra realizada no Festival Usina de Arte e Cultura, promovido pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, outubro, 1994. Disponível em: <<http://www.caosmose.net/pierrelevy/aemergen.html>>. Acesso em: 3 ago. 2010.
- LÉVY, P. Em defesa da inteligência coletiva. Entrevista de Fábio Fernandes. *Jornal Nova-e*, 2001. Disponível em: <http://www.miniweb.com.br/biblioteca/Artigos/Pierre_L Levy>. Acesso em: 10 set. 2010.
- MARQUETTI, A.; CAMPOS, G.A.; PIRES, R. *Democracia participativa e redistribuição: análise de experiências de orçamento participativo*. São Paulo: Xamã, 2008.
- WERSIG, G.; NEVELING, U. The phenomena of interest to Information Science. *The Information Scientist*, v.9, n.4, p.127-140, 1975.

A apropriação social da *Internet* pelo bibliotecário catarinense: o retrato de uma década

The social appropriation of the Internet by librarians in Santa Catarina: a portrait of a decade

Elisa Cristina Delfini CORRÊA¹

Resumo

Este trabalho analisa páginas *web* de Unidades de Informação catarinenses a fim de conhecer a interação do bibliotecário com a *Internet*, por meio de sua participação na criação e na manutenção das páginas *web* de diferentes instituições em Santa Catarina. Pretende reavaliar o cenário catarinense uma década após pesquisa semelhante realizada pela autora em 1999. Foram elencadas dezesseis instituições, distribuídas nas seguintes categorias: industrial, empresarial, agropecuária, ciência e tecnologia, meio ambiente e universidades. Através da descrição do conteúdo da página, buscou-se identificar a menção do bibliotecário como responsável pela criação e/ou manutenção da página (de forma direta na própria página *web* ou indireta através da análise dos produtos e serviços oferecidos). Constatou-se que apenas duas instituições mencionam participação direta do bibliotecário na equipe responsável pelas páginas. Esses resultados reforçam os obtidos há dez anos: outros profissionais tem-se ocupado em criar as páginas *web* das Unidades de Informação na *Internet*, sendo ainda muito tímidos os sinais de apropriação social da rede como campo de trabalho. A participação do bibliotecário, quando existente, não representa um avanço na apropriação da *Internet* nem como ferramenta nem como campo de trabalho em Santa Catarina, o que não contribui para uma maior visibilidade de sua atuação no ciberespaço.

Palavras-chave: Bibliotecário. *Internet*. Profissional da informação. Unidades de informação.

Abstract

Analysis of web pages by information units in the Brazilian state of Santa Catarina, with the aim of understanding the librarian's interaction with the Internet, through his/her participation in the creation and maintenance of web pages from different institutions in Santa Catarina. The study aims to reevaluate the picture in Santa Catarina a decade after a similar survey carried out by the author in 1999. Sixteen institutions were listed, divided into the following categories: Industrial Sector, Business Sector, Agricultural Sector, Science and Technology, Environment Sector and Universities. Through the description of page contents, it was sought to identify mention of the librarian responsible for the creation or maintenance of the web page (directly on the page or indirectly through an analysis of the products and services offered). It was found that only two institutions mentioned the direct participation of the team's librarian responsible for the pages. The current findings support those of ten years ago: other professionals have been busy creating web pages for the Information Unit on the Internet, still quite timid signs of social appropriation of the network as a field of work.

Keywords: Librarian. Internet. Information professional. Information units.

Introdução

Após o advento das novas tecnologias e da consequente multiplicação da quantidade e da velocidade do

fluxo informacional, as maneiras convencionais de tratamento e de disseminação da informação passaram por significativas transformações, dentro e fora da Unidade de Informação (UI). O computador fundamenta hoje

¹ Professora Doutora, Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Faculdade de Educação, Departamento de Biblioteconomia e Gestão da Informação. Av. Madre Benvenuta, 2007, Itacorubi, 88035-001, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: <correa.net@uol.com.br>.

Recebido em 12/4/2011, reapresentado em 4/7/2011 e aceito para publicação em 8/9/2011.

grande parte das atividades práticas dos bibliotecários em qualquer que seja a área de sua atuação. A partir desse aparato tecnológico, são verificadas profundas transformações nas maneiras de criar, buscar, difundir e utilizar a informação. Prova mais contundente disso é a *Internet*, através da qual flui uma quantidade quase ilimitada de informações e dados dos mais variados temas.

São grandes os desafios colocados ao bibliotecário: profissional dedicado à organização, processamento e disseminação da informação. A ele são atribuídas funções específicas direcionadas à utilização de técnicas para o tratamento adequado da informação, a fim de satisfazer as necessidades informacionais de seus usuários.

O papel de mediador da informação agora precisa ser adaptado a um usuário muito familiarizado com essas tecnologias. Os usuários da informação apresentam-se progressivamente mais "íntimos" das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), utilizando intensamente os recursos da *Internet* e apresentando demandas cada vez mais específicas e urgentes de informação. Como resultado mais direto, os bibliotecários vêm adequando sua prática profissional ao novo paradigma informacional, principalmente através de capacitação especializada em questões que envolvem as NTIC. No que diz respeito aos quesitos eficiência e rapidez, os usuários de informação científica e tecnológica, bem como de áreas cuja competitividade de mercado se apresenta de modo mais acirrado, têm necessidades de informação que precisam ser supridas de forma precisa e urgente. Para que isso aconteça, é necessário haver não apenas UI bem equipadas, mas também - e principalmente - profissionais competentes e atualizados.

Essa nova postura representa não apenas uma forma de adaptação aos novos tempos, mas algo também extremamente necessário para a sobrevivência do profissional no mercado de trabalho, uma vez que, juntamente com a proliferação de novos equipamentos e produtos tecnológicos, proliferam também novas categorias e profissões que se propõem a trabalhar a informação em seu formato eletrônico.

Desde a introdução do computador nas rotinas das bibliotecas, verifica-se um quase sem número de pesquisas e artigos publicados que analisam seu uso, suas potencialidades e as posturas recomendáveis ao bibliotecário diante das NTIC.

As possíveis aplicações da informática no ambiente da biblioteca, as vantagens e desvantagens da informação e da comunicação eletrônicas, as mudanças sofridas na geração, no uso e no fluxo da informação, os novos suportes, as alterações e as atualizações curriculares dos cursos de biblioteconomia na tentativa de acompanhar os avanços tecnológicos e as redes sociais são temas constantes de pesquisa. As tecnologias estão, portanto, na pauta das discussões e de muitos projetos na área há vários anos e não são mais nenhuma novidade para os profissionais atuantes em diferentes UI.

Com a finalidade de investigar a maneira como os bibliotecários em Santa Catarina lidavam com a questão da informação no mundo digital - mais especificamente na *Internet* -, foi realizada uma pesquisa para dissertação de mestrado no ano de 1999, que buscava conhecer e analisar os usos da *Internet*, monitorados pelo profissional bibliotecário, no ambiente de oito UI catarinenses. Na ocasião, concluiu-se que essa interação representava uma fase de transição entre antigos e novos paradigmas, e verificou-se que ainda são muito fortes os papéis desempenhados pelo profissional mais tradicional.

À época, constatou-se que a apropriação social da *Internet* estava apenas em sua fase inicial, caracterizada por usos superficiais dos recursos da rede. No entanto, já era possível identificar casos isolados de participação mais arrojada na construção das infovias. Constatou-se, também, a intervenção de outras categorias de profissionais no trabalho de gestão da informação digital e na criação de bibliotecas virtuais.

Revisitar esse cenário e reavaliar esse quadro em Santa Catarina, uma década depois do primeiro estudo, é a proposta do presente trabalho de pesquisa. A princípio, buscou-se investigar as mesmas instituições pesquisadas em 1999. O objetivo principal era demarcar e analisar os usos atuais da *Internet*, monitorados pelo profissional bibliotecário no ambiente da UI, de forma comparativa aos usos revelados há 10 anos, com a finalidade de apresentar um retrato do atual estado da arte. As instituições que constituíram o universo da pesquisa em 1999 seriam novamente visitadas para compor o retrato atualizado dos usos feitos da *Internet*.

No entanto, verificou-se, em 2009, uma significativa diminuição da população-alvo da pesquisa. Das oito instituições analisadas na década de 1990, três extinguiram a

UI e uma não tinha (à época da coleta de dados) bibliotecário em seu quadro de pessoal, reduzindo para apenas 4 o número de instituições a serem pesquisadas. Dessa forma, o universo da pesquisa apresentou-se não representativo para o alcance proposto inicialmente: demonstrar a interação com a rede, como campo de trabalho pelo bibliotecário atuante, em UI que trabalham com informação científica e tecnológica no Estado.

Fez-se necessária a readequação da metodologia e da proposta de investigação, que resultou no seguinte questionamento: é possível reconhecer o nível de interação do bibliotecário com a *Internet* através de sua participação na criação/manutenção das páginas *web* das UI das principais instituições de Ciência e Tecnologia (C&T) em Santa Catarina? Essa interação poderia representar uma efetiva apropriação social dessa tecnologia ou ainda podem ser visualizados sinais de desintermediação, com identificação de lacunas sendo preenchidas por diferentes profissionais da informação?

O objetivo principal desse novo direcionamento de pesquisa assemelha-se ao primeiro, uma vez que buscou conhecer a interação do bibliotecário catarinense com a *Internet* através de sua participação na criação e na manutenção das páginas *web* das UI de instituições catarinenses em C&T, a fim de detectar sinais de apropriação social ou de desintermediação desse profissional no uso da *Internet*.

No entanto, o questionamento segue um pouco além, procurando reconhecer nessa participação uma visualização mais direta da atuação desse profissional em termos de informações disponibilizadas digital ou virtualmente ao público em geral que utiliza os serviços dessas páginas. A indicação da participação do bibliotecário na criação e na manutenção das páginas *web* de suas UI deixaria claro ao seu interagente a apropriação de ferramentas tecnológicas no exercício de sua profissão.

A base teórica da primeira pesquisa apoiou-se no conceito de desintermediação utilizado por Lévy (1993). Para o autor, a partir do advento da *Internet*, o contato entre produtores e consumidores da informação passou a ser feito diretamente, sem a necessidade de intervenção dos chamados “mediadores” da informação. Correa (1999, p.136) afirma que “a partir do momento em que esse contato se instala, as profissões anteriormente encarregadas de fazer a ponte entre os dois polos correm o risco de se

transformar no que Lévy (1993, p.63) chama de ‘intermediários parasitas da informação’.

Lévy (1993, p.63) considera que apenas sobreviverão e prosperarão no ciberespaço as profissões que efetuarem sua “migração de competências para a organização da inteligência coletiva e do auxílio à navegação”.

Desde a publicação da obra de Pierre Lévy, em 1993, o próprio ciberespaço sofreu diversas mutações, baseadas na proposta de interação direta e parceria produtor-consumidor na criação do conteúdo da *Internet*. A partir dessa concepção da necessidade de apropriar-se desse novo universo para a sobrevivência e pertinência das UI na sociedade contemporânea, verificou-se um aumento significativo de páginas *web* relacionadas à bibliotecas de diferentes categorias: oportunidade ímpar para o bibliotecário mostrar sua capacidade de “migrar competências”.

Blattmann e Rados (2000, p.76) apontam a presença das bibliotecas públicas na *Internet*, e, em sua análise, afirmam que:

O fato de inúmeras bibliotecas públicas, principalmente em países de alta tecnologia, estarem conectadas a *Internet* proporciona reflexões de como apropriar novas tecnologias da informação para o acesso, o manuseio e a disseminação do conhecimento, as rupturas que ocorrem nas estruturas organizacionais, e, principalmente as novas habilidades que o bibliotecário necessita dominar para utilizar adequadamente os recursos existentes, proporcionando serviços e produtos aos usuários. Aos bibliotecários compete harmonizar um ambiente que proporcione e facilite o acesso da informação, seja na aquisição de fontes significativas e/ou também de recursos das novas tecnologias da informação para que a comunidade possa desenvolver-se educacional e culturalmente.

Bertholino *et al.* (2000, p.3) analisam *sites* de bibliotecas universitárias (BU) e discorrem sobre o futuro das bibliotecas, defendendo que essas devem buscar caminhos inovadores para prover acesso à informação e materiais não disponíveis localmente [...]. Mencionam também um estudo no qual foram identificadas as 10 profissões do futuro, destacando-se dentre elas o bibliotecário do ciberespaço. Ainda, segundo Bertholino *et al.* (2000, p.3), o trabalho desses profissionais consiste “[...] em saber onde cada tipo de informação está disponível

na *Internet* para poder orientar seus clientes. Para se manterem atualizados, esses profissionais compartilham informações sobre *sites* úteis na *web* e em outros locais da rede.

Ainda sobre a presença de BU na *Internet*, Andrade *et al.* (2002, p.9) analisaram páginas *web* de bibliotecas de Instituições de Ensino Superior (IES) em Minas Gerais e constataram que:

Predominam nos *sites* pesquisados informações relativas à própria biblioteca, seu horário de funcionamento e as formas de entrar em contato com elas. São também apresentadas relações dos serviços executados e dos materiais que compõem os acervos. De modo geral, observa-se que os *sites* se aproximam, quanto ao conteúdo, dos guias impressos de bibliotecas [...]. A presença de atividades de renovação e reservas de obras do serviço de empréstimo parece indicar a tendência de se prestar serviços *on-line* quando os mesmos permitirem. Essa tendência também pode ser observada em relação ao acervo ao se incluírem lista dos títulos que compõem a coleção de periódicos e acesso a base de dados. Ao criarem *links* as bibliotecas revelam que compreendem bem o que é um *website* e o meio em que este é projetado e mantido. Entretanto, a geração desse produto demanda critérios cuidadosos de seleção para garantir um bom nível de qualidade e, assim, o atendimento às necessidades de informação de seus usuários.

Não é sem razão que as BU são objeto da maioria dos estudos na área, já que são mais frequentemente encontradas em páginas *web*. No entanto, mesmo elas ainda são passíveis de análises críticas que demonstram que o caminho a ser trilhado para sua excelência na rede ainda é longo. Conforme Guedes (2002, p.14), 'é preciso introjetar o compromisso de mudança e o senso de urgência'.

Em todas as citações acima, percebe-se com clareza a responsabilidade do bibliotecário na veiculação de informações através de páginas de bibliotecas na *Internet*. Sejam explícitas ou implícitas as recomendações encontradas na literatura, a atuação desse profissional poderá ser fator preponderante no sucesso da oferta de produtos e serviços de informação na rede.

Apesar do aumento significativo da presença da *Internet* na prática de trabalho do bibliotecário, seus usos

ainda podem ser considerados superficiais, pois se baseiam em ferramentas como o correio eletrônico e busca em recursos da rede de maneira geral. Em outras palavras, não ultrapassam os usos da maioria das pessoas na sociedade contemporânea.

A dissertação de mestrado de Corrêa (1999) aponta a necessidade de uma nova visão da *Internet* por parte da classe bibliotecária: a apropriação social da rede não apenas como ferramenta de trabalho, mas, sim, como campo de atuação. Nesse aspecto em especial, 'os bibliotecários precisam perceber que sua melhor esperança reside no trabalho com os vendedores na estruturação de ferramentas para a distribuição de informação. Bibliotecários podem auxiliar a desenhar e a implantar os novos sistemas'.

Corrêa (1999, p.128) também afirma que a *Internet*, para os bibliotecários entrevistados, "não se constitui uma ameaça à profissão. Ela é considerada única e exclusivamente como uma ferramenta a mais a ser utilizada no desempenho de suas funções. Essa concepção tanto expande a atuação do bibliotecário nos moldes tradicionais quanto limita sua migração para a categoria de ciberterceiros".

Essa migração de competências se traduz no que Rodrigues (1996) analisa como a emergência de uma nova classe dentro da biblioteconomia: os *ciberterceiros*, que são os bibliotecários de um futuro que já chegou. Segundo o autor, a atuação do ciberterceiro vai além da função de facilitar o acesso à informação eletrônica. Ele deverá ser também o responsável pela organização das chamadas "autoestradas" da informação, cuja utilização dependerá de mapas, guias e roteiros, áreas de serviço e controladores do tráfego de informação.

Além de Rodrigues, vários outros autores da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação são categóricos em afirmar a necessidade de uma inserção efetiva nas questões da informação digital/virtual/eletrônica e constante qualificação nessa área; caso contrário, o bibliotecário encontrará grandes dificuldades em firmar-se profissional atuante e necessário em nossa sociedade altamente competitiva. Dentre eles, podem ser mencionados Tarapanoff (1989, p.106), para quem "o volume da informação e as novas tecnologias obrigam hoje o bibliotecário a repensar o seu perfil profissional e o seu papel no mercado da informação"; e Giannasi *et al.* (1995,

p.173), que também menciona que, a partir das NTIC, verifica-se um novo cenário que 'exige uma nova postura profissional'.

Aquino (2004, p.9) aponta o fato de que "as conexões da informática com a telemática têm sido responsáveis pelo surgimento da informação em diferentes formatos de acesso e uso dessa informação. A passagem da cultura impressa para a cultura digital afetou não apenas os ambientes do papel, exigindo-lhes não só sua adequação aos novos formatos, mas impondo a aquisição de novas competências e habilidades para o desenvolvimento dos serviços informacionais".

Sendo assim, torna-se notória a necessidade do desenvolvimento do bibliotecário em sua relação com a informática e de uma habilidade específica para a manipulação da informação em meio eletrônico. No entanto, apesar das constatações teóricas dessa urgente necessidade de adaptação, interessa saber se a prática profissional corresponde às condições indicadas nos diversos artigos sobre o tema, afastando assim os perigos de uma "desintermediação" no contexto catarinense.

Para contrapor o conceito acima descrito, a pesquisa recorre também ao conceito de "apropriação social da técnica", que significa "o processo de domínio de equipamentos por parte de grupos que se tornam aptos a gerir o uso dos mesmos" (Benakouche, 1995, p.57).

Benakouche (1995, p.57) apresenta o conceito e afirma que se trata de "uma noção certamente indispensável no estudo das implicações sociais de qualquer inovação técnica" e explica que se entende por essa expressão "o processo de aprendizado/domínio dos diferentes grupos sociais com relação aos usos dos objetos técnicos a que têm acesso". A autora argumenta que os níveis e as maneiras com as quais diferentes grupos sociais se apropriam da técnica variam de acordo com sua experiência, seu propósito, sua história e seu contexto social:

Em geral a apropriação social de uma inovação faz-se de forma diferenciada entre sociedades e entre grupos de uma mesma sociedade. Esta observação contraria a crença - mais difundida do que seria desejável - de que uma vez disponíveis no mercado, as inovações teriam as mesmas implicações em todos os lugares, ou seja, que seus usuários desenvolveriam universalmente as mesmas práticas (Benakouche, 1995, p.57).

Assim sendo, pode-se afirmar que a maneira como as tecnologias são entendidas e a apropriação social (usos) que delas é feita são fatores essenciais para que a desintermediação se torne ou não um fato consumado na profissão do bibliotecário. Corrêa (1999) faz uma retrospectiva histórica da relação entre biblioteconomia e NTIC, lembrando que sua primeira forma de apropriação dessas tecnologias foi através da chamada "automação de bibliotecas", transpondo para o computador as tarefas de catalogação feitas manual e isoladamente até então.

A partir daí, vieram as bases de dados, as bibliotecas digitais e virtuais, e, aos poucos, todos os serviços e produtos de uma UI tornaram-se passíveis de realizar-se através do computador e da conexão com a *Internet*. No entanto, para intervir no processo de virtualização da informação, tornando-se agente construtor das chamadas "infovias", o bibliotecário deve ser capaz de interagir com a máquina, falar sua linguagem e saber não apenas usá-la, mas criar a partir dela. Em outras palavras: apropriar-se socialmente dessa tecnologia.

Enfim, para Corrêa (1999, p.57), parecia faltar "ao bibliotecário atuante no mercado de trabalho em Santa Catarina a ampliação de sua visão em relação às oportunidades oferecidas pela *Internet*, para que sua participação na rede ultrapassasse a de 'usuários que auxiliam outros usuários' na pesquisa de seu potencial informativo".

