

Gestão da Informação

Competências críticas para a Sociedade da Informação e do Conhecimento


Luis Borges Gouveia, lmbg@ufp.pt
Aveiro, Janeiro de 2002

Pontos da sessão

- ✦ competências críticas para a Sociedade de Informação e do Conhecimento
- ✦ questões relacionadas com a GI
- ✦ competências associadas à GI
- ✦ escolher e usar ferramentas de pesquisa de informação
- ✦ ferramentas de gestão de informação (GI)
- ✦ utilização de motores de pesquisa
- ✦ estilos de aprendizagem e a GI

competências críticas para a Sociedade da Informação e C.

- ✦ competências críticas
 - consumidor consciente de informação
 - gerir as próprias necessidades de informação
- ✦ importância crescente de factores exteriores
 - aumento do volume da informação disponível
 - velocidade de mudança
 - evolução e modificação das próprias necessidades de informação




competências críticas para a Sociedade da Informação e C.

- ✦ tirar proveito e mesmo desenvolver a habilidade humana para:
 - lidar com informação
 - capacidade de lidar com informação não completa
 - utilizar a informação para suporte da decisão e da acção
 - utilizar ferramentas e tecnologias para recuperação de informação (tecnologias de informação)
 - colaborar com outros para obter diferentes perspectivas de informação (tecnologias de informação e comunicação)




questões da GI demasiada informação

- ✦ problema central da Gestão da Informação
 - excesso de informação (*information overload, infoglut, information anxiety, etc.*)
- ✦ Internet (em particular na World Wide Web)
 - cada vez mais complexo determinar a existência e localização de recursos num repositório que é caótico e destruturado
 - necessário aprender as diferentes formas de utilização e comportamento de diferentes ferramentas disponíveis
 - excesso de informação obtida, após cada pesquisa efectuada




questões da GI demasiada informação

- ✦ será mesmo que o problema reside no excesso de informação
 - verdadeiro problema: multiplicidade de canais de comunicação existentes
 - as tecnologias de informação não estão a substituir mas a complementar a oferta de escolhas dos media (Gilster, 1997)
 - a World Wide Web conseguiu remover barreiras naturais entre pessoas e informação que de outra forma nem sequer seriam detectadas
 - a informação chega a todos e de múltiplas formas, demasiado depressa, demasiado cedo e em demasiada quantidade




**questões da GI
demasiada informação**

- ✦ a maioria das práticas de GI são demasiadamente lineares e específicas
 - técnicas desenvolvidas para um fluxo e não para um oceano de informação (Alesandrini, 1992).
- ✦ verdadeira questão...
 - **não é** o excesso de informação
 - **mas** saber qual a informação que não é utilizável ou que não possui significado (triar, filtrar, ...)




**questões da GI
demasiada informação**

- ✦ para dominar/abarcara a informação disponível é necessário entender a relação entre dados, informação e conhecimento
 - dados são os factos descritos, **conteúdo**;
 - informação são dados organizados num **contexto** com significado
 - conhecimento são dados organizados (isto é, informação) que foi **entendida e aplicada**




**questões da GI
demasiada informação**

- ✦ o recurso Internet requer que o utilizador construa conteúdo a partir dos seus vastos recursos (Gilster, 1997)
 - Experimenta-se o excesso de informação porque a informação não "encaixa" nos modelos mentais de entendimento do mundo
- ✦ aproximação construtivista
 - interpretar nova informação em termos das estruturas de conhecimento existentes
 - rever essas estruturas em conformidade




questões da GI
necessidade de actualização

- ⚡ problemas simultâneos de velocidade e da quantidade criam um sentido artificial de urgência
 - fluxos contínuos de dados de email, voice mail, fax, news e Web, entre outros
 - disponíveis 24 horas por dia, no trabalho, em casa e mesmo durante deslocações (*novidade!*)
- ⚡ a utilização conjunta de muitas fontes de informação torna impossível o seu acompanhamento
 - é necessário saber usar e saber ser para cada diferente canal, incluindo aplicações emergentes para as quais ninguém conhece o real impacto




questões da GI
necessidade de actualização

- ⚡ breves...
 - importante conhecer o que é **necessário saber** e com que **objectivo** e entender que esse conhecimento **evolui** à medida que se recolhe informação
 - a informação ideal é **actual**, obtida em **tempo** útil e **suficiente** para a tarefa a realizar, não necessariamente completa (Lively, 1996)
 - o objectivo da pesquisa de informação deve ser a **descoberta das respostas** para questões pessoais e com significado



questões da GI
tudo está na Web!


