INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA: APROPRIAÇÃO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NA WEB 3.0

Francisco Carlos Paletta¹, Edison Puig Maldonado²

Abstract — Information Literacy has become a new research field, concerning information science, education and the cognitive sciences. The challenge, at first, is to learn the basic use of technological resources - digital literacy - and then the appropriation of knowledge to generate new knowledge - information literacy. The importance of social network as a collective framework of authoring and production of knowledge, introduces major disruptions in the traditional roles of publishers and librarians. The new contours of this network society are object of study and research of professionals from various fields in the WEB 3.0.

Index Terms — Digital Library, Information Science, Information User, Ownership and Knowledge Production, WEB 3.0

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico de uma sociedade, região ou país tem forte conexão com a inovação tecnológica. Esta por sua vez constitui uma ferramenta essencial para aumentar a produtividade e a competitividade das organizações. No centro do processo qualitativo de transformação da estrutura produtiva, o conhecimento destaca-se como elemento capaz de agregar valor à produção.

Toda ciência é uma atividade determinada por condições históricas e socioeconômicas. Desta forma, a sociedade da informação necessita de uma ciência que estude as propriedades da informação e os processos de sua construção, comunicação e uso. Sob as mudanças culturais, econômicas e tecnológicas atuais, a ciência da informação coloca-se no campo das ciências sociais (do homem e da sociedade), e seu objeto não é mais o mesmo da biblioteconomia e de suas veneráveis disciplinas co-irmãs. Não é mais a biblioteca e o livro, o centro de documentação e o documento, o museu e o objeto, mas a informação [1].

A expressão "Information Literacy" tem suas origens no surgimento da Sociedade da Informação, caracterizada pelo rápido crescimento da informação disponibilizada e as mudanças ocasionadas pela tecnologia usada para gerar, disseminar, acessar e usar a informação [2].

A Sociedade do Conhecimento, por sua vez, tem como "pedra angular" a Sociedade da Informação. Pessoas, organizações e nações são fortemente impactadas pelas transformações impostas pela tecnologia, sendo o

conhecimento a principal riqueza do mundo globalizado. O conceito de Sociedade da Informação está relacionado à idéia da "inovação tecnológica", enquanto o conceito de Sociedade do Conhecimento inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, assim como uma perspectiva mais pluralista e de desenvolvimento. O conceito de Sociedade do Conhecimento expressa também a complexidade e o dinamismo das mudanças que estão ocorrendo. O conhecimento em questão não só é importante para o crescimento econômico, mas também para fortalecer e desenvolver todos os setores da sociedade [3].

COMPETÊNCIA INFORMACIONAL

O fácil acesso à informação por meio da tecnologia criou uma noção errônea do imperativo tecnológico como resposta às deficiências comunicacionais e educacionais da humanidade. O conhecimento e o uso deste ferramental tecnológico são essenciais nos dias de hoje, porém é preciso considerar que por si só a tecnologia não leva à comunicação e à educação.

Competência Informacional, ou Information Literacy, está ligada à necessidade de se desenvolver nos indivíduos aptidões sobre habilidades e competências relacionadas ao acesso, uso e disseminação da informação, de forma ética e eficiente, para que o ser humano através de seu intelecto e processo cognitivo possa produzir novo conhecimento [4].

A Competência Informacional está fortemente relacionada ao processo epistemológico [5]. Em um contexto mais prático converge para um conjunto de habilidades necessárias para localizar, interpretar, analisar, sintetizar, avaliar e comunicar a informação em diferentes ferramentas e suportes [6].