Uma década mais tarde, buscou-se repetir os procedimentos de pesquisa para configurar o retrato atual dessa interação bibliotecário/*Internet* no Estado. Contudo, a partir das dificuldades já apontadas nesta introdução, fez-se necessário criar novas formas e metodologias de coleta e análise de dados a fim de atingir os seguintes objetivos:

- Verificar a existência do profissional bibliotecário nas equipes de criação e manutenção das páginas *web*;
- Investigar as atribuições desse profissional na alimentação da página;
- Identificar a participação do bibliotecário nas atividades ligadas à disponibilização de informações da e pela UI em formato eletrônico.

O conhecimento e a utilização de ferramentas de informática voltadas ao tratamento e disseminação da informação na atualidade são pré-requisitos essenciais para a atuação do bibliotecário na sociedade contem-

porânea. Em 1999, quando a primeira pesquisa foi realizada, a introdução de equipamentos de informática no ambiente das bibliotecas e centros de documentação ainda se encontrada em estágios iniciais.

Decorridos dez anos, a democratização da informática superou as expectativas: a situação hoje verificada ultrapassa em muito as condições encontradas na pesquisa de mestrado. A introdução das prerrogativas da *web* 2.0 e 3.0 ampliou potencialmente a participação dos usuários em interferir na geração do conteúdo da rede, e o cenário atual apresenta uma infinidade de informações veiculadas através de diferentes formatos e mídias em diferentes tipos de fontes de informação que não prescindem, necessariamente, da presença do bibliotecário em sua organização.

No entanto, é preciso saber se os bibliotecários em atuação no contexto catarinense estão efetivamente se apropriando dessas tecnologias para o desempenho do trabalho informacional, que depende não apenas da formação do profissional, mas também das condições oferecidas pelas instituições às quais as UI estão vinculadas e, principalmente, de uma busca pessoal por qualificação.

Como visto, é muito frequente na literatura específica da área encontrar recomendações dirigidas ao bibliotecário para que ele aprofunde seus conhecimentos e técnicas de trabalho no ambiente digital e virtual. Ao longo dos últimos anos, percebe-se esse esforço por parte de toda a categoria, especialmente nas recorrentes atualizações curriculares dos cursos de graduação a partir de um enfoque voltado às questões tecnológicas. Para saber se isso ocorre na prática, no entanto, faz-se necessário utilizar estratégias de pesquisa para reconhecer sinais dessa efetiva apropriação tecnológica na rotina desse profissional.

O foco da presente pesquisa repousa sobre as páginas *web* de UI que já existem fisicamente em Santa Catarina. O objeto da análise retrata, sob o ponto de vista da pesquisadora, uma das tarefas mais básicas das quais o bibliotecário pode participar ativamente dentro do ciberespaço: a criação e a manutenção de *homepages* de suas UI. A partir dessa proposta, é possível visualizar um dos diversos caminhos que podem ter sido traçados pelos profissionais no período de dez anos, investigar a evolução dos usos da *Internet* no ambiente de trabalho e detectar

as possíveis migrações sugeridas em 1999 dentro do espectro de análise pretendido.

A presente proposta apoiou-se também em pesquisa de mestrado feita por Paz (2000), que focou sua análise em páginas *web* de BU a fim de conhecer quais informações são ali disponibilizadas e a forma como são apresentadas e mantidas. A pesquisa realizada por Paz deu-se através de dados coletados em questionários enviados às instituições às quais as bibliotecas pertencem, com enfoque nos seguintes aspectos das páginas *web* de 189 IES: dados de identificação institucional; dados sobre a biblioteca; caracterização da informação disponibilizada; dados sobre a criação e a manutenção das informações.

No entanto, chamou a atenção um dos itens pesquisados dentro do último aspecto acima mencionado, básico para a presente investigação: a participação do bibliotecário na manutenção das informações disponibilizadas nas *homepages* analisadas. Os resultados ali apresentados apontam uma "participação dos bibliotecários [...] na maioria das vezes de maneira indireta, embora esses demonstrem grande interesse pela questão" (Paz, 2000, p.ix).

O grande interesse do bibliotecário em articular-se profissionalmente no campo de trabalho voltado à informação veiculada pela *Internet* deveria ser verificado através das atividades mais básicas nessa área: disponibilizar informações da e sobre a biblioteca através de suas *homepages*. A partir desse pressuposto, desenvolveu-se a presente pesquisa.

Sendo assim, para saber se tais informações são disponibilizadas nas *homepages* de bibliotecas em Santa Catarina, foram elencadas 16 páginas *web* para análise desse quesito em especial. Os dados coletados, além de permitirem uma composição do retrato atual da atuação do profissional catarinense, permitiram também uma reflexão que pode contribuir para que a Universidade do Estado de Santa Catarina, como formadora e capacitadora dessa categoria profissional, possa refletir suas práticas de ensino, pesquisa e extensão, na direção de uma biblioteconomia cada vez mais atualizada e coerente com a sociedade contemporânea.

Métodos

Pesquisa de natureza aplicada que se configura como aquela que gera conhecimentos com vistas à

solução de problemas específicos. Constituiu-se, segundo seus objetivos, como descritiva e exploratória na medida em que procurou descortinar os caminhos dos profissionais atuantes nas UI em Santa Catarina através da análise de suas páginas *web*. O universo de pesquisa foi composto por 16 páginas de bibliotecas vinculadas a instituições ligadas a 5 áreas de atuação e pesquisa:

- Área: *Agricultura*: Epagri: <http://www.epagri.sc.gov.br/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=37>; CCA/UFSC: <http://www.bu.ufsc.br/b_scca/>; Embrapa - Btca. Suínos e Aves - Concórdia: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/>>.

- Área: *Empresarial/Industrial*: Sebrae: <<http://www.sebraesc.com.br/biblioteca/default.asp>>; Senai: <<http://biblioteca.sc.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php>>.

- Área: *Educação Superior*: UDESC: <www.bu.udesc.br/>; UFSC: <www.bu.ufsc.br/>; IF-SC: <<http://biblioteca.ifsc.edu.br/sophia/>>; UNIVALI: <<http://www.univali.br/modules/system/stdreq.aspx?P=197&VID=default&SID=235831333234329&S=1&A=closeall&C=24252>>; UNISUL: <<http://portal2.unisul.br/content/site/biblioteca/index.cfm>>. UNOESC: <<http://www.unoesc.edu.br/biblioteca/>>; UNIVILLE: <http://community.univille.edu.br/biblioteca_universitaria>.

- Área: *Ciência e Tecnologia*: CIASC: <http://www.ciasc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=38>; SESI - SAPIENS PARK: <<http://bibliotecasesi.sapiensparque.blogspot.com/>>.

- Área: *Meio Ambiente*: Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável: <http://www.sds.sc.gov.br/index.php?option=com_docman&Itemid=46&lang=brazilian_portuguese>; FATMA: <http://www.fatma.sc.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=61&Itemid=140>.

A escolha dos *sites* analisados deu-se a partir das áreas cobertas pela primeira pesquisa, realizada em 1999, a saber²: Setor industrial; Setor empresarial; Setor agropecuário; Setor ciência e tecnologia; Setor meio ambiente; Universidades.

O levantamento dos *sites* levou em consideração os seguintes critérios:

- Utilização dos termos definidos como áreas enquanto palavras-chave no buscador *Google*;

- Instituições sediadas no Estado de Santa Catarina;

- Existência de *links* para a biblioteca na página inicial da instituição ou de página própria da UI na *Internet*.

A análise dos *sites* constituiu-se de:

- Descrição do conteúdo da página a fim de identificar os tipos de informação e serviços oferecidos pelas UI disponíveis no *site*;

- Identificação do profissional bibliotecário presente na UI (caracterizada de forma explícita ou implícita, através de produtos e serviços nos quais o profissional é indispensável);

- Identificação do bibliotecário enquanto responsável pela criação e/ou manutenção da página (de forma direta ou indireta através da análise dos produtos e serviços oferecidos).

Os dados coletados foram analisados de forma qualitativa e quantitativa e apresentados através de gráficos acompanhados das devidas considerações, que visam ao aprofundamento da questão proposta pela análise.

Resultados e Discussão

A partir da leitura analítica das páginas *web* elencadas, foi possível detectar os sinais da participação do bibliotecário na versão eletrônica das bibliotecas das dezesseis instituições catarinenses. A fim de atingir os objetivos gerais e específicos propostos, levantaram-se informações que atendessem os questionamentos que nortearam a pesquisa. Os dados coletados foram agrupados e analisados dentro de três categorias específicas: descrição do *site*; identificação da participação direta do bibliotecário e identificação da participação indireta do bibliotecário.

Essas categorias foram criadas com a finalidade de localizar e coletar dados que possibilitassem a construção do quadro atual da participação desse profissional em Santa Catarina, permitindo assim uma análise da

² Para fins de agrupamento dos *sites*, os setores industrial e empresarial fundiram-se em uma única área, e o setor universidades passou a denominar-se educação superior. No entanto, todos estão contemplados na pesquisa.

evolução da interação com a *Internet*, evidenciada a partir da criação e da manutenção de páginas de UI na *Internet*.

Das páginas das instituições pesquisadas, não foi possível identificar a presença de todos os critérios analisados em nenhum dos *sites*. Algumas características especiais podem ser apontadas:

- Três páginas abrem diretamente na interface de pesquisa da base de dados utilizada pela instituição, não apresentando nenhuma outra informação adicional;

- Uma página configura-se como um *blog*, apesar de autodenominar-se “biblioteca”;

- As páginas das instituições voltadas ao ensino apresentaram o maior número das informações requeridas nos critérios elencados.

Essas particularidades, no entanto, não trazem prejuízo à análise, apenas apresentam características diferenciadas do universo analisado. Todas as 16 páginas formam o conjunto da amostra, que representa as áreas elencadas para análise, tendo sido esse universo pesquisado em sua totalidade.

Descrição do site

A exemplo da pesquisa de Paz (2000), consideraram-se importantes para este estudo descrever e analisar os tipos de informação disponíveis. O objetivo, no entanto, era buscar reconhecer o tipo de informação diretamente relacionada com as atividades típicas do bibliotecário na UI. Sendo assim, esse item apresenta duas subcategorias: tipos de informação disponível na página e serviços disponíveis. Dentro dessas subcategorias são analisadas tanto a participação direta quanto as possibilidades indiretas de participação do bibliotecário na inserção e na manutenção de informações na *homepage*.

- Tipos de informação disponível: são listados aqui os itens constantes nas páginas das UI, como informações de contatos, *links* e notícias diversas.

A maioria dos *sites* analisados fornece informações básicas referentes à UI física, indicando endereços e telefones para contato, horários e dias de funcionamento, e informações sobre a missão e objetivos da UI (Figura 1).

Apenas 5 páginas indicaram responsabilidade pela criação e manutenção do *site*. Dessas, 2 apontam a

presença de um bibliotecário como parte integrante da equipe responsável; as demais indicam empresas que prestam serviços de criação de *sites* e os setores de informática da instituição (Figura 2).

A maioria das páginas analisadas oferece acesso a sistemas de bases de dados que contêm informações sobre o acervo físico da UI (Figura 3). A única que não oferece esse serviço é a UI cuja página é um *blog* no qual são postados textos relativos a leituras e obras literárias. Nesse item fica implícita a presença do profissional, uma vez que se pressupõe que um bibliotecário ou uma equipe desses profissionais sejam os responsáveis pela introdução dos dados, o que, por sua vez, exige técnica e treinamento específicos da profissão.

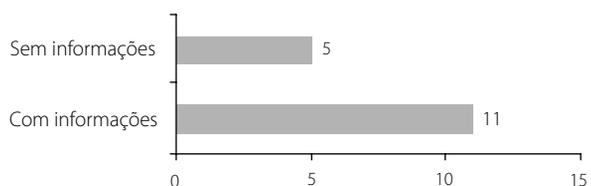


Figura 1. Informações da unidade de informação.

Fonte: Elaborado pela autora.

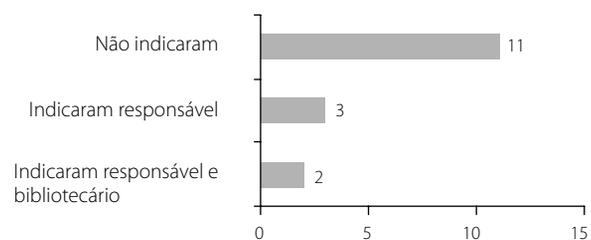


Figura 2. Responsabilidade da página.

Fonte: Elaborado pela autora.

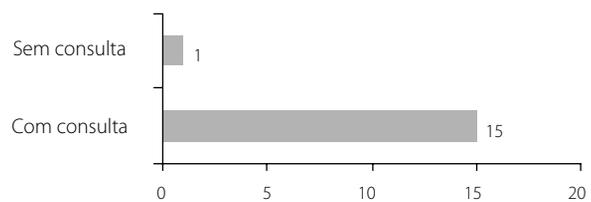


Figura 3. Base de dados de consulta ao acervo físico.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da coleta de dados específicos sobre a responsabilidade desse profissional na inserção e manutenção de dados da página, foram analisadas as informações sobre sua participação a partir de duas possibilidades: menção direta dessa atuação e indireta através de produtos e serviços de informação característicos do fazer bibliotecário (Figura 4).

Apenas 2 das 16 páginas analisadas incluem o bibliotecário ou a equipe da biblioteca como parte integrante na responsabilidade de criação e manutenção do *site*; as demais páginas ou não informam ou creditam a criação e a manutenção de suas páginas ou aos setores de informática da instituição ou às empresas prestadoras de serviços de *webdesign*.

A participação indireta do bibliotecário na gestão do conteúdo das páginas corresponde aos serviços encontrados em 4 das 16 páginas *web* analisadas. Através das atividades de consultas por *e-mail*, informativo virtual, sumários eletrônicos, levantamento bibliográfico, alerta, resposta técnica, solicitação de catalogação na fonte, é possível supor que o *staff* da biblioteca participe da

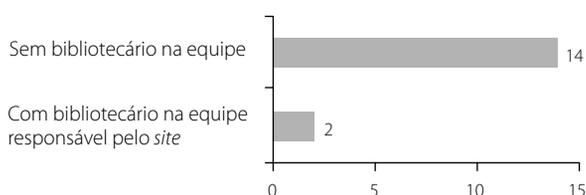


Figura 4. Participação direta do bibliotecário.

Fonte: Elaborado pela autora.

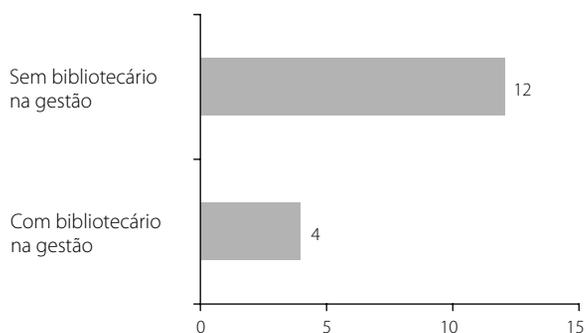


Figura 5. Participação indireta do bibliotecário.

Fonte: Elaborado pela autora.

alimentação de dados acessíveis através dos *sites* das UI, no entanto não é possível afirmar o tipo de participação do profissional, que pode ter atuado como coordenador ou executor das atividades (Figura 5).

Conclusão

Os dados aqui coletados e analisados representam apenas a "ponta do *iceberg*", um simples retrato visível a qualquer pessoa que porventura acesse a página de uma das UI que foram objeto da pesquisa. Essa visualização, no entanto, é fundamental para demonstração imediata da presença do bibliotecário na *Internet* através da apresentação das *homepages* de importantes instituições de pesquisa e tecnologia em Santa Catarina.

Esse primeiro contato visível poderia representar ao público em geral uma nova concepção do bibliotecário atual, contribuindo para a ruptura com o estereótipo do profissional que atua apenas dentro da UI física e trabalha apenas com acervos impressos. No entanto, os resultados obtidos demonstram que, sob esse ponto de vista, a participação do bibliotecário, quando existente, na criação e na manutenção das páginas *web* das UI pesquisadas não representa exatamente um avanço na apropriação do uso da *Internet* nem como ferramenta e muito menos como campo de trabalho desse profissional em Santa Catarina.

Ao longo de 10 anos decorridos desde o primeiro estudo, alguns fatores que fazem parte do histórico da presente pesquisa podem ser considerados sintomáticos quanto à ainda premente necessidade de uma apropriação social da *Internet* mais efetiva.

Em primeiro lugar, está a própria necessidade de modificar a metodologia da pesquisa decorrente da diminuição do universo em relação ao estudo de 1999. A desativação de 3 das 8 unidades pesquisadas e a ausência do bibliotecário em uma delas reduziram pela metade o universo a ser estudado, provando que, para essas instituições, nem mesmo a UI foi capaz de sobreviver às mudanças sociais ocorridas durante o período.

Em segundo lugar, os resultados obtidos demonstram que, apesar da presença evidente do bibliotecário na maioria das instituições pesquisadas, a criação e a manutenção das páginas *web* de sua UI não dependem

diretamente da intervenção desse profissional. A não ser pelas duas únicas menções diretas feitas ao bibliotecário como membro da equipe responsável pela página, nas demais não é possível afirmar a atuação desse profissional em sua criação ou manutenção.

Muito implicitamente, a relação mais direta que se pode fazer entre o conteúdo informacional das páginas e o bibliotecário reside na alimentação das bases de dados que oferecem acesso aos acervos físicos que as UI apresentam. Apesar da necessidade de adaptar as técnicas bibliotecárias para a alimentação desses dados, esse fato não se caracteriza como uma apropriação social da *Internet* propriamente dita, e, portanto, não pode ser considerado como argumento a favor na análise aqui realizada.

Sendo assim, conclui-se que a interação do bibliotecário com a *Internet* no que diz respeito à criação e à manutenção das páginas *web* das UI pesquisadas não representa um avanço significativo na apropriação social dessa ferramenta. Parece até mesmo redundante afirmar que o bibliotecário em atuação no mercado de trabalho contemporâneo que deixa de fazer uso do computador para desenvolver sua profissão corre sérios riscos de se transformar em peça obsoleta nesta sociedade altamente digitalizada. No entanto, ao mesmo tempo em que não há dúvidas de que são muitos os avanços na formação e atuação bibliotecária em termos da produção de serviços e desenvolvimento de produtos de informação com base em ferramentas tecnológicas, também é verdadeiro o fato de que nem sempre é visível a participação desse profissional nas páginas *web* nas quais essas informações encontram-se disponíveis.

Dentre as diversas explicações possíveis, reúne-se um conjunto de variáveis que devem ser consideradas quando esse é o assunto em questão. Dentre elas, pode-se mencionar uma ainda tímida valorização institucional do bibliotecário como profissional responsável pela criação e pela manutenção das páginas institucionais de suas UI. Deixa-se essa tarefa sob a responsabilidade de profissionais da área da informática e não se oferece ao bibliotecário o devido espaço de criação. Porém, pode-

-se encontrar uma igualmente tímida disposição do profissional em aderir ao movimento tecnológico e desenvolver suas habilidades e competências profissionais no mundo digital. Dessa forma, o bibliotecário também não reivindica esse espaço, que acaba sendo ocupado por outros profissionais da informação.

Uma terceira possibilidade é a de que o bibliotecário atuante nas UI exerça também as funções de criação e de manutenção da página *web*, sem, no entanto, divulgar essa atuação, não ficando claro ao pesquisador sua participação no processo. As possíveis explicações, na verdade, transformam-se em novas possibilidades para futuros estudos.

Os dados obtidos na pesquisa apenas reforçam os resultados obtidos há 10 anos: outros profissionais têm-se ocupado em criar mesmo os produtos mais básicos que uma UI pode oferecer na *Internet*. Os bibliotecários, pelo ponto de vista abordado nesta análise, ainda exercem com mais frequência as suas funções tradicionais dentro do ambiente físico da biblioteca.

