

Lillian Alvares

Desafios da Ciência da Informação nas Organizações

Brasília, abril de 2017

Questões Norteadoras

- Como são as organizações hoje?
- Qual o papel da Ciência da Informação nesse cenário?



COMO SÃO AS ORGANIZAÇÕES HOJE ?

Quatro Bases Organizacionais

- Conectividade
- Redes Sociais
- Computação em Nuvem
- Big Data





Conectividade

Conectividade

- É o **arcabouço** para a Gestão do Conhecimento, pois o principal papel da conectividade consiste em:
 - Ampliar o alcance** do conhecimento corporativo
 - Acelerar a velocidade** de transferência do conhecimento

Conectividade

- Observar que se mais de **um terço do total de recursos** de tempo e dinheiro de um projeto for gasto em tecnologia...
 - ... este se torna um **projeto de TI**, não um projeto de gestão do conhecimento.



Conectividade

- O conhecimento é uma propriedade da interação entre as pessoas.
 - Portanto, **aumentar o grau de conectividade é gerar as condições de surgimento de novos conhecimentos.**
-



Conectividade

- A conectividade **privilegia a construção social do conhecimento**, estabelecendo **conexões, intensificando a comunicação** empresarial e favorecendo a **interação de forma dinâmica** para ampliar a quantidade e **qualidade da rede de relacionamentos** com o público interno e externo da organização, que **propiciem gerar, compartilhar e transferir conhecimentos** organizacionais considerados **críticos** para o **negócio**. (Éboli, 2005)



Redes Sociais

Redes Sociais

- Rede Social é uma **estrutura social** bem definida, discutida nas áreas de **comportamento organizacional, psicologia e comunicação**.
 - Composta por **pessoas** ou **organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações**, que compartilham **valores e objetivos em comum**.
-
- 

Redes Sociais

- Cada **indivíduo** participa de uma **série de redes sociais** ao mesmo tempo...
 - ... e as redes sociais são um **recurso crítico na construção** de equipes e na **transmissão e na manutenção do conhecimento em uma organização.**

Redes Sociais

- **Rede de Conhecimento** pode ser definida como um **caso especial de Rede Social**.
- É geralmente utilizada de forma ampla e inclui uma **diversidade de modelos de trabalhos em cooperação**
 - ... enfatizam a **criação de valores comuns** por todos os seus membros, movimentam-se por meio do **compartilhamento da informação**, visando a reunião e a criação de novos conhecimentos.
 - **Redes de informação**
 - **Redes de Especialistas**
 - **Redes de Inovação**



Computação em Nuvem

Computação em Nuvem

- *Cloud Computing* é um modelo para permitir **acesso à rede de maneira onipresente e conveniente e sob demanda ...**
 - ... a uma série de **recursos de computação** (por exemplo, redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços)
 - ... com esforço de **gerenciamento mínimo de interação** com o **provedor**.

Computação em Nuvem

- Caracterizado por:
 - Agilidade, escalabilidade, acesso** em qualquer local e por diferentes aparelhos
 - celulares, tablets, computadores**
-



Computação em Nuvem

Esta tecnologia tem uma grande influência sobre desenvolvimento de

- **Sistemas de Gestão do Conhecimento (KMS)**
 - Sistemas de descoberta de conhecimento
 - Sistemas de captura de conhecimento
 - Sistemas de partilha de conhecimentos
 - Sistemas de aplicação do conhecimento
 - **Sistemas de Gestão de Informação (MIS)**
-





Big Data

Big Data

- Big Data é um termo amplo para **designar volume expressivo de dados**, normalmente **desestruturados...**
- ... cujos **desafios** incluem a **análise, captura, curadoria, busca, compartilhamento, armazenamento, transferência e visualização...**
- ... e que as aplicações de **processamento de dados tradicionais são insuficientes.**
 - Requer um conjunto de **técnicas e tecnologias específicas** para **revelar novos conhecimentos**

Big Data

- Características:
 - Volume:** o tamanho do conjunto determina o valor e o potencial que se pode atingir
 - Velocidade:** geralmente disponível em tempo real, devem atender às exigências e os desafios que se encontram no caminho do crescimento e desenvolvimento.
 - Veracidade:** a qualidade dos dados podem variar muito, afetando os resultados.
 - Variabilidade:** a coerência do conjunto de dados pode dificultar processos de manipulação e gerenciamento.
 - Variedade:** baseia-se em textos, imagens, áudio, vídeo e ainda incluir novos conjuntos, resultantes da fusão de dados.