Sistemas de informação organizados na perspectiva tradicional concentram-se prioritariamente na aquisição e administração de grandes coleções de materiais. Assumiu-se, durante décadas, que as atividades técnicas dos sistemas eram o seu ponto mais importante. Considerava-se que os usuários utilizavam o sistema exatamente da maneira como estes tinham sido projetados. Não se imaginava indagar, aos sistemas, questões imprescindíveis sobre a identidade e propósitos principais de seus usuários. Como a informação era considerada como algo existente fora das pessoas, eficiência e sucesso das operações de um sistema eram avaliadas em função do número de fontes de informações recuperadas pelo sistema versus o que realmente foi de

-

¹ Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo. Av Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443. 05508-020, São Paulo, Brasil. fcpaletta@usp.br

² Edison Puig Maldonado, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, Brasil. puigmald@usp.br

interesse do usuário. Isso, na realidade, coloca o usuário como um processador imperfeito da informação, pois é conhecido que nem todas as pessoas se interessam pelas mesmas fontes indicadas. Resulta desse procedimento que hoje em dia se conhece muita coisa sobre planejamento, aquisição, organização, controle e desenvolvimento de coleções, mas muito pouco sobre como as pessoas fazem uso dos sistemas ou para que fins e como a informação, que é a matéria-prima dos sistemas, está sendo utilizada [7].

As áreas a seguir são consideradas as sete faces da Competência Informacional [8]:

- Tecnologia da Informação,
- Fontes de Informação,
- Processo de Informação,
- Controle da Informação,
- Construção do Conhecimento,
- Extensão do Conhecimento e Inteligência.

Neste contexto, as bibliotecas são vistas como modelo de ambiente informacional e como espaço de aprendizagem. Os bibliotecários são educadores, ativamente envolvidos com os processos de ensino aprendizado. Sua crença se baseia no aprendizado independente, auto-orientado e no aprendizado baseado em recursos informacionais [9].

Partindo da premissa de que o ser humano necessita constantemente renovar os seus conceitos, está surgindo uma nova forma de interatividade: a Web Semântica. A construção de uma Internet mais inteligente deverá agilizar os processos de busca de informação e geração de conhecimento. A Web Semântica é organizada de forma que humanos e máquinas possam entendê-la. É neste ponto que surge um novo usuário da informação com novas demandas por recursos computacionais e novas capacidades em produzir novos conhecimentos.

USUÁRIO DA INFORMAÇÃO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NA NOVA WEB

Avalia-se que todo grupo humano dispôs de um conjunto de saberes apropriado ao seu contexto e aos seus desafios históricos [10]. Entretanto, dado que os saberes científicos e as inovações tecnológicas estão desigualmente repartidos entre países, classes sociais, faixas etárias, a problemática da diversidade cultural e os estudos sobre ela devem fazer parte planejamento de políticas. A organização conhecimento liga três processos de uso estratégico da informação - a criação de significado, a construção do conhecimento e a tomada de decisões - num ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação que podemos chamar de ciclo do conhecimento. Entre os elementos mais importantes que influenciam o uso da informação estão as atitudes do indivíduo em relação à informação, fruto da educação, do treinamento, da experiência passada, das preferências Independentemente pessoais [11].do sistema, implementações de Tecnologia da Informação podem ser melhoradas a partir de um processo de reengenharia, através do mapeamento dos processos, da avaliação crítica, do redesenho e da implementação do fluxo melhorado. Tal processo costuma revelar ineficiências que podem ser corrigidas rapidamente gerando resultados imediatos [12].

A maior parte dos pesquisadores concordaria que muito do que as bibliotecas implementaram na primeira revolução da Web são conteúdos estáticos. Por exemplo, catálogos online de acesso público (OPAC) exigem que os usuários busquem a informação. Do mesmo modo, a primeira geração de biblioteca online foi elaborada através de textos tutoriais estáticos e que não respondiam às necessidades dos usuários, nem permitiam que interagissem uns com os outros. As bibliotecas, porém, tem começado a evoluir numa estrutura mais interativa, meios de comunicação social e rico em tutoriais, programação e animação com o uso de banco de dados mais sofisticados.

Atualmente existe consenso para caracterizar três gerações da Web. A Web 1.0 para designar a primeira geração comercial da Internet com conteúdos de baixa interatividade. A Web 2.0, atual, caracterizada por redes sociais e folksonomias (sites onde os usuários agregam valor a conteúdos) com ferramentas como o YouTube (site para compartilhamento de vídeos). A Web 3.0 foi denominada Web Semântica por Tim Berners-Lee ao final dos anos 90, para denominar uma Web com maior capacidade de busca e auto-reconhecimento dos conteúdos por meio de metadados ligados aos conteúdos originais [13]. Esta nova geração prevê que os conteúdos online estarão organizados de forma semântica, personalizada para cada usuário, utilizando aplicações inteligentes e publicidade baseada em pesquisas e comportamentos. Esta nova Web também pode ser chamada de a "Web Inteligente" [14].