Quase a totalidade das informações contidas nas páginas analisadas depende dessa atuação técnica do bibliotecário, mas nenhuma delas representa efetivamente uma atuação tecnológica desse profissional e, portanto, não se pode afirmar que o atual estado da arte em Santa Catarina apresente sinais mais evidentes de uma apropriação social da *Internet* como campo de trabalho do bibliotecário.

Se essa constatação se faz verdadeira na análise de *sites* institucionais de UI, nos quais deveria ser mais natural a intervenção desse profissional, permanece a questão em aberto para análise em outros tipos de páginas *web*, nas quais os bibliotecários poderiam atuar como criadores das “*infovias*” do ciberespaço. Os resultados aqui apresentados e discutidos significam um recorte de estudos dentro de uma profissão que tem um amplo leque de possibilidades de atuação, formando um verdadeiro mosaico montado de diferentes facetas profissionais. Em outras palavras, ainda há muito a avançar em termos de pesquisas nessa área.

Referências

ANDRADE, M.E.A. *et al.* Biblioteca universitária em meio digital: análise das bibliotecas dos cursos de direito em Minas

Gerais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2002, Natal. *Anais eletrônicos...* Disponível em:

<<http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/95.a.pdf>>. Acesso em: abr. 2010.

AQUINO, M.A. Metamorfoses da cultura: do impresso ao digital, criando novos formatos e papéis em ambientes de informações. *Ciência da Informação*, v.33, n.2, p.7-14, 2004. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/504/458>>. Acesso em: 10 mar. 2009.

BENAKOUCHE, T. Novas tecnologias de comunicação: realidades e mitos. *Universidade e Sociedade*, v.5, n.9, p.55-59, 1995.

BERTHOLINO, M.L.F. A web como canal de divulgação de serviços e produtos de bibliotecas universitárias: análise do conteúdo de home pages. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., 2000, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t003.doc>. Acesso em: 10 mar. 2009.

BLATTMANN, U.; RADOS, G.J.V. Bibliotecas públicas na internet: serviços e possibilidades. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, v.5, n.5, 2000. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/345/410>>. Acesso em: abr. 2010.

CORRÊA, E.C.D. *O uso da Internet pelo bibliotecário em Santa Catarina: apropriação social ou desintermediação?* 1999. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) - Centro de

Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

GIANNASI, M.J. *et.al.* O uso de novas tecnologias de informação nos cursos de Biblioteconomia da região Sul do Brasil. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v.19, n.2, p.167-190, 1995.

GUEDES, J.B. Catálogos online: disponibilização das bibliotecas universitárias brasileiras. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2002. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/70.a.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2010.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Edições 34, 1993.

PAZ, C.M.M. *Caracterização das informações de bibliotecas universitárias brasileiras na internet*. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação e Documentação) - Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

RODRIGUES, E. *Bibliotecas virtuais e cibertecários: o futuro já chegou*. Portugal: Universidade do Minho, 1996. (mimeo).

TARAPANOFF, K. O profissional da informação em áreas de ciência e tecnologia no Brasil: características e tendências. *Ciência da Informação*, v.12, n.2, p.103-119, 1989.

A gestão da informação como proposta de inclusão em uma biblioteca especializada¹

Information management as a proposal for inclusion in a specialist library

Barbara Coelho NEVES²

Maria Célia Nery PADILHA³

Resumo

Esta comunicação apresenta o relato de experiência da implementação do Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência administrado pela Biblioteca da Defensoria Pública do Estado da Bahia. O Núcleo tem o propósito de corroborar com o estoque informacional, baseando-se na captação do conhecimento tácito dos defensores públicos da Defensoria Pública do Estado da Bahia. Ambiciona-se a inclusão social e a preservação da memória dos direitos humanos empregada nas atividades defensoriais desenvolvidas. O maior benefício da criação do Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência é proporcionar a disponibilidade de informação adquirida pelos defensores, de maneira estruturada, a todas as pessoas interessadas nos temas defensoriais apreendidos através de vivências jurídicas, congressos, cursos de capacitação, seminários, *workshops*, dentre outros. O Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência da Biblioteca da Defensoria Pública do Estado da Bahia constitui importante meio para conectar eficientemente “aqueles que sabem” àqueles que “necessitam saber” e converter conhecimento pessoal em memória da organização. Para tanto, a proposta desenvolve a coleta, o armazenamento, gerenciamento e disseminação do conhecimento com uma metodologia baseada em modelos de gestão da informação e gestão do conhecimento, com o auxílio de adolescentes “menores aprendizes” em cumprimento de medida socioeducativa da Fundação Cidade Mãe.

Palavras-chave: Biblioteca especializada. Gestão da informação. Gestão do conhecimento. Inclusão social.

Abstract

This paper presents the account of experiences with the implementation of the Information and Intelligence Management Center administered by the Library of the Public Defender's Office in the Brazilian state of Bahia. The aim of this Center is to corroborate the information inventory, based on the capture of tacit knowledge from the attorneys of the Public Defender's Office in Bahia. It aspires to social inclusion and the preservation of the memory of human rights as used in activities undertaken by these public defenders. The biggest benefit to be gained by creating the Center is to provide the availability of information gained by the public defenders in a structured form, to all persons interested in the topics of defense acquired through legal experiences, conferences, training courses, seminars, workshops, amongst others. The Information and Intelligence Management Center of the Library of the Public Defender's Office in Bahia is an important means to efficiently connect “those who know” with those who “need to know” and convert individual knowledge into organizational memory. To this end, the proposal builds on the collection, storage, management and dissemination of knowledge using a methodology based on information and knowledge management models, with the help of teenage “apprentices” in compliance with the socio-educational measures of the Fundação Cidade Mãe (literally the Mother-City Foundation).

Keywords: *Specialized library. Information management. Knowledge management. Social inclusion.*

¹ Artigo elaborado a partir do Projeto Gestão da Informação e Inteligência da Escola Superior de Defensoria Pública do Estado da Bahia, ganhador do prêmio Ideias e Ações Inovadoras Governo do Estado da Bahia em 2010.

² Doutoranda em Educação, Universidade Federal da Bahia, Programa de Doutorado em Educação. Reitor Miguel Calmon, s/n., Vale do Canela, 40210-340, Salvador, BA, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: B.C. NEVES. E-mail: <barbaracoelho2000@yahoo.com.br>.

³ Defensora Pública Geral do Estado da Bahia. Salvador, BA, Brasil.

Recebido em 18/7/2011, reapresentado em 28/10/2011 e aceito para publicação 9/11/2011

Introdução

O momento contemporâneo tem sido caracterizado pela rapidez da disseminação das informações, proporcionada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), consolidando a então chamada sociedade da informação. Esse é um fenômeno comum a todos os eixos - de ordem econômica, social, política e cultural -, o que leva a perceber que as transformações oriundas desse contexto afetam de maneira profunda pessoas e organizações.

Esta comunicação apresenta a implementação de um projeto de gestão da informação no âmbito organizacional, em especial em uma instituição de operacionalidade estatal, mantida pelo poder público. Consiste na síntese de uma proposta de implementação do Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência para a Escola Superior da Defensoria Pública do Estado da Bahia (ESDEP), integrante dos Órgãos Auxiliares da Defensoria Pública do Estado da Bahia (DPE).

A Escola Superior da Defensoria Pública desenvolve um trabalho que contribui com a difusão da informação por meio do desenvolvimento de atividades que têm como finalidade promover o aperfeiçoamento profissional e cultural do quadro de pessoal da DPE. A ESDEP confere cursos de atualização, atividades de qualificação funcional, além de estimular o intercâmbio com organizações oficiais e entidades da sociedade civil. Sua missão compreende, como um de seus principais aspectos, o estímulo à preparação da carreira de seu quadro profissional, visando à disposição de informações atualizadas para o desenvolvimento profissional e institucional. Somente entre os anos de 2009 e 2010, a ESDEP estimulou a participação de mais de 100 membros e de 40 servidores em mais de 30 eventos em âmbito nacional e internacional. Esses beneficiários participam de palestras, cursos, congressos, *workshops*, dentre outros, criando uma rede de relacionamentos (*network*) e de contextos de apreensão de conteúdos informacionais sobre as áreas defensoriais e afins.

Silva e Ribeiro (2008, p.21) vão dizer que “antes e depois do documento há a informação”. Ou seja, a informação reina absoluta na sociedade, desde os tempos mais remotos. Diante disso, percebemos, antes de entrar-

mos na ceara da gestão da informação, a necessidade de alinhar conceitualmente o que estamos compreendendo por informação. Acredita-se que a aproximação com o conceito de informação deu apoio ao desenho do projeto que ora se apresenta neste relato e tentou evitar o “[...] *pântano* do empirismo tecnicista imposto pela perigosa rotina do trabalho cotidiano [...]” (Silva; Ribeiro, 2008, p.22, grifo dos autores). Procurou-se também evitar esse *pântano* tecnicista proveniente da execução diária dos projetos, que insiste por aparecer nos relatos descritivos de implementação.

Desse modo, utilizou-se como ponto de partida o primeiro momento de compreensão de Silva e Ribeiro (2008, p.23), como “[...] a informação entre o sujeito individual que conhece, pensa, se emociona e interage com o mundo sensível à sua volta e a comunidade de sujeitos que comunicam entre si”. Concorda-se com os autores acima de que é preciso adicionar à tal ilação elementos sociais. O contexto que deu origem a este texto envolve aspectos da estrutura organizacional, social e do registro documental. Dessa forma, a base que fundamenta o projeto encontra fôlego na definição de informação, que a entende como um “[...] conjunto estruturado de representações mentais codificadas (símbolos significantes) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registradas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada” (Silva; Ribeiro, 2008, p.37, grifo dos autores).

Com essa definição de informação, consegue-se abarcar todos os elementos que envolvem o projeto e a noção semântica empregada na expressão gestão da informação de que se vale este texto.

Os termos gestão da informação e inteligência são abordados sob a ótica de pesquisadores que os tratam pelo o viés da gestão da informação. Será usado o entendimento de Valentim (2002) sobre a expressão gestão da informação: informação trata-se de dados que sofreram algum tipo de análise sob o clivo de alguma área ou atribuição de significado e em sintonia com o público a que se destina. O termo inteligência, na perspectiva que interessa nesta comunicação, corresponde ao conceito de inteligência competitiva que, de acordo com Valentim

(2002), é um processo contínuo. Sua maior complexidade está no fato de estabelecer relações e conexões de forma a gerar inteligência para a organização, na medida em que cria estratégias para cenários futuros, possibilitando tomadas de decisão de maneira mais segura e assertiva.

A gestão da informação implica a adoção de práticas gerenciais compatíveis com as conclusões citadas sobre os processos de criação e aprendizado individual e, também, a coordenação sistêmica de esforços em vários planos: organizacional; estratégico e operacional; normas formais e informais (Molina, 2008).

Segundo Valetim (2002), a gestão da informação pode ser definida como um processo que trabalha no âmbito do conhecimento explícito, ou seja, são dados e informações que já estão consolidados em algum tipo de veículo de comunicação. Como exemplo, pode-se citar desde o livro impresso até a rede *Internet*.

Atualmente, o volume de informações cresce a uma grande velocidade, fazendo com que haja certa dificuldade em organizá-las e disponibilizá-las. Existe a necessidade de se difundir rapidamente o maior volume possível de informações em cada área. A gestão da informação é um meio de coletar, organizar e disseminar esse conhecimento gerado.

De acordo com Oliveira e Bertucci (2003), a gestão da informação se tornou um instrumento estratégico utilizado, na maioria das vezes e principalmente, no âmbito institucional, para controlar e auxiliar decisões, por meio da fluidez do fluxo da informação, análise prévia e consolidação das informações para os usuários. Essa perspectiva é a que, geralmente, vem nortear as concepções de gestão da informação no contexto organizacional. A ela adicionaremos, portanto, elementos como a interação, possibilidade de colaboração e compartilhamento, visando à multiplicidade da informação no âmbito da instituição. Compreendemos que o comportamento informacional dos funcionários e executivos é alterado diante da demanda da informação e daqueles que lidam profissionalmente com ela, em um papel de mediação que absorve a característica de multiplicadores.

Analisando por essa ótica, fez-se necessária a implementação de um serviço de gestão da informação em que se possa desenvolver, de maneira estratégica, a

coleta, o armazenamento e a disseminação do estoque de informações dos defensores públicos e demais beneficiários pelas atividades desenvolvidas pela ESDEP. Outra frente que esta comunicação também vislumbra está relacionada à inclusão social que o projeto visa a proporcionar, uma vez que, além de garantir que todos tenham acesso às informações, envolve o treinamento e a qualificação dos menores aprendizes da Fundação Cidade Mãe, em cumprimento de atividades socioeducativas na DPE. Como resultado, apresentamos aos pares algumas observações dessa experiência, que se acredita corroborar com o estoque informacional baseado na capacitação do conhecimento tácito da DPE.

Assim, esta comunicação relata os principais pontos que fundamentaram o projeto de desenvolvimento do Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência da Escola Superior da Defensoria Pública do Estado da Bahia, ambientado na Biblioteca da ESDEP, com o propósito de divulgar essa proposta de convergência entre gestão da informação e inclusão social. Contudo, não foi propósito desta comunicação exaurir todo o contexto do projeto em fase de implementação, como também abordar todos os constructos dos termos apresentados, mas sim trazer os conceitos que norteiam e a apreensão que se faz deles neste Projeto.

Gestão da informação e inclusão social

De acordo com Borges e Souza (2003), a informação é um dos insumos mais importantes para o desenvolvimento organizacional quando disponibilizada com rapidez e precisão, refletindo as demandas internas e externas (local e global). Essa necessidade de explorar ao máximo os serviços e produtos de informação no ambiente organizacional vem sendo um desafio para os profissionais de informação.

Para Moresi e Mendes (2010), quando essas mudanças não são planejadas na organização, a resistência interna aumenta, gerando obstáculos que vão da incerteza à falta de disposição, conduzindo a fraquezas e falhas.

Grandes empresas vêm se utilizando das linhas de ação desenhadas a partir dos temas gestão da informação e do conhecimento para se posicionar no mercado

globalizado, com a perspectiva de se adiantarem aos fenômenos que tal contexto demanda. Essas organizações desenvolvem verdadeiras inteligências que se antecipam às demandas informacionais, que, nesse caso, podem ser, dentre outras, de origem financeira, mercadológica, logística e cultural. Borges e Souza (2003) aponta que além do viés mercadológico, torna-se necessário considerar as relações existentes entre a unidade de informação e a comunidade a que ela atende. Destarte, foi se aproximando de abordagens e relatos sobre inteligência e produtos informacionais que nos questionamos quanto ao que pode ser feito, com base na gestão da informação e do conhecimento, para fomentar a ideia de “inteligência” em uma instituição pública.

Entende-se que um núcleo de inteligência no âmbito de uma instituição, em que pese sua característica de órgão público, deve considerar os aspectos que recheiam a definição de informação mencionada na introdução: informação significativa, em contexto social, potencialmente registrável, podendo ser disseminada. De posse desses aspectos, o problema que nos parece subjacente é identificar possíveis meios de se converter conhecimento tácito em explícito. Nesse caso, identifica-se essa possibilidade observando que alguns defensores e funcionários tinham acesso às informações valiosas para as atividades internas de cunho coletivo dos setores específicos, onde estes estavam alocados.

A intenção é globalizar o conhecimento local que, citado por Moresi e Mendes (2010), tem um estímulo forte no quesito que prevê o nivelamento do conhecimento na instituição. Esse é um item capacitador de conhecimento que converge com a nossa proposta em fazer que o máximo quantitativo de usuários tenha acesso, em ambiente externo, às informações adquiridas nos cursos de qualificação do público interno da instituição.

Constitui uma das propostas principais da ESDEP a criação de um ambiente que vise à organização/ordenação e ao atendimento da demanda informacional intra e extrainstitucional concernente no acesso aos documentos impressos, digitais e virtuais sobre os temas de interesse da área jurídica e afins. O entendimento da associação entre gestão da informação e inclusão social garante a relevância e continuidade do projeto.

O maior benefício da criação do Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência é proporcionar a disponibilidade da informação adquirida pelos beneficiários a todas as pessoas interessadas nos temas defensoriais. Trata-se de disseminar para todos os membros da DPE aspectos do conteúdo e principais ideias a que os beneficiados tiveram acesso através de congressos, cursos de capacitação, vivências jurídicas, seminários, *workshops*, dentre outros, constantemente viabilizados pela Instituição. Os ambientes que se propõem a gerir informação são importantes para conectar eficientemente “aqueles que sabem” com aqueles que “necessitam saber” e converter conhecimento pessoal em conhecimento da organização.

É desse modo que se justifica a criação do Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência da ESDEP, respaldada no cenário atual, que envolve as instituições públicas, que vislumbram o aprender a aprender, e na possibilidade de tornar explícito e codificado os processos tácitos individuais e coletivos de construção de conhecimento no ambiente organizacional (Molina, 2008), ou seja, criar condições para que o conhecimento aflore e seja partilhado em função do interesse de todos e da missão da organização.

Com base no comentário de Stewart (1991), o conhecimento das organizações é a soma de tudo que as pessoas sabem e é essa inteligência que confere a vantagem competitiva. Contudo, também as instituições públicas acumulam conhecimentos na mente das pessoas e informações de forma não estruturadas. Apesar de diante da superestrutura (Estado) as organizações terem objetivos diferentes das instituições públicas, entende-se, concordando com Molina (2008), que o desenvolvimento de práticas de gestão da informação propicie a configuração de ambiente de aprendizado e compartilhamento. A gestão da informação trabalha com a perspectiva de coleta, validação, avaliação e aplicação.

O modelo de gestão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995) vem sendo bastante difundido em projetos de gestão da informação de grandes organizações brasileiras, a exemplo da Petrobras. Com sucesso, essas empresas vêm se utilizando das categorias designadas de Socialização, Externalização, Combinação e Inter-

nalização, ou modelo SECI, elaboradas pelos autores para estabelecer complexos sistemas de gestão da informação e de conhecimento com base na divulgação do conhecimento. "O conhecimento pode ser definido como uma capacidade para ação"; essa é uma derivação do famoso jargão "conhecimento é poder", de Francis Bacon, que sugere que o "[...] conhecimento deriva sua utilidade da capacidade de pôr alguma coisa em movimento" (Stehr, 2008, p.223). Entretanto, na maioria dos casos, essa afirmação é apropriada pelo *modus operandi* e pela cultura organizacional, constituindo-se uma barreira às ações de compartilhamento do conhecimento. Entendemos o poder que o conhecimento tem, principalmente, nas ações que os sujeitos podem desenvolver a partir dele, pois ele possibilita liberdade, e, no âmbito do desenvolvimento de uma ação, potencializa a reflexão sobre a prática: a práxis.

Segundo Moresi e Mendes (2010), o compartilhamento de conhecimento tem como prerrogativa o direcionamento do fluxo de conhecimento para um ponto central, obedecendo à dinâmica da coleta, da análise e da avaliação. Concorda-se com essas fases, mas compreendidas como uma primeira etapa desse processo. Para que se tenha uma coerência cíclica e o caráter social do compartilhamento, a disseminação do conhecimento coletado precisa ser a etapa seguinte, após a avaliação.

No âmbito institucional, a Disseminação Seletiva de Informações (DSI) pode ser utilizada como um método, sendo muito apropriada a definição citada por Souto (2010, p.9), que diz ser um "[...] serviço dentro de uma organização que se refere à canalização de novos itens de informação, vindos de quaisquer fontes para aqueles pontos dentro da organização onde a probabilidade de utilização, em conexão com atividades ou interesses, é alta". É exatamente o que o Núcleo pretende, ou seja, coletar estoques de informações e conhecimentos em propriedade de poucos, e disseminá-los para que os demais interessados, setores que desempenham atividades afins, tenham acesso a eles e possam compartilhá-los. Esse frescor conferido ao movimento do conhecimento na instituição, a partir da adição da DSI, expõe uma característica social da gestão da informação por considerar que o compartilhamento do conhecimento

aparece em dois momentos: 1) quando da colaboração para a coleta daqueles que detêm o do conhecimento tácito; e 2) quando compartilhado com os interessados após estar explícito.

