

Biblioteconomia e Arquitetura de Informação: paradigmas modernos e identidade

Author: Levi Alã Neves dos Santos – UFBA – Salvador, Bahia

Co-author: Hozana Maria Oliveira Campos de Azevedo – UFBA – Salvador, Bahia

Palavras-chave: Librarianship, architecture of Information, professional librarians formation

Librarianship and Architecture of Information: modern paradigms and identity -

Inside several public, private and of the third section institutions it is possible to notice the existent modifications that current society has gone through, as a result of the impact of technologies of both information transmission and storage. In the specific case of libraries and other information centers, the focus of these technologies is not just to store and transmit information but to make them knowledge creators. In this context, the present study intends to analyze how much does contemporary society is revealed, more and more, dependent on information and communication technologies, how much do these challenges demands a change of profile and professional adaptation to the new attributions that are imposed to nowadays professionals that work in the information area directed to its treatment and dissemination, leading them to become what's been called the architects of information. It does a retrospective approach starting from the principle that the information, since early days, is a faithful company of human beings, it stands out the person of the librarian as one of the first professionals in charge of the function of storing, preserving and disseminating the information, showing that the architecture of information has always being present, in a embryonic way since the most ancient libraries. It highlights the existence of architecture of information and the concept of librarianship, the evolution of its strategies to disseminate information and knowledge, the traditional techniques used to organize information developed from the 19th century, the need to use rules, standards and procedures that facilitate the access to the information. The objective of the study is to point out the importance for the librarians to stay alert to the concepts and traditional methods of the librarianship and at the same time to be prepared to use new technologies that make a lot more dynamic the process of information management.

Introdução

As transformações que a sociedade contemporânea vivencia nos campos da tecnologia e informação, analisadas de *per si* e no aspecto de serem suporte uma da outra, já atingem o ser humano no seu íntimo, alterando o modo de vida das pessoas. O ser humano hoje, que pode ser considerado um ser eletrônico, está enraizado nas ciências, nas artes, na cultura como um todo. A situação econômica dos países subdesenvolvidos pode ser avaliada pelo seu nível de desenvolvimento tecnológico e de acesso e uso da (in)formação de sua população. Os estudos atuais sobre o assunto apontam o IDH – Índice de Desenvolvimento Econômico com uma variável determinante e nele sempre se verifica o nível de acesso a informação e suas atuais tecnologias.

Muito tempo se passou até se atingir o ponto atual de desenvolvimento tecnológico. Em determinados espaços e algumas situações, parece não se perceber a evolução das tecnologias de informação e comunicação e o fato de que tudo não aconteceu de um dia para o outro. Há muitas décadas, esse processo, vem se desenvolvendo e sendo absorvido pela sociedade. Aparentemente, sem se dar conta dos anos de aprimoramento e desenvolvimento, esta sociedade, cada vez mais dependente das referidas tecnologias, demonstra certa surpresa e até mesmo deslumbramento com os novos recursos de informática e comunicação que nos vêm sendo apresentados nos últimos anos. Os termos cunhados há 30, 40, 60 anos, mesmo há séculos atrás, aparecem como uma nova linguagem. Um exemplo são os

termos e expressões: digital do grego *digitus*, dedo; teoria de sistemas, cibernética (*cybernetics*) em 1948, *byte* da IBM em 1956, hipertexto cunhado por Ted Nelson em 1965; e arquitetura de informação, do arquiteto Wurman nos anos 60 do século XX.

Sobre a perplexidade da sociedade ante o desenvolvimento das TIC's, observe-se a reflexão

[...] mesmo sem pirata ou hacker, é possível que alguém se deixe seduzir pelos dispositivos de informática. Há toda uma dimensão estética ou artística na concepção das máquinas ou dos programas, aquela que suscita o envolvimento emocional, estimula o desejo de explorar novos territórios existentes e cognitivos, conecta o computador a movimentos culturais, revoltas, sonhos. Os grandes atores da história da informática, como Alan Turing, Douglas Engelbart ou Steve Jobs, conceberam o computador de outra forma que não um autômato funcional. Eles trabalharam e viveram em sua dimensão subjetiva, maravilhosa ou profética. (LEVY, 1993, p. 57)

Apesar de muitos considerarem que a grande explosão da informação tenha sido com o advento da Internet na década de 90 do século passado, é fácil chamar a atenção que na verdade isso se deve, não à sua criação mas à abertura em larga escala no mundo, para todas as pessoas interessadas em informar-se, o que de fato aconteceu há pouco mais de 15 anos. Portanto, pensando um pouco sobre a questão da velocidade na transmissão de informações, é possível analisar que seria impossível chegar a lua sem a teleinformação, ou melhor dizendo, sem a transmissão de informação a distância e isso aconteceu em 1969.