Big Data

- Obter precisão a partir de grande quantidade de dados:
 - Leva à **tomada de decisões mais confiante**
 - Resulta em maior eficiência operacional
 - Reduz custos e riscos
 - Capacidade de antecipação e previsão de tendências

Big Data

- ↳ Desafio
 - ↳ **Transformar** todo o volume de dados **em informação**, a fim de gerar **conhecimento com valor para as organizações**, de forma a trazer **vantagem competitiva**.

**QUAL O PAPEL DA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO NESSE CENÁRIO?**

Humanidades Digitais

- A expressão Humanidades Digitais significa a **intersecção das tecnologias digitais e das ciências humanas e sociais**, destinada a **estudar esse encontro...**
 - ... sobretudo em instituições de **memória, bibliotecas, arquivos, museus e coleções universitárias.**

Humanidades Digitais

Manifesto das Humanidades Digitais, 2012

- **Multiplicação** dos experimentos no **domínio digital** em Ciências Humanas e Sociais nos últimos **50 anos**.
- Que o digital induz uma **presença mais forte dos aspectos técnicos e econômicos** na profissão.
- Existência de diversos **métodos conhecidos e compartilhados desigualmente**.
- Que existem **interesses por diversas** práticas, instrumentos ou objetos transversais que convergem fortemente para o **digital, como:**

Humanidades Digitais

- **Repositórios** Digitais
 - **Catálogos** Coletivos
 - **Digitalização** do patrimônio cultural, científico e técnico
 - **Cartografia** da web
 - **Mineração** de dados
 - Arquivos **orais**
 - **Artes e literaturas** digitais
 - Entre muitos outros
-



Preservação Digital

- Como resultado imediato do **crecente amadurecimento das coleções digitais...**
 - ... o tema Preservação Digital ganha evidência, dada a...
 - **falta de planejamento** de longo prazo que assegure...
 - O **acesso e uso de tais recursos.**



Preservação Digital

- *Conjunto de atividades a serem gerenciadas para garantir a manutenção de longo prazo de uma sequência de bytes bem como a acessibilidade continuada ao seu conteúdo (OCLC).*
 - Mas, não basta preservar o documento digital, mas é necessário **garantir que este permaneça acessível** e possa ser **consultado em dispositivos** e aplicações no **momento** em que se queira usar.
-
- 

Preservação Digital

- A maioria das instituições está apenas **começando a compreender** que o seu investimento na criação de coleções digitais devem ser atendidos com um **compromisso e infraestrutura compatível com a nova realidade.**
 - Na maioria das bibliotecas a preservação é apenas uma **atividade complementar**, não essencial. As funções de coleta, organização e acesso de informações se sobrepõem às de preservação levando a que lhe seja dispensada **atenção e recursos limitados.**
-
- 

Curadoria de Dados

- **Gestão ativa e a preservação** de recursos digitais durante todo o **ciclo de vida do dado digital**, enquanto houver interesse.
 - **Dados Científicos** tem destaque: são um **recurso valioso** a longo prazo e que compartilhá-los e torná-los **publicamente disponíveis** é essencial para que o seu valor potencial possa ser realizado
-
- 

Curadoria de Dados

- Dados abertos da pesquisa científica são ...
 - ... “aqueles que estão **disponíveis gratuitamente** na internet pública, permitindo a **qualquer usuário** baixar, copiar, analisar, reprocessar, fazer a captura por software ou utilizá-los para qualquer outra finalidade, sem outras barreiras financeiras, legais ou técnicas além daquelas que dizem respeito à própria internet. Para este fim os **dados que dão origem às publicações científicas** devem ser explicitamente **colocados de domínio público**” (Panton Principles: Principles for Open Data in Science)

Curadoria de Dados

- O compartilhamento dos dados de pesquisa para **reutilização** e preservação dos dados insere-se na gênese da **Ciência Aberta...**
 - ... como o **compartilhamento ideal de conhecimentos,**
 - ... viabilizados por **poderosas infraestruturas eletrônicas,** **transpondo fronteiras** institucionais de disciplinas científicas e de nações.
-
- 

Curadoria de Dados

- Apenas para ilustrar a urgência na definição de estratégias nesse campo no Brasil, desde 2010, a **National Science Foundation** anunciou sua política para dados de pesquisa.
 - Agora exige **Plano de Gerenciamento de Dados**, descrevendo como será sua divulgação e compartilhamento.
-
- 

Cooperação e Colaboração

- A vigorosa colaboração entre as unidades de informação...
 - ... será o **impulso necessário para desenvolver e implantar novas iniciativas e manter as existentes...**
 - ... dada a impossibilidade de atendimento financeiro a toda as promissoras expectativas das instituições.