Desse modo, o projeto do Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência da ESDEP tem como fundamentação as categorias de compreensão da espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995), entendendo que a criação do conhecimento é um processo contínuo de interações dinâmicas entre o tácito e o explícito. Embora se trate de um projeto que visa à gestão da informação, a espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi apoia o entendimento de procedimento contínuo no fluxo informacional no Núcleo da ESDEP (Figura 1).

Na *socialização*, acontece o compartilhamento do conhecimento tácito, sendo a experiência compartilhada; na *externalização*, os conceitos são identificados e combinados; na *combinação*, as informações são organizadas; e, na *internalização*, é a possibilidade do momento de catarse, em que o "outro" pode desenvolver novos conhecimentos ao ter acesso a essas informações (Nonaka; Takeuchi, 1995). Compreende-se que essas quatro modalidades da conversão do conhecimento interagem em forma de espiral, sendo relevante para introduzir na reali-



Figura 1. SECI.

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1995).

dade da Defensoria Pública o entendimento que a socialização da informação, externalizada, estruturada e organizada contribui como mais uma variável da missão educadora da ESDEP, aumentando gradativamente o conhecimento da instituição DPE.

A gestão da informação, embora condicione diretamente em seus objetivos e conceitos o direcionamento às instâncias intelectuais de pessoas e organizações, também pode ser compreendida como uma maneira de contribuir com a inclusão. Nessa perspectiva, entende-se que a gestão da informação, se utilizada para compartilhar, divulgar e disseminar informações, que até então eram de conhecimento de poucos, proporcione a inclusão de maiores parcelas do público, criando um coletivo.

O acesso à informação sempre esteve ligado à inclusão social, como pontuam Burke e Ornstein (1998), relatando que os ancestrais do homem moderno usaram, desde os primeiros assentamentos agrícolas, passando pela criação dos numerais e do alfabeto, o conhecimento sobre técnicas já dominadas, visando manter, reforçar e centralizar o domínio sobre a sociedade, beneficiando a um pequeno grupo. Durante todo este tempo:

[...] cresceu sem cessar o abismo entre os poucos detentores do saber esotérico que conferia poderes de corte-e-controle sobre a sociedade e a maioria dos que não o compreendiam. E mesmo a fabricação de instrumentos tendo gerado, do bastão do xamã ao alfabeto, uma quantidade de conhecimento sempre maior e mais acessível, devemos nos lembrar jamais este acesso esteve disponível para mais do que uma fração minúscula da população (Burke; Ornstein, 1998, p.77).

As informações e os conhecimentos restritos a poucas pessoas terminam por alimentar as diferenças, seja no âmbito da sociedade como no âmbito organizacional, criando um abismo. Assim, considerou-se rele-

vante contemplar a proposta da gestão da informação neste projeto, visando a disseminar para todos os membros da instituição e da comunidade as informações adquiridas por aqueles que tiveram acesso aos cursos, *workshops* etc., disponibilizados pela Instituição. Vale pontuar com referência a este projeto a abordagem dada a sua metodologia de concepção. O viés da inclusão social também foi contemplado com a proposta de se treinarem os adolescentes “menores aprendizes” em cumprimento de medida socioeducativa, oriundos da Fundação Cidade Mãe, para desenvolver a coleta das informações com os membros beneficiados.

Métodos

Embora se trate da descrição da implementação de um projeto, faz-se interessante circunscrever o traçado metodológico que todo experimento sustenta: trata-se de um estudo de caso, que prestigia a observação direta, com métodos de coleta de dados baseados em formulário de questões norteadoras e roteiro de entrevista semiestruturado. Os participantes principais (coletores e multiplicadores da informação) são os adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa, na condição de aprendizes do projeto. Os demais participantes são os defensores e funcionários contemplados com algum tipo de investimento, voltado para qualificação profissional, viabilizado pela ESDEP.

O Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência da ESDEP visa a atender um público-alvo formado pelos defensores da sua sede em Salvador e das cinco regionais - Feira de Santana, Itabuna, Ilhéus, Vitória da Conquista, Santo Antônio de Jesus - que atendem a 34 comarcas.

Desse modo, o público real do Núcleo compreende os defensores públicos e os servidores, e o público

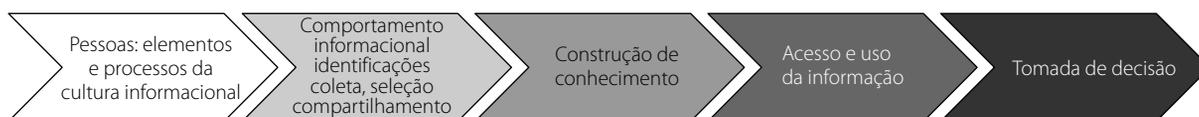


Figura 2. Fluxo proposto de Gestão da Informação.

Fonte: Elaboração própria com base em Nonaka e Takeuchi (1995) e Souto (2010).

potencial compreende os estagiários de nível superior, os estagiários de nível médio e os interessados em seu acervo.

Destacam-se dois tipos de conhecimento na organização: o explícito: transmitido por meio de linguagem formal; o tácito: transmitido através de exemplos e da convivência (Figura 2).

Para alcançar os objetivos deste projeto foi necessário seguir alguns passos com base em uma metodologia de trabalho, procurando seguir a linha de Nonaka e Takeuchi (1995).

- *Passo 1*: preparar formulários de coleta de informação; treinar os menores aprendizes para o processo de coleta.

- *Passo 2*: a) Processos de transmissão do conhecimento: combinação (explícito para explícito); internalização (explícito para tácito); socialização (tácito para tácito); externalização (tácito para explícito). b) Processo de coleta: gravação da informação/conhecimento. c) Processamento técnico - tombamento; classificação, catalogação: etiquetagem eletromagnética e código de barra do sistema; processamento técnico de cada unidade de informação antes de disponibilizar o conteúdo ao público. d) Resultado esperado - compartilhamento e inclusão: disseminação Seletiva da Informação - potencial da globalização do conhecimento, aja vista que não somente o contemplado com a qualificação profissional terá a possibilidade utilizar em sua atividade, mas todos aqueles do setor interessado; inclusão social - oferecer mais uma atividade aos adolescentes em cumprimento de medida, visando socioeducação, contato com as matérias defensoriais, resultando em apropriação da Instituição, além de dar-lhes oportunidade de desempenhar na prática atividades instrumentais da área da Biblioteconomia.

Moresi e Mendes (2010) apontam que um dos fatores que influenciam o compartilhamento da informação e do conhecimento é o apoio prático aos processos de

compartilhamento. Assim, identificou-se que há vontade e interesse em compartilhar por parte daqueles que tiveram acesso às informações através dos eixos de qualificação externa da ESDEP, além de condições, tecnologias, pessoal interessado e orientações técnicas, para que o compartilhamento aconteça.

Considerações Finais

A gestão da informação vem apresentando excelentes resultados em grandes organizações, que pretendem universalizar as informações e com isso manter um ambiente informacionalmente integrado.

De maneira direta e objetiva, visa-se com o Núcleo de Gestão da Informação e Inteligência da Escola Superior da Defensoria Pública proporcionar conhecimento tácito (dos membros da DPE - que participam de eventos) em explícito, colaborando com a inteligência organizacional da Defensoria Pública do Estado. Para tanto, coletam-se as informações dos membros e servidores que participam dos eventos viabilizados pela ESDEP; armazena-se o conteúdo em mídias alocadas na Biblioteca da ESDEP, possibilitando o acesso daqueles que não participaram da atividade (evento, congresso etc.); gerencia-se a informação de modo a sistematizá-la e torná-la disponível ao público de usuários da Biblioteca da ESDEP para posterior disseminação do conhecimento (antes tácito), agora de forma explícita, proporcionando socialização e fortalecimento da missão da ESDEP.

Para concluir, cumpre assinalar que esta comunicação tem o intuito de explicitar a proposta do Núcleo e alguns aspectos de sua fundamentação. Vale ainda salientar que não se teve a intenção de exaurir toda a contextualização que norteou este projeto, que foi aprovado em âmbito estadual e agraciado com o prêmio Ideias e Ações Inovadoras do Estado.

Referências

BORGES, M.E.N.; SOUZA, M.C.V. Serviços e produtos de informação para empresas: um desafio estratégico para os profissionais de informação. In: PAIM, I. (Org.). *Gestão da informação e do conhecimento*. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

BURKE, P.; ORNTEIN, R. *O presente do fazedor de machados: os dois gumes da história*. Rio de Janeiro: Bertrand, 1998.

MOLINA, L.G. Gestão da informação e do conhecimento e as TICs aplicadas aos portais corporativos. In: VALENTIM, M.

Gestão da informação e do conhecimento. São Paulo: Polis, 2008.

MORESI, E.A.D.; MENDES, S.P. Compartilhamento do conhecimento em portais corporativos. *TransInformação*, v.22, n.1, p.19-32, 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press, 1995.

OLIVEIRA, M.; BERTUCCI, M.G.E.S. As pequenas e médias empresas e a gestão da informação. In: PALM, I. (Org.). *Gestão da informação e do conhecimento*. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

SILVA, A.M.; RIBEIRO, F. *Das ciências documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Afrontamento, 2008.

SOUTO, L.F. *Informação seletiva, mediação e tecnologia: a evolução dos serviços de disseminação seletiva da informação*. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

STEHR, N. Liberdade é filha do conhecimento? *Tempo Social*, v.20, n.2, p.221-234, 2008.

STEWART, T.A. Intellectual capital. *Fortune Magazine*, 3 June 1991. Available from: <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/1991/06/03/75096/index.htm>.

VALENTIM, M.L.P. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. *DataGramaZero*, v.3, n.4, 2002. Disponível em: <www.dgz.org.br>.

Evaluación de sitios *web* de postgrados biomédicos en España

Evaluation of websites for biomedical postgraduate courses in Spanish

María-Dolores OLVERA-LOBO^{1,2}

María AGUILAR-SOTO³

Elvira RUIZ-DE-OSMA¹

Resumen

El objeto de este trabajo es la creación de una herramienta para la evaluación de la calidad de la información contenida en los sitios *web* de Postgrado de ámbito biosanitario en las universidades españolas. Se ha diseñado y desarrollado una hoja de evaluación (*checklist*) que ha sido validada y aplicada a los 131 sitios *web* de Postgrado con Mención de Calidad de tema biosanitario de las universidades españolas. Se han analizado las valoraciones obtenidas por los sitios *web* y se han aplicado técnicas de *clustering* y de análisis de componentes principales. Los datos recogidos por la *checklist* permiten establecer un ranking según la calidad de la información de los sitios *web*. Además, se observa la existencia de tres grandes grupos de sitios *web* según sus características y prestaciones. La aplicación de las herramientas diseñadas indica que los sitios *web* alcanzan valores aceptables, si bien presentan algunos defectos comunes. No obstante, se constata la existencia de varios niveles de calidad de los mismos.

Palabras-clave: Enseñanzas de postgrado. Evaluación de sitios *web*. Universidades españolas.

Abstract

The aim of this work is to create a tool for assessing the quality of the information on postgraduate course websites at Spanish universities. An evaluation checklist was developed and applied to the 131 websites of postgraduate biomedical courses with quality accreditation in Spanish universities. The website evaluations were analysed with the application of clustering and principal component analysis techniques. While the average of all the sites is 'acceptable' there remain some clear weaknesses in aspects such as accessibility, lack of an internal search engine, or forms - for obtaining the views of current students and lecturers- and evaluation tests - for analysing the results. The tool developed provides a new instrument for evaluating postgraduate course websites. This evaluation enables website comparison, helps identify their strengths and weaknesses, and facilitates their improvement.

Keywords: Postgraduate courses. Website evaluation. Spanish universities.

Introducción

Los actuales Másteres Universitarios son la primera muestra de la nueva configuración de los estudios

universitarios en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Su objetivo es proporcionar al estudiante una formación más avanzada, especializada y multidisciplinar. Sus objetivos son tanto el

¹ Profesora Doctora, Universidad de Granada, Facultad de Comunicación y Documentación, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Campus de Cartuja, 18071, Granada, España. Correspondencia a nombre de/Correspondence to: M.D. OLVERA-LOBO. E-mail: <molvera@ugr.es>.

² Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Unidad Asociada Grupo SCLmago. Madrid, España.

³ Becaria investigadora, Universidad de Granada, Facultad de Comunicación y Documentación, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Granada, España.

Recibido el día 7/11/2011 y aceptado para su publicación el 17/11/2011.

perfeccionamiento de la esfera profesional como la investigación. Estos estudios se estructuran en Máster y Doctorado (España, 2007), de manera que la superación de estas enseñanzas da lugar a los títulos de Máster Universitario y de Doctor o Doctora, respectivamente.

La convergencia europea conlleva la adopción de una serie de medidas en la Universidad española, una de las cuales fue la creación de la Mención de Calidad para los programas de doctorado que ofertaban y que cumplían una serie de requisitos de calidad, tanto en sus contenidos como en su estructura y objetivos (Buela-Casal; Castro, 2008).

Este trabajo se centra en el desarrollo de una herramienta para la evaluación de los sitios *web* de los POP de las universidades españolas. Habida cuenta de que la mayoría de las Universidades contemplan en sus estudios de Postgrado tanto Másteres como Doctorados especializados en algún aspecto de la Biomedicina, la *checklist* se ha aplicado a los sitios *web* biomédicos que cuentan con Mención de Calidad, los cuales, en el curso 2008-2009, ascendían a 131. En general, la temática tratada en estos cursos es muy amplia y abarca disciplinas como Biotecnología, Bioquímica, Salud mental, Genética, Microbiología, Inmunología, Psicología, Medicina Interna o Fisiología, entre otras, aunque se observa un mayor interés en los temas de Biología Celular, Biología Molecular, Nutrición, Metabolismo, Desarrollo e Innovación de Alimentos, Farmacología, Desarrollo y Uso Racional de Medicamentos y Neurociencia.

La universidad que ofrece mayor número de Postgrados es la Universidad de Barcelona, con un total de 22. Le sigue Granada con 18 cursos, la Universidad Autónoma de Cataluña con 15, la Universidad Complutense y la de Navarra con 7 Postgrados, la Universidad de La Coruña con 6 y la Autónoma de Madrid con 5.

Métodos

La recopilación de las direcciones *web* de los Postgrados biomédicos con Mención de Calidad de las Universidades españolas se efectuó a partir del sitio *web* del Ministerio de Educación de España. Algunos Postgrados cuentan con un sitio *web* independiente, aunque su URL esté bajo el dominio de la universidad, y otros se encuentran alojados en el sitio *web* genérico de su universidad.

En la realización de este trabajo se ha aplicado una herramienta en forma de hoja de evaluación o *checklist*. Se asegura su validez interna con un alfa de Cronbach de 0,81. La *checklist* se basa en criterios aplicados por diferentes autores, si bien se han incluido indicadores específicamente adaptados a las necesidades concretas del objeto de estudio. Además se han utilizado herramientas como *Weblink Validator*, *W3C Markup Validator* y *TAW*. Durante la revisión de la literatura especializada se observa que cada autor elabora su propio conjunto de indicadores de manera que, aunque se detecta cierta coincidencia, en general no hay homogeneidad.

La *checklist* se organiza en torno a criterios subdivididos en categorías e incluye un tercer nivel de especificidad, los indicadores (Anexo I).

Checklist

La *checklist* aquí creada incorpora los criterios que, tras la revisión bibliográfica, pueden considerarse como básicos para la evaluación de páginas *web*. Asimismo, se tienen en cuenta otros criterios especialmente adecuados y adaptados al tipo específico de los sitios *web* que se pretenden evaluar. La fiabilidad de la *checklist* se ha medido con el test alfa de Cronbach, con una puntuación de 0,8, por lo que queda demostrada su consistencia interna.

Criterios de carácter general

Es primordial que en el mundo académico se transmita una imagen de confianza y fiabilidad y que se identifique claramente la universidad a la que está ligada la información, avalando así la calidad del contenido.

Usabilidad y accesibilidad

La mejor manera de asegurar la usabilidad es tener en cuenta tanto el contexto del uso como las características del usuario desde los primeros procesos del diseño (Wang; Liu, 2007).

Por su parte, la accesibilidad se refiere al acceso universal a la *Web*, independientemente del tipo de *hardware*, *software*, infraestructura de *red*, idioma,

localización geográfica y capacidades de los usuarios (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2008).

Asimismo, es necesario tener en cuenta discapacidades asociadas con la edad, la visión, la audición, el habla, la discapacidad motora o la deficiencia cognitiva (Nielsen, 2004). Atender a esta realidad evita en gran medida la exclusión digital.

Para ello, es indispensable asegurarse de que el sitio *web* supera, al menos, el primero de los tres niveles de la *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) de W3C (Panopoulou *et al.*, 2008), que corresponde al primer nivel de conformidad A, aunque lo deseable es que alcance el tercer nivel y el más completo, el triple A.

Relacionados con la usabilidad y la accesibilidad están los aspectos referidos a la navegación, el estilo gráfico y la visibilidad.

La navegación tiene en cuenta las capacidades organizativas y técnicas del proceso de movimiento en y entre las páginas del sitio *web* (Merwe; Bekker, 2003), y está relacionada con la funcionalidad de los sitios *web* y la facilidad de uso (Olsina *et al.*, 2008), el contenido, la estructura física, el control y la capacidad para adaptarlo a los gustos del usuario. También se ocupa de los elementos de presentación (Oppenheim; Ward, 2006), de la consistencia y de la organización. Para aprovechar la capacidad hipertextual de la *Web* existen otros aspectos significativos, como la estructura lógica del sitio (Merwe; Bekker, 2003), la sencillez del mismo (Djajadikerta; Triredani, 2006) y los enlaces que incluye (Nielsen, 2004; Oppenheim; Ward, 2006).

Por su parte, el estilo gráfico se refiere a los aspectos visuales del sitio *web* (Djajadikerta; Triredani, 2006) - cuán atractivo es visualmente - y al uso de las fuentes, colores y fondo.

Información y contenidos

Una vez atraído el usuario al sitio *web* hay que ocuparse del contenido (Brock; Zhou, 2005; Barnes; Vidget, 2007) así como de su calidad (Djajadikerta; Triredani, 2006). La calidad del contenido dependerá de la relevancia de la información para el usuario (Miranda González; Bañegil Palacios, 2004) y de su cantidad (Merwe; Bekker, 2003).

Como criterios de contenido adecuado y comprensible, se encuentran la credibilidad, la claridad de la información y la concisión. No hay que perder de vista la originalidad de la información, es decir, que ésta no pueda localizarse en otros *sites* (Jiménez Piano; Ortiz-Repiso Jiménez, 2007).

En definitiva, la información debe ser completa, actualizada, real, detallada, exacta y comprensible.

Nuestra *checklist* incluye algunos indicadores para evaluar la información característica de estos sitios, es decir, aquello que tiene que ver con los programas de estudio, créditos, metodología, condiciones de acceso etc.

En relación a la claridad, hay que decir que son muchas las características deseables de la información para que ésta tenga "valor" (Toro, 2002), pero resulta fundamental que la formulación esté acorde con la audiencia a la que se dirige (Smith, 2001; Jiménez Piano; Ortiz-Repiso Jiménez, 2007). Mencionaremos la objetividad esperada de la información, su organización y aspectos como el buen uso del lenguaje, la concisión y la falta de errores (Smith 2001; Merwe; Bekker, 2003; Jiménez Piano; Ortiz-Repiso Jiménez, 2007). Para la evaluación de sitios *web* se pueden considerar además las lenguas diferentes en las que se encuentra el texto (Holzer; Kim, 2005; Henriksson *et al.*, 2006) así como la extensión de texto que ha sido traducido a cada idioma (Panopoulou *et al.*, 2008).

