

Concurso para obtenção da Agregação em
Educação a Distância e Elearning



Sumário da Lição de Síntese para Obtenção da Agregação em Educação na
especialidade de ensino a distância e *eLearning*
"e.raizes_redes": eixos | arquiteturas | contextos
Maria da Costa Potes Franco Barroso Santa-Clara Barbas

Universidade Aberta

*Todos temos alguma coisa para aprender e alguma coisa para partilhar. Daí apostar-se no **indivíduo** cujo desenvolvimento em redes abre o mundo e nos integra, tanto numa micro, como numa macrocomunidade, cujas raízes estão e estarão em “**e.raízes_redes**”*

Agradecimentos: À Professora Catedrática Maria Emília Ricardo Marques, às Professoras Coordenadoras Maria Clara Ferrão Tavares e Fernanda Botelho, ao Professor Associado António Moreira, pela sabedoria, partilha de conhecimentos e amizade. Aos e_professores , e_tutores e técnicos da “University of the People” (UNESCO) e do Projeto e.raízes_redes (ESE do IP de Santarém), do Centro de Informática da “Universidade de Évora (UÉ) e da Unidade de Biblioteca do IP de Santarém. Todos me mostraram aquilo que construíram. Foram eles que me trouxeram, hoje e aqui!

Si toutes les filles du monde

*Voulaient s'donner la main,
Tout autour de la mer,
Elles pourraient faire une ronde.*

*Si tous les gars du monde
Voulaient bien êtr' marins,
Il fraient avec leurs barques
Un joli pont sur l'onde.*

*Alors on pourrait faire
Une ronde autour du monde,
Si tous les gens du monde
Voulaient s'donner la main.*

Paul FORT

Índice

INTRODUÇÃO.....	10
PARTE I. APRENDER COM OS OUTROS: EIXOS ORIENTADORES PARA UMA DEFINIÇÃO DE <i>ELEARNING</i>.	12
PARTE II. PÁGINA DE ACOLHIMENTO, PLATAFORMA "E.RAÍZES_REDES": ARQUITETURAS.....	17
2.1 - 1ª FASE DA ESTRATÉGIA "E.RAÍZES_REDES" - CONSTRUÇÃO DA PÁGINA DE ACOLHIMENTO.....	17
2.2 - 2ª FASE DA ESTRATÉGIA "E.RAÍZES_REDES" - CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA DE UM CURSO EM FORMATO DE <i>ELEARNING</i>	23
PARTE III. PARTILHAR REPRESENTAÇÕES: CONTEXTOS DE UMA COMUNIDADE DE PRÁTICAS.....	27
3.1 – APRENDER EM REDE COM OS OUTROS: ELOS DE DESENVOLVIMENTO	27
3.2 – MARCAR <i>RAÍZES (INTERNALLY – EDUCATIONAL EXPERIENCES)</i> ESBOÇAR PERCURSOS PARTILHAR LIDERANÇAS	29
3.3 – COMUNIDADE DE PRÁTICAS - <i>TRONCO (EXTERNALLY- CONNECT EXPERIENCE)</i> : AMBIENTE, IDENTIDADE, PARTILHA E INOVAÇÃO.....	31
CONCLUSÕES	42
BIBLIOGRAFIA.....	45

Índice de Imagens

Imagem 1. Mapa do portal <i>err</i>	17
Imagem 2. Mapa de navegação para a estrutura de um curso em <i>eLearning</i>	23
Imagem 3. Rede de discussão nos <i>fora</i> de discussão da plataforma <i>err</i>	30

Índice de Figuras

Figura 1. Portal do projeto <i>err</i>	18
Figura 2. Interface do portal <i>err</i>	20
Figura 3. Interface "Apresentação" do portal <i>err</i>	20
Figura 4. Interface "Saiba Tudo" do portal <i>err</i>	21
Figura 5. Informações sobre orientações, cursos, inscrições e propinas.....	22
Figura 6. Apresentação da "meta" UC do Mestrado em ECM.....	24
Figura 7. Estrutura de uma unidade curricular na plataforma <i>err</i>	25
Figura 8. Informações adicionais: avaliação e perfil	26
Figura 9. Ambiente Tecnológico: mutação.....	32
Figura 10. Ambiente tecnológico: alterações de rotinas	33
Figura 11. Identidade da comunidade: atividades desenvolvidas.....	35
Figura 12. Identidade da comunidade: intenções	36
Figura 13. Identidade da comunidade: objetivos	37
Figura 14. Sentido de partilha: imersão social	38
Figura 15. Inovação em <i>eLearning</i> : desenho e implementação	39
Figura 16. Inovação em <i>eLearning</i> : análise de situações	40
Figura 17. Inovação em <i>eLearning</i> : processos interativos	41

Índice de Tabelas

Quadro 1. Codificação dos nós obtidos a nível do ambiente tecnológico	31
Quadro 2. Codificação gerada na identidade de comunidades.....	34
Quadro 3. Codificação gerada no sentido de partilha	38
Quadro 4. Codificação gerada na inovação em <i>eLearning</i>	39

Abreviaturas

Plataforma *e.raízes_redes* - **err**

Seminário: análise, conceção e produção de relatórios de estágio I – **S_acprel**

Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia _ **ECM**

Instituto Politécnico de Santarém_ **IPS**

INTRODUÇÃO

A lição sobre o tema *“e.raízes_redes”*: **eixos | arquiteturas | contextos** inscreve-se em reflexões orientadas para uma ação à escala global, reflexões essas que visam a análise do impacto das tecnologias da comunicação no âmbito dos processos de uma mudança civilizacional (de ordem social, política, económica, cultural) nas sociedades, contemporâneas.

Se a Estratégia de Lisboa (EU2020) visava preparar a transição para uma economia e uma sociedade baseadas no conhecimento, através da aplicação de melhores políticas, quer no âmbito da Sociedade da Informação e da Investigação, quer na aceleração do processo de uma reforma estrutural, de molde a fomentar a competitividade e a inovação, quer na conclusão do mercado interno, a *European e-competence Framework 1.0* apresentou (CEN, 2008:4) as *“competences needed to develop, operate and manage ICT projects and processes, to exploit and use ICT, to make decisions, develop strategies, and to foresee new scenarios”*. Nestes novos cenários o *eLearning* faz parte das grandes orientações políticas para a referida sociedade e para as tecnologias da comunicação.

Esta política integrada visa, nomeadamente incentivar o conhecimento e a inovação para apoio ao crescimento e à criação de empregos mais numerosos e de melhor qualidade, inscrevendo-se no quadro da revisão da estratégia de Lisboa. É assim que, no contexto do Ensino Superior português, o “Contrato de Confiança para o Futuro de Portugal”, assinado pelo MCT e pelas universidades portuguesas, previu um aumento da capacidade de resposta das Instituições, no âmbito da “formação a distância”. Foi um desafio que implicará a abordagem e implementação de um conjunto de percursos e de estratégias científicas, metodológicas e pedagógicas que passaremos a enunciar.

Em **primeira instância**, dirigimos a nossa atenção para a identificação, em contexto, das boas práticas utilizadas por Instituições de ensino nacional e internacional, concluindo pela delimitação dos **eixos** orientadores que devem fazer parte da estratégia de um projeto. Importava definir, com clareza e objetividade, à luz da nossa realidade, que conceito de *eLearning* deveria ser apresentado.

A **segunda** parte desta reflexão, apresenta, **arquiteturas**, deliberadamente práticas, as “peças” que poderão integrar um *portal* e uma *plataforma* de um

projeto acessível a qualquer cidadão (*cf.* parte II), apresentando-se os módulos que deverão integrar um curso em *eLearning*.

Na **terceira**, e última parte iremos descrever a forma como construímos uma comunidade de práticas **contextualizada** no percurso apresentado pelos estudantes do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia que frequentaram na UC de *S_acprel* cinco grupos de discussão.

PARTE I. APRENDER COM OS OUTROS: EIXOS ORIENTADORES PARA UMA DEFINIÇÃO DE *eLearning*.

PARTE

I

1.1 - Eixos orientadores para a definição de *eLearning*

O levantamento e a análise de **projetos afins** já em curso, dinamizados a nível nacional e internacional, constituiu o ponto de partida para esta reflexão, tendo sido adotada uma metodologia dirigida à análise de modelos de ensino ou de aprendizagem em formato de *eLearning* que, embora com diferentes designações, viabilizassem os processos de identificação de conceitos, de metodologias, de dispositivos comunicativos e pedagógicos. Daí as ações que se passam a enumerar:

1. *Visita, em Dezembro de 2009, à UNED, à Faculdade de Educação_UNED, faculdade que utiliza a plataforma "ALF", construída no âmbito de um projeto europeu;*
2. Identificação da *University of the People* (ONU) como a primeira Instituição online gratuita "*dedicated to the global advancement and democratization of higher education*" (*UoPeople: 2010*). A candidata à obtenção deste grau (desde o dia 7 de abril a 30 de maio de 2010) frequentou o Curso de *Science and Technology*. Com base nessa aprendizagem, constatou-se que esta universidade tem optado pelo recurso ao *Moodle*, acrescido de módulos adicionais.

São experiências abrangentes e em diferentes plataformas, mas o que foi visto incentivou-nos a lançar as bases criativas e funcionais para a construção de um projeto global e eficaz, "***e.raízes_redes***".

Assim, partindo dessas realidades, dirigimos a atenção no sentido do apuramento e da validação das potencialidades pedagógicas do *eLearning* na promoção de um ensino e de uma aprendizagem inclusivas para qualquer cidadão.

No que respeita às **desvantagens** decorrentes deste suporte, referiremos que a adesão a este formato de ensino exige que o aprendente esteja fortemente motivado, dado não ter a possibilidade de interagir, em modo presencial, com o docente. Os dados estatísticos das desistências no formato visado permitem identificar a relevância do papel que, apesar disso, o professor e/ou o tutor assumem, como um dos fatores principais a ter em conta neste tipo de ensino.