Cooperação e Colaboração

- De fato, os conceitos de cooperação e colaboração estão presentes **há muito anos.**
 - O intercâmbio entre as unidades de informação são **estratégias adotadas tanto para contornar dificuldades encontradas pela escassez de recursos financeiros, humanos e materiais ...**
 - ...quanto para a **otimização do tempo e maximização do acesso** e disseminação da informação.
-
- 

Cooperação e Colaboração

- As **tecnologias de informação contribuem diretamente** para a viabilização de algumas dessas estratégias.
 - Formação de **redes**, que carregam a mensagem da comunicação de **muitos para muitos**.
-
- 



Enfim...

-
- **Compreender o ambiente organizacional** é essencial ao pleno desempenho profissional.
 - As competências essenciais são **moldadas a partir das necessidades atuais e futuras das organizações.**
 - Nesse momento, a **conectividade, as redes sociais, a computação em nuvem e o big data** são os resultados mais visíveis dos significativos **avanços científicos e tecnológicos** que **moldam o ritmo de trabalho.**
-
- 

-
- No Ciência da Informação, a convergência com as tecnologias de informação e comunicação abriram espaço às **humanidades digitais** e ...
 - ... **enriqueceram o perfil** de atuação, destacando a **urgência em atender às questões relacionadas aos repositórios institucionais, à curadoria de dados e à preservação digital.**
 - Na intersecção dessas realidades, estão a **gestão da informação e do conhecimento**, cujas definições e escopo de atuação **dão clareza e transparência às estratégias de planejamento e implementação de ações que valorizam a informação e o conhecimento no sistema produtivo.**
-
- 

***Nós moldamos nossas tecnologias e
depois disso nossas tecnologias nos moldam***

Marshal McLuhan



Referências

ALVARES, L. Novas agendas de atuação e os perfis profissionais em bibliotecas universitárias. Mesa Redonda. XVIII Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU). Belo Horizonte, 16 a 21 de novembro de 2014.

CREECH, H.; WILLARD, T. Strategic intentions: managing knowledge networks for sustainable development. Winnipeg: IISD – International Institute for Sustainable Development, 2001. Disponível em: <http://www.iisd.org/pdf/2001/networks_strategic_intentions.pdf> Acesso em: 03/03/06.

EBOLI, M. Breve panorama da educação corporativa no Brasil: apresentação de resultados de pesquisa. Artigo apresentado no XXIX EnANPAD - Encontro da Associação Nacional dos Programas de PósGraduação em Administração, realizado de 19 a 21 de Setembro de 2005, em Brasília – DF

FREITAS JÚNIOR, J.C. DA S.; OLIVEIRA, M. MAÇADA, A.C.G.;BRINKHUES, R.A. Big data e gestão do conhecimento: definições e direcionamentos de pesquisa. XVIII Semead. novembro de 2015. Anais...

HASHEM, I. A. T. ; YAQOOB, I. ; ANUAR, N. B.; MOKHTAR, S. ; GANI, A. ; KHAN, S. U. The rise of “big data” on cloud computing: review and open research issues. Information Systems, v. 47, 2015. p. 98–115. Disponível em http://umexpert.um.edu.my/file/publication/00001293_117865.pdf

INSTITUTE FOR THE FUTURE. The information generation: transforming the future today. Outlook report. 2015.

JACKSON, M. O.; WOLINSKY, A. A strategic model of social and economic networks. Journal of Economic Theory, v. 71, n. 1, p. 44–74, 2003.



Referências

JONES, P. M. Collaborative knowledge management, social networks, and organizational learning. NASA Ames Research Center Human Factors Research and Technology Division. Disponível em http://human-factors.arc.nasa.gov/publications/collab_know_paper.pdf>

MELL, P. ; GRANCE, T. The NIST definition of cloud computing: recommendations of the National Institute of Standards and Technology. Special Publication 800-145. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2011.

RAFIQ, M.; BASHAR , A.; SHAIKH , A. Innovative trends in knowledge management: a cloud computing perspective. Proceedings of the First Middle East Conference on Global Business, Economics, Finance and Banking (ME14 DUBAI Conference) Dubai, 10-12 October 2014.

SANTOS, G. da P. P. dos. ; Moresi, E. A. D. ; LUCENA FILHO, G.J. de. Gestão do conhecimento: um estudo baseado em teoria da complexidade e dinâmica não-linear. 2º Contecsi Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação / Internacional Conference on Information Systems and Technology Management 01-03 de Junho de 2005 São Paulo/SP Brasil.

TEIXEIRA, M. do R. F. Redes de compartilhamento em ciências e o compartilhamento do conhecimento. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Educação em Ciências. Porto Alegre, 2011. 142 f.

WASSERMAN, S. ; FAUST, K. Social network analysis: methods and applications. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