La categoría requisitos y resultados se refiere tanto a la información de ingreso y a los requisitos para acceder a los estudios de postgrado (Olsina *et al.*, 2008) como a los logros de los estudiantes - indicador también usado por la británica *Quality Assurance Agency for Higher Education*. Se trata de evaluar si la información referente a estos aspectos es suficiente. Los resultados pueden evaluarse a partir del aporte de los programas de postgrado al desarrollo científico reflejado en el sitio *web* mediante la relación de publicaciones, tesis y tesinas realizadas y en proyecto. Otros indicadores son también la información sobre la inserción laboral de los titulados y sus resultados académicos.

La categoría formularios y test de valoración en la evaluación de estos sitios *web* se justifica por la importancia de establecer mecanismos de seguimiento de los resultados de los programas de POP, especialmente

en lo relativo a la opinión de estudiantes y doctores egresados, y tenerla en cuenta para la mejora del programa (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2008).

Servicios

Aquí se han analizado aspectos relativos al motor de búsqueda interno del sitio *web* y a las posibilidades de contactar con el personal vinculado al programa académico.

Las utilidades del motor de búsqueda interno suponen un valor añadido (Jiménez Piano; Ortiz-Repiso Jiménez, 2007), ya que son muy utilizados como punto de referencia (Intdev, 2007) y permiten al visitante localizar fácilmente la información específica que está buscando en el sitio *web* (Miranda Jiménez; Bañegil Palacios, 2004; Brock; Zhou, 2005) de una manera rápida y fácil. Una función de búsqueda global en la página principal ayuda de manera efectiva a la búsqueda de la información y evita la búsqueda navegacional. De todas formas, ambas funciones pueden ser complementarias (Olsina *et al.*, 2008).

El adecuado funcionamiento de las opciones de contactos repercute de manera positiva en la completitud del contenido (Merwe; Bekker, 2003). La importancia de una buena comunicación bidireccional reside en que permite un *feedback* con el usuario, obteniendo así más información sobre éste (Miranda González; Bañegil Palacios, 2004) y, además, desde su punto de vista (Schubert; Selz, 1999). Esta interactividad mide la disponibilidad de servicios complementarios a la manera tradicional de comunicación en el entorno digital (Buyukozkan *et al.*, 2007).

Ponderación

Para la *checklist* se ha utilizado una escala Likert con 4 niveles de respuesta, donde 0 indica *ausencia de cierta característica*; 1 significa *aparece o se menciona*; 2 indica que *la cumple parcialmente* y 3 que *la cumple totalmente*.

No todos los aspectos de los sitios *web* tienen la misma importancia para su evaluación. Cada uno es más o menos relevante según el objetivo del sitio.

Las publicaciones especializadas - sobre comercio electrónico, evaluación de sitios *web*, evaluación de plataformas *e-learning*, estudios sobre sitios *web* de universidades o de autoridades públicas - incluyen ponderaciones distintas, atendiendo a los objetivos y características de cada sitio *web* y otorgando a cada categoría y criterio distinto peso.

Para la ponderación de las categorías, aquí se ha aplicado la propuesta de Panopoulou *et al.* (2008) como se indica en la Tabla 1.

Los contenidos cuentan con el 50,0% del peso en la valoración total (Miranda Jiménez; Bañegil Palacios, 2004; Olsina *et al.*, 2008), lo cual responde a la importancia de la información como activo en la toma de decisiones del usuario habida cuenta de cuáles son los objetivos del sitio *web* de un Postgrado.

El criterio usabilidad y accesibilidad representa el 20,0%, puesto que ya se ha mencionado que los sitios *web* son las ventanas abiertas de las universidades al mundo exterior (Kutluca *et al.*, 2009). Al fin y al cabo la información puede ser de calidad, pero es necesario que se pueda acceder a ella y esté organizada de la manera que le resulte más adecuada al usuario.

La idea de que el sitio *web* tenga algún método de *feedback* a través de la interacción con el usuario

Tabla 1. Ponderaciones de los criterios y categorías.

Ponderaciones	% Categorías ¹	% Criterios ²
Características generales	100	10
<i>Usabilidad y accesibilidad</i>		
Navegación	30	
Estilo gráfico	20	20
Accesibilidad	25	
Visibilidad	25	
<i>Información y contenidos</i>		
Investigación	25	
Requisitos y resultados	25	50
Claridad de La información	10	
Contenidos	25	
Formularios/test devaloración	15	
<i>Servicios</i>		
Motor de búsqueda	40	20
Contactos y accesos	60	

¹ % Peso de cada categoría dentro de su criterio; ² % peso de cada criterio en la valoración global del sitio web.

Fuente: Panopoulou *et al.* (2008).

refuerza que los contactos y accesos ocupen el 60,0% del 20,0% total que supone la categoría Servicios.

Análisis de datos

A partir de los datos recopilados por la *checklist* se ha analizado la valoración obtenida por cada sitio *web*, estableciéndose un *ranking* de universidades en relación a los indicadores de calidad aplicados a sus sitios *web* de Postgrados biomédicos con Mención de Calidad.

La correlación entre los criterios y categorías se ha realizado con el procedimiento de correlación bivariado, coeficiente de Spearman y prueba de significación bilateral ($p > 0,01$).

Se ha llevado a cabo un análisis de *cluster* jerárquico con el método *Ward* y un análisis de componentes principales con 3 componentes, rotación *Varimax* y normalización *Kaiser*.

Resultados

En general, todos los sitios *web* tienen un grado aceptable de corrección a nivel lógico, estético e informativo, aunque no por ello están faltos de deficiencias comunes. En este equilibrio encontramos distintos grupos, heterogéneos entre sí y homogéneos como conjunto individual, agrupados según características similares.

Las correlaciones encontradas entre los criterios y categorías de la *checklist* demuestran que las variables son bastante independientes entre sí (la correlación mayor es de 0,42). Encontramos estas relaciones en los criterios *Características Generales* y *Usabilidad* y *Accesibilidad*, entre *Características Generales* e *Información* y *Contenidos* y entre el criterio *Servicios* e *Información* y *Contenidos*.

El análisis de las puntuaciones obtenidas por los sitios *web* de POP analizados muestra que el valor medio total obtenido es de 1,5. Esto supone un valor medio entre 1 y 3, lo cual deja claras sus deficiencias generales.

En ninguno de los criterios, a excepción de *Características Generales*, se alcanza un valor realmente alto o aceptable (2,43). En el caso de *Usabilidad* y *Accesibilidad*, las categorías *Navegación* (1,98) y *Estilo Gráfico* (1,65) obtienen mejores puntuaciones que las otras

dos categorías, *Accesibilidad* (0,01) y *Visibilidad* (1,14). El criterio *Información* y *Contenidos* consigue un valor algo más alto que *Usabilidad* y *Accesibilidad*. La categoría *Claridad de la Información* obtiene una puntuación más que aceptable (2,48), destacándose del resto de las categorías de su criterio y de los demás criterios. El resto de categorías de este criterio, *Investigación* (1,43), *Requisitos y Resultados* (1,51) y *Contenidos* (1,83) consigue buenas puntuaciones, mientras que *Formularios/Test de Valoración* obtiene una puntuación bastante deficiente (0,17), ya que la mayoría de las páginas carecían de esta característica. La categoría *Servicios* adquiere un valor bajo debido a las deficiencias mostradas por las páginas en lo referente al *Motor de Búsqueda* (0,17) puesto que la mayoría de ellas carece de esta herramienta; sin embargo, la categoría *Contactos y Accesos* obtiene un valor alto (1,92).

El análisis de *cluster* y el análisis de componentes principales se apoyan, puesto que en el *cluster* 1 la mayor adscripción es al componente 2, el *cluster* 2 al componente 3; y el *cluster* 3 se adscribe mayoritariamente al componente 1 (Anexo II).

Análisis de cluster

En el dendrograma generado se observan tres grupos claramente diferenciados. Al realizar la comparación de medias con ANOVA y Bonferroni para permutar entre los tres *cluster* encontramos diferencias significativas ($p > 0,05$) entre el *cluster* 1 y 2 (-0,17) y entre el 1 y 3 (-0,43), así como entre las medias de los *cluster* 2 y 3 (-0,25). Sin embargo, es importante localizar y definir cuáles son estas diferencias para caracterizar los *cluster* en los que se incluyen los sitios *web*.

Primer cluster

El primer grupo abarca 56 sitios *web*. Dentro de este grupo encontramos los *sites* que, en conjunto, han obtenido menor puntuación en esta evaluación. La media de todo este conjunto de sitios es de 1,46. Este *cluster* viene definido por tener promedios altos en el criterio *Características Generales* y el valor más bajo en *Servicios*, donde la categoría *Motor de Búsqueda* presenta un valor

muy por debajo de lo aceptable. Sin embargo, dentro de este criterio, Contactos y Accesos presenta un valor medio alto, rozando el 2, que podríamos considerarlo muy aceptable. El criterio *Usabilidad y Accesibilidad* no tiene buen valor general, pero la categoría Navegación consigue un valor cercano al 2, por lo que se considera bastante razonable puesto que es un promedio alto, así como Estilo Gráfico, cuyo valor también es medio-alto. Sin embargo, las categorías Visibilidad y Accesibilidad obtienen la puntuación más baja. El valor del criterio *Información y Contenidos* es el más bajo de los tres cluster, aunque su categoría Claridad de la Información consigue una puntuación cercana al 2,5, considerada bastante buena, así como Requisitos y Resultados e Investigación. Las categorías con más baja puntuación dentro de este criterio son Contenidos y Formularios/Test de Valoración, que no alcanzan valores medios.

En resumen, sólo el criterio *Características Generales* presenta un valor razonable, así como las categorías Claridad de la Información, Navegación, Contactos y Accesos y Estilo Gráfico (Tabla 2).

Segundo cluster

Los 23 sitios *web* incluidos en este grupo han obtenido la puntuación más alta, aunque algunas

características no obtengan valores medios. La media de todos los sitios es de 1,53. Los mejores niveles, como en el *cluster* anterior, se sitúan en el criterio *Características Generales* y los valores más bajos en el criterio *Servicios*, cuya categoría Motor de Búsqueda consigue la puntuación más baja (cero); sin embargo, Contactos y Accesos obtiene un valor cercano al 2, que podemos considerar muy aceptable. El criterio *Usabilidad y Accesibilidad* se aproxima al valor medio, aunque no lo alcanza. Dentro de este criterio, la categoría Navegación logra un valor superior a 2, que puede considerarse conveniente, así como las categorías Estilo Gráfico y Visibilidad, cuyos valores se pueden estimar aceptables. El peor valor lo tiene la categoría Accesibilidad. El criterio *Información y Contenidos* tiene un valor medio que se puede considerar apto, y dentro de él encontramos las categorías que más se destacan de los tres *cluster* y que corresponden a Claridad de la Información, Contenidos; y Requisitos y Resultados, valores que pueden considerarse óptimos. En cambio, las categorías Investigación y, sobre todo, Formularios/Test de Valoración no alcanzan valores estimables.

En resumen, los mejores valores se agrupan en el criterio *Características Generales* y en las categorías Claridad de la Información, Contenidos y Navegación (Tabla 2).

Tabla 2. Valores de los criterios y categorías en los *cluster*.

Cluster	1	2	3	POP biomédicos
<i>Características generales</i>	2,33	2,65	2,45	2,43
Identidad	2,33	2,65	2,45	2,43
<i>Usabilidad y accesibilidad</i>	1,32	1,40	1,35	1,21
Navegación	1,91	2,14	1,97	1,98
Estilo gráfico	1,56	1,70	1,72	1,65
Accesibilidad	0,02	0,00	0,00	0,01
Visibilidad	1,10	1,26	1,13	1,14
<i>Información y contenidos</i>	1,33	1,44	1,69	1,47
Investigación	1,23	0,20	2,18	1,43
Requisitos y resultados	1,41	1,67	1,54	1,51
Claridad de la información	2,46	2,66	2,42	2,48
Contenidos	1,01	2,55	2,41	1,83
Formularios/test de valoración	0,09	0,04	0,30	0,17
<i>Servicios</i>	1,26	1,30	1,48	1,21
Motor de búsqueda	0,06	0,00	0,38	0,17
Contactos y accesos	1,72	1,86	2,15	1,92
Promedio total	1,46	1,53	1,60	1,53

Fuente: Realizada por las autoras.

Tercer cluster

Los 52 sitios *web* que aparecen en este tercer *cluster* tienen una puntuación media de 1,60, la más alta de los tres.

El criterio que ha obtenido la puntuación más baja es *Usabilidad y Accesibilidad*. No obstante sus características Navegación y Estilo Gráfico tienen una valoración alta, la característica Visibilidad no consigue llegar al aprobado aunque sobrepasa el 1. La característica peor valorada es *Accesibilidad* que, al igual que en el segundo *cluster*, obtiene un cero. El criterio mejor valorado es *Características Generales*, como en el resto de los *cluster*. Le sigue en puntuación el criterio *Información y Contenidos*, cuya media es la mejor de los tres *cluster*, bastante aceptable. Las características mejor valoradas son Claridad de la Información, Contenidos e Investigación. Las tres superan el 2, por lo que podemos decir que son más que aceptables. Requisitos y Resultados obtiene un valor medio y Formularios/Test de Valoración resulta ser la peor valorada, con un deficiente 0,30. El criterio *Servicios* consigue una puntuación media-baja, aunque es la más alta de los tres *cluster*. Su característica con mayor promedio es Contactos y Accesos, mientras que Motor de Búsqueda, como ocurre en los otros dos *cluster*, obtiene una deficiente puntuación de 0,38 (Tabla 2).

Discusión

A la vista de los resultados se podrían indicar ciertas posibilidades de mejora para estos sitios *web*.

La información ofrecida al usuario tiene que estar constantemente actualizada, y es necesario que aparezca la fecha de actualización. La existencia de un motor de búsqueda propio facilita la localización de información. Asimismo, es deseable que cuente con una herramienta de traducción a otros idiomas para tener mayor proyección y atraer a una variedad más amplia de estudiantes.

Sería recomendable que apareciese un enlace a la página de créditos o que, al menos, fuera posible tener información acerca del *webmaster*. Un mapa del sitio también es un elemento muy útil para situar al usuario en toda la página. La ruta de navegación lo orienta a

través de los diferentes apartados, por lo que es importante disponer de ella.

Deberían tenerse en cuenta las necesidades especiales de los usuarios y ofrecer la posibilidad de leer la información de la página en letra de mayor tamaño, que se pudiese escuchar el texto o venir apoyado por un vídeo. No atender estas necesidades es perder usuarios potenciales y futuros estudiantes, así como aumentar la brecha digital al imposibilitar su acceso. Hay que cumplir, al menos con el más bajo de los niveles de conformidad a, doble a y triple a.

Sería recomendable que las páginas tuvieran *Intranet* para permitir la comunicación entre los alumnos que cursan los estudios y los profesores, de modo que la página no solo sea una herramienta informativa.

Requisitos y resultados, perteneciente al criterio *Información y Contenidos*, es otra de las categorías más deficientes. Sería necesario que los criterios sobre la convalidación de otras titulaciones estuviesen más visibles; también es importante que aparezca información sobre los resultados de las investigaciones llevadas a cabo y las tesis leídas. Esto aporta valor añadido a la información sobre el trabajo de investigación que se desarrolla e indica la dinámica existente en el campo de estudio.

Es muy recomendable la existencia de formularios/test de valoración para que los usuarios potenciales puedan ver la continuidad del propio programa de POP y que los que ya lo hayan cursado mantengan un vínculo con éste a través de la página *web*.

Conclusiones

Se ha diseñado y desarrollado una herramienta para la evaluación de sitios *web* de Postgrado adaptado a las características de las universidades españolas. Esta *checklist* se ha aplicado a los sitios *web* de POP biomédicos con Mención de Calidad en las universidades españolas, los cuales, a un nivel general, se puede afirmar que presentan un grado de calidad aceptable. No obstante, todos ellos arrastran algunos defectos comunes en algunos de los criterios y categorías como son, en este caso, la accesibilidad, la visibilidad, el motor de búsqueda y los formularios.

Referencias

- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN. *Protocolo para la revisión de la página Web*. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación de La Calidad y Acreditación, 2008. Disponible en: <<http://www.aneca.es>>. Acceso: 20 jun. 2009.
- BARNES, S.J.; VIDGEN, R. Interactive e-government: evaluating the web site of the UK Inland Revenue. *International Journal of Electronic Government Research*, v.3, n.1, p.19-38, 2007.
- BROCK, J.K.U.; ZHOU, Y. Organizational use of the internet: scale development and validation. *Internet Research*, v.15, n.1, p.67-87, 2005.
- BUELA-CASAL, G.; CASTRO, A. Análisis de la evolución de los programas de doctorado con mención de calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, v.5, n.5, p.49-60, 2008.
- BUYUKOZKAN, G.; RUAN, D.; FEYZIOGLU, O. Evaluating e-learning web site quality in a fuzzy environment. *International Journal of Intelligent Systems*, v.22, n.5, p.567-586, 2007.
- DJAJADIKERTA, H.; TRIRESKSANI, T. Measuring university web site quality: a development of a user-perceiver instrument and its initial implementation to websites of accounting departments in New Zeland's Universities. *School of Accounting, Finance and Economics & FIMARC Working Paper Series*, p.1-23, 2006.
- ESPAÑA. Real Decreto 1393, de 29 de octubre de 2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, n.260, 30 oct. 2007.
- HENRIKSSON, A. *et al.* Evaluation instrument for e-government web sites. In: INTERNET RESEARCH 7.0: INTERNET CONVERGENCES, 2006, Brisbane, Australia. *Proceedings...* Brisbane: Qut School of Information System, 2006.
- HOLZER, M.; KIM, S.T. Digital governance in municipalities worldwide: a longitudinal assessment of municipal web sites throughout the world. Newark New Jersey: National Center for Public Productivity, 2005. Available from: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/aspa/unpan022839.pdf>>. Cited: 20 June 2009.
- INTDEV Internet Technologies. *Search engine optimization*. 2007. Available from: <www.intedev.co.za>. Cited: 20 June 2009.
- JIMÉNEZ PIANO, M.; ORTIZ-REPISO JIMÉNEZ, V. *Evaluación y calidad de sedes web*. Gijón: Trea, 2007.
- KUTLUCA, T.; AYDIN, S.; BAKI, A. Investigating web sites of faculties of education: the case of Turkey. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, v.8, n.2, p.82-90, 2009.
- MERWE, R.; BEKKER, J. A framework and methodology for evaluating e-commerce web sites. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, v.13, n.3, p.330-341, 2003.
- MIRANDA GONZÁLEZ, F.; BAÑEGIL PALACIOS, T.M. Quantitative evaluation of commercial web sites: an empirical study of spanish firms. *International Journal of Information Management*, v.24, n.4, p.313-328, 2004.
- NIELSEN, J. *Designing web usability*. Munich: Markt-Technik Verlag, 2004.
- OLSINA, L.; PAPA, F.; MOLINA, H. How to measure & evaluate web applications in a consistent way. In: ROSSI, G. *et al.* (Ed.). *Web engineering: modeling & implementing web applications*. London: Springer, 2008. p.385-420.
- OPPENHEIM, C.; WARD, L. Evaluation of the web sites for B2c e-commerce. *Aslib Proceedings*, v.58, n.3, p.237-260, 2006.
- PANOPOULOU, E.; TAMBOURIS, E.; TARABANIS, K. A framework for evaluating web sites of public authorities. *Aslib Proceedings*, v.60, n.5, p.517-546, 2008.
- SCHUBERT, P.; SELZ, D. Web assessment-measuring the effectiveness of electronic commerce sites going beyond traditional marketing paradigms. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 32., 1999. Maui, Hawaii. *Proceedings...* Maui, Hawaii: IEEE Computer Society, 1999.
- SMITH, A.G. Applying evaluation criteria to New Zealand government web sites. *International Journal of Information Management*, v.21, n.2, p.37-49, 2001.
- TORO M. *A model for building a better academic web site: a quantitative analysis of foreign language departments on the world wide web*. 2002. Thesis (Master) - West Virginia University, Morgantown, 2002.
- WANG, X.; LIU, J. Usability evaluation of B2C web site. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON WIRELESS COMMUNICATIONS, NETWORKING AND MOBILE COMPUTING, 3., 2007, Shanghai, China. *Proceedings...* Shanghai, China: IEEE, 2007.