A informação movimenta o mundo desde os primórdios da civilização. Os povos primitivos, mesmo antes da escrita, já produziam conhecimento, utilizando informações do meio em que viviam e as transmitiam aos seus descendentes. O homem aprendeu a preservar o conhecimento e a buscar, a todo custo, informações para aumentar e fundamentar o conhecimento.

Ao longo dos anos o ser humano vem aprimorando o processo de preservação do conhecimento e do seu desenvolvimento através do acesso e uso da informação. E conhecimento é informação em movimento. As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) tem o papel de transmitir e/ou refletir, indicar a direção desse movimento, assim como os moinhos, as birutas, as velas o fazem em relação ao vento. No universo das bibliotecas e outras unidades de informação percebe-se que um "vendaval" de informação é sempre tema de discussão e a responsabilidade do profissional bibliotecário é de criar soluções, encontrando por meio de eficientes sistemas de informação, e de eficaz arquitetura de informação efetuar o controle e disseminação desse recurso de conhecimento. Utilizando a metáfora do vento e vendaval, será a arquitetura dos sistemas que poderá representar o papel dos moinhos, birutas e velas indicando a direção da informação no universo do conhecimento.

No percurso deste estudo se analisa a dependência da sociedade com relação às TICs e o novo papel que é reservado ao profissional da informação bibliotecário nesse contexto. Perfil, desafios e oportunidades e a necessidade de educação continuada são pontos a que se dá o devido destaque.

Uma breve história da informação e o princípio do gerenciamento da informação

Toda construção humana tem como força-motriz uma determinada necessidade. Seja de sobrevivência, de conforto, de segurança, etc. A pedra lascada, a roda, o motor a explosão são hoje símbolos desse processo evolutivo. Nesse contexto a informação aparece como base de toda construção porque esta é base do conhecimento. A informação também passou por processos no que tange sua organização, armazenamento, circulação e acesso.

Barbosa (1998, p. 1) diz que

os avanços tecnológicos sempre exerceram profundos efeitos nos afazeres humanos. Esse fenômeno vem ocorrendo desde tempos imemoriais, mas tem se tornado mais importante em termos de seus efeitos na sociedade após o início da revolução industrial. Atualmente, temos observado mudanças sem precedentes na natureza do trabalho e das organizações. O ritmo com que novas profissões estão surgindo e as profissões tradicionais têm se transformado é muito veloz. Dentre os diversos campos profissionais contemporâneos que mais têm sido afetados pelos avanços nas tecnologias da computação e telecomunicações, destacam-se aqueles cuja ênfase recai sobre a criação, processamento e disseminação da informação.

A história da informação confunde-se com a história do livro e das bibliotecas, desde a escrita dos registros da mente humana nas cavernas, passando pelas primeiras bibliotecas e seus bibliotecários até os dias atuais. A informação, hoje, é organizada independente do suporte em que se encontre. Nesse processo, as bibliotecas passaram por diversas transformações. Novos conceitos e procedimentos foram incorporados. Ao longo de sua história, a informação foi encontrada em diversos suportes: tijolos de barro cozido com textos gravados, rolos de papiro, rolos de seda, tábuas de madeira cobertas de cera, bambus, pergaminho, etc. O papel foi, sem dúvida, o suporte que revolucionou o processo de disseminação da informação pela possibilidade de ampliar sua difusão. A confecção do livro passou do longo processo evolutivo, do trabalho dispendioso dos copistas aos meios mecânicos, iniciados Johann Gutemberg, e desses aos atuais instrumentos computadorizados.

A história da humanidade é marcada por destruição e censura às bibliotecas, aos livros, e às formas de disseminação de informação como forma de manter o poder. A Biblioteca de Alexandria, historicamente uma das mais famosas, esteve sujeita a toda sorte de ataques e extinção. Em recente ataque ao Afeganistão viu-se outro desastroso ataque à biblioteca. Entre os dois extremos de tempo inúmeras situações semelhantes foram responsáveis pelo desaparecimento de valiosas coleções com o registro do conhecimento humano.

