

Modelo para a gestão de conteúdos em sistemas de e-Learning no ensino superior

Helder Caixinha | caixinha@cemed.ua.pt
Mestrando no DEGEI@UA, sob orientação de Luís Borges Gouveia

Evento de ensino virtual e e-Learning
UFP@Porto | 28 Jan 2004

:: Tópicos a abordar

- **Problemática inicial**
- **Enquadramento teórico**
 - Alguns conceitos em análise...
 - Construção de um modelo de gestão de conteúdos
 - Ciclo de vida dos conteúdos
 - Standards e especificações
 - Ferramentas e tecnologias
- **Investigação a desenvolver**

:: Problemática inicial

- **No contexto de uma instituição universitária**

- Que modelo de gestão para os seus conteúdos em sistemas de e-Learning? Que ciclo de vida para estes? Quais as necessidades dos utilizadores?
- Que filosofias de aprendizagem estarão subjacentes à construção e utilização desses conteúdos? Como estas filosofias afectarão o modelo de gestão?
- Conteúdos como Learning Objects? Que reutilização, granularidade e interoperabilidade? Que standards e especificações adoptar? Contextualização, Agregação, Sequenciação?
- Que processos e workflows? Que ferramentas e tecnologias suportarão o modelo de gestão? LMS, CMS e LCMS?

Helder Caixinha | caixinha@cemed.ua.pt | 28 Jan 2004 | 3

:: Enquadramento teórico

- **Alguns conceitos em análise...**

- **Content Management System (CMS)** –
 - Sistema que permite gerir o ciclo de vida dos conteúdos.
 - **Learning Content Management System (LCMS)**
 - CMS para a gestão de conteúdos de e-Learning
- **Learning Object (LO)**
 - Todo o recurso digital que possa ser reutilizado para suporte à aprendizagem (Wiley, 2000)
 - Colecção de recursos que se constituem como bloco modular para a construção de conteúdos de e-Learning. (Learningcircuits.org)
 - **Sharable Content Object (SCO)**
 - Colecção de recursos que se constituem como uma peça independente e definida de conteúdo pedagógico para suporte à aprendizagem (Carnegie Mellon – LSAL, 2003)

Helder Caixinha | caixinha@cemed.ua.pt | 28 Jan 2004 | 4

:: Enquadramento teórico

- **Construção de um modelo de gestão de conteúdos**

– (Ann Rockley, 2003)



Helder Caixinha | caixinha@cemed.ua.pt | 28 Jan 2004 | 5

:: Enquadramento teórico

- **Construção de um modelo de gestão de conteúdos**

1. Análise

- Assegurar o alinhamento entre a estratégia/modelo e as necessidades e objectivos da instituição e seus utilizadores
 - Problemática no contexto da instituição (**ensino superior/e-Learning**)
 - Ciclo de vida dos conteúdos
 - Auditar os conteúdos da instituição
 - **Propor novo ciclo de vida para os conteúdos**

2. Design

- Responder aos problemas detectados
 - Criar modelos de informação (arquitectura da informação)
 - Definir metadata (**standards e especificações**)
 - Design de conteúdo dinâmico (on-demand, personalização)
 - Definir workflows
 - Desenvolver processos de gestão/políticas de segurança

Helder Caixinha | caixinha@cemed.ua.pt | 28 Jan 2004 | 6

:: Enquadramento teórico

- **Construção de um modelo de gestão de conteúdos**

- 3. Selecção ferramentas/tecnologias**

- Avaliar e seleccionar as ferramentas e tecnologias de acordo com os aspectos identificados e desenvolvidos nas duas fases anteriores

- 4. Desenvolvimento**

- Construir de um protótipo de acordo com o definido nas duas primeiras fases e suportado nas ferramentas e tecnologias seleccionadas
 - Implementar processos de autoria colaborativos e estruturados
 - Promover mudanças na instituição
 - Implementar design definido anteriormente
 - Instalar/configurar HW/SW
 - Definir de workflows e processos
 - Implementar protótipo

:: Enquadramento teórico

- **Construção de um modelo de gestão de conteúdos**

- 5. Testes/modificações**

- Testar exaustivamente o protótipo
 - Testar usabilidade
 - Verificar, rever especificações e funcionalidades
 - Implementar modificações no sistema, nos processos e workflows

- 6. Projecto piloto**

- Seleccionar um grupo de utilizadores onde o sistema será testado, em ambiente controlado
 - Definir plano, grupo de utilizadores
 - Implementar, suportar e avaliar piloto
 - Rever e modificar o sistema

:: Enquadramento teórico

- **Construção de um modelo de gestão de conteúdos**

- 7. Implementação**

- Implementar na instituição o modelo desenvolvido
 - Desenvolver planos de implementação, formação e suporte