No que respeita às **vantagens**, apresenta-se uma lista de observações que foram registadas ao longo da exploração do sistema em análise. Ei-las

- respeito pelo ritmo de aprendizagem de cada um;
- estrutura com formato flexível, permitindo ao construtor dos e_conteúdos optar pelas peças com que pretende interagir em primeiro lugar;
- possibilidade de interação com uma diversidade de colegas;
- facilitação de reflexões sobre um percurso específico de aprendizagem;
- promoção, tanto do trabalho desenvolvido pelo estudante, através da publicação dos próprios conteúdos, como da acessibilidade aos conteúdos publicados pelos seus pares;
- oferta ao estudante, da oportunidade de escolher a hora, o local e como quer aprender.

Partindo da ponderação objetiva dos inconvenientes e das virtudes inerentes a este suporte de ensino, importava identificar **eixos orientadores**, no sentido da integração de uma aprendizagem em formato de *e.learning*. Isolaram-se os seguintes:

Oportunidade - qualquer cidadão tem o direito de ter acesso ao saber. Relembre-se a apresentação, em 20 de Maio de 2009, no âmbito das Nações Unidas, da primeira universidade global *online* e de matrícula gratuita. E mal estas abriram, registaram-se 200 inscrições, oriundas de 52 países. Neste momento, 60 países partilham uma sala de aula virtual, tendo a ONU como objetivo último, abrir o acesso universal à educação: **worldwide- audience**.

Acessibilidade - todas as Universidades visitadas apresentam, como principal objetivo, a criação de um ambiente acessível a qualquer cidadão. No entanto, todas reconhecem a necessidade de introduzir melhorias sensíveis neste âmbito.

Comunidade inclusiva - através da introdução de programas específicos de formação, que apontam para a participação de convidados especialistas. Personalidades da área empresarial, por exemplo de professores aposentados, ou de outras áreas de reconhecido interesse.

Integridade - enraizada numa cultura de transparência e incluindo a escolha criteriosa das melhores práticas a apresentar.

Qualidade Máxima – visando responder em tempo real, positiva e eficazmente, à construção de uma educação de excelência.

Com raiz nestes eixos orientadores, importava precisar uma definição para o conceito **eLearning**, que poderia talvez consubstanciar-se *“numa oportunidade para qualquer um (24horas...onde quiser...), no ter acesso online, a conteúdos de qualidade, assentando o todo num modelo misto de aprendizagem. Por um lado, aproveitando a oportunidade aberta à colaboração “peer to peer teaching” (os estudantes partilham recursos; trocam ideias, discutem tópicos, submetem-se a uma avaliação por competências); por outro, dispõem de acesso a múltiplos espaços digitais (WEBct, Blackboard, Moodle com módulos adicionais, aLF, SL, Ning, LinkedIn, SLOODLE, Facebook, ...).”*

A nível da conceção, mas particularmente ao da execução deste projeto, apenas é suposto viável, eficaz e global, se apoiado por uma **equipa** com **competências diversificadas**, (técnicos de informática, programadores, membros dos centros de investigação, departamentos, unidades, docentes, tutores, especialistas, consultores externos e elementos com certas valências).

Tal percurso de aprendizagem permitir-nos-ia induzir os pontos que consideramos fundamentais para o desenvolvimento de uma estratégia de *eLearning*, da sua implementação e difusão. Ei-los:

1. equacionar, com objetividade e pragmatismo, qual ou quais os Cursos ou Unidades Curriculares que poderão e/ou deverão ser “declinados” para este formato;
2. criar uma macroestrutura para suporte e apoio aos estudantes através de

- a) uma página Web com toda a informação necessária e acessível a qualquer cidadão (<http://www.eraizes.com/portal/>);
- b) criar uma estrutura de curso em formato de *eLearning* (<http://eraizes.ipsantarem.pt/>):

- flexível e aberta (metáfora do puzzle), respeitando o perfil de cada aprendente. Este ponto levou-nos a perspetivar alguns cenários para a plataforma *err*: permitir aceder automaticamente à plataforma *e.Raizes_Redes* através dos terminais móveis; mover as atividades através de "drag and drop", atribuir um papel diferente a um utilizador para apenas um ficheiro; definir quais os *CopyRights* do ficheiro enviado para a plataforma; exportar qualquer ficheiro disponível na plataforma para o *Google Docs* ou para o *e-Portefólio Mahara*; autenticar o mestrando através de LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*), usando as credenciais da rede IPS. Levou-nos também a reconstruir a plataforma *err* para um formato onde o utilizador tem a possibilidade de alterar a posição dos blocos e de os colocar numa barra lateral permitindo obter uma área maior para poder trabalhar; possui um *Back office* com novas funcionalidades (inserção de imagens, vídeos, tabelas e caracteres especiais)

- baseada num conceito de "nuvem", a plataforma *err* permite a importação de ficheiros de serviços baseados na *Cloud Computing*, tais como o *Google Docs*, *Dropbox*, *Flickr*, *Picasa*.

3. Perspetivar o modelo da plataforma *err* através do

- encontro do **estudante-professor** em espaços híbridos de aprendizagem: assíncronos e síncronos. Privilegiámos os primeiros. Descobrimos as vantagens da integração da videoconferência pela excelência na partilha do conhecimento com especialistas. Integrámos na plataforma o *mobile learning* (m-learning) como "the delivery of electronic learning materials with built-in learning strategies on portable computing devices, to allow access from anywhere and at any time." (Anderson, 2008: 149).
- o encontro do **professor-conteúdo** passou por um conjunto de instâncias de planificação, construção e receção.
- o encontro **professor-professor convidado especialista** permitiu prolongar o conhecimento sobre temáticas específicas.

- O encontro **estudante-e.tutor** foi considerado como uma interação que perdura para além do espaço programado "is a person who presides over a meeting" (Gilly Salmon, 2000: 89)

- O encontro **conteúdo-conteúdo** na medida em que fazer pressupôs sempre (re)construir do conhecimento.

4. constituir uma equipa multidisciplinar, de molde a poder dar resposta às necessidades educativas de um estudante, que procure este tipo de formação (http://www.eraizes.com/portal/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=10&Itemid=224&lang=pt)

5. inventariar os meios materiais e outros, que possam vir a ser necessários para a implementação e desenvolvimento do projeto

6. (re)construir, em três momentos fundamentais conteúdos que respeitem a passagem – "do papel ao ecrã":

- *instâncias de **planificação***;
- *instâncias de **construção***;
- *instâncias de **recepção***.

- demarcar objetivos em função das necessidades específicas de cada unidade curricular e do todo que integram

1. formar professores e tutores;
2. implementar o projeto, a partir de um ano experimental;
3. avaliar os contextos de aprendizagem construído em rede;
4. reconstruir o formato em função da experiência e da avaliação consequente.

PARTE II. Página de acolhimento, plataforma "e.raízes_redes": arquiteturas

PARTE



2.1 - 1ª fase da estratégia "e.raízes_redes" - construção da página de acolhimento

Com base no conteúdo exposto na parte anterior, foi desenvolvido um processo de arquitetura/construção do que se admite (e se deseja) possa vir ser a primeira fase estratégica para o projeto "e.raízes_redes" (*err*). Assim, a nossa atenção vai no sentido da identificação objetiva do que se considera serem as "peças" fundamentais a incluir na página principal do projeto de promoção, na *web*, do *err*. Daqui decorreu a construção de um mapa de navegação (*cf.* Imagem 1) estruturado a partir das "palavras-chave".