No princípio, todo processo de organização da informação baseava-se na estrutura física das bibliotecas e seus livros, simplesmente porque eram estas os reais receptáculos do conhecimento humanos na época. Hoje esse foco mudou devido aos diferentes suportes, destacando os meios digitais e virtuais. Mudanças de foco transformaram e desenvolveram o trato com a informação ao longo do tempo. A aurora dessa mudança, segundo estudiosos, aconteceu no século XIX quando o documento, ou seja, o conteúdo passou a ser o foco em vez do seu suporte. Grogan (1995, p. 28) referindo-se especificamente ao serviço de referência,

diz que “nunca é demais repetir que entre o bibliotecário de referência e o livro não existe qualquer conexão inevitável e eterna. A substância do serviço de referência é a informação e não determinado artefato físico”.

Para Rosenfeld e Morville (1998, p. xiv,)

many librarians have responded slowly to new information technologies like the Web. Some librarians feel that their value as professionals will be diminished as "virtual libraries" supplant those filled with physical books and periodicals. Many librarians fear that the public will bypass them and go directly to the source via the Internet. The truth is, however, that skills in information organization and access are more and more necessary in this era of information explosion. We have found that the demand for our skills in classifying and organizing information in web sites has grown beyond our wildest dreams, so we believe that you, your sites, and their users will benefit from our profession's perspective.

Já vai longe o tempo em que a preocupação fundamental no campo da biblioteconomia era determinar a organização da informação baseando-se apenas no ponto de vista físico, como nos trabalhos de Dewey, Otlet e La Fontaine e seus sistemas de classificações. Segundo Valentim (2002), nos dias atuais “a atuação eficaz do profissional da informação depende, e muito, de ferramentas tecnológicas que possibilitem o desenvolvimento das diversas atividades informacionais. A complexidade dos serviços e produtos informacionais, assim como as características dos diferentes públicos, exigem, cada vez mais, uma compreensão dessas tecnologias”. Acesso a bases de dados on-line, ligar centros de informações, disponibilizar acervos virtuais, etc são algumas das vantagens e facilidades oferecidas pelas NTICs.

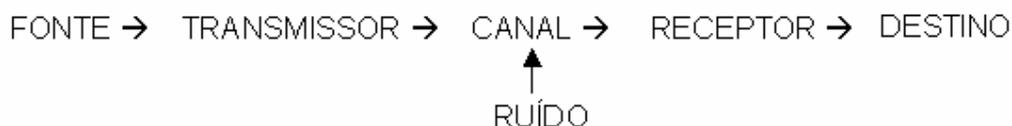
A Arquitetura de informação

Dos novos papéis com que se defronta o profissional da informação destaca-se o de arquiteto de informação e conhecimento cujo trabalho se direciona, basicamente, para o planejamento de produtos e serviços inovadores de alto conteúdo educativo, como assinalam Portillo e Pirela (2005, p.12). Para os autores pelas características de reunir conhecimentos especializados de áreas diferentes, a arquitetura da informação exige a criação de uma equipe interdisciplinar composta por programadores, bibliotecários, jornalistas, professores, engenheiros em computação, desenhistas gráficos, técnicos, gerentes de projetos, dentre outros especialistas.

Sobre o foco da arquitetura da informação Rosenfeld e Morville (1998, p. 20) indicam que os arquitetos de informação enfocam a organização de design, indexação, rótulos e sistemas de navegação para apoiar as buscas na web.

Portillo e Pirela (2005, p.13) consideram como função essencial do arquiteto da informação e do conhecimento a criação de espaços *web* com conteúdo acadêmico-educativo, com uma organização dos dados de modo a tornar claro o que for complexo, tornando possível “que outras pessoas encontrem seus próprios caminhos para o conhecimento”, o que pressupõe a criação de uma boa estrutura de sítio.

A interação bibliotecário, fontes de informação e usuários é o componente de qualquer Arquitetura de informação. Essa interação constitui-se, segundo Mey (1995, p. 2) no processo de comunicação do que é oferecido. Esquema clássico:



Nesse esquema May apresenta dois focos: o primeiro nos itens ou fontes de informação e o outro no próprio usuário e sua necessidade de informação. Para o item como fonte tem-se os serviços oferecidos (menu) como transmissores, os canais são os instrumentos ou interfaces, receptores e destinos o usuário. Para Mey, ruído é tudo que interfere nos processo de comunicação e compreensão.

Quando o foco está no usuário a fonte de informação é sua necessidade; o transmissor sua forma de expressão; o canal são os instrumentos, a interface; os receptores são os instrumentos (menu); e o destino é o item. Ruído, neste caso, é a dificuldade do usuário em transmitir sua necessidade.