- ⚡ **mito!**
 - a World Wide Web é a fonte exclusiva para todas as necessidades de informação e o segredo da Gestão da Informação é saber como navegar na Web
 - confundir a própria informação com as competências para a sua obtenção
 - a Web é atractiva como fonte de informação pela sua capacidade para oferecer velocidade, quantidade e facilidade de acesso
 - o problema é o excesso e não a falta de informação, pelo o que procura é estrutura e não conteúdo



**questões da GI
tudo está na Web!**

☞ "estética da sedução" (Wurman, 1989)


- a disposição gráfica que proporciona um bom aspecto à informação
- uma peça de informação desempenha o seu papel quando comunica com sucesso uma ideia
- ... e não quando essa informação é transmitida de uma forma agradável
- os Web designers podem manipular o que vemos e obtemos da Web



**questões da GI
tudo está na Web!**


☞ porque todos podem publicar na Web

- a responsabilidade para julgar a qualidade, rigor e fiabilidade do seu conteúdo é do receptor
- investigação demonstrou que a informação adquirida através do computador é tida como mais fiável que a informação obtida por outra fonte (Breivik e Jones, 1993)
- estar preparado para avaliar e contestar o que se obtêm da Web e julgar a qualidade e rigor das fontes utilizadas (Gilster, 1997)




**questões da GI
tudo está na Web!**

- a Web encoraja a **amplitude** de temas e **perspectivas** tratadas em vez da profundidade do seu tratamento
- como em qualquer fonte de informação, a capacidade de **conhecimento** sobre a informação a pesquisar é crucial e devem ser calculados os riscos de recorrer a uma única fonte
- a Web pode ter eliminado o especialista mas não a necessidade de o **consultar**
- fontes **alternativas** tradicionais não devem ser negligenciadas




questões da GI
estratégia para obter informação

- ☞ melhores formas de estruturar e recuperar informação ajudam a atenuar os problemas com a informação
- ☞ necessária informação acerca da informação — meta-informação —, pistas fornecidas pela disposição da informação, tipografia, método de interacção, tipo, origem, fonte, cor, etc.
- ☞ interfaces alternativos que permitam a quem procura informação, a escolha de estratégias de acordo com as suas necessidades e características




questões da GI
estratégia para obter informação

- ☞ os motores de pesquisa e indexadores são imperfeitos:
 - são máquinas, que abusam da indexação e seleccionam pouco
 - proporcionam acesso igual e uniforme para informação de diferente natureza
 - nem sempre extraem a informação correcta pois os locais de presença Internet (websites) não são normalizados
 - as classificações de valor serem arbitrárias e fazem uma indexação apenas baseada em texto



questões da GI
estratégia para obter informação


- ☞ os motores de pesquisa e indexadores:
 - proporcionam meios estruturados para a recuperação de informação estruturada mas
 - a solução para o excesso de informação pode não ser dada por sistemas de recuperação de informação.
- ☞ a navegação de fontes de informação é privilegiada em relação à **análise crítica**, à **integração** e à sua **aplicação**



questões da GI
conhecer as questões correctas

☞ o problema da Gestão da Informação possui tanto aspectos tecnológicos como humanos:


- aspectos tecnológicos: criar ferramentas melhores e fazer bom uso delas;
- aspectos humanos: rever modelos mentais e moldar a capacidade para a reflexão e análise crítica
 - a competência base para a pesquisa de informação é o desenvolvimento do hábito de pensamento crítico e utilização de ferramentas de rede (de suporte à colaboração) para o seu reforço (Gilster, 1997)



questões da GI
conhecer as questões correctas

☞ estratégias para descobrir o caminho através do "nevoeiro" de dados incluem:

- ser o próprio filtro de informação, descartando fluxos de dados não necessários;
- ser o próprio editor, questionando se a informação disseminada pelo próprio é necessária a outros;
- obter visões cuidadas do geral e do pormenor;
- conhecer o próprio estilo de aprendizagem e como este afecta a abordagem à pesquisa de informação




competências de Gestão da Informação

☞ na era da informação os indivíduos devem possuir um alto grau de instrução no que concerne à informação

- literacia de informação, as competências para gerir e usar informação


☞ envolvem não só a capacidade de utilizar a tecnologia para acesso à informação, mas também:

- ? atitude crítica de apreciação do valor e poder da informação;
- ? a necessidade de serem proactivos para a procura e actualização das suas necessidades de informação




competências de Gestão da Informação

- ? a consciência da multiplicidade de fontes de informação e formatos existentes;
- ? capacidade de utilizar diversos sistemas de recuperação de informação para identificar, localizar e obter os dados e informação necessária, de forma eficaz;
- ? entendimento de como usar ou gerir informação para um dado propósito, extraindo, organizando, sintetizando e avaliando o que foi recuperado (Gratch e LaFrance, 1994);
- ? capacidade de distinguir entre informação e conhecimento (Uline, 1996)




competências de Gestão da Informação

- as competências não são recentes. Utilizar a informação de um modo efectivo sempre exigiu um conjunto de competências:
 - pensar acerca do tipo de informação que é pretendida;
 - localizar a informação;
 - avaliar; seleccionar, e organizar a informação;
 - usar ou aplicar a informação



competências de Gestão da Informação


- novo é o modo como a Internet e a Web modificaram a utilização das competências e o grau com que são necessárias
 - por exemplo, a pesquisa de bases de dados electrónicas, ainda recentemente uma actividade dos profissionais da informação, pode agora ser realizada através da Web por qualquer um com um nível mínimo de competências para pesquisa
 - o que não se modificou foi a necessidade de se ser um consumidor de informação crítico



competências de Gestão da Informação

☞ breves...


- as tecnologias de informação criaram um fluxo virtual de informação facilmente acessível, levando a uma maior necessidade de entendimento da oferta existente das fontes de informação disponíveis
- não é a falta de informação que constitui impedimento, mas sim a sua abundância que torna o processo de decisão cada vez mais um desafio



competências de Gestão da Informação

☞ breves...


- as actividades de recuperação de informação não podem substituir as actividades de reflexão, avaliação e sintetização de informação
- a quantidade de informação disponível actualmente em conjunto com as múltiplas formas de acesso existentes, pode parecer confusa
- ☞ o profissional como o **processador de informação** tem implicações profundas na forma como se gere a informação numa dada organização



competências de Gestão da Informação

☞ ajuda a minimizar a ansiedade de informação (Wurman, 1989) pelo suporte à de Gestão da Informação:

- ficar familiarizado com algumas fontes de informação confiáveis
- desenvolver competências de pesquisa
- ser um consumidor crítico
- investir tempo e esforço na síntese
- concentrar no entendimento (necessidade) ao invés do próprio objecto (informação)




escolher e usar ferramentas de pesquisa

- ✦ pesquisar a Internet pode levar à descoberta de grandes quantidades de informação interessante em qualquer tópico imaginável
 - uma pesquisa eficaz pode levar à descoberta de informação que é necessária e pretendida
 - comparado a procurar uma agulha no palheiro
 - investindo tempo na investigação de ferramentas aprender o seu funcionamento ajuda a descobrir o que se pretende com maior precisão
 - Os próprios motores de pesquisa possuem uma cobertura inferior a 30% do total da informação disponível na Internet




escolher e usar ferramentas de pesquisa

- ✦ grande diversidade de ferramentas de pesquisa que tornam a tarefa de procurar informação fácil:
 - motores de pesquisa
 - directórios
 - portais
 - portais verticais e horizontais
 - e-magazines
 - clubes de utilizadores
 - extensões de bases de dados
 - serviços por assinatura




ferramentas de Gestão da Informação

- ✦ ferramentas e técnicas que podem ajudar na Gestão da Informação:
 - agentes inteligentes
 - Metadata e metainformação
 - tecnologia push, canais, e-mail, news, e-groups
 - visualização abstracta (nível semântico)
 - visualização de informação (nível dados)
 - *data mining* (descoberta de padrões)
 - *web farming* (data mining orientado para a Web)
 - sistemas colaborativos (rede de utilizadores)
 - multimédia




utilização de motores de pesquisa

- ⚡ operador lógico AND / +
 - ? informação AND gestão
 - +informação +gestão
- procurar referências que possuam numa mesma página Web, simultaneamente a ocorrência da palavra *informação* e a palavra *gestão*




utilização de motores de pesquisa

- ⚡ operador lógico NOT / -
 - ? informação NOT preços
 - +informação -preços
- procurar referências que possuem numa mesma página Web a palavra *informação* mas não ocorra nenhuma vez a palavra *preços*