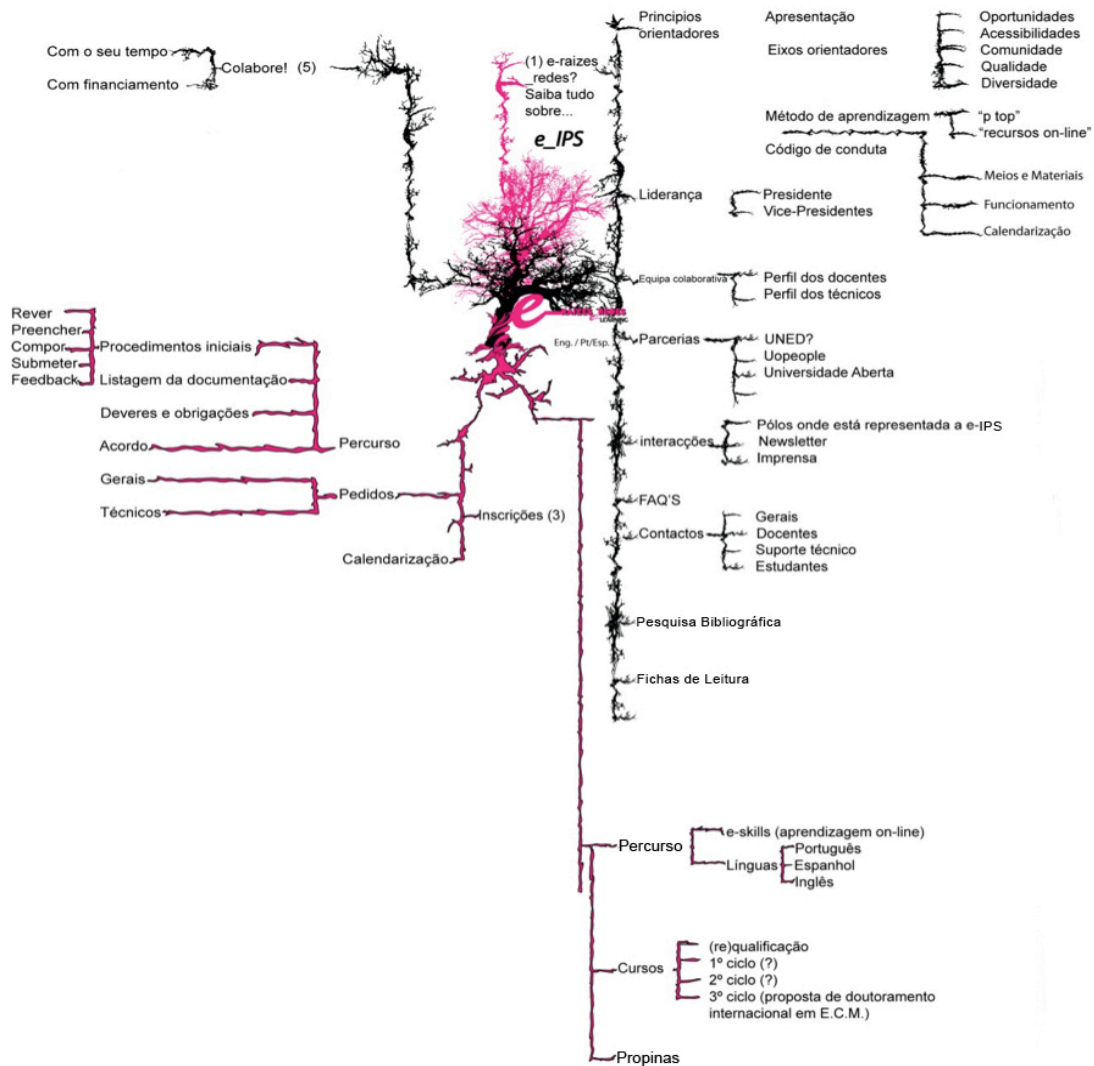


Imagem 1. Mapa do portal *err*

Este mapa de navegação é o organigrama visual da construção da página WEB do projeto. Contudo, este organigrama levou-nos à necessidade de, numa primeira fase, construir um espaço acolhedor – **portal** – onde, de forma agregada, o estudante *err* fica a conhecer todos os percursos construídos (visita às várias unidades que compõem o Instituto Politécnico de Santarém, espaço de FAQs, tutoriais de funcionamento da plataforma, de apoio técnico, conhece os utilizadores ativos, as últimas notícias, são-lhes apresentadas as redes sociais onde estamos – *facebook e twitter* -, a possibilidade de entrar diretamente na plataforma e, por último, como o acesso à página WEB do *err*, onde estão descritas as palavras-chave identificadas no mapa de navegação (cf. Figura 1)



Figura 1. Portal do projeto *err*

Tentaremos descrever, neste momento, as potencialidades de cada um dos ícones apresentados no portal do projeto.


Assim, ao clicarmos em “*e.raízes_redes*” (<http://eraizes.ipsantarem.pt/>) e optarmos pelo *icon* ou pelo “social Plug-in” “like box” do “**facebook**” iremos conhecer este ambiente emergente de partilha. Desta forma, o “mural” (onde está todo o fluxo informativo que é publicado pelos administradores) é composto pelas novidades que irão permitir aos seus “seguidores” comentarem, gostarem, ou não, e partilharem, aproveitando, assim, todas as vantagens da rede social.

No separador “info”, encontra-se toda a informação que o cibernauta necessita para perceber o contexto da página e do projeto. No separador “Bem-vindo”, será visualizada uma animação através da qual será reencaminhado para outras redes

sociais relacionadas com o projeto, como por exemplo o *Twitter*, *Linkedin* e o *Moodle* – Plataforma LMS (*Learning Management System*) do Projeto *e-raízes_redes*. Nesta página está disponível, ainda, uma aplicação que irá reencaminhar o utilizador para a página *Facebook* do Mestrado de Educação e Comunicação Multimédia. Em “notes”, pode-se encontrar informações diversificadas relacionadas com o projeto, em “Discussions”, o utilizador pode participar abrindo temas, para, no *forum* de discussão, partilhar a sua opinião sobre um determinado tema proposto na página.

Quanto ao ***Twitter (plataforma de microblogging)*** do *e.raízes_redes*, procura-se iniciar um processo de comunicação, recorrendo a frases ou por palavras-chave. A comunicação (simplificada, sucinta e direta) efetuada, principalmente em situação de divulgação ou conferência, revela-se de uma grande importância, porque permite criar uma interação com os utilizadores, alcançando assim um maior *feedback*, quando as mensagens são distribuídas pela rede interoperacional do projeto.

O ícone do **Voluntariado Científico online** (<http://eraizes.com/volunteering/>) pretende envolver especialistas, professores voluntários e todo o cidadão que queira contribuir com o seu tempo e a sua sabedoria num espaço *online*.

O botão  remete-nos para a página *Web* do projeto (<http://eraizes.com/portal/>). Tal como apresentámos, no início desta parte, construímos um mapa de navegação (cf. imagem 1) que está na base da estrutura de navegação geral da página. Este espaço *online* está dividido em cinco percursos.

Em “**início**” (cf. Figura 2), podemos ficar a conhecer as últimas novidades do projeto, a hora *GSM* adoptada para a sincronização temporal da entrega dos trabalhos e, as páginas *do facebook*, *linkedin*, *rss* e *moodle* onde os cibernautas podem seguir as informações adicionais do projeto.



Figura 2. Interface do portal *err*

No separador “**apresentação**”, ficamos a conhecer em formatos multimodais (textual e vídeo), o enquadramento do projeto. Numa segunda parte, apresentam-se as medidas nacionais e internacionais onde se inscreve a construção do projeto *err* (ex: Ano Europeu do Combate à Pobreza e à Exclusão Social (2010); da Estratégia para a Sociedade da Informação (pós-i2010); da Estratégia de Lisboa (EU2020) e do Contrato de Confiança para o Ensino Superior)



Figura 3. Interface "Apresentação" do portal *err*

Em “**saiba tudo**” (cf. Figura 4) podemos optar por obter informação sobre os princípios orientadores do projeto (oportunidade, acessibilidade, comunidade, qualidade e diversidade); a definição de *eLearning*; a descrição do perfil dos vários *e's* (plataforma, professor, avaliador, tutor, comunicação); o conhecimento da liderança institucional; a equipa colaborativa (42 elementos) que trabalha na (re) construção constante dos *e*-conteúdos para a plataforma; as parcerias que se têm

criado ao longo do tempo no sentido de criar projetos de implementação a nível nacional e internacional; o espaço de colaboração para que todos os voluntários possam contribuir com as suas competências específicas para uma educação de excelência; a pesquisa alfabética de autores relevantes para o desenvolvimento do conhecimento dos estudantes; os contactos do projeto (*email, telefone, fax, links*); e... por último, a possibilidade de poderem aceder a um espaço de perguntas frequentes.



Figura 4. Interface "Saiba Tudo" do portal *err*

No separador "PERCURSO" (cf. Figura 5), podemos encontrar *orientações académicas e pedagógicas* quanto ao funcionamento, módulos de acolhimento (*e-skills* e Língua Inglesa) e indicadores de avaliação; os *cursos* apresentam as unidades curriculares ou os cursos que na sua globalidade irão, ao longo do tempo, ser alterados (de formato presencial para um formato de *eLearning*), nas várias unidades orgânicas que compõem o Instituto Politécnico de Santarém, as *inscrições* apresentam os editais dos cursos que funcionam em formato de *e_learning* e, por último, as *propinas* dão a possibilidade ao estudante de preencher o formulário de requerimento e de candidatura aos cursos.



Figura 5. Informações sobre orientações, cursos, inscrições e propinas

Como temos vindo a apresentar ao longo desta primeira fase da estratégia do projeto *err*, os estudantes ficam a conhecer os princípios de base que sustentam o funcionamento dos cursos em formato de *eLearning*.

Na próxima parte, iremos convidá-lo a mudar de papel - a passar de utilizador a construtor do conhecimento. Para isso, basta preencher os dados que são pedidos no "*login*" e entrar num outro espaço que é o da plataforma *err* e que passamos no próximo ponto a apresentar. Esta mudança de papéis irá permitir ao estudante "*e.raízes_redes*" (<http://eraizes.ipsantarem.pt/>), por um lado, interagir e partilhar o conhecimento com estudantes de todo o mundo, e, por outro, identificar a estrutura da construção de um curso em *eLearning*.

2.2 - 2ª fase da estratégia "e.raízes_redes" - construção da estrutura de um curso em formato de eLearning.

Para apresentar este tema, inspirámo-nos na nossa experiência enquanto estudantes da *UoP*, e partimos para a reconstrução daquilo que poderá vir a ser a realidade para "e.raízes_redes" (<http://eraizes.ipsantarem.pt/>). Para isso, construímos um segundo mapa de navegação (cf. Imagem 2), com recurso à estrutura da plataforma *Moodle*, acrescida de módulos adicionais.