Dentro das organizações o conhecimento é a base de todas as decisões. Para que as decisões sejam as mais acertadas é preciso antes de tudo que as informações obtidas sejam de fontes seguras e que estejam disponíveis em tempo hábil. A legitimidade das informações e de suas fontes funciona como uma mola-mestra para uma tomada de decisão acertada. Nesse caso, as informações devem estar acessíveis quando realmente precisam-se delas.

Segundo Rosenfeld e Morville (1998, p. 17),

we've found that our backgrounds in information science and librarianShip have proven very useful in dealing with the relationships between pages and other elements that make up a whole site. By definition, librarians deal with organization of and access to information within information systems and are trained to work with searching, browsing, and indexing technologies. Forward-looking librarians (recently described as cybrarians) see that their expertise applies in new arenas unrelated to providing access to printed information stored in traditional libraries. 50 librarianship is an important discipline to tum to for information architecture expertise. Just remember that librarians are also prone to get lost in details, a weakness that can distract from determining the big picture of a web site.

Mas, o acesso remoto à bases de dados, catalogação cooperativa, desenvolvimento de linguagem documental e muitos outros avanços foram e são conquistas de bibliotecários que no mundo inteiro trabalham, muitas vezes silenciosamente, para facilitar, assegurar e agilizar o acesso à informação. A dinâmica da informação passou das fichas em papel para as eletrônicas, mas o papel foi o ponto de partida. O que mudou foi o tipo de processamento que saiu do manual, passou pelo semi-automático e chegou ao automático onde todo o processamento da informação é feito por cérebros eletrônicos. A facilidade está sair da busca linear para um processo hipertextual que, na verdade, já acontecia nos catálogos em ficha ou para ser mais claro como acontece em buscas a partir de uma lista organizada alfabeticamente. Não existe a necessidade de percorrer todos os nomes.

An old-fashioned library card catalog is relatively homogeneous. It organizes and provides access to books. It does not provide access to chapters in books or collections of books. It may not provide access to magazines or videos. This homogeneity allows for a structured classification system. Each book has a record in the catalog. Each record contains the same fields: author, title, and subject. It is a high-level, single-medium system, and works fairly well. (ROSENFELD e MORVILLE, 1998, p. 24)

O bibliotecário pode participar dos processos informacionais em diversas frentes, seja como mentor na construção de mecanismos para busca, para acesso e/ou para armazenamento, seja como operador na concepção de estratégias de busca e/ou de disponibilização e nesse caso apenas como intermediário entre usuário e informação, como produtor de informação sempre a disponibilizar conhecimentos aos interessados em aprender os “segredos” da busca e manipulação de fontes de informação. Grogan (1995, p. 16) cita a importância dos bibliotecários na função de educador ensinando aos usuários como encontrar sua informação, pontuando aqui que não importa, nesse processo educativo, o tipo de suporte em que a informação está registrada.

“Hoje, os usuários que freqüentam as bibliotecas, não apenas sabem o que querem e o que esperam dela, como também exigem que a informação chegue às suas mãos de forma muito mais rápida e segura, isto é, de forma completa e atual o bastante para lhe gerar a satisfação.” (SILVA e ARRUDA, 1998, p. 5)

Para atuar com base na percepção da arquitetura de informação nos dias atuais, o bibliotecário, deve desenvolver habilidades relativas ao uso de tecnologias de acesso remoto (HTTP, FTP, telnet, e-mail, etc); de criação de *forums* e listas de discussões; de mecanismos de busca (*robots*, *spiders*, etc) e diretórios de pesquisa; de estruturas HTML, DHTML, XML, etc; além do uso de equipamentos como gravadores de dados, câmeras digitais, *scanners* e outros.

Atualmente diversas atividades, além das tradicionais, podem ser desenvolvidas por profissionais da informação. Auxiliar usuários na recuperação de informações em sistemas informatizados e no uso da Internet; desenvolver e gerenciar bases de dados; planejar e selecionar softwares e sistemas para bibliotecas e centros de informação são exemplos de novos espaços surgidos com a revolução nas TICs.

Pensar que colocar alguns computadores e otimizar algumas funções antes realizadas de forma manual é uma forma muito restrita do conceito e visão do que seja informatização. Computador substituindo apenas alguns segmentos dentro da organização pode até levar a um aumento de eficiência, mas, para se ter um real sistema informatizado deve-se levar em consideração quais as etapas do trabalho estão nesse sistema. A informatização cria uma rede onde todos os pontos das atividades realizadas interagem entre si. Trabalhos realizados fora do “Anel” e sem precisão pode comprometer toda segurança e exatidão conseguida com a implantação do sistema informatizado. Num real sistema informatizado até os serviços realizados de forma manual, como cadastro de material, são previstos pelo sistema, e suas falhas mais comuns são conhecidas e esperadas.