utilização de motores de pesquisa

- ⚡ operador lógico OR
 - ? email OR e-mail
- procurar referências que possuem numa página Web a palavra *email* ou a palavra *e-mail*




utilização de motores de pesquisa

- utilização de frases de pesquisa
 - ? "Gestão da Informação"
 - procurar referências que possuem numa página Web a frase *Gestão da Informação*, não contando a ocorrência separada de qualquer uma das palavras que compõem a frase



utilização de motores de pesquisa

- utilização de agrupamento
 - ? gestão AND ("da informação" OR "de informação")
 - procurar referências que possuem numa página Web obrigatoriamente a palavra *gestão* e que, nessa mesma página possuam a frase *da informação* ou a frase *de informação*




estilos de aprendizagem e Gestão da Informação

- a Web e outros sistemas baseados no hipermedia possuem um modelo semelhante ao modo como o cérebro processa informação (Small e Ferreira, 1994)
- os indivíduos processam informação, usando padrões distintos conhecidos como **estilos de aprendizagem** para a sua selecção, organização e armazenamento




estilos de aprendizagem e Gestão da Informação

- ☞ uma forma de categorizar os estilos de aprendizagem é considerar dois grupos: analítico e global (Flannery, 1993)
 - no grupo **analítico** (*Field Independent – FI*) a aprendizagem é realizada pelo processamento sequencial da informação, por processos lógicos indutivos, e pela percepção de informação de um modo abstracto mas objectivo




estilos de aprendizagem e Gestão da Informação

- ☞ uma forma de categorizar os estilos de aprendizagem é considerar dois grupos: analítico e global (Flannery, 1993)
 - os processos de aprendizagem **global**, baseados na parte direita do cérebro são dedutivos, intuitivos, concretos e subjectivos. Os indivíduos do grupo de aprendizagem global (*Field Dependent – FD*) utilizam o ambiente que os rodeia, incluindo outras pessoas, para processar informação




estilos de aprendizagem e Gestão da Informação

- (Chou e Lin, 1997), (Cline, 1991) e (Hsu et al., 1991) mostram que o grupo FI (analítico) possui um desempenho mais eficiente nas pesquisas efectuadas, no tempo para as realizar e mesmo no processo de navegação
- indivíduos com o estilo de aprendizagem FD (global) reportam mais frequentemente o sentimento de desorientação ou de estarem perdidos e efectuam uma navegação mais linear (usando frequentemente o retorno para a página anterior ou para a principal) e tenderem a seguir sequencias em vez de uma navegação por saltos



estilos de aprendizagem e Gestão da Informação


os indivíduos com um estilo de aprendizagem FI (analíticos) utilizam aproximações activas tais como o teste de hipóteses; formação de modelos mentais de como a Web e a informação estão organizadas, fazendo constantemente a sua revisão; usando estratégias metacognitivas (planeamento, monitorização, reflexão e regulação); e transferência de conceitos e procura de métodos para novas situações



estilos de aprendizagem e Gestão da Informação

os indivíduos associados com o estilo de aprendizagem FD (global) preferem ser guiados e querem uma visão global com menus explícitos que listem todas as escolhas possíveis


- ambos os estilos de aprendizagem tem bom desempenho, embora com abordagens diferentes à mesma tarefa (Liu e Reed, 1994)
- alguns indivíduos adaptam o seu estilo de aprendizagem preferido à situação



estilos de aprendizagem e Gestão da Informação

breves...

- cartões carregados com informação sobre o estilo de aprendizagem e perfis individuais permitiriam ao computador adaptar-se ao utilizador
- novas ferramentas como o sistema *SketchTreve*, em que o ecran é dividido em duas partes, possibilitam a navegação e estratégias analíticas
- outra alternativa é a utilização de visualização 3D que possibilita a visualização de informação de uma variedade de perspectivas em simultâneo




estilos de aprendizagem e Gestão da Informação

☞ breves...

- uma recuperação de informação com sucesso pode ser baseada no reconhecimento das implicações do estilo de aprendizagem
- saber como seleccionar e usar ferramentas hipermedia de acordo com o estilo de aprendizagem
- importante aprender a adaptar o estilo de aprendizagem à situação, desenvolver a habilidade de criar modelos mentais e utilizar estratégias metacognitivas

Gestão da Informação



Competências críticas para a Sociedade da Informação e do Conhecimento

Luis Borges Gouveia, lmbg@ufp.pt
Aveiro, Janeiro de 2002