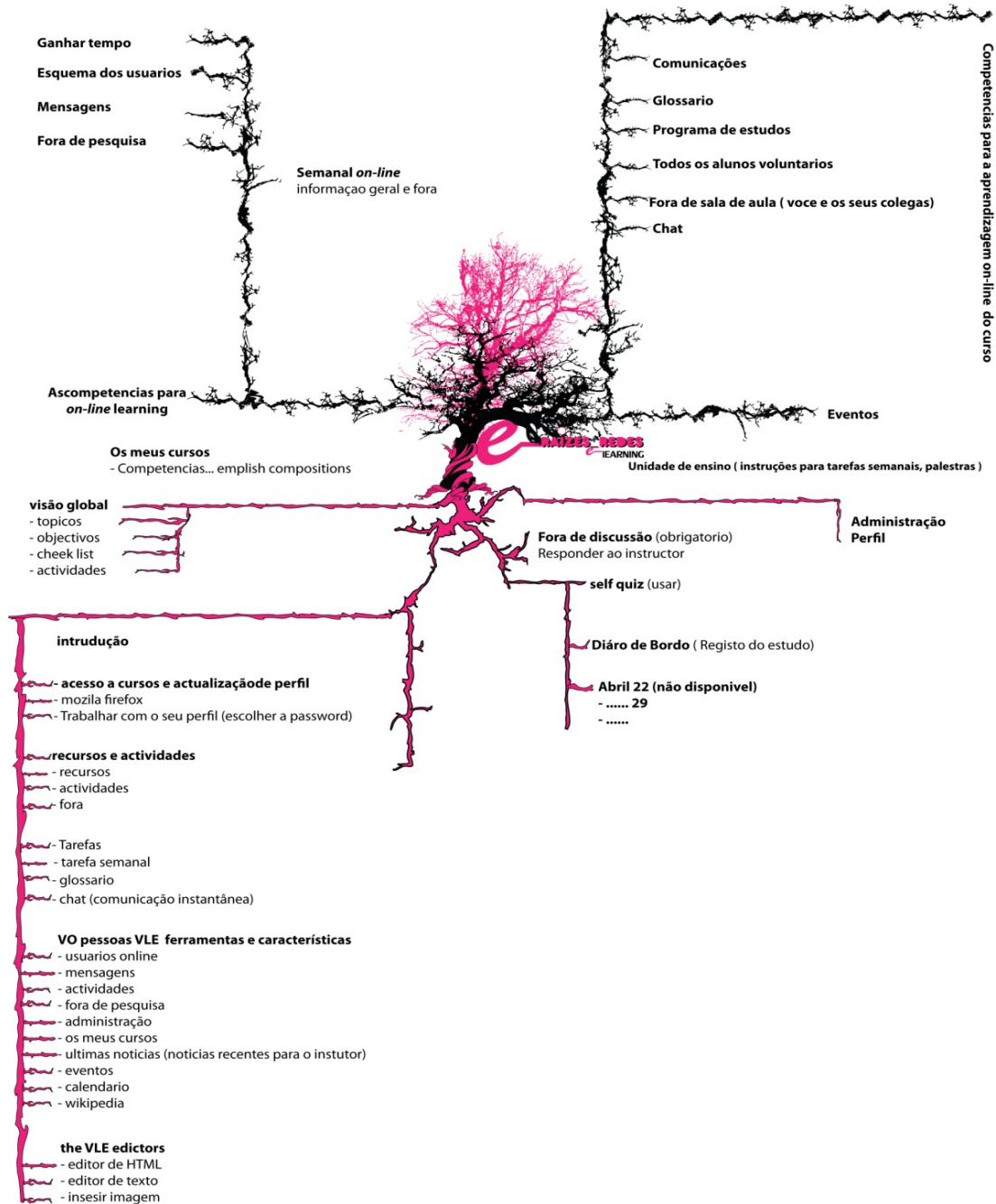


Imagem 2. Mapa de navegação para a estrutura de um curso em eLearning

Adotou-se a plataforma *Moodle*, com módulos adicionais (guia do estudante), acessibilidade à videoconferência (via Colibri), aos Mundos Virtuais (utilização do espaço QUERIES da Ilha SLESES existente no ambiente *Second Life* da Escola Superior de Educação). Como já tínhamos referido, partimos da nossa realidade, enquanto estudante da "University of the People" para tentar "enquadrar" a realidade da plataforma *e.raizes_redes*. Assim, construiu-se a seguinte estrutura:

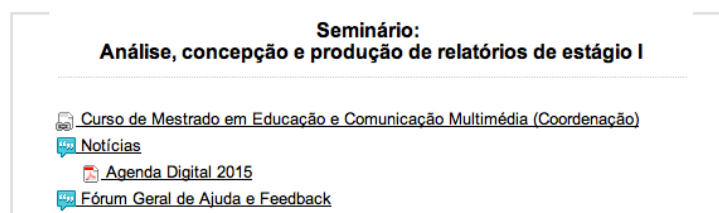


Figura 6. Apresentação da "meta" UC do Mestrado em ECM

Na parte inicial (*cf.* Figura 6), obtém-se informação, generalista e importante, que permitirá perceber como é que a unidade curricular (Seminário: análise, concepção e produção de relatórios de estágio I) está estruturada, apresentando alguns indicadores específicos, comuns a todas as unidades curriculares que venham a ser desenhadas. Ei-los:

- **coordenação do Mestrado** - zona de publicação do glossário construído pelos estudantes em TODAS as UC; notícias e *forum*; objetivos e competências a adquirir; créditos por unidade curricular;
- **notícias** - zona de publicação de informações de interesse para os estudantes como o caso do anúncio das videoconferências ou dos esclarecimentos ou convites;
- **glossário** – espaço onde poderemos inscrever palavras que, ao longo da frequência do curso, levam ao enriquecimento do vocabulário;
- **forum geral** - espaço em que podemos partilhar dúvidas técnicas, organizacionais ou de utilização da plataforma.

Ainda na parte central (*cf.* Figura 7), mas numa zona inferior da *interface*, apresentam-se as várias unidades que compõem a UC. Neste caso da UC de seminário, optámos por construir seis módulos de formação

1. Ambiente imergente da plataforma *e.raizes_redes*: da apresentação à interacção;
2. Pesquisar *online*;

3. Redes Sociais;
4. Interagir em mundos virtuais;
5. Metodologia do projeto tecnológico;
6. Construção das componentes de um relatório de estágio.

Apresentamos graficamente só um destes seis módulos uma vez que a estrutura apresenta um conjunto de peças fixas, embora os conteúdos de cada uma das peças sejam “refrescados” todas as semanas: guia de aprendizagem, *forum* de ajuda e *feedback*, *forum* de discussão específica para a unidade, diário de bordo, glossário, questionário (opcional), registo em formato vídeo da videoconferência e, eventualmente, a possibilidade de disponibilizar a apresentação do professor voluntário.

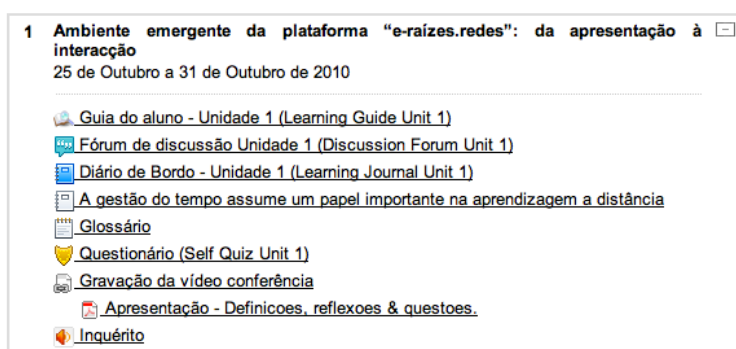


Figura 7. Estrutura de uma unidade curricular na plataforma *err*

Assim, optámos por apresentar o primeiro módulo (Ambiente emergente da plataforma *e.raízes_redes*: da apresentação à interação) que servirá de base para a apresentação da estrutura construída na plataforma. Eis as suas componentes:

- **guia do estudante** inclui uma *introdução* que descreve o tema da unidade, os tópicos onde são enunciados os temas a abordar; os *objetivos e resultados a alcançar*, onde são apresentadas as competências a adquirir; a indicação do *grupo* com um descritivo do perfil e do papel que o mesmo vai desempenhar ao longo da semana de trabalho, as *atividades* que consistem na descrição de todo o percurso de aprendizagem personalizado que cada estudante deve desenvolver e respetivas atividades;

- **forum de ajuda e feedback** – onde o estudante exprime a sua opinião sobre a qualidade da unidade;

- **forum de discussão da unidade** - onde todas as semanas é colocada uma questão por parte do e-tutor onde todos os estudantes devem responder pelo menos a três "posts";

- **diário de bordo** - espaço de entrega de produtos reveladores do conhecimento adquirido pelos estudantes ao longo da unidade;

- **glossário** – onde todos os estudantes podem publicar os conceitos adquiridos ao longo da aprendizagem;

- **entrega de atividades** - espaço onde poderemos obter informação sobre as datas de início e fim das entregas e das avaliações, onde poderemos aceder aos documentos que publicamos e ficar a conhecer a avaliação que tivemos por parte dos nossos colegas "p-to-p";

No lado direito da *interface*, obteremos informação sobre calendarização, classificações e o perfil dos colegas que participam no mesmo grupo de aprendizagem.(cf. Figura 8)

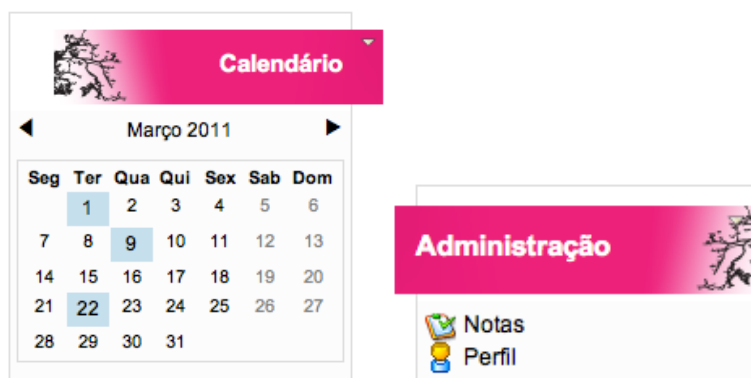


Figura 8. Informações adicionais: avaliação e perfil

- **calendário** - onde é possível gerir, ao longo do tempo, os eventos globais (curso, grupo e pessoais). Para podermos ficar a conhecer as informações específicas, bastará clicar em cima das datas seleccionadas.

- **notas** – aqui, poderemos visualizar, por um lado, as notas que obtivemos a nível pessoal e, por outro, obter um relatório global de todos os cursos em que estamos envolvidos;

- **perfil** – neste espaço, temos acesso ao perfil individual, com edição e publicação no *forum*, no *blog* e um relatório da aprendizagem.

PARTE III. Partilhar representações: contextos de uma comunidade de práticas

3.1 – Aprender em rede com os outros: elos de desenvolvimento

Esta terceira parte pretende dar a conhecer a forma como se criou e se desenvolveu a construção de uma comunidade de práticas, enraizada no projeto *e.raízes_redes*. Assim, partimos dos *eixos* e das *arquiteturas* apresentadas nos pontos anteriores. Estes espaços foram importantes para a contextualização dos conteúdos e para o conhecimento de como se desenvolveu a comunidade de práticas nos grupos de discussão desenvolvidos na plataforma *err*. Mais especificamente, iremos dar a conhecer como se processou (no curso de mestrado em ECM) a interação estabelecida pelos 24 estudantes nos 5 *fora* de discussão (ambiente emergente, pesquisa online, redes sociais e interações em mundos virtuais e metodologia de um projeto tecnológico) apresentados em cada tópico da UC de *Seminário: análise, conceção e produção de relatórios de estágio I*. Devido ao volume da informação que decorreu da participação dos estudantes nestes *fora* de discussão resolvemos criar um espaço *online* (<http://www.mariapotesbarbas.com/agregacao/>) onde estão disponíveis todos os conteúdos (codificados no *software webQDA*).