ANEXO 1
INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA CHECKLIST

	0	1	2	3
CRITERIOS DE CARÁCTER GENERAL				
Identidad				
Estar publicado bajo el dominio oficial de la universidad				
URL corto y significativo con el contenido del sitio <i>web</i> y de cada página				
Título corto y descriptivo que indique el nombre del programa de doctorado y de la universidad				
Adecuados elementos de identidad visual				
Nombre completo de la universidad, departamento y programa de doctorado en texto o en imagen				
USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD				
<i>Navegación</i>				
Enlace a la página <i>web</i> principal de la universidad				
Identificación de los colaboradores del sitio <i>web</i>				
Enlace al mapa del sitio <i>web</i>				
Los elementos de navegación se presentan en la primera sección visual de las páginas del sitio <i>web</i>				
El sitio <i>web</i> tiene minimizado su nivel de profundidad (de 3 a 5 niveles) para no complicar la navegación				
El sitio <i>web</i> proporciona una ruta de navegación para que el Usuario ubique su posición dentro del sitio <i>web</i> y pueda regresar utilizando esa ruta				
Consistencia en el formato de los enlaces para que sean fácilmente distinguibles				
Bajos tiempos de acceso y de navegación entre secciones				
Adecuada estructura lógica				
Se indica el nombre de la sección donde se encuentra el usuario en cada página del sitio <i>web</i>				
Correcta validación del sitio <i>web</i> (ausencia de "enlaces muertos")				
<i>Estilo gráfico</i>				
Aparece claramente la fecha de la última actualización				
Vigencia de la información y eventos publicados				
Apariencia del sitio <i>web</i> atractiva y elaborada de manera profesional				
Distribución clara y consistente de las áreas que componen la pagina (navegación, menús, etc.)				
Incluye páginas <i>web</i> construidas en base a las recomendaciones y especificaciones para HTML de la W3C				
Presenta compatibilidad con diferentes versiones de navegadores				
La imagen gráfica no afecta el funcionamiento del sitio <i>web</i> (no incrementa los tiempos de carga y recarga)				
Equilibrada cantidad de imágenes				
Inclusión de fuentes tipográficas estándar para los navegadores				
Acceso a información interna mediante intranets u otras herramientas con información sobre los estudios, material docente, avisos, foros, tutorías <i>online</i> ...				
<i>Accesibilidad</i>				
Presenta opciones para usuarios con necesidades especiales				
<i>Visibilidad</i>				
Incluye contador para el número de visitas				
Uso de metaetiquetas (con información sobre el contenido e imágenes del sitio <i>web</i> página, palabras clave etc.)				
INFORMACIÓN Y CONTENIDOS				
<i>investigación</i>				
Se indican claramente las líneas de investigación del programa de posgrado				

ANEXO 1
INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA *CHECKLIST*

Conclusión

	0	1	2	3
Se indican claramente los criterios seguidos para la dirección de tesis doctorales				
Aparece la relación de profesores e investigadores encargados de su dirección				
Requisitos y resultados				
Se indica claramente el perfil de ingreso				
Se indican claramente los criterios de admisión				
Se indican claramente los criterios de reconocimiento y convalidación de formación previa				
Se indican claramente los resultados académicos obtenidos en el programa de postgrado				
Se incluye información y estudios sobre la inserción laboral de los titulados				
<i>Claridad de la información</i>				
Uso de un lenguaje simple, claro y directo				
Uso de palabras apropiadas teniendo en cuenta el contenido que se ofrece y el perfil de la comunidad a la que se dirige la información				
Estructura gramatical, ortografía y redacción correctas				
Traducción clara y exacta de términos en idiomas diferentes al español				
<i>Contenidos</i>				
Se indican claramente los objetivos generales del programa de postgrado				
Se indican claramente los objetivos específicos de cada curso de postgrado				
Se indica claramente la programación académica				
Se indican claramente los créditos correspondientes a cada curso				
Se indica claramente el contenido explícito de los cursos				
Se indica claramente la metodología y el aprendizaje desarrollados en cada curso				
Se indican claramente los criterios y procedimientos de evaluación de cada curso				
Se indican claramente la bibliografía recomendada y utilizada para cada curso				
Aparecen tabloneros de anuncios con novedades				
<i>Formularios/test valoración</i>				
Se incluyen encuestas generales sobre el postgrado				
Se incluyen encuestas de egresados				
Se incluyen formularios de seguimiento				
SERVICIOS				
<i>Motor de búsqueda</i>				
El sitio <i>web</i> incluye un motor de búsqueda interno que permite plantear búsquedas por palabras				
Los resultados ofrecidos por el motor de búsqueda aparecen en listados paginados				
Los resultados ofrecidos por el motor de búsqueda proveen información precisa respecto a la página que contiene las palabras clave de la consulta				
Los resultados ofrecidos por el motor de búsqueda incluyen un hipervínculo a la información de interés				
En la lista de resultados ofrecidos por el motor de búsqueda se resaltan las palabras clave de la consulta				
<i>Contactos y accesos</i>				
Se incluye una opción para sugerencias y quejas				
Se incluye correo-e de contacto para asesoría, dudas, solicitudes, comentarios sobre el sitio <i>web</i> y su contenido etc.				
Se incluye dirección postal y teléfono del departamento y/o centro que organiza el programa				
Bajos tiempos de respuesta a las consultas planteadas por los usuarios sobre diferentes aspectos del programa de postgrado				

ANEXO 2

ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES Y SU CORRESPONDENCIA CON LOS CLUSTERS

La siguiente tabla compara los resultados de la aplicación de las técnicas de análisis de *cluster* y del análisis de componentes principales.

Componentes			Cluster			Promedio
1	2	3	1	2	3	
Máxima adscripción al componente 1						
0.84	0.24	0.07			x	1.67
0.81	0.26	0.13			x	1.79
0.80	0.09	0.23			x	1.59
0.78	0.22	0.14			x	1.64
0.78	0.20	0.14			x	1.61
0.77	0.19	0.30			x	1.74
0.77	0.23	0.32			x	1.52
0.77	0.27	0.04			x	1.71
0.76	0.15	0.36			x	1.26
0.76	0.13	0.27			x	1.30
0.76	0.28	0.42			x	1.56
0.75	0.18	0.34			x	1.32
0.74	0.07	0.23			x	1.54
0.74	0.31	0.32		x		1.67
0.74	0.16	0.14			x	1.55
0.73	0.22	0.28			x	1.18
0.73	0.34	0.24			x	1.66
0.72	0.25	0.16			x	1.66
0.72	0.34	0.37			x	1.71
0.72	0.31	0.22			x	1.96
0.71	0.13	0.19			x	1.77
0.71	0.27	0.40			x	1.47
0.71	0.32	0.23			x	1.61
0.70	0.12	0.39			x	1.33
0.70	0.33	0.24			x	1.62
0.69	0.19	0.32			x	1.41
0.69	0.31	0.20			x	1.76
0.69	0.06	0.19			x	1.65
0.69	0.42	0.34			x	1.87
0.67	0.30	0.37			x	1.89
0.66	0.22	0.52		x		1.34
0.66	0.12	0.01			x	2.05
0.65	0.20	0.11			x	1.76
0.65	0.28	0.41			x	1.81
0.64	0.02	0.27			x	1.76
0.64	0.19	0.30			x	1.40
0.64	0.29	0.32			x	1.36
0.64	0.25	0.08			x	1.75
0.64	0.13	0.06			x	2.16

ANEXO 2

ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES Y SU CORRESPONDENCIA CON LOS *CLUSTERS*

La siguiente tabla compara los resultados de la aplicación de las técnicas de análisis de *cluster* y del análisis de componentes principales.

Continuación

Componentes			<i>Cluster</i>			Promedio
1	2	3	1	2	3	
Máxima adscripción al componente 1						
0.63	0.25	0.16			x	1.99
0.61	0.04	0.20			x	1.67
0.61	0.15	0.45			x	1.31
0.61	0.06	0.30			x	1.68
0.61	0.37	0.39			x	1.79
0.60	0.35	0.55			x	1.73
0.60	0.28	0.50		x		1.58
0.59	0.33	0.38			x	1.57
0.59	0.36	0.43			x	1.91
0.59	0.22	0.57		x		1.32
0.57	0.56	0.10			x	1.93
0.57	0.31	0.45			x	2.00
0.55	0.40	0.52		x		1.36
0.52	0.26	0.24			x	2.24
0.51	0.38	0.20	x			1.54
0.50	0.34	0.34	x			1.08
0.49	0.39	0.16			x	1.41
0.48	0.15	0.18			x	2.04
Máxima adscripción al componente 2						
0.20	0.84	0.25	x			1.35
0.21	0.82	0.22	x			1.28
0.21	0.82	0.22	x			1.28
0.29	0.82	0.15	x			1.67
0.16	0.81	0.21	x			1.49
0.33	0.79	-0.08	x			1.51
0.24	0.79	0.22	x			1.32
0.17	0.79	0.18	x			1.55
0.17	0.79	0.33	x			1.51
0.13	0.77	0.30	x			1.56
0.04	0.76	0.53	x			1.12
0.05	0.76	0.39	x			1.17
0.24	0.75	0.12	x			1.83
0.33	0.75	0.35	x			1.50
0.12	0.74	0.50	x			1.10
0.26	0.73	0.07	x			1.29
0.21	0.72	0.22	x			1.37
0.16	0.72	0.14	x			1.69
0.38	0.72	0.18	x			1.46
0.24	0.69	0.20	x		x	1.13

ANEXO 2

ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES Y SU CORRESPONDENCIA CON LOS CLUSTERS

La siguiente tabla compara los resultados de la aplicación de las técnicas de análisis de *cluster* y del análisis de componentes principales.

Continuación

Componentes			Cluster			Promedio
1	2	3	1	2	3	
Máxima adscripción al componente 2						
0.02	0.67	0.29	x			1.10
0.36	0.66	0.06	x			1.41
0.25	0.65	-0.04	x			1.18
0.28	0.65	0.19	x			1.05
0.35	0.64	0.24	x			1.19
0	0.64	0.42	x			1.16
0.20	0.64	-0.13	x			1.36
-0.03	0.63	0.53	x			1.12
0.20	0.63	0.61	x			1.21
-0.04	0.62	0.26	x			1.62
0.32	0.61	0.26	x			1.41
0.03	0.61	0.35	x			0.81
0.32	0.61	0.26	x			1.41
0.44	0.60	0.18	x			1.78
0.18	0.59	0.59	x			1.21
0.25	0.59	0.13	x			1.03
0.30	0.58	0.18	x			1.40
0.26	0.55	0.49	x			1.00
0.52	0.55	0.36				1.53
0.23	0.55	0.09	x			1.14
0.49	0.54	0.19	x			1.29
0.42	0.54	-0.08	x			1.00
0.20	0.54	0.50	x			0.95
0.54	0.54	0.13	x			1.34
0.39	0.51	0.35	x			1.64
0.48	0.51	0.44	x			1.50
0.41	0.49	0.34	x			1.56
0.32	0.38	0.40	x			0.60
0.33	0.37	0.26	x			0.78
0.13	0.26	0.25	x			1.29
Máxima adscripción al componente 3						
0.41	0.20	0.82		x		1.44
0.39	0.20	0.82		x		1.50
0.32	0.30	0.80		x		1.48
0.34	0.20	0.80		x		1.51
0.37	0.10	0.80		x		1.38
0.41	0.20	0.77		x		1.49
0.43	0.20	0.76		x		1.45
0.44	0.20	0.74		x		1.45

ANEXO 2

ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES Y SU CORRESPONDENCIA CON LOS *CLUSTERS*

La siguiente tabla compara los resultados de la aplicación de las técnicas de análisis de *cluster* y del análisis de componentes principales.

Conclusión

Componentes			<i>Cluster</i>			Promedio
1	2	3	1	2	3	
Máxima adscripción al componente 3						
0.46	0.30	0.74		x		1.45
0.41	0.10	0.73		x		1.60
0.49	0.20	0.72		x		1.42
0.50	0.30	0.69		x		1.31
0.54	0.20	0.65		x		1.28
0.57	0.20	0.64		x		1.39
0.51	0.20	0.64		x		1.52
0.51	0.20	0.63		x		1.15
0.54	0.20	0.62		x		1.45
0.54	0.20	0.62		x		1.47
0.37	0.40	0.60	x			1.11
0.08	0.40	0.53	x			0.90
0.11	0.40	0.50	x			0.88
0.31	0.10	0.49			x	1.87
0.03	0.40	0.48	x			0.91
0.33	0.40	0.48	x			0.72

Building knowledge from the margins: information, knowledge and social movements

Construir conhecimento partindo das margens: informação, conhecimento e movimentos sociais

Víctor Manuel MARÍ SÁEZ¹

Abstract

The social theory that has been constructed in Latin America in the past twenty years, proposes an alternative to the traditional criteria of science boundaries. This alternative approach, oriented towards social emancipation, is gaining ground over the predominant tendency, which is to subsume knowledge into an intensive process of commoditization. Anti-globalist movements are amongst the social players that have a leading role in the development of new ways of building knowledge. These movements act based on a new relationship between processes of social change, knowledge-building and the meaning and direction of communication. In this context, communication and information cease to be instruments for the regulation and control of social behavior. The tensions arising from the market and the predominating, inherited communication models go against research concerned with building meanings and viewpoints that are alternatives to the predominant ones. The new, emerging approaches tend to strengthen bidirectional relationships between communication and social transformation.

Keywords: Alternative communication. Anti-globalist movements. Knowledge-building. Social transformation.

Resumo

A teoria social que vem sendo construída na América Latina nos últimos vinte anos propõe uma alternativa aos critérios tradicionais de demarcação das ciências. Frente à tendência dominante, que tende a subsumir o conhecimento num processo intensivo de mercantilização, abre-se passo um enfoque alternativo do conhecimento, orientado neste caso à emancipação social. Neste processo, os movimentos sociais altermundialistas são um dos atores sociais que protagonizam os novos modos de construção de saberes. Eles trabalham partindo de uma nova relação entre os processos sociais de mudança, a construção do conhecimento e o sentido da comunicação. Neste contexto, a comunicação e a informação deixam de ser instrumentos para a regulação e o controle do comportamento social. As tensões procedentes do mercado e os modelos comunicativos dominantes herdados do passado pressionam em direção contrária às pesquisas preocupadas em construir conhecimento e comunicação partindo das margens. Os novos enfoques emergentes tendem a fortalecer as relações bidirecionais entre comunicação e transformação social.

Palavras-chave: Comunicação alternativa. Movimentos sociais altermundialistas. Construção de conhecimento. Transformação social.

Introduction

Historically, scientific knowledge has been built through demarcation, the act of setting boundaries or

limits, and classification, the act of arranging categories according to common qualities or characteristics. In the context of the dominance of modernity, to classify knowledge has involved “sending into exile every possible

¹ Universidad de Cádiz, Facultad Ciencias Sociales y de la Comunicación. Av. de la Universidad s/n., 11405, Jerez de la Frontera, Cádiz, España. E-mail: <victor.mari@uca.es>.

Received on 7/12/2011 and approved on 14/02/2012.

order but the one authorized by power" (García Gutiérrez, 2007, p.35). As a response to the dominant classifying movement, the social theory that has been built up in Latin America in the past twenty years (Fals Borda, 1991; Quijano, 2000; Dussel, 2001; Sodr , 2002; Mignolo, 2003; Sousa Santos, 2003, 2005) poses an alternative to the traditional criteria for the demarcation of the sciences. Paraphrasing Sousa Santos (2009), this is a form of knowledge useful for emancipation rather than for the regulation of social order.

The cycle of social mobilizations towards global justice that emerged worldwide towards the end of the twentieth century became a privileged social site for building a new emancipatory knowledge. Those social movements that are working towards the construction of alternatives to the dominant capitalist globalization are protagonists in this process. Academic and activist Catherine Walsh argues: "the new forms of thinking are the result of a series of exchanges/learning among several people that take place in situations/sites of poverty/exclusion. That is, the physical location is the margins of the capitalist space, and the social place is the basement: rural areas or cities' peripheries, or in other words, the weak links in the strings of colonization. To put it in Mignolo's words, the areas of anti-neoliberal concentration" (Walsh, 2004, p.23).

It is in these peripheral locations, society's back alleys, that a slow but continued process of knowledge building is taking place. Both the knowledge produced, i.e. the final product, and the process imply alternatives. The new knowledge comes from practice and becomes *praxis* (Freire, 1970), i.e. human beings reflect upon the world and act to transform it. Moreover, the new knowledge takes into account current network logics, both for knowledge production and for organizing collective action: cooperation, immediacy, feedback, horizontality, decentralization, flexibility, interconnection and dynamism.

Communication is aimed at transforming and transformation is aimed at communicating (Mar , 2011). Global justice movements understand that it is necessary to overcome the functionalist and behavioral perspective of communication inherited from *Mass Communication Research*, which directs information and communication processes towards the goals of power centers. In addition, global justice movements are rediscovering the central role of communication in processes of social change, not

merely as a topic but also as a transverse axis for their actions, organizations and conceptual schemes.

Epistemology and modernity from the viewpoint of the angel of history

In the ninth of his *Theses on the Philosophy of History* (1940), Benjamin (2009) observes Paul Klee's famous painting allegorically: the angel of history gazes at the future critically because "his face is turned towards the past," and this allows him to see the wreckage of the modernizing progress.

Drawn by how Benjamin distances himself from the official version of modernity, the sociologist Sousa Santos (2005) proposes a new theory of history based on two fundamental prerequisites:

- widening the present, so that it can accommodate many of the social experiences currently wasted, marginalized and silenced because they are not in line with the single-minded cultures of the dominant knowledge.

- lessening the future, so that the exaltation of progress is replaced by the search for alternatives that are both utopian and realistic.

The philosopher Zamora (2008, p.85) rereads the allegory of the angel of history as "a critical deciphering of modernity, to be reached not through knowing the totality of the social process, but rather by applying a micro-logical view to the fragments of the world of objects". In Zamora's view, by acknowledging the fragments and remains deposited in the margins of history, it is possible to start rebuilding the process and the social system that caused the destruction in the first place. Likewise, it is possible to incorporate one of the matrices of critical epistemology, namely historian Ginzburg's (1976, 1986) *evidential paradigm*. The evidential methodology starts out from an analysis of small details or traces that may appear insignificant at first, in a semiotic approach to popular culture that takes into account an "epistemology of the particular" (Zubieta, 2000). Such an approach breaks away from the canon's gross mathematical modeling and encyclopedic homogenization. The traces, fragments and remains discarded by the dominant social system, which is unable to subsume them in its logic, hold the potential to become the spark that can set in motion an instrument of critical analysis.

In order to avoid possible reductionist deviations, e.g. taking refuge in the cultural realm, or a disconnect between micro and macro views, it is useful to link the *evidential paradigm* with Raymond Williams' concept of the 'residual'. This concept refers to the ability to reappropriate, in the present, mobilizing elements from past emancipatory cultures. By definition, the residual was formed in the past, although it is still active in the cultural process, not merely as an element from the past, but also as an actual component of the present. Thus, certain experiences, meanings and values that cannot be expressed or substantially verified in terms of a dominant culture are nonetheless lived and practiced on the basis of the cultural and social residue of a previous formation.

Through the lenses of the *evidential* and the *residual*, the wreckage left behind by progress can become an important part of an alternative political project, less teleological than those forged within the logic of modernity, be they hegemonic or counter-hegemonic, and more attentive to *mestizajes*² and hybridities.

In this way, the researcher can become the maker of 'nocturnal maps' (Martín Barbero, 2002) that reposition communication studies based on the investigation of cultural matrices, social spaces and the communicational operations of the different players. From the perspective of a critical postmodernism, a cartographer must become accustomed to analyzing social processes and cultures as *hybrid* (García Canclini, 2001). Hybridity, a category alien to the classic, modern world view, is both suitable and necessary for analyzing the current *liquid* modernity.