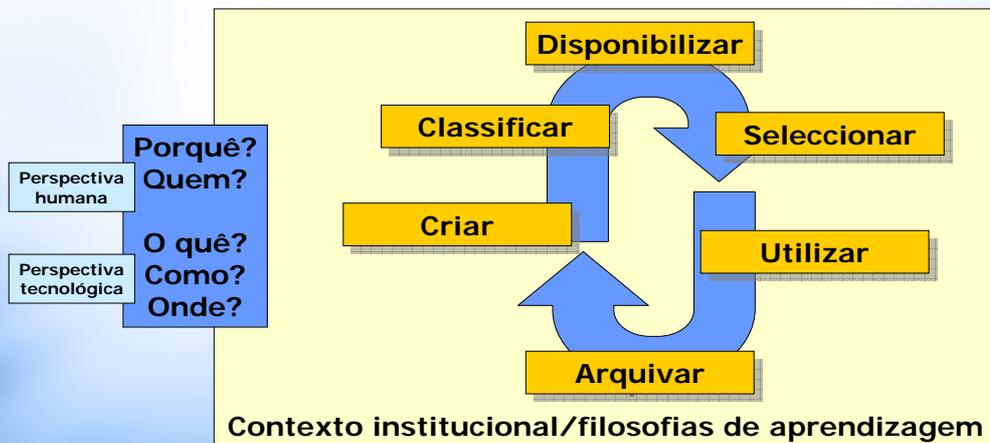
- 8. Pós-implementação**

- Assegurar a manutenção, o correcto funcionamento e a actualização do sistema implementado
 - Definir plano de migração/actualização
 - Desenvolver auditorias pós-projecto

:: Enquadramento teórico

- **Ciclo de vida dos conteúdos (LO)**

- (Betty Collis & Allard Strijker, 2004)



:: Enquadramento teórico

• Ciclo de vida dos conteúdos (LO)

- Contexto institucional: ensino superior
 - Natureza das disciplinas e a reutilização de LOs que aí ocorre
 - Relação dos LOs com os restantes aspectos das disciplinas e a suas formas de disponibilização
 - Propriedade dos LOs/conteúdos, direitos de autor
- Filosofias de aprendizagem:
 - Participativa (Sfard, 1998), (Collis & Moonen, 2001)
 - » Resolução de problemas (individual), (Euler, 2003)
 - » Colaborativas, comunidades, partilha de conhecimento (grupo), (Euler, 2003)

:: Enquadramento teórico

• Ciclo de vida dos conteúdos (LO)

- **Criar**
 - Obter, produzir, estruturar conteúdos (templates), workflows e processos
- **Classificar**
 - Metadados, utilização de profiles, vocabulários e taxionomias
 - Pesquisa, indexação, granularidade, reutilização, interoperabilidade, DRM
- **Disponibilizar**
 - Repositórios, LCMS
- **Seleccionar**
 - Ferramentas de pesquisa (lacunas de competências, palavras chave, relações semânticas, ontologias)
- **Utilizar**
 - Forma original ou adaptada (contextualizada),
 - Isolado ou agregado (contextualizado)
- **Arquivar**
 - Revisões/edições, direitos de autor, workflows e processos

:: Enquadramento teórico

- **Standards e especificações**
 - Identificar os standards e especificações pertinentes a cada etapa.
 - Simplificar a sua adopção/utilização!!!!!!!!!!!!
- **Ferramentas e tecnologias**
 - Tipologias em análise
 - **Autoria/criação** (s/XML output)
 - Docentes
 - **Normalização/empacotamento/agregação** (c/XML output, metadados)
 - Equipa técnica, docentes (grupo + restrito)
 - **Repositório/gestão** (LCMS, Workflow integrado ou não)
 - **Publicação/difusão** (multi-canal, multi-formato, conteúdo dinâmico)

Helder Caixinha | caixinha@cemed.ua.pt | 28 Jan 2004 | 13

:: Investigação a desenvolver

- **Aprofundar a fundamentação teórica**
 - Tendo em conta desenvolvimentos recentes no âmbito dos standards e especificações (ex.: **IMS DRI**, **SCORM 2004/1.3**, **subset PT - LOM**)
- **Levantamento de necessidades e análise da situação actual numa instituição de ensino superior (UA)**
- **Propor um modelo de gestão de conteúdos em sistemas de e-Learning**
- **Publicação dos resultados no sítio “LMBG e-Coaching” em <http://elearning.ua.pt>**

Helder Caixinha | caixinha@cemed.ua.pt | 28 Jan 2004 | 14