Para apresentarmos os resultados obtidos, recorreremos a dois tipos de representações. A saber:

1. Identificámos as representações gráficas estabelecidas ao longo destes *fora* com o recurso ao **SNAPP** (*Social Networks Adapting Pedagogical Practice*) apresentado por Terry Anderson (2011) no Seminário Doutoral na Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) em que participámos. (*cf.* parte 3.2)
2. Recorreremos ainda à perspetiva em análise de dados com o software **webQDA** (*Web Quality Data Analysis*) desenvolvido por investigadores do Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (**CIDTFF**)

da Universidade de Aveiro para conhecermos o processo e as instâncias em que ocorreu a **identidade da comunidade err** (intenção, objetivos e atividades) e perceber as *alterações de rotina* e a *mutação tecnológica* que se gerou nesta comunidade de práticas a nível do **ambiente tecnológico**, perceber qual o **sentido de partilha** (*imersão social*), e, por último a **inovação em eLearning** quanto ao *desenho e implementação*, quanto à *análise de situações* e *processos interativos* que ocorreu no mestrando, em grupo sobre projetos. (cf. parte 3.3)

Aprender em rede com os outros ... implicou percorrer (instâncias presenciais e a distância), interpretar (passar da informação ao conhecimento), contextualizar (passar do conteúdo ao contexto) e partilhar o conhecimento de forma colaborativa numa “nuvem” de espaços. Foi isso que fizemos. Este formato de aprendizagem conduziu-nos a (re)visitar as videoconferências apresentadas por três dos Professores Voluntários Convidados da plataforma *e.raízes_redes* - Maria Emília Ricardo Marques¹; Paulo Dias² e Gabriel Valério³ - que nos ajudaram a refletir sobre alguns **eixos questionadores** para a construção da comunidade de práticas desenvolvida ao longo dos *fora* de discussão. São eles

Qual a **identidade** (intensão, objetivos e atividades) de uma comunidade?

Quais as *alterações de rotina*, *mutações* que se geraram no **ambiente tecnológico** da plataforma?

Qual o **sentido de partilha** entre os membros da comunidade *err*?

Como se **processou a inovação** a nível do desenho e implementação, análise das situações e processos interativos?

Estas questões conduziram-nos à leitura de autores de referência (cf. Bibliografia) que nos permitiram construir um friso cronológico para o projeto *err*. De realçar os trabalhos desenvolvidos por Etienne Wenger (2006:4) sobre as comunidades de práticas, o que nos ajudou a construir as etapas deste percurso com o conhecimento da **raíz** “internally – educational experiences” do **tronco**

¹ <https://cast.fccn.pt/vod/clips/2hrzabjwlf/flash.html>

² http://vod.fccn.pt/vod2/ips/ips_colibri.wmv

³ <http://eraizes.ipsantarem.pt/conferencias/gabriel/gabriel.f4v>

“externally- connect experience” e das *folhas* “over the life time of students” de todo o trabalho desenvolvido na plataforma *err*.

3.2 – Marcar *raízes* (*internally – educational experiences*) | esboçar percursos | partilhar lideranças

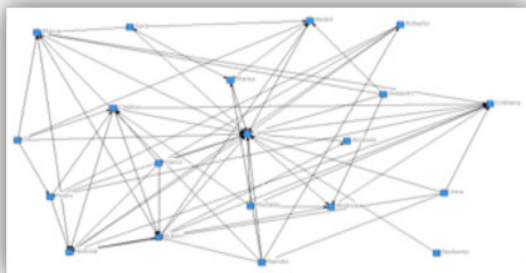
Na *raíz*, marcámos o percurso individualizado de aprendizagem de cada um dos mestrandos que participou na “new culture of learning: cultivating the imagination for a world of constant change” (Douglas, T; Seely Brown, J: 2011)⁴. Esboçámos os percursos construídos. Partilhámos o conhecimento, recorrendo ao software **SNAPP** para obtermos as representações visuais das interações estabelecidas pelos mestrandos (com os nomes alterados) nos *fora* de discussão. Optámos por este *software* uma vez que “allows users to visualize the network of interactions resulting from discussion forum posts and replies. The network visualisations of forum interactions provide an opportunity for teachers to rapidly identify patterns of user behaviour – at any stage of course progression.”⁵ Verificámos que os mestrandos saíram das vivências experimentais individuais e articularam e interagiram com os outros. Criaram conexões, construíram uma estrutura.

Houve variações nos diferentes grupos de discussão: trouxeram diferentes experiências, criaram habilidades, localizaram problemas, descobriram hipóteses, debateram...criaram redes. Mas a extensão da identidade não se podia resumir ao “trajeto estabelecido” entre mestrandos; necessitávamos ainda perceber o conteúdo|contexto que passava na trajetória.

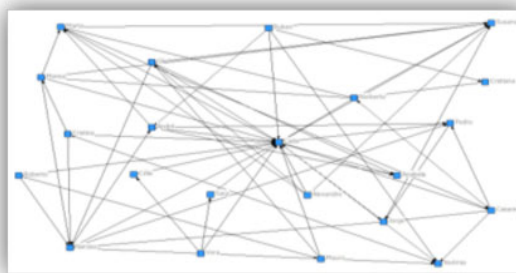
Levantaram-se questões. Como foi partilhado o conhecimento? Quem liderou o discurso? ... apercebemo-nos da importância de quem mediou o discurso. Houve liderança partilhada. No entanto, realçamos os contributos da *Carla* e do *Artur*. Esta questão levou-nos à necessidade de criar a figura na plataforma *err* do “**estudante embaixador e.raízes_redes**”. Serão eles os convocados para partilhar, falar (de forma voluntária) com os *Media* e providenciar atualizações em *blogs*, no *Twitter*, *Facebook* e noutras redes sociais. Tornaram-se narradores da sua própria história. Partilharam o conhecimento. (cf. Imagem 3)

⁴ <http://www.brainpickings.org/index.php/2011/01/18/a-new-culture-of-learning/>

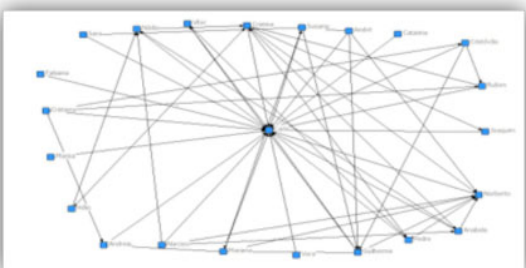
⁵ <http://research.uow.edu.au/learningnetworks/seeing/snapp/index.html>



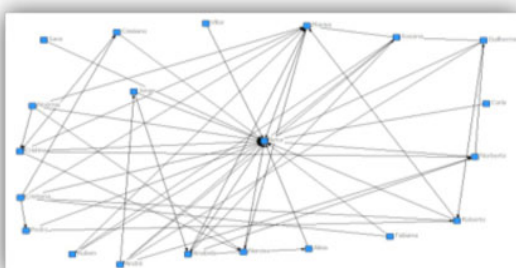
Forum de discussão Unidade 1_ Ambiente emergente da plataforma "e_raízes_redes": da apresentação à interação. 21 participantes e 81 posts.



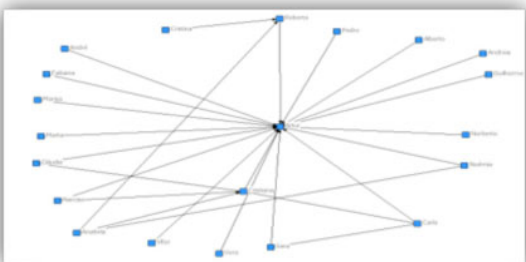
Forum de discussão Unidade 2_ Pesquisar online. 23 mestrandos e 71 posts



Forum de discussão Unidade 3_ Redes Sociais 24 mestrandos, 73 posts



Forum de discussão Unidade 4_ Interagir em Mundos Virtuais. 21 estudantes, 60 posts



Forum de discussão Unidade 4_ Interagir em Mundos Virtuais. 21 estudantes, 60 posts

Imagem 3. Rede de discussão nos *fora* de discussão da plataforma *err*

Mas... será que conseguimos construir uma comunidade de práticas? Pelo facto de termos construído um grupo, não quis dizer que tenhamos conseguido construir uma comunidade de práticas, tal como é definida por Paulo Dias (2008:26) "cujo modelo de interação, para além de considerar os processos de transmissão de conteúdos ou objetos de aprendizagem, se desloca para a construção de uma **narrativa coletiva** que constitui o suporte para a conceção da comunidade como um todo orgânico e funcional na experiência dos contextos e representações do conhecimento". Tivemos assim a necessidade de passar das representações|estruturas de interações (SNAPP) para a análise qualitativa dos dados apresentados. É isso que faremos no próximo ponto.