In the end, a commitment to *mestizaje* and hybridity implies taking advantage of the opportunities derived from setting foot in two different cultural camps. The purpose of such *diatopical hermeneutics* is to "maximize the awareness of the fact that cultures are reciprocally incomplete through dialogue by participating in both cultures, hence its diatopical nature. Diatopical hermeneutics are an exercise in reciprocity among cultures, through which the argumentative premises of one culture are rendered intelligible and credible for the other culture" (Sousa Santos, 2005, p.134). Based on these keys, the academic culture and the activist culture can provide mutual feedback as a strategy for overcoming the distances that, historically, have kept them apart.

Socialization versus commoditization of knowledge

The intensive process of commoditization of knowledge (Bourdieu, 2003; Mattelart; Neveu, 2003; Sierra Caballero, 2006) seeks to subsume communication research under the logic of commodities, which favors quantitative perspectives. Martín Barbero (2002) criticizes the tendency towards technicist autism and management hegemony that is taking hold of communication studies. Neither the technocentric approach nor the predominant research oriented towards management and commercial matters are particularly sensitive to the cultural and symbolic dimensions of communication, or to its significance for social transformation.

From the beginning, the influence of functionalist and behaviorist tendencies within information and communication theories implied an "economic spell", which directed research towards systems of relationships between empirical elements broken down into variables that could be quantified and formalized (Abril, 1997). The tensions arising from the market and the inherited communication models act in opposition to research concerned with meanings and viewpoints that are alternative to the dominant ones.

In spite of this, the critical perspective referred to in this article is cutting a pathway through the field of information and communication. This process seeks to promote a recursive spiral of shared knowledge based on reflection and a constant search for connections between the empirical world, theory (understood as the production of knowledge) and the conditions in which practice (i.e. the process) takes place (Vizer, 2006).

Knowledge, social transformation and meaning

The sociologist Vizer (2003, p.117) argues that knowledge is built in order to make sense or give meaning, and that the job of social scientists is to weave symbolic webs of terms with different levels of abstraction and different origins (the academic field, the field of experience, social imagination, cultures, peoples' beliefs).

² The term is used here in the sense attributed to it by Jesús Martín Barbero. The Spanish word is preferred, since 'miscegenation' could be understood in different ways.

The purpose of these symbolic webs is to give meaning to topics and questions that society deems real. The metaphor of the web can become a model for inquiry: human beings are immersed in structural webs that have a significant influence on our possibilities, our moves, our resources and the available alternatives for action. But the web can also be conceived as a symbolic construction of meaning, which we can either observe or participate in as players.

The metaphor of the web becomes a model for inquiry that leads to the search for those vestiges that link the fibers of the material world, making it possible to identify threads of meaning in the midst of apparent chaos and disorder. These webs are woven through the networks of meaning built from theoretical approaches, social institutions and cultural frameworks. Amidst a dense reality, the search for meaning leads to the examination of those informational and communicative devices that go beyond merely technical and instrumental

implementation. Or, in other words, the search for meaning leads to exploration of the social, practical and discursive framework (Abril, 1997) in order to understand what it is that gives direction to the communicational practices of social subjects.

If we follow the advice of communication scholar Martín Barbero (2002), the margins become more than just research themes or objects and instead can be understood as catalysts for reactions that stimulate processes of social change. In this way, the knowledge built by social movements from the margins of the social system can lead to revulsion, i.e. act as a means for healing an internal illness, suggesting new ways of knowledge-building.

Acknowledgements

I am grateful to Florencia Enghel for the translation of this article from Spanish to English.

References

- ABRIL, G. *Teoría general de la Información*. Madrid: Cátedra, 1997.
- BENJAMIN, W. *On the concept of history*. Seattle: CreateSpace, 2009.
- BOURDIEU, P. *El oficio de científico: ciencia de la ciencia y reflexividad*. Barcelona: Anagrama, 2003.
- DUSSEL, E. *Hacia una filosofía política crítica*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 2001.
- FALS BORDA, O. *Acción y conocimiento: como romper el monopolio con investigación-acción participativa*. Bogotá: Cinep, 1991.
- FREIRE, P. *Pedagogía do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- GARCÍA CANCLINI, N. *Culturas híbridas*. Barcelona: Paidós, 2001.
- GARCÍA GUTIÉRREZ, A. *Desclasificados: pluralismo lógico y violencia de la clasificación*. Barcelona: Anthropos, 2007.
- GARCÍA GUTIÉRREZ, A. Desclassification in knowledge organization: a post-epistemological essay. *Transinformação*, v.23, n.1, p.5-14, 2011.
- GINZBURG, C. *El queso y los gusanos*. Barcelona: Muchnik, 1976.
- GINZBURG, C. *Mitos, emblemas, indicios*. Barcelona: Gedisa, 1986.
- MARÍ, V.M. *Comunicar para transformar, transformar para comunicar*. Madrid: Editorial Popular, 2011.
- MARTÍN BARBERO, J. *Oficio de cartógrafo: travesías latinoamericanas de la comunicación en la cultura*. México: Fondo de Cultura Económica, 2002.
- MIGNOLO, W. *Historias locales/diseños globales: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Madrid: Akal, 2003.
- QUIJANO, A. *Colonialidad del poder, globalización y democracia*. Lima: Sociedad y Política Ediciones, 2000.
- SIERRA CABALLERO, F. *Políticas de comunicación y educación*. Barcelona: Gedisa, 2006.
- SODRÉ, M. *Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede*. Petrópolis: Vozes, 2002.
- SOUSA SANTOS, B. *Crítica de la razón indolente: contra el desperdicio de la experiencia*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 2003.
- SOUSA SANTOS, B. *El milenio huérfano: ensayos para una nueva cultura política*. Madrid: Trotta, 2005.
- SOUSA SANTOS, B. *Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Buenos Aires: Siglo XXI, 2009.
- VIZER, E. *La trama (in)visible de la realidad social: comunicación, sentido, realidad*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones, 2003.
- VIZER, E. Hacia una ecología social y estratégica de la comunicación. *Razón y Palabra*, n.40, 2006.
- WALSH, C. Las geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder. Entrevista a Walter Mignolo. In: WASH, C.; SCHIWY, F.; CASTRO-GÓMEZ, S. (Ed.). *Indisciplinar las ciencias sociales: geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder: perspectivas desde lo Andino*. Quito: USAB, 2004.
- ZAMORA, J.A. Dialéctica mesiánica: tiempo e interrupción en Walter Benjamin. In: AMENGUAL, G.; CABOT, M.; VERMANI, J.L. (Coord.). *Ruptura de la tradición: estudios de Walter Benjamin y Martin Heidegger*. Madrid: Trotta, 2008.
- ZUBIETA, A. (Coord.). *Cultura popular y cultura de masas: conceptos, recorridos, polémicas*. Buenos Aires: Paidós, 2000.

Instruções aos Autores

Objetivos e política editorial

Transinformação é uma revista especializada, com periodicidade quadrimestral, aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, distribuída no Brasil e no exterior. Fundada em 1989, é classificada na lista Qualis como B-2, publica artigos que contribuem para o estudo e o desenvolvimento científico da Ciência da Informação e Biblioteconomia em suas diversas sub-áreas e interfaces.

Os autores são responsáveis pelas informações contidas nos trabalhos, bem como pela devida permissão ao uso de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes.

Serão aceitas contribuições, cujas características:

- a) apresentem enfoque inovador em relação a temas já tratados;
- b) utilizem procedimentos metodológicos inovadores;
- c) no caso de revisão de tema, que seja contribuição nova ao campo;
- d) utilizem metodologia consistente;
- e) apresentem conclusões que decorram de argumentação lógica;
- f) apresentem fontes bibliográficas pertinentes ao tema tratado.

Tipos de artigos aceitos

- *Originalis*: contribuição destinada a divulgar resultados de pesquisa inédita (limite máximo de 12 páginas, preparados em espaço duplo, com fonte arial tamanho 12).

- *Revisão*: síntese crítica de tema de interesse da área, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente (limite máximo de 12 páginas, preparados em espaço duplo, com fonte arial tamanho 12).

- *Ensaio*: reflexão sobre tema que gere questionamentos e permita elaborar hipóteses para futuras pesquisas (apenas sob convite) (limite máximo de 10 a 15 páginas, preparados em espaço duplo, com fonte arial tamanho 12).

- *Debate*: trabalho teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições (três a cinco especialistas, convidados pelo Editor), seguidas de réplicas do autor do artigo principal. O interessado em submeter um manuscrito para esta seção deve consultar previamente o Editor (limite máximo de vinte páginas, preparados em espaço duplo, com fonte arial tamanho 12).

- *Resenha*: análise de um trabalho frente a um quadro de referência teórica da área proposta pelo autor, o qual deve avaliar e criticar a obra expondo seu ponto de vista pessoal (limite máximo de três páginas, preparados em espaço duplo, com fonte arial tamanho 12).

- *Comunicação*: informações sobre pesquisa em andamento; informações sucintas sobre projetos de pesquisa, dissertações e teses

em andamento (limite máximo de três páginas, preparados em espaço duplo, com fonte arial tamanho 12).

- *Tradução (reprodução)*: artigos traduzidos, autorizadas pelo detentor dos direitos de reprodução.

Procedimentos Editoriais

Processo de julgamento dos manuscritos

São aceitos originais inéditos para serem submetidos à aprovação de avaliadores que sejam especialistas reconhecidos nos temas tratados. Os trabalhos são arbitrados por pelo menos dois revisores pertencentes ao quadro de colaboradores da Revista, em procedimento sigiloso quanto à identidade do(s) autor(es) e revisores.

Opcionalmente, os autores podem indicar três possíveis revisores para o seu manuscrito.

Manuscritos aceitos: manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Conflito de interesse

No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

Submissão de trabalhos via endereço

<<http://www.revistas.puc-campinas.edu.br/tra%u00e7info>>.

São aceitos trabalhos inéditos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à revista *Transinformação* e cessão de direitos autorais.

A carta deve indicar o nome, endereço, números de telefone e e-mails dos autores e indicação do autor para o qual a correspondência deve ser enviada.

Caso sejam utilizadas figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso.

Versão reformulada

Sublinhar as alterações no texto do artigo ou indicá-las com fonte colorida (cor azul), encaminhando-o juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados.

Provas: serão enviadas provas tipográficas aos autores para a correção de erros de impressão. As provas devem retornar ao Núcleo

de Editoração na data estipulada. Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

Os manuscritos deverão apresentar

Página de título deve conter

a) título completo - deve ser conciso, evitando excesso de palavras, como "avaliação do..."; "considerações acerca de..." "estudo exploratório...".

b) *short title* com até quarenta caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês.

c) nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um. Será aceita uma única titulação e filiação por autor. Os autores deverão, portanto, escolher, entre suas titulações e filiações institucionais.

Observação: não havendo vínculo institucional, informar a atividade profissional, cidade e estado.

d) todos os dados da titulação e da filiação deverão ser apresentados por extenso, sem siglas.

e) indicação dos endereços completos de todas as universidades às quais estão vinculados os autores.

f) indicação de endereço para correspondência com o autor para a tramitação do original, incluindo fax, telefone e endereço eletrônico.

Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

Resumo: todos os artigos submetidos em português, espanhol ou francês deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo, título e palavras-chave em português, além dos respectivos em inglês.

O resumo deve conter o objetivo do trabalho, os procedimentos metodológicos e as conclusões.

Texto: com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Métodos: deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

Gráficos, desenhos, quadros, tabelas etc. deverão ser **limitados a cinco**, no conjunto, e se restringir ao absolutamente necessário quanto à clareza do texto. Deverão ser localizados o mais próximo

possível do trecho onde são mencionados. Devem, também, ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Deverão, finalmente, ser gerados em programas de desenho vetorial (*Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator* etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

No caso de fotos (se escaneadas), usar também o formato JPG ou TIFF em alta resolução (400dpi). Os títulos ou legendas deverão ser claros e objetivos. Caso seja necessária a confecção de fotolito e/ou arte final o (a) mesmo (a) ficará a cargo do autor.

Figuras que representem os mesmos dados de Tabela serão excluídas. Não serão aceitos gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido.

Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

A publicação de imagens coloridas será custeada pelos autores. Em caso de manifestação de interesse por parte dos autores, a Revista providenciará um orçamento dos custos envolvidos, que poderão variar de acordo com o número de imagens, sua distribuição em páginas diferentes.

Uma vez apresentado aos autores o orçamento dos custos, estes deverão efetuar depósito bancário. As informações para o depósito serão fornecidas oportunamente.

Tabelas: Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título.

Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação.

Quadros: São identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto. Ambos terão as bordas laterais abertas.

Todas as ilustrações deverão ser elaboradas em tamanhos de uma ou duas colunas (7,5 e 15cm, respectivamente) e não será permitido o formato paisagem.

É imprescindível a informação do local e ano do estudo de todas as ilustrações.

Discussão: deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.**

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso,

quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Agradecimentos: podem ser registrados, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Anexos: deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

Citações no texto

Citações bibliográficas no texto: devem constar da lista de referências.

Não serão aceitas citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação e de **textos não publicados** (aulas, entre outros).

Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo *in press*), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo.

Se dados não publicados, obtidos por outros pesquisadores, forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

Casos específicos

1) Citações literais de até três linhas: entre aspas, sem destaque em itálico e, em seguida, entre parênteses (Sobrenome do autor, data, página, sem espaço entre o ponto e o número). Ponto final depois dos parênteses.

2) Citações literais de mais de três linhas: em parágrafo destacado do texto, com 4cm de recuo à esquerda, em espaço simples, fonte menor que a utilizada no texto, sem aspas, sem itálico, terminando na margem direita do texto. Em seguida, entre parênteses: (Sobrenome do autor, data, página).

3) Vários autores citados em sequência: utilizar ordem cronológica de data de publicação dos documentos, separados por ponto e vírgula: (Crespo, 2005; Costa; Ramalho, 2008; Moresi *et al.*, 2010).

4) Textos com dois autores: Crippa e Bisoffi, 2010 (no corpo do texto); Crippa; Bisoffi, 2010 (dentro dos parênteses).

5) Textos com três ou mais autores: Griselda *et al.*, 2009 (dentro e fora dos parênteses).

6) Citações do mesmo autor publicados no mesmo ano: acrescenta-se letra minúscula após a data, sem espaçamento. Exemplo: (Morin, 2000a, 2000b).

Referências

As referências são baseadas na NBR-6023/2002 e recomenda-se limitar a 30 referências para artigos, exceto no caso de artigos de revisão, que poderão apresentar em torno 50. Elas deverão ser ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do primeiro autor.

Casos específicos

1) Os títulos dos periódicos devem ser referidos por extenso.

2) Referências com autores e datas coincidentes usa-se o título da obra ou artigo para ordenação e acrescenta-se letra minúscula após a data, sem espaçamento.

3) Referências com três ou mais autores, indica-se apenas o primeiro, acrescentando-se a expressão *et al.*

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas da ABNT-NBR-6023/2002.

Exemplos

Artigo com um autor

OLIVEIRA, A. Direito à memória das comunidades tradicionais: organização de acervo nos terreiros de candomblé de Salvador, Bahia. *Ciência da Informação*, v.39, n.2, p.84-91, 2011.

Artigo com dois autores

GRIPPA, G.; BISOFFI, G.C. Memória e hipertexto: uma reflexão sobre o conhecimento relacional. *Transinformação*, v.22, n.3, p.233-246, 2009.

Artigo em suporte eletrônico

MOURA, M.A. Informação e conhecimento em redes virtuais de cooperação científica: necessidades, ferramentas e usos. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, v.10, n.2, 2009. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/abr09/Art_02.htm>. Acesso em: 16 maio 2009.

Livro

GARCÍA GUTIÉRREZ, A. *Epistemología de la documentación*. Barcelona: Stonberg, 2011.

Livro em suporte eletrônico

BRASIL. Ministério da Saúde. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. 199p. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/services/e-books-MS/01-0420-M.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2010.

Capítulos de livros

GASQUE, K.C.G.D. Teoria fundamentada: nova perspectiva à pesquisa exploratória. In: MUELLER, S.P.M. (Org.). *Métodos para a pesquisa em ciência da informação*. Brasília: Thesaurus, 2007. p.107-142.

Capítulo de livro em suporte eletrônico

SABADINI, A.A.Z.P.; SAMPAIO, M. I. C.; NASCIMENTO, M. M. Preparando um periódico científico. In: SABADINI, A.A.Z.P.; SAMPAIO, M. I. C.; KOLLER, S. H. (Org.). *Publicar em psicologia: um enfoque para a revista científica*. São Paulo: Associação Brasileira de Editores Científicos de Psicologia, 2009. p. 35-74. Disponível em: <http://www.ip.usp.br/biblioteca/publicursos/publicar_psicologia_1edicao_2009_WEB_COR_13%20jul%202009.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2011.

Dissertações e teses

PEREIRA, R. *Espaço Interativo (Eil): o portal de relacionamento como suporte e estímulo à relação universidade-empresa*. 2009. Dissertação

(Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

Trabalhos apresentados em congressos, seminários etc.

AMARAL, M.S.; PINHO, J.A.G. Sociedade da informação e democracia: procurando a accountability em portais municipais da Bahia. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: EnANPAD, 2008. 1 CD-ROM.

Trabalhos apresentados em congressos, seminários etc. em formato eletrônico

GAUZ, V.; PINHEIRO, L.V.R. Fluxo da informação entre colecionadores, escribas e cientistas árabes na pré-institucionalização da ciência, séculos IV ao XV. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. *Anais Eletrônicos ...* Rio de Janeiro: Unirio, 2010. Disponível em: <<http://congresso.ibict.br/index.php/enancib/xienancib/paper/view/394/330>>.

Texto em formato eletrônico

Hepworth, M. *Information literacy from the perspective of learners: implications for teaching information literacy and skills*. Available from: <www.elit-conf.org/itilit2002/papers/ppt/08h1.doc>. Cited: 20 Sept. 2007.

Lista de checagem

- Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais assinada por cada autor.
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letras fonte *Arial*, corpo 12 e entrelinhas 1,5 e com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).
- Verificar se estão completas as informações de legendas das figuras e tabelas.
- Preparar página de rosto com as informações solicitadas.
- Incluir o nome de agências financiadoras e o número do processo.
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, o ano de defesa, em nota de rodapé.
- Incluir título do manuscrito, em português, espanhol ou francês e em inglês.
- Incluir título abreviado (*short title*), com quarenta caracteres, para fins de legenda em todas as páginas.
- Verificar se as referências estão citadas no texto.
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.

Documentos

Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais, nos quais constarão:

- Título do manuscrito:

- Nome por extenso dos autores (na mesma ordem em que aparecem no manuscrito).

- Autor responsável pelas negociações:

1. Declaração de responsabilidade: todas as pessoas relacionadas como autoras devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

- "Certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo";

- "Certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Transinformação, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".

2. Transferência de Direitos Autorais: "Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a revista Transinformação passa a ter os direitos autorais a ela referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedado a qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista".

Assinatura do(s) autor(es)

Data ____ / ____ / ____

Justificativa do artigo

Destaco que a principal contribuição do estudo para a área em que se insere é a seguinte:

(Escreva um parágrafo justificando porque a revista deve publicar o seu artigo, destacando a sua relevância científica, a sua contribuição para as discussões, na área em que se insere o(s) ponto(s) que caracteriza(m) a sua originalidade e o conseqüente potencial de ser citado).

Dada a competência na área do estudo, indico o nome dos seguintes pesquisadores (três) que podem atuar como revisores do manuscrito. Declaro igualmente não haver qualquer conflito de interesses para esta indicação.

Toda correspondência deve ser enviada à revista Transinformação no endereço abaixo

Núcleo de Editoração SBI - Campus I

Rod. D. Pedro I, km 136 - Sala 8 - Prédio Antiga Reitoria - Pq. das Universidades - 13086-900 - Campinas - SP - Brasil

Fone/Fax: 55+19+ 3343-7401

E-mail: sbi.nucleodeeditoracao@puc-campinas.edu.br

Web: <http://www.revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>

Instructions to the Authors

Objectives and Editorial Policy

Transinformação is a triannual specialized journal that accepts contributions from the domestic and international scientific communities and is distributed in Brazil and abroad. Founded in 1989, it is classified in the Qualis list as B-2, publishing articles that contribute to the study and scientific development of the information technology and librarianship sciences and its many sub-areas and interfaces.