Segundo Velloso (1999, p.7) “Impõe-se, hoje conhecer a potencialidade, acompanhar o desenvolvimento, estar a par do incessante progresso, para manter condições de explorar judicialmente os recursos disponíveis [...]”. Acreditar na possibilidade de mudança é um passo fundamental para o desenvolvimento de

qualquer categoria profissional. Os pequenos passos em direção ao futuro fazem com que as coisas aconteçam. A informática com todas as suas inovações, no fundo, traz apenas ferramentas para implementar o trabalho, com um ganho real incontestável aos profissionais da informação, e sem dúvida, para os bibliotecários.

A educação continuada e o domínio de novas ferramentas têm muito a contribuir com o desenvolvimento dinâmico do profissional da informação. Novos paradigmas levam a novas necessidades de conhecimento. Digitalização de documentos, tratamento, disseminação, indexação, armazenamento, segurança e recuperação de dados e metadados em meio eletrônico são conhecimentos fundamentais para profissionais que atuam hoje. Acredita-se que a mudança de perfil, principalmente dos bibliotecários, como manter o foco no usuário, trabalhar com grupos interdisciplinares, ser gestor da informação, além de manter características consagradas como intuição, criatividade e flexibilidade tornariam esses profissionais o que o mercado procura.

Considerações finais

Seguramente, essa nova postura será buscada por profissionais recém formados e/ou em formação. Essa é uma realidade que a sociedade atual os impõem, e com certeza vai impor àqueles que já se consideram seguros no mundo do trabalho, uma vez que, “as mudanças sociais são geralmente vistas de duas posturas: como uma nova oportunidade ou como um perigo. Oportunidade de fazer surgir uma nova e melhor qualidade de vida e ameaça quando capaz de transformar a situação atual em algo pior ou mais adverso”. (SILVA e ARRUDA, 1998, p. 1).

Sobretudo, não se pode esquecer a responsabilidade das universidades, que mesmo dentro de uma visão social e de busca pela democratização da informação, têm que estar dispostas e convictas de que as mudanças interferiram no seu papel e que o conhecimento nunca foi tão fundamental dentro de uma sociedade quanto em uma sociedade globalizada. É certo que o que movimenta a sociedade atual modifica termos e conceitos e afasta de vez a idéia de concreto e gravilhão para representar a biblioteca e o local onde trabalham bibliotecários. A necessidade por informação atingiu patamares não antes imaginados, e nesse "*Matrix*", o bibliotecário deve ser o Senhor do "*Kernel*".

O profissional deve entender que sua atualização é uma garantia de sobrevivência no mercado de trabalho. Estão abertos novos campos que buscam por profissionais da informação, dentre eles podem ser citados: projetos de bibliotecas virtuais, construção de ferramentas de busca na Internet mais poderosas e desenvolvimento de softwares para bibliotecas e centros de pesquisa. Dar suporte e consultoria também é uma área bastante emergente para tais profissionais.

Referências

1. Barbosa RR. Perspectivas profissionais e educacionais em biblioteconomia e ciência da informação. Ci. Inf. 1998; 27(1): 53-60.
2. Beltrão L. Teoria geral da comunicação. Brasília: Thesaurus; 1977.
3. Grogan DJ. A prática do serviço de referência. Brasília: Briquet de Lemos; 1995.
4. Levy P. Sobre a técnica enquanto hipertexto a política das interfaces. In: As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34; 1993.
5. Martins W. A palavra escrita. São Paulo: Anhembi; 1957.
6. Mey ESA. Introdução à catalogação. Brasília: Briquet de Lemos; 1995.

7. Portillo L, Pirela J. El Profesional de la Información: como Educador y Diseñador de Estratégias para Desarrollar el Aprendizaje Tecnológico-Informativo y la Inteligência Investigativa. Infolac, 2005; 18(2): 12-14.
8. Rosenfeld L, Morville P. Information Architecture for the World Wide Web. Sebastopol: O'Reilly; 1998.
9. Silva CM, Arruda GM. A formação do profissional de biblioteconomia frente às novas tendências do mercado globalizado. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação da UFSC [online]. 1998. [capturado 23 abr. 2005]. Disponível em: URL: <http://www.encontros-bibli.ufsc.br/eb6art3.html>.
10. Valentim ML, org. Formação do profissional da informação. São Paulo: Polis; 2002.
11. Velloso FC. Informática: conceitos básicos. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Campus; 1999.