3.3 – Comunidade de práticas - *tronco (externally-connect experience)*: ambiente, identidade, partilha e inovação

Construímos o **tronco** (*externally-connect experience*) com base em autores de referência. Assim, partilhámos do conceito de “comunidade de práticas” apresentado por Etienne Wenger (2006: 1) “communities of practice are groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly” e, enraizámos a nossa construção nos dois princípios orientadores apresentados por Terry Anderson (2008: 123) “the needs of the intended students, and the intended learning outcomes of the course or program, the knowledge, skills, and attributes that students will gain.” Estes eixos permitiram-nos analisar as categorias (ambiente, identidade, partilha e inovação) que estiveram na origem da comunidade de práticas que caracterizou a plataforma *err* e que passamos a enunciar:

- **ambiente tecnológico** analisaram-se 2 subcategorias: *mutação tecnológica* (nível de conteúdos e técnico) e *alterações de rotinas* (nível familiar, pessoal e profissional). (cf. Quadro 1)

Nome	Tipo	R
Inovação em e-learning	Codificação	0
Ambiente tecnológico	Codificação	0
Alteração de Rotinas	Codificação	0
Nível Familiar	Codificação	1
Nível Pessoal	Codificação	6
Nível Profissional	Codificação	36
Mutação Tecnológica	Codificação	0
Nível de Conteúdos	Codificação	12
Nível Técnico	Codificação	28
Memória Racional	Codificação	0
Sentido de partilha	Codificação	0
Emotivo	Codificação	0
Cognitivo	Codificação	22
Emergência Social	Codificação	0
Re/replicação	Codificação	18
Replicação (nível3)	Codificação	33
Feedback	Codificação	104
Resposta	Codificação	3
Posts	Codificação	102
Identidade de Comunidades	Codificação	0
Aktividades	Codificação	0
Localizadas	Codificação	69
Cooperativas	Codificação	1
Colaborativas	Codificação	55
Objetivos	Codificação	0
Académicos	Codificação	85
Profissionais	Codificação	31
Intenção	Codificação	0

Quadro 1. Codificação dos nós obtidos a nível do ambiente tecnológico

Quanto às **mudanças** pudemos verificar que o ambiente tecnológico na plataforma *err* onde em *eLearning* decorreu a aprendizagem, exigiu a aquisição de conhecimentos com ferramentas específicas.

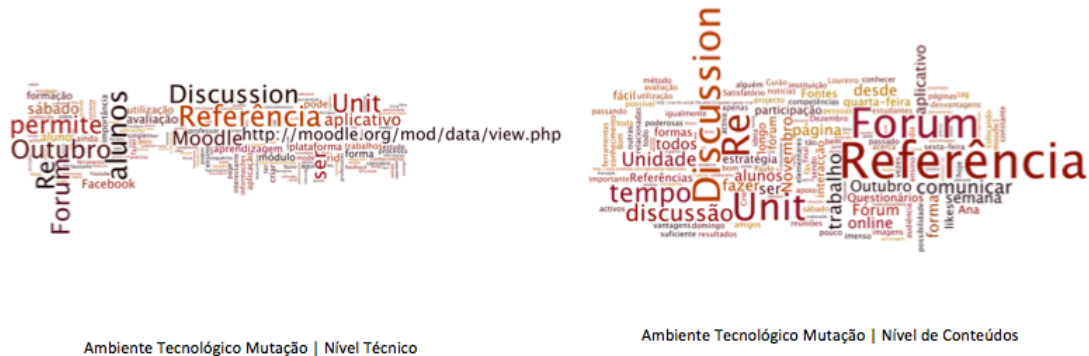


Figura 9. Ambiente Tecnológico: mutação

Os mestrandos exploraram a nível **técnico** as “unidades” disponíveis na plataforma: evoluíram no conhecimento das potencialidades da plataforma *moodle*; exploraram aplicativos específicos (*Package, Feedback, inquérito COLLES, Sheduler, Scratch Filter*); identificaram as vantagens e desvantagens dos aplicativos *online* (ênfase para as redes sociais).

Projetaram ao longo do tempo (outubro, novembro, dezembro...), a forma como iriam gerir o desenvolvimento dos **conteúdos**: recordaram aprendizagens passadas noutros contextos; deixaram registos úteis para os colegas poderem utilizar; compararam o poder comunicativo da plataforma *err* com outras plataformas (*facebook*); estenderam a construção de conteúdos para além da “comunidade *err*”.

- **identidade de comunidades** analisaram-se 3 subcategorias: atividades (localizadas, cooperativas, colaborativas); objetivos (acadêmicos e profissionais) e a intenção (obter mais informação, curiosidade e aprendizagem). (cf. quadro 2)

Nome	Tipo	K
Mutação Tecnológica	Codificação	0
Nível de Conteúdos	Codificação	12
Nível Técnico	Codificação	28
Memória Racional	Codificação	0
Sentido de partilha	Codificação	0
Emotivo	Codificação	0
Cognitivo	Codificação	22
Emergência Social	Codificação	0
(Re)replicação	Codificação	18
Replicação (Nível3)	Codificação	33
Feedback	Codificação	154
Resposta	Codificação	3
Posts	Codificação	102
Identidade de Comunidades	Codificação	0
Atividades	Codificação	0
Localizadas	Codificação	69
Cooperativas	Codificação	1
Colaborativas	Codificação	55
Objetivos	Codificação	0
Acadêmicos	Codificação	85
Profissionais	Codificação	31
Intenção	Codificação	0
Obter mais Informação	Codificação	29
Curiosidade	Codificação	8
Aprendizagem	Codificação	54
Profunda	Codificação	0
Superficial	Codificação	0

Exemplos de referências e descrições no painel direito:

- Referência 1 | 2,52%
 - Re: Discussion Forum Unit 1 por Ana Búze - domingo, 31 Outubro 2010, 17:08
 - Concordo em parte com aquilo que disseste. No entanto, acho que a utilização do Facebook pode ser vista de duas formas:
 - Pode ser efetivamente uma ferramenta motivacional, já que tanto jovens como adultos passam bastante tempo nesta rede social, logo torna uma forma de estarem mais em contacto com as tarefas que vão sendo propostas, num ambiente já conhecido.
 - Todavia é esta falha (com razão) como um instrumento de entretenimento, distração e dispersão. Estou-me a recordar que quando testámos o site Math4All com os teus alunos, havia uma hiperligação para a nossa página no Facebook. Eles clicaram, e em vez de colocarem comentários ou questões no nosso mural, rapidamente navegaram para as últimas notícias postadas pelos amigos, e perdidos de amplitude ignorando o nosso pedido. Assim sendo, concordo contigo quando dizes que é preciso ter cuidado com a sua utilização. Os alunos devem ser devidamente acompanhados.
- Referência 2 | 0,91%
 - Re: Discussion Forum Unit 1 por Maria M Laranjeira - domingo, 31 Outubro 2010, 21:12
 - Não podemos ficar indiferentes à importância do Facebook, mesmo no que diz respeito aos seus contributos na aprendizagem dos alunos, pois essa é uma grande realidade.
 - No fundo, devemos aproveitar toda a dinâmica que é oferecida pelo Facebook e diregi-la ao ensino-aprendizagem.

Quadro 2. Codificação gerada na identidade de comunidades

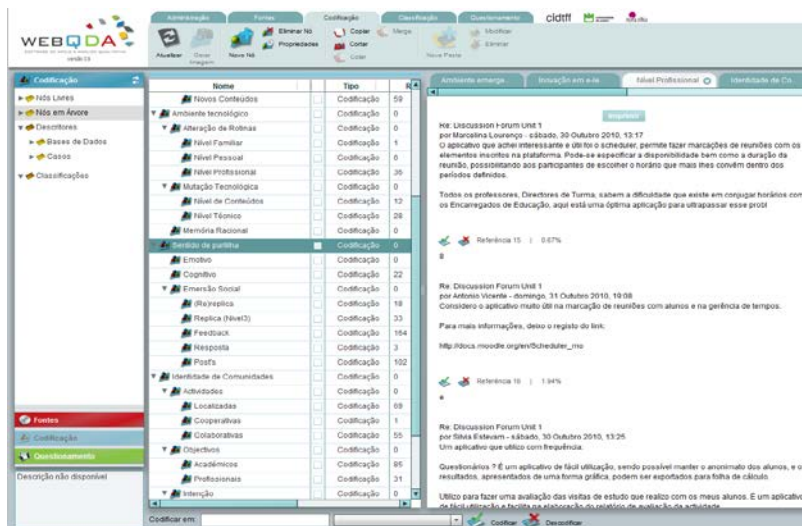
Houve interação entre pares ao desenvolverem **atividades** em rede com vista à construção de narrativas coletivas. Fundamentalmente, desenvolveram competências sistémicas ao recorrerem ao processo de trabalho colaborativo através da mediação entre pares. Deu-se realce a nível das atividades desenvolvidas pelo formato colaborativo (partindo da identificação dentro do grupo *err* dos objetivos, atividades e linhas de desenvolvimento) em detrimento do cooperativo (externo ao grupo). Privilegiaram também o formato da videoconferência. Emerge a ideia do convite a professores voluntários especialistas. (cf. Figura 11).

Uber-Upload (enviar ficheiros); importância da estratégia comunicativa para apresentação do conhecimento; procuraram boas práticas em espaços situados fora da plataforma *err* (*PT Inovação* onde ocorrem experiências de *streaming* dos canais de vídeo do Sapo; *adobe TV*, *Metaverse TV*); recorreram a conteúdos apresentados noutras UC para contextualizar posições; projetaram o futuro com a necessidade de conectar o mundo físico e o virtual - realce para a Realidade Aumentada; contextualizaram o conhecimento adquirido nas construções de cada relatório de estágio; referiram autores de referência para sustentarem as suas afirmações. No que diz respeito aos **objetivos** (académicos e profissionais) da identidade da comunidade, é de referir a importância dada ao objetivo profissional relacionado com a descoberta de soluções desconhecidas e que se manifestaram úteis para o desenvolvimento do conhecimento a nível profissional e com a importância deste conhecimento para a evolução do futuro profissional



Figura 13. Identidade da comunidade: objetivos

- **sentido de partilha** analisaram-se as subcategorias: *emersão social* com base nos seguintes níveis de classificação: "*posts*" que corresponde a uma participação nova sem correspondência anterior; "*feedback*"; "post"; "réplica" que sucede ao "*feedback*"; "(re)réplica" que sucede à "*réplica*".