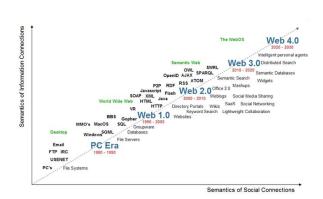


Figure 1 - WEB Evolution - Fonte: Google Imagens

Bibliotecas e repositórios digitais têm utilizado tecnologias colaborativas em ambientes de informação digital. A Web 2.0 segue uma filosofia com princípios de leitura e escrita de natureza participativa, em que cada usuário pode intervir diretamente na escolha e introdução de dados no âmbito de cada site. É cooperativa, uma vez que compartilha idéias, preferências, informações e conhecimento. É interativa, na medida em que, através de toda a gama de recursos multimídia, é possível um diálogo

simultâneo com os usuários. É democrática, pois sob essa filosofia existe liberdade de expressão, de pensamento, e, sobretudo, de trânsito de informações, independentemente dos interesses de cada um. É também sociotécnica, pois, através de todas as suas características, é possível um intercâmbio de culturas, religiões, etnias e outros. A Web 2.0 nas bibliotecas pode ser uma ferramenta que possibilite a gênese de uma base de conhecimento a partir da inteligência coletiva, como também ferramenta para a gestão do conhecimento que facilite, de maneira interativa, a descoberta dos mesmos. Passamos de uma biblioteca para o usuário para uma biblioteca com o usuário. Hoje, não só o usuário participa como também adiciona conteúdos que ao serem compartilhados em outros recursos colaborativos passam a receber comentários dos membros vinculados a sua comunidade agregando valor à informação compartilhada, além de criar vários caminhos para a localização do próprio recurso. Assim, temos uma nova relação e interação na qual aumenta o nível sofisticado de atitudes sociais eletrônicas [15].

Library 3.0 refere-se a bibliotecas utilizando tecnologias como a Web semântica, a computação em nuvem, dispositivos móveis, e re-imaginando o nosso uso de tecnologias estabelecidas, tais como pesquisa federada (RFID), para facilitar a disseminação do conteúdo gerado pelo usuário e a colaboração para promover e fazer coleções de bibliotecas acessíveis. O resultado final da Biblioteca 3.0 é a expansão da "biblioteca sem fronteiras", onde as coleções podem ser feitas facilmente disponíveis aos usuários da biblioteca, independentemente da sua localização física. Biblioteca 3.0 é um complemento virtual para os espaços físicos da biblioteca [16]. Para muitas bibliotecas digitais, a crescente disponibilização das tecnologias tem demonstrado uma ambigüidade em seu gerenciamento. No aspecto positivo, estas novas tecnologias têm ajudado a aumentar a produtividade dos profissionais da informação, aprimorar o processo de tomada de decisão e acentuar a satisfação do usuário da informação.

A cada dia o número de páginas da internet que são criadas diariamente é imenso, com isto a busca por informações ficam cada dia mais difícil por causa da quantidade de informação colocada ao usuário de forma desorganizada. A Web 3.0 virá com o objetivo de organizar estas informações para que os usuários tenham mais facilidade na busca da informação. A busca semântica organiza informações por assuntos determinados, algo bem mais complexo do que é usado atualmente [17]. Torna-se fundamental entender o novo usuário na Web 3.0 e as mudanças provocadas pelas tecnologias emergentes no processo de busca, apropriação e uso da informação na produção de um novo conhecimento.