The authors are responsible for the information contained in the works, as well as for the authorization to use the figures and tables that have been published in other sources.

Contributions will be accepted if they:

- a) Present an innovative approach to themes already addressed;
- b) Use innovative methodological procedures;
- c) In case of review, bring a new contribution to the field;
- d) Use a consistent methodology;
- e) Present conclusions that are based on logical arguments;
- f) Present references that are pertinent to the theme being discussed.

Types of articles accepted

- *Original*: contribution that seeks to disclose original research results (maximum of 12 pages with double-spaced lines and font Ariel size 12).

- *Review*: critical synthesis of an interesting theme for the field, by analyzing and interpreting the pertinent literature (maximum of 12 pages with double-spaced lines and font Ariel size 12).

- *Essay*: reflection about the theme that generates questions and allows the creation of hypotheses for future research (only by invitation) (maximum of 10 to 15 pages with double-spaced lines and font Ariel size 12).

- *Debate*: technical work accompanied by critical letters signed by authors of different institutions (three to five experts invited by the Editor), followed by replicas from the author of the main article. The person interested in submitting a manuscript to this section must first consult the Editor (maximum of 20 pages with double-spaced lines and font Ariel size 12).

- *Digest*: analysis of a work to address a theoretical reference situation of the area proposed by the author, who shall assess and criticize the work disclosing his personal point of view (maximum of 3 pages with double-spaced lines and font Ariel size 12).

- *Communication*: information about ongoing research; succinct information on ongoing research projects, dissertations and theses (maximum of 3 pages with double-spaced lines and font Ariel size 12).

- *Translation*: translated articles authorized by the owner of the copyrights.

Editorial procedures

Manuscript assessment process

Unpublished original articles will be accepted for assessment by referees who are known experts on the theme in question. The works will be assessed by at least two referees from the referees that collaborate with the Journal, in a double-blind process, that is, the authors and referees remain unknown to each other.

The authors may, instead, indicate three referees to assess their manuscript.

Accepted manuscripts may return to the authors for approval of possible changes in the editing and formatting process according to the style of the Journal.

Refused manuscripts but with permission to be reformulated may return as a new work and begin a new assessment process.

Conflict of interests

If a conflict of interest is identified by the referees, the Editorial Committee will have another *ad hoc* referee assess the manuscript.

Please submit your works to

<<http://www.revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>>.

To be accepted, unpublished works must be accompanied by a letter signed by all authors describing the type of work and declaring that the work is being submitted only to the journal *Transinformação*, and by a document transferring the copyrights.

The letter must contain the authors' name, address, telephone numbers and e-mails and indicate which author will be the corresponding author.

If the manuscript uses figures or tables published elsewhere, the authors must attach a permission letter to use them from the copyright owners.

Reformulated version

Underline the changes in the text or make them in another contrasting color (blue font) and send it with a letter to the editor confirming your interest in publishing your manuscript in this Journal and informing the changes made to the manuscript. If the recommendations of the referees are conflicting, the author(s) must present arguments that justify their position. The title and code of the manuscript must be included.

Proofs: Typographic proofs will be sent to the authors for correction of printing errors. The proofs must return to the Publishing Center within the deadline. Other changes to the original manuscript will not be accepted during this phase.

Necessary contents of the manuscripts

The title page should contain

a) complete title - should be concise, avoiding too many words, such as "assessment of..."; "considerations about..."; "exploratory study...".

b) short title with up to forty characters (including spaces), in Portuguese (or Spanish) and English.

c) full name of all the authors, indicating the institutional affiliation of each author. Only one title and affiliation will be accepted per author. The authors, should, therefore, choose between their titles and institutional affiliations.

Observation: if there is no institutional affiliation, please inform your professional activity, city and state.

d) all the data regarding the titles and affiliation must be presented in full, without abbreviations.

e) include full address of all the universities with which the authors are affiliated.

f) indicate corresponding author and inform facsimile, telephone number and e-mail address.

Observation: this is the only part of the text where the authors are identified.

Abstract: all articles submitted in Portuguese, Spanish or French should have an abstract in the original language and one in English, with at least 150 words and at most 250 words.

Articles submitted in English shall be accompanied by an abstract, title and keywords in Portuguese, in addition to those in English.

The abstract should contain the objective of the work, methods and conclusions.

Text: except for the manuscripts presented as Review, Communication and Essay, the works must follow the formal structure for scientific works:

Introduction: must contain a review of the current literature pertinent to the theme, appropriate for the presentation of the problem and point out its relevance. It should not be extensive except in Review Articles.

Methods: must contain a clear and succinct description of the methods used, followed by the corresponding references, including: procedures used, universe and sample, measurement instruments, and if applicable, validation method and statistical treatment.

In relation to the statistical analysis, the authors should demonstrate that the procedures were not only appropriate to test the hypotheses of the study but also correctly interpreted.

Results: whenever possible, the results should be presented in self-explanatory tables or figures accompanied by statistical analyses. Avoid repeating the data in the text.

Graphs, drawings, charts, tables, etc. must be limited to five in all and be restricted to only what is absolutely necessary for the clarity of the text. They must be located as close as possible to the section of the text where they are mentioned. They must also be numbered consecutively with Arabic numerals, in the order that they are cited in the text. Finally, they must be created in vector-drawing software, such as Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator, etc., accompanied by their quantitative parameters in a table with the name of all variables.

In case of photographs (if scanned), use the JPG or TIFF format in high resolution (400dpi). The titles or legends must be clear and objective. If photolithography and/or final artwork is needed, it will be paid by the author.

Figures that represent the same data found in Tables will be excluded. Graphs presented with grid lines will not be accepted and elements such as bars and circles must not be in three dimensions (3D). In figure legends, the symbols, arrows, numbers, letters and other signs must be identified and their meaning clarified.

If a figure is taken from another published work, the authors must request written authorization for using it. These authorizations must accompany the manuscripts presented for publication.

The publication of colored images will be paid by the authors. If the authors wish, the Journal will provide a quote of the costs involved, which vary according to the number of images or its distribution on different pages.

The amount in the quote mentioned above is payable when the quote is received. The payment must be done by wire transfer. The bank details will be provided opportunely.

Tables: Tables must be presented separately in the text and numbered consecutively with Arabic numerals in the order in which they are cited in the text. Each table must have a short title and no grids. Explanatory notes should be placed under the tables and not in its heading or title.

If a table has been taken from another published work, the authors must have written consent from the source. This written authorization must be attached to the manuscript submitted for assessment.

Charts: Charts are identified as tables and follow a single numeration throughout the text. Charts and tables must have open side edges.

All illustrations must be created in one- or two-column sizes (7.5 and 15 cm, respectively). The landscape format will not be allowed.

Study location and year must be indicated in all illustrations.

Discussion: The discussion must properly and objectively explore the results of the study, and compare them with other published data.

Conclusion: This section must present the relevant conclusions taking into consideration the objectives of the work, and indicate ways that the study can be continued. **Literature citations will not be accepted in this section.**

Abbreviations and acronyms: must be used in a standardized manner, and be restricted to those used conventionally or sanctioned by use, accompanied by their full meaning when they first appear in the text. They cannot be used in the title or the abstract.

Acknowledgments: can be included but in a paragraph no longer than three lines and include only the individuals and institutions who effectively collaborated with the study.

Attachments: can only be included when they are essential for the understanding of the text. The editors will then decide if they should be published.

Citations in the text

Literature citations in the text must be included in the references.

Citations and/or references to course completion **monographs** and other **unpublished texts** (lectures, etc.) **will not be accepted.**

If an in-press unpublished work from one of the authors of the manuscript is cited, the letter of acceptance by the journal that accepted to publish the study must be included.

If unpublished data from other researchers are cited in the manuscript, a letter from the respective researchers authorizing the use of their data is necessary.

Specific cases

1) Literal citations of **up to three lines** must be in quotes, not in italics, and followed by, in parenthesis, the last name of the author, date, page, **without space between the period and the number**. A period must follow the parenthesis.

2) Literal citations with more than three lines must be in a separate paragraph, with a left margin of 4cm, using single space between the lines, smaller font than that of the text, without quotes, without italic, ending on the right margin of the text, followed by, in parenthesis, the last name of the author, date and page.

3) Many authors cited in sequence: **use the order in which the documents were published**, separated by a semicolon (Crespo, 2005; Costa; Ramalho, 2008; Moresi *et al.*, 2010).

4) Texts with two authors: Crippa and Bisoffi, 2010 (in the body of the text); Crippa; Bisoffi, 2010 (within parenthesis).

5) Texts with three or more authors: Griselda *et al.*, 2009 (in and out of the parenthesis).

6) Citations of the same author published in the same years: add a small letter to the date, without space Example: (Morin, 2000a, 2000b).

References

The references are based on the NBR-6023/2002 and should be limited to 30 references per article, except in the case of review articles, which may have as many as 50 references. They should be ordered alphabetically by the last name of the first author.

Specific cases

1) Journals names cannot be abbreviated.

2) References with coincident authors and dates must be ordered according to the title of the article and a small letter should be added after the date without a space in between.

3) References with three or more authors should be indicated only by the first author, followed by the expression *et al.*

The preciseness and appropriateness of references to studies that have been consulted and mentioned in the text are of the author's responsibility.

For other examples, we recommend consulting the ABNT-NBR-6023/2002 norms.

Examples

Article with one author

OLIVEIRA, A. Direito à memória das comunidades tradicionais: organização de acervo nos terreiros de candomblé de Salvador, Bahia. *Ciência da Informação*, v.39, n.2, p.84-91, 2011.

Article with two authors

GRIPPA, G.; BISOFFI, G.C. Memória e hipertexto: uma reflexão sobre o conhecimento relacional. *Transinformação*, v.22, n.3, p.233-246, 2009.

Electronic article

MOURA, M.A. Informação e conhecimento em redes virtuais de cooperação científica: necessidades, ferramentas e usos. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, v.10, n.2, 2009. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/abr09/Art_02.htm>. Acesso em: 16 maio 2009.

Book

GARCÍA GUTIÉRREZ, A. *Epistemología de la documentación*. Barcelona: Stonberg, 2011.

Electronic book

BRASIL. Ministério da Saúde. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. 199p. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/services/e-books-MS/01-0420-M.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2010.

Book chapters

GASQUE, K.C.G.D. Teoria fundamentada: nova perspectiva à pesquisa exploratória. In: MUELLER, S.P.M. (Org.). *Métodos para a pesquisa em ciência da informação*. Brasília: Thesaurus, 2007. p.107-142.

Electronic book chapters

SABADINI, A.A.Z.P.; SAMPAIO, M.I.C.; NASCIMENTO, M.M. Preparando um periódico científico. In: SABADINI, A.A.Z.P.; SAMPAIO, M.I.C.; KOLLER, S.H. (Org.). *Publicar em psicologia: um enfoque para a revista científica*. São Paulo: Associação Brasileira de Editores Científicos de Psicologia; Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 2009. p.35-74. Disponível em: <http://www.ip.usp.br/biblioteca/pubcursos/publicar_psicologia_1edicao_2009_WEB_COR_13%20jul%202009.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2011.

Dissertations and theses

PEREIRA, R. *Espaço Interativo (Ei!): o portal de relacionamento como suporte e estímulo à relação universidade-empresa* 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

Papers presented in congresses, seminars, etc.

AMARAL, M.S.; PINHO, J.A.G. Sociedade da informação e democracia: procurando a accountability em portais municipais da Bahia. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: EnANPAD, 2008. 1 CD-ROM.

Electronic papers presented in congresses, seminars, etc.

GAUZ, V.; PINHEIRO, L.V.R. Fluxo da informação entre colecionadores, escribas e cientistas árabes na pré-institucionalização da ciência, séculos IV ao XV. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA

Informação, 11., 2010, Rio de Janeiro. *Anais Eletrônicos* ... Rio de Janeiro: Unirio, 2010. Disponível em: <<http://congresso.ibict.br/index.php/enancib/xienancib/paper/view/394/330>>. Acesso em: 20 abr. 2011.

Electronic text

Hepworth, M. *Information literacy from the perspective of learners: implications for teaching information literacy and skills*. Available from: <www.elit-conf.org/itilit2002/papers/ppt/08h1.doc>. Cited: 20 Sept. 2007.

Checklist

- Declaration of responsibility and transfer of the copyrights signed by each author.

- Verify if the text, including abstract, tables and references are in Arial font, size 12 and lines with a spacing of 1.5, with upper and lower margins of at least 2.5cm and left and right margins of at least 3cm.

- Verify if the information in the legends of figures and tables is complete.

- Prepare the cover page with the requested information.

- Include the name of the sponsors and process number.

- Indicate if the article is based on a thesis/dissertation, and include the title, name of the institution and the year it was defended in the footnotes.

- Include the title of the manuscript in Portuguese, Spanish or French and in English.

- Include short title with a maximum of forty characters that will be used as legend in all pages.

- Verify if the references are cited in the text.

- Include permission of editors to reproduce figures and tables published elsewhere.

Documents

Declaration of responsibility and transfer of copyrights

Each author must read and sign the documents (1) Declaration of Responsibility and (2) Transfer of Copyrights, which must include:

- Title of the manuscript:

- Full name of the authors (in the same order in which they appear in the manuscript).

- Author responsible for the negotiations:

1. Declaration of responsibility: all authors must sign the declaration of responsibility on the terms below:

- "I certify that I have participated in the conception of this manuscript and disclose that I am responsible for its content and that I have not omitted any affiliations or sponsoring agreements between the authors and companies that may have interest in the publication of this article."

- "I certify that the manuscript is original and that the work, in part or in full, or any other work with a substantially similar content, of my authorship, was not submitted to another journal and will not be submitted to another journal while the Journal Transinformação is considering publishing it whether in print or electronic format."

2. Transfer of copyrights: "I declare that if the article is accepted for publication, the Journal Transinformação will own its copyrights with exclusivity, and any reproduction, partial or full, anywhere else or by any other means, in print or electronic, without the previous and necessary consent of the Journal Transinformação is strictly forbidden. If the consent is obtained, I will duly thank the Journal Transinformação for it in the paper where the data will be used."

Signature of the author(s)

Date ____ / ____ / ____

Article justification

I declare that the main contribution of the study for its area is the following:

(Write a paragraph justifying why the Journal should publish your article, pointing out its scientific relevance, its contribution for the discussions, the area of its originality and the consequent potential for being cited).

Given their competence in the area of the study, I indicate the name of the following researchers (three) that may act as referees of the manuscript. I also declare that I have no conflict of interests for this indication.

All correspondence shall be sent to the Journal Transinformação at the following address:

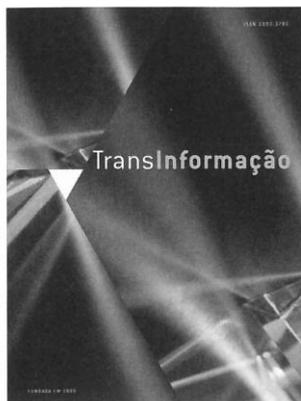
Núcleo de Editoração SBI - Campus I

Rod. D. Pedro I, km 136 - Sala 8 - Prédio Antiga Reitoria - Pq. das Universidades - 13086-900 - Campinas - SP - Brasil

Fone/Fax: 55+19+ 3343-7401

E-mail: sbi.nucleoeditoracao@puc-campinas.edu.br

Web: <http://www.revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>



Prezado amigo,

É com satisfação que vimos convidá-lo ASSINAR ou RENOVAR a revista *Transinformação*, a melhor forma de ter contato com os trabalhos desenvolvidos por pesquisadores da área através de uma publicação nacional, indexada nas bases de dados internacionais: Web of Science, JCR Social Science, Latindex e Clase. Qualis B2.

Esperamos contar com sua presença entre nossos assinantes regulares.

Preencha o canhoto abaixo.

Comissão Editorial

ASSINATURA

RENOVAÇÃO

<input type="checkbox"/> Volume 17 (1,2 e 3) (2005)	Pessoas Físicas R\$ 40,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 50,00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Volume 18 (1,2 e 3) (2006)	Pessoas Físicas R\$ 40,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 60,00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Volume 19 (1,2 e 3) (2007)	Pessoas Físicas R\$ 40,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 60,00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Volume 20 (1,2 e 3) (2008)	Pessoas Físicas R\$ 40,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 100,00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Volume 21 (1,2 e 3) (2009)	Pessoas Físicas R\$ 40,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 100,00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Volume 22 (1,2 e 3) (2010)	Pessoas Físicas R\$ 40,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 130,00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Volume 23 (1,2 e 3) (2011)	Pessoas Físicas R\$ 50,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 140,00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Volume 24 (1,2 e 3) (2012)	Pessoas Físicas R\$ 50,00	<input type="checkbox"/> Institucional R\$ 140,00	<input type="checkbox"/>

Nome: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____ Telefone: _____

CNPJ/CPF: _____ E-mail: _____

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

FORMA DE PAGAMENTO

Boleto Bancário

Solicitar via e-mail: sbi.assinaturane@puc-campinas.edu.br

OBS.: Favor indicar data para o pagamento e em nome de quem o boleto deverá ser emitido.

Transinformação - Núcleo de Editoração - Prédio da Antiga Reitoria Sala 08 - Campus I
Rod. Dom Pedro I, km 136 - Pq. das Universidades - 13086-900 - Campinas - SP
Fone/Fax: 55+19+ 3343-7401

E-mail: sbi.assinaturane@puc-campinas.edu.br - Home Page: <http://www.revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

(Sociedade Campineira de Educação e Instrução)

Reitora: Profa. Dra. Angela de Mendonça Engelbrecht

Vice-Reitor: Prof. Dr. Eduard Prancic

Pró-Reitor de Graduação: Prof. Dr. Germano Rigacci Júnior

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação: Profa. Dra. Vera Engler Cury

Pró-Reitora de Extensão e Assuntos Comunitários: Profa. Dra. Vera Engler Cury

Pró-Reitor de Administração: Prof. Dr. Ricardo Pannain

Diretora do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Profa. Dra. Luzia Siqueira Vasconcelos

Diretor-Adjunto do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Prof. Luis Arlindo Feriani Filho

Transinformação

Com capa impressa no papel supremo 250g/m²
e miolo no papel couchê fosco 90g/m²

Capa / Cover

Kátia Harumi Terasaka

Editoração eletrônica / DTP

Beccari Propaganda e Marketing

Impressão / Printing

Gráfica Editora Modelo Ltda

Tiragem / Edition

800

Distribuição / Distribution

Sistema de Bibliotecas e Informação da
PUC-Campinas - Serviço de Publicação,
Divulgação e Intercâmbio

Artigos | Articles

- 5 **Avaliação do uso de catálogos coletivos de bibliotecas universitárias pela perspectiva sociocognitiva do usuário**
Evaluation of collective catalogs use of university libraries by user' socio-cognitive perspective
Eduardo Graziosi Silva; Vera Regina Casari Boccato
- 25 **Orçamento participativo: uma abordagem na perspectiva da Ciência da Informação**
Participatory budgeting: an approach from an Information Science perspective
Alex de Araujo Lopes; Isa Maria Freire
- 27 **A apropriação social da Internet pelo bibliotecário catarinense: o retrato de uma década**
The social appropriation of the Internet by librarians in Santa Catarina: a portrait of a decade
Elisa Cristina Delfini Corrêa
- 39 **A gestão da informação como proposta de inclusão em uma biblioteca especializada**
Information management as a proposal for inclusion in a specialist library
Barbara Coelho Neves; Maria Célia Nery Padilha
- 47 **Evaluación de sitios web de postgrados biomédicos en España**
Evaluation of websites for biomedical postgraduate courses in Spanish
María-Dolores Olvera-Lobo; María Aguilar-Soto; Elvira Ruiz-de-Osma
- 61 **Building knowledge from the margins: information, knowledge and social movements**
Construir conhecimento partindo das margens: informação, conhecimento e movimentos sociais
Víctor Manuel Marí Sáez