Quadro 3. Codificação gerada no sentido de partilha

Quanto ao **sentido de partilha**, sentimos a necessidade de criar um outro tipo de apresentação dos dados obtidos (cf. Figura 14). Assim, identificámos quatro níveis de interações que foram classificados da seguinte forma:

- Nível 1, "*Posts*" (participação nova);
- Nível 2, "*feedback*" (sucede ao "*Post*");
- Nível 3, "*Réplica*" que sucede ao "*Feedback*";
- Nível 4 ou superior, "*(re)Réplica*" que sucede à "*Réplica*"

MATRIZ	Post's (Nível 1)	Resposta	Feedback (Nível 2)	Replica (Nível 3)	(Re)replica (Nível +4)
Ambiente emergente da plataforma					
<i>e-Raízes</i> .Redes da apresentação à interação	23	2	46	7	4
Redes Sociais	23	0	35	8	8
Interagir em Mundos Virtuais	19	0	33	6	1
Metodologias do projeto tecnológico	16	1	6	4	3
Pesquisar <i>online</i>	21	0	44	8	2

Figura 14. Sentido de partilha: imersão social

Concluimos que a comunidade *err* manifestou um elevado nível de partilha uma vez que um dos princípios da participação nos *fora*, ao utilizar, a metodologia proposta do "P2P", ou seja, cada mestrandu publicava um conteúdo e este era comentado pelo menos por três colegas.

- **inovação em eLearning** onde se analisaram 3 subcategorias: desenho e implementação (com ou sem futuro); análise de situações (negativa e positiva) e os processos interativos (explicação, pergunta, argumento, réplica e novos conteúdos)

Nome	Tipo	Codificação
Inovação em e-learning	Codificação	0
Desenho e Implementação	Codificação	0
Sem Futuro	Codificação	13
Com Futuro	Codificação	28
Análise de situações	Codificação	0
Negativa	Codificação	11
Positiva	Codificação	23
Processos Interativos	Codificação	0
Explicação	Codificação	63
Pergunta	Codificação	11
Argumento	Codificação	11
Música	Codificação	160
Novos Conteúdos	Codificação	09
Ambiente Tecnológico	Codificação	0
Adaptação de Recursos	Codificação	0
Nível Familiar	Codificação	1
Nível Pessoal	Codificação	5
Nível Profissional	Codificação	26
Interação Tecnológica	Codificação	0
Nível de Conteúdos	Codificação	12
Nível Técnico	Codificação	28
Identidade Racional	Codificação	0
Sentido de Justiça	Codificação	0
Enfoque	Codificação	0
Cognitivo	Codificação	22
Emoção Social	Codificação	0
Idiossincrasia	Codificação	18
Réplica (RÁPIDO)	Codificação	33

Quadro 4. Codificação gerada na inovação em eLearning

Em relação aos dados obtidos sobre a inovação em elearning no que diz respeito ao **desenho e à implementação**, os mestrandos classificaram:



Figura 15. Inovação em eLearning: desenho e implementação

- **sem futuro**, os mundos virtuais (SL), uma vez que apresentam limitações de ordem técnica; não os consideraram acessíveis, uma vez que, e não existem ilhas que deem resposta às necessidades dos mestrandos para a construção dos projetos que estão a desenvolver.

MATRIZ	Explicação	Pergunta	Argumento	Réplica	Novos Conteúdos
Ambiente imergente da plataforma e.Raizes_Netes da apresentação à interação	5	2	2	37	21
Redes Sociais	27	4	4	42	1
Interagir em Mundos Virtuais	19	2	2	33	5
Metodologias do projeto tecnológico	1	1	2	9	17
Pesquisar online	11	2	1	45	15

Figura 17. Inovação em eLearning: processos interativos

Observando a figura 17, verifica-se que a réplica, como reformulação que leva à memorização, mestrando ou outro que entendeu o que ele disse continua a interação centrada em si próprio e outra centrada no que apresentou o conhecimento. Verificou-se, geralmente que os novos conteúdos foram os *itens* mais ricos em termos de aprendizagem.

CONCLUSÕES

A lição que apresentamos teve uma estrutura (*raíz, tronco e folhas*), um percurso cronológico: identificaram-se os **eixos** orientadores para a definição de *eLearning*, projetaram-se **arquiteturas** (estruturas de página WEB e plataforma), descreveu-se a forma como construímos ao longo do tempo uma comunidade de práticas em **contexto** de UC de *S_acrepl* do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia.

Recorremos para a construção deste friso a uma multimodalidade de espaços híbridos: leituras diversificadas (*b-on, Reacap, e-book* e livro-papel), conferências publicadas em espaços *online*, provas públicas no domínio da especialidade desta lição. Passámos de utilizadores a atores. Fomos convidados a participar em colóquios, congressos e painéis, construímos projetos. Cruzámos estas aprendizagens e construímos os conteúdos da UC de *S_acprel*. Privilegiámos a exploração do conhecimento adquirido ao longo, dos cinco grupos de discussão, de molde a ajudar-nos a reconstruir as nossas práticas. Para tal, construímos gráficos das interações estabelecidas pelos mestrandos de ECM, recorrendo ao software *SNAPP*. Ficámos a conhecer a estrutura da comunidade *err*. Estes dados não foram suficientes para podermos afirmar que tínhamos contribuído para a construção de uma comunidade de práticas. Assim, tivemos de categorizar, codificar e construir matrizes com base no *software WEBqda*. Obtivemos dados

- na **raíz** (*internally- educational experiences*) do projecto: construímos o ambiente tecnológico da plataforma *err*, a identidade da comunidade (atividades, objetivos e intenção), a partilha social entre os membros da comunidade e os focos de inovação (desenho e implementação, análise de situações e processos interativos). Concluimos que, a nível do

- **ambiente tecnológico** houve a nível **técnico**: uma mutação evolutiva para a descoberta de aplicativos adicionais que os mestrandos não conheciam e a preocupação em integrar em contexto de prática profissional estas descobertas. A nível de **conteúdos**: o registo de um passado que ajudou a projetar o futuro, a projeção do conhecimento para além da comunidade *err*. A nível de **alterações de rotinas**, o tempo tiveram que aprender a gerir diferentes planos – o **familiar, pessoal e profissional** - . Esta alteração das rotinas deu lugar à descoberta de novos espaços. Deu lugar à exploração e partilha de espaços. Foram identificadas as potencialidades pedagógicas, vantagens e desvantagens de algumas

ferramentas. Foram privilegiadas as redes sociais. Este percurso conduziu ainda alguns mestrandos a situações de incompatibilidade na vivência familiar.

- **identidade de comunidades** houve *atividades* que decorreram em formato colaborativo onde os mestrandos desempenharam papéis diversificados: colaboraram na comunidade de práticas, descobriram ferramentas, filtraram informação, consideraram as provocações ocorridas como uma oportunidade de ficarem a saber mais.

A *intenção* de aprenderem e de obterem mais informação com destaque para a publicação de endereços úteis para os colegas, de esperarem reações, de revelaram curiosidade por explorarem aplicativos, de categorizarem ferramentas, segundo os contextos de utilização nas suas práticas letivas, privilegiaram a integração de suportes.

Os *objetivos* profissionais foram valorizados em relação aos académicos.

- do **sentido de partilha** houve a passagem da entrega de um conteúdo para a construção de uma rede de conhecimento centrada em quatro níveis. Registámos um forte sentido de partilha na comunidade *err*.

- da **inovação** houve espaços identificados sem futuro (*Second Life*) e outros com futuro. Deram importância ao primeiro módulo de ambientação à plataforma *err*. Os mestrandos mostraram as suas preferências pela réplica e pela construção de novos conteúdos.

- no **tronco** (*externally- connect the experience*) atribuímos ao estudante *err* um novo papel: o de *estudante embaixador err*. Assim criou-se

- oportunidade de divulgar e partilhar com os outros, recorrendo-se às redes sociais que foram construídas ao longo do tempo em contexto na UC de *S_acprel*.

- nas **folhas** (*over the lifetime of students*) construímos uma extensão para a participação dos estudantes *err* para além do espaço vivenciado na UC de *S_Acprel*. Criámos a figura de *especialista* (para o voluntariado técnico) e do professor voluntário convidado (participação com conteúdos). Desta forma, os estudantes podem, em regime de voluntariado científico, continuar a participar na (re)construção constante da plataforma e na construção de conteúdos| contextos

de aprendizagem ao longo da vida. Construimos parcerias para todos aqueles estudantes que manifestaram interesse em prolongar os seus conhecimentos noutra grau de ensino – o doutoramento (Universidade Aberta e de Aveiro). Criámos redes de partilha de saberes com empresas (Ydreams, Viatecla). Neste percurso houve

- expansão do plano individual|membro da comunidade para o plano do coletivo|membro da comunidade de práticas;
- avaliação de um percurso de aprendizagem: comentário, explicação, argumentação o que gerou novos contributos;
- representações diferenciadas que determinaram a qualidade do modelo e as dimensões da aprendizagem desenvolvidas;
- projeção para cenários de futuro... o desenvolvimento de ferramentas centradas numa realidade alargada;

Partilhámos a nossa experiência, enraizada na construção de um espaço de ensino superior híbrido, onde ***todos temos alguma coisa para aprender e alguma coisa a partilhar***. Iremos continuar a esboçar e a construir este percurso...ao longo do tempo!

BIBLIOGRAFIA

Abrami, P., Bernard, R., Bures, E., Borokhovski, E., & Tamim, R. (2011). Interaction in distance education and online learning: using evidence and theory to improve practice. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2-3),82-103. Disponível em <http://www.springerlink.com/content/2226h05103449364/> . doi: 10.1007/s12528-011-9043-x

Afonso, A. (2009). *A gestão das comunidades de aprendizagem enquanto geradoras de contextos de aprendizagem (um estudo de caso)*. Coimbra: Universidade de Coimbra. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Disponível em <http://hdl.handle.net/10316/12155>

Almada, A. (2011). Interfaces Naturais no Ensino. Seminário do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia. Disponível em: <http://www.slideshare.net/aalmada/interface-naturais-no-ensino>

Amiel, T., Reeves T. (2008). *Design-Based Research and Educational Technology: Rethinking Technology and the Research Agenda*. *Educational Technology & Society*. IEEE Computer Soc, Learning Technology Task Force, 29-40. ISSN: 1436-4522

Anderson, T. (2003). *Art education for life*. *International Journal of Art & Design Education*, Blackwell Publ Ltd, 58-66. ISSN: 1476-8062

Anderson, T. (2003). Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. *Handbook of Distance Education*, Mahwah, NJ: Erlbaum, 129-144.