Figure 2: Library 3.0 - Fonte: Google Imagens

CONCLUSÃO

As mudanças ocasionadas pelas novas tecnologias aplicadas para gerar, disseminar, acessar e usar a informação habilidades e competências informacionais específicas. É neste contexto que surge um novo usuário da informação com novas demandas por recursos computacionais e novas capacidades em produzir novos conhecimentos. Resulta desse procedimento que hoje em dia se conhece muita coisa sobre planejamento, aquisição, organização, controle e desenvolvimento de coleções, mas muito pouco sobre como as pessoas fazem uso dos sistemas ou para que fins e como a informação, que é a matéria-prima dos sistemas, está sendo utilizada.

Novos projetos de pesquisa devem propor uma visão gerencial e estratégica associada à utilização da Tecnologia da Informação na apropriação e geração de conhecimento no contexto da Web 3.0. Fundamental apresentar as tendências nesse campo que já estejam ou que venham a influenciar o contexto da infraestrutura computacional da Biblioteca 3.0 de modo que, cada vez mais, a tecnologia possa proporcionar a criação e obtenção de valor ao usuário da informação.

AGRADECIMENTOS

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

REFERÊNCIAS

 LE COADIC, Yves-François. A ciência da informação. Brasilia, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

- [2] MELO, Ana Virgínia Chaves; ARAUJO, Eliany Alvarenga. Competência Informacional e gestão do conhecimento: uma relação necessária no contexto da sociedade da informação. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v.12, n.2, p.185-201, maio/ago. 2007.
- [3] A ESTRATEGIA DE LISBOA. Disponível em http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact_sheets/info/data/policies/lisbon/article-7207 pt.htm Acesso em: 28 mar. 2013.
- [4] CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. Ciência da Informação, Brasília, v.32, n.3, p.28-37, set./dez. 2003.
- [5] DUDZIAK, Elisabeth Adriana. A Information Literacy e o papel educacional das bibliotecas. 2001. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- [6] DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. Ciência da Informação, Brasília, v.32, n.1, p. 23-35, jan./abr.2003.
- [7] FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Novos paradigmas e novos usuários da informação. Ciência da Informação, Brasília, v.25, n.2, p. 217-223, maio/ago. 1995.
- [8] BRUCE, Christine. Seven Faces of Information Literacy. Disponível em: http://www.bestlibrary.org/digital/files/bruce.pdf
 Acesso em: 26 mar. 2013.
- [9] PASSARELLI, Brasilina. O bibliotecário 2.0 e a emergência de novos perfis profissionais. DataGramaZero- Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v.10, n.6, p.1-10, dez. 2009.
- [10] CHOO, Chun Wei. A organização do conhecimento:como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.
- [11] CANCLINI, Néstor García. Diferentes, desiguais e desconectados. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.
- [12] SOUSA, Rodrigo Silva Caxias; NASCIMENTO, Bruna Silva. Competências Informacionais: uma análise focada no currículo e na produção docente dos cursos de Biblioteconomia e gestão da informação. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v.15, n.2, p.130-150, jul./dez. 2010.
- [13] PASSARELLI, Brasilina. Do Mundaneum à WEB Semântica: discussão sobre a revolução nos conceitos de autor e autoridade das fontes de informação. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação - v.9 n.5, P.1-13, out. 2008.
- [14] MATTOS, Raynner Dourado. O Futuro da Web. Disponível em: http://www.designrdm.com/category/web-30/. Acesso em: 25 mar. 2013.
- [15] OBSERVATÓRIO PARA A CIBERSOCIEDADE CITILAB CORNELLÀ. Ambientes informacionais: as bibliotecas digitais e os repositórios institucionais no contexto da web 2.0. Disponível em: http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/ambientes-informacionais-as-bibliotecas-digitais-e-os-repositorios-institucionais-no-contexto-da-web-20/1056/. Acesso em: 26 mar. 2013.
- [16] BELLING, Anna et al. Exploring Library 3.0 and beyond.

 Disponível em:

 http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011 Shared Leaders

 http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011 Accesso

 http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011 Shared Leaders

 http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011 Shared Leaders

 http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011 Shared Leade
- [17] MATTOS, Raynner Dourado. O Futuro da Web. Disponível em: http://www.designrdm.com/category/web-30/. Acesso em: 25 mar. 2013.