Anderson, T. & Dron, J. (2007). *Groups, networks and collectives in social software for elearning*. *6th European Conference on Elearning*, Academic Conferences Ltd,15-23.

Anderon, T (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Disponível em http://www.aupress.ca/books/Terry_Anderson.php Press. Athabasca University. ISBN: 978-1-897425-08-4

Anderson, T. (2009). *Association for learning technology*. *Canada research chair in distance education*. Edmont: Athabasca University

Anderson, T. (2011). *An overview of the major theories of distance education*. Lisboa: Universidade Nova. Disponível em: <http://www.slideshare.net/terrya/distance-education-theorists-2011>

Bassani, P. & Behar, P. (2008). *Análise das interações em ambientes virtuais de aprendizagem: uma possibilidade para a avaliação da aprendizagem em EAD*. *Novas Tecnologias na Educação. Ciclo de Palestras Novas Tecnologias na Educação*,4 (1),. Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/12986>

Cação, O.(2009).*Construção de comunidades virtuais com o Second Life*. Departamento de Didática e Tecnologia Educativa. Departamento de Comunicação e Arte. Universidade de Aveiro. Disponível em: <http://biblioteca.sinbad.ua.pt/teses/2009001393>

CEN (2008). *European e-competence Framework 1-0_ a common european Framework for ICT professionals in all industry sectors*. Disponível em: http://www.ecompetences.eu/site/objects/download/4756_EuropeaneCompetenceFramework1.0.pdf

Christensen, C., Horn, M. & Johnson, C. (2011) *How disruptive innovation will change the way the world learns*. *Disrupting class*. Mc Graw hill. ISBN – 978-0-07-175910-6.

Clarke, J., Dede, C. & Dieterle, E. (2008). *Emerging Technologies for Collaborative, Mediated, Immersive Learning*. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* 9. Springer International, 20(9), 901-909. Disponível em

<http://www.springerlink.com/content/m1t86331g0361u88/>. doi: 10.1007/978-0-387-73315-9_55

Dias, P., et al (2008). *E-Conteúdos para E-Formadores*. TecMinho/ Gabinete de Formação Contínua. Braga: Universidade do Minho. ISBN: 987-972-8600-21-1.

Dias, P. (2010). *Avaliação em eLearning*. Seminário do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia. Disponível em: http://vod.fccn.pt/vod2/ips/ips_colibri.wmv

Dias, P. (2010). *Avaliação das aprendizagens nas comunidades online: uma perspectiva formativa*. Congresso Internacional de Avaliação em Educação. Universidade do Minho. Disponível em: <http://www.slideshare.net/PauloSilvaDias/avaliacao-online-ciae2010>

Dias, P. (2011). *Colabora2011 – fórum de práticas eLearning na UM. Inovação Pedagógica (Parte 2)*. 15 de Junho, Anfiteatro . Universidade do Minho. Disponível em: <https://educast.fccn.pt/vod/clips/wc2p6fnp/flash.html>

Douglas, Thomas; Seely Brown, Jhon (2011). *A new culture of learning – cultivating the imagination for a world of constant change*. Aspen Institute. ISBN – 13- 978-1456458881. Disponível em: <http://www.brainpickings.org/index.php/2011/01/18/a-new-culture-of-learning/>

Downes, S. (2007). *An introduction to connective knowledge*. In. Theo Hug (ed.) *Media, Knowledge & Education - Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies. Proceedings of the International Conference held on June 25-26, 2007*. Disponível em <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>

Downes, S. (2009). New technology supporting informal learning. *Challenges 2009, VI Conferência Internacional de TIC na Educação*. Disponível em: <http://challenges.nonio.uminho.pt/pages/programa.html>

Downes, S. (2011). The Role of Open Educational Resources in Personal Learning. <http://www.youtube.com/watch?v=AQCvj6m4obM>. Acedido em Junho de 2011.

Duarte, Joaquim, Gomes, Maria João (2010). *Práticas com a Moodle: um estudo centrado no CCUM*. Universidade de Lisboa. Instituto de Educação. Universidade do Minho. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11256/1/TICeduca-JD-MJG.pdf>
ISBN: 978-989-96999-1-5

European Commision. Europe 2020 (2011). Site oficial. Disponível em: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm

Garcia, I., Peña-Lopez, I., Johnson, L., Smith, R.; Levine, A. & Haywood, K. (2010). *El informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010*. Universidad Oberta de Catalunya. ISBN 978-0-9828290-1-1

Gardner, H. (2009). *Multiple intelligences around the world*. Jossey-Bass. San Francisco, CA. ISBN 978-0-7879-9760-1.

Garrison, D.; Anderson, T. (2005). *E-Learning in the 21 century: a framework for research and practice*. Routledge Falmer. London. ISBN 0-415-26-346-8.

Goleman, D. (2006) *Social Intelligence – the new science of human relationships*. Hardcover books. ISBN 13-978-0553-80352-5

Herrington, J., Reeves, T. & Oliver, R. (2009). Immersive learning technologies: Realism and online authentic learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 19 (1), 80-99. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/l4m1k3x183851543/>. doi: 10.1007/BF03033421

Hwang, J.; Christensen, CM. (2008). Disruptive Innovation In Health Care Delivery: A Framework For Business-Model Innovation. *Health Affairs*, 27 (5) 1329-1335. Disponível em: <http://content.healthaffairs.org/content/27/5/1329.full.pdf+html>. doi: 10.1377/hlthaff.27.5.1329.

Jézégou, A. (2010). *Community of inquiry in eLearning: A critical analysis of the Garrison and Anderson Model*. *The journal of distance education/ Revue de l'éducation à distance*, 24(2), 1-18. Disponível em: <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/652/1102>

Johnson, S. (2010). *Were good ideas come from: the natural history of innovation*. N.Y.: Riverhead Books.

Ministério da Tecnologia e Ensino Superior. (2010). *Investir no Futuro*. Um contrato de confiança no Ensino Superior para o futuro de Portugal. Disponível em: http://www.governo.gov.pt/pt/GC18/Governo/Ministerios/MCTES/ProgramaseDossiers/Pages/20100111_MCTES_Doss_Contrato_Confianca_EnsSup.aspx

Miranda, L., Morais, C., Dias, P. & Almeida, C. (2002). *Comunidades de aprendizagem na Web: uma experiência com alunos do ensino superior*. *Actas do IE2002: 6 Congresso Ibero americano - 4 Simpósio Internacional de Informática no Ensino - 7 Taller Internacional de Software Educativo*. pp. 1-6. Disponível em <http://hdl.handle.net/10198/1101>

Paulsen, M. (2000). *Online Education. An International Analysis of Web-based Education and Strategic Recommendations for Decision Makers*. NKI Forlaget. Norway. Disponível em: http://home.nki.no/morten/artikler/Online_Education.pdf

Pereira, A., Mendes, A., Morgado, L., Amante, L. & Bidarra, J. (2011). *Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta – Para uma Universidade do Futuro*. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/1295>

Ricardo Marques, M. (2010). *Comunicação interpessoal*. Seminário do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia. Disponível em: <https://cast.fccn.pt/vod/clips/2hrzobjlwf/flash.html>

Rosenberg, M. (2006). *Beyond ELearning: Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning and Performance*. USA: Pfeiffer. ISBN: 0-7879-7757-8

Salomon, G. (1993). No distribution without individual's cognition: A dynamic interactional view. In Salomon, G. (ed.) *Distributed cognitions—Psychological and educational considerations*, 111-138. Cambridge: Cambridge University Press.

Salomon, G. and Perkins, D. N. (1998) Individual and social aspects of learning, *Review of Research in Education*, 23, 1-24. Disponível em: <http://rre.sagepub.com/content/23/1/1.full.pdf+html>. doi: 10.3102/0091732X023001001

Salmon, G. (2000) *E-moderating*, Kogan Page. Gilly Salmon's Five Stage Model of ELearning. Taylor & Francis Books. British Library. ISBN 0 415 335442.

Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization*. London: Random House.

Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Disponível em: http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf
Siemens, G. *Connectivism. From knowledge to bathroom renovations*. Disponível em: <http://www.connectivism.ca/>

Silva, Bento (2006). *Aprendizagem em rede: Análise dos sistemas de gestão de aprendizagem na Internet no ensino superior em Portugal*. Universidade do Minho. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8294/1/APRENDIZAGEM%20EM%20REDE%20AN%c3%81LISE%20DOS%20SISTEMAS%20DE%20GEST%c3%83O%20DE%20APRENDIZAGEM%20NA%20INTERNET%20NO%20ENSINO%20SUPERIOR%20EM%20PORTUGAL.pdf>

Silveira, S. & Barone, D. (2010). Formação de grupos colaborativos em cursos a distância via Web: um estudo de caso utilizando técnicas de inteligência artificial. *Revista brasileira de informática na educação*, 14, (2), 29-40. Disponível em:

<http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&action=PublicationObject&subject=220&publicationobjectid=56>.

University of the People. (2011). Site oficial. Disponível em: <http://www.uopeople.org/>

Valerio, Gabriel (2011). WEB2.0 como ferramenta de apoio al aprendizaje. Seminário do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia. Disponível em: <https://cast.fccn.pt/vod/clips/2hrazbjlwf/flash.html>

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 0 521 66363 6

Wenger, Etienne C., McDermott, Richard, and Snyder, Williams C. (2002) *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*, Harvard Business School Press, Cambridge, USA (ISBN 1-5781-330-8).

Wenger, Etienne C. (2006) *Communities of practice – a brief introduction*. Disponível em: www.ewenger.com/theory

Zawacki-Richter, O., Baecker, E., & Vogt, S. (2009). *Review of distance education research (2000 to 2008) – analysis of research areas, methods and authorship patterns*. *International Review of Research on Distance And Open Learning*, 10(6). Disponível em <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/741/1433>