

Escola Superior de Educação de Santarém
Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia

**A Importância da Qualidade na Avaliação em
Formato a Distância**

Rui Pascoal Mota da Silva
Santarém, 2011

Relatório de estágio a apresentar para obtenção do grau de Mestre em Educação
e Comunicação Multimédia à Escola Superior de Educação Santarém

Orientadora:
Professora Doutora Maria da Costa Potes Franco Barroso Santa-Clara Barbas

Índice

Índice	3
Resumo.....	6
Abstract	8
Introdução.....	10
Capítulo I – Contextualização.....	13
1.1 Enquadramento teórico	14
1.2 Definições.....	15
1.2.1 EAD	15
1.2.2 <i>b-Learning</i>	16
1.2.3 <i>e-Learning</i>	17
1.2.4 Avaliação	17
1.2.5 Projetos afins.....	18
Capítulo II – O projeto <i>e-Raizes.Redes</i>	20
2.1.1 <i>e-Plataforma</i>	22
2.1.2 <i>e-Tutor</i>	22
2.1.3 <i>e-Professor</i>	22
2.1.4 <i>e-Comunicador</i>	23
2.1.5 <i>e-Avaliador</i>	23
2.1.5.1 Avaliação das atividades	23
2.1.5.1.1 Diário de bordo	24
2.1.5.1.2 Glossário.....	25
2.1.5.1.3 Quiz	25
2.1.5.1.4 Trabalho	25
2.1.5.1.5 Fórum Discussão	26
2.2 Calendarização	26
Capítulo III – Descrição da metodologia	28
3.1 Estudo de caso	30
3.2 Objetivos e Questões	31
3.3 Fases da pesquisa.....	32
3.4 Análise quantitativa e qualitativa.....	33
3.4.1 webQDA	33

3.4.2 Categorias.....	34
3.4.3 <i>SNAPP</i>	36
Capítulo IV – Análise e discussão de dados.....	37
4.1 A importância da avaliação nos fóruns de discussão.....	41
Conclusões	43
Referências Bibliográficas	46
Ligações à internet por ordem de apresentação do texto escrito.....	49
Anexos.....	53

Resumo

Resumo

Este trabalho de investigação integra-se no projeto “*e-Raíces.Redes: implementação de uma plataforma de conteúdos em e-learning para o Ensino Superior*” que está a ser desenvolvido e implementado no curso de 2º ciclo em Educação e Comunicação Multimédia, na Unidade Curricular de Seminário da Escola Superior de Educação de Santarém. Trata-se de um estudo de caso que analisa a forma como os alunos desenvolvem a sua aprendizagem que passa pela aplicação de um instrumento de avaliação que avalia o impacto da implementação da plataforma, pela construção de um *Grade Book* e pela análise dos dados na investigação qualitativa das interações e partilha de saberes nos fóruns de discussão que permite a construção de uma aprendizagem colaborativa. Pretende-se com este estudo responder a duas questões essenciais: quais os fatores de qualidade no *e-learning* e como é que se pode avaliar em *e-learning*. Para isso precisamos de compreender a forma como o grupo de alunos do *e-Raíces.Redes* se desenvolve em função dos objetivos definidos e das atividades propostas para aperfeiçoar o modelo de suporte utilizado na avaliação das aprendizagens e no apoio ao desenvolvimento do conhecimento.

Palavras-chave: *e-learning*, *e-Raíces.Redes*, *Grade Book*, *fórum discussão*, aprendizagem colaborativa, qualidade no *e-learning*, avaliar em *e-learning*.

Abstract

Abstract

This research work makes part of the project " *e-Raízes.Redes*: creation of a platform of *e-learning* contents for Higher Education," which is being enhanced and used in the 2nd cycle course of Education and Multimedia Communication, in the curriculum unit of the seminar of Escola Superior de Educação de Santarém. It's a case study that analyses the way students develop their learning. It uses an assessment tool which measures the impact of the use of the platform, by creating a *Grade Book* and by the analysis of the data in the qualitative research of the interactions and knowledge sharing in discussion forums which leads to a collaborative learning. This research aims to answer two main questions: which the quality factors in *e-learning* are and how we can assess in *e-learning*. To achieve this we need to understand the way the group of students of *e-Raízes.Redes* develop their work towards the defined goals and the given activities, so that the tool used to assess learning can be improved as well as the support given to the development of knowledge.

Keywords: *e-learning*, *e-Raízes.Redes*, *Grade Book*, *discussion forums*, collaborative learning, assess in *e-learning*.

Introdução

Introdução

Em 2002, os Chefes de Estado da União Europeia e de Governo acordaram até 2010, fazer dos sistemas de ensino e de formação europeus uma referência mundial. No âmbito da Estratégia de Lisboa, os Ministros da Educação adotaram objetivos comuns para melhorar os sistemas de educação e formação. A Estratégia «UE 2020¹» com linhas orientadoras em capacitar as pessoas em sociedades inclusas, criar uma economia competitiva, interligada e mais verde e fomentar valor baseando o crescimento no conhecimento. Neste âmbito, a 11 de Janeiro de 2010 é assinado *Um Contrato de Confiança*² entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), as Universidades e os Institutos Politécnicos portugueses. Neste contexto surge o projeto³ “*e-Raízes_Redes: implementação de uma plataforma de conteúdos em e-learning para o Ensino Superior*” batizado e orientado pela Professora Doutora Maria da Costa Potes Franco Barroso Santa-Clara Barbas⁴. O referido projeto foi desenvolvido e implementado no curso de 2º ciclo em Educação e Comunicação Multimédia na Unidade Curricular de Seminário da Escola Superior de Educação de Santarém (ESES) do Instituto Politécnico de Santarém e conforme afirmou a Professora Maria Barbas na apresentação do projeto a 15 de Dezembro 2010, no auditório 1 da ESES, “assenta na utilização e integração de várias tecnologias da Web 2.0 tais como o sistema *Moodle* com módulos adicionais, *Second Life*, *Facebook*, *Twitter*, videoconferência e o acesso a tutoriais *online* e conteúdos flexíveis”. Pretendemos que o projeto seja um modelo a adotar no ensino a distância por diversas Universidades e por vários Institutos Politécnicos.

¹http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm

“Concretely, the Union has set five ambitious objectives - on employment, innovation, education, social inclusion and climate/energy - to be reached by 2020. Each Member State will adopt its own national targets in each of these areas. Concrete actions at EU and national levels will underpin the strategy.”

²

http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Governo/Ministerios/MCTES/Notas/Pages/20091109_MCTES_Com_Ens_Sup.aspx

³ <http://www.facebook.com/eRaizes?v=info>

<http://eraizes.ipsantarem.pt/>

⁴ <http://mariapotesbarbas.com/>

O estudo aqui desenvolvido quer demonstrar a importância da avaliação em formato a distância para a sustentabilidade de um sistema de aprendizagem em *e-learning*. Para a sua concretização foi aplicado de um instrumento de avaliação que avaliou o impacto da implementação da plataforma de *e-learning*, foi construído um *Grade Book* e, por fim, procedeu-se à análise das interações e partilha de conhecimentos nos fóruns de discussão, de forma a descobrir alguns fatores determinantes na avaliação para o sucesso no ensino *e-learning* e compreender como podemos avaliar neste sistema.

A metodologia de investigação é de orientação qualitativa em que a metodologia usada é a investigação-ação, pois trata-se de um estudo de caso onde nós procuramos compreender, explorar e descrever acontecimentos no contexto das interações efetuadas pelos alunos nos fóruns de discussão da Unidade Curricular Seminário. Por fim, pretendemos fazer uma análise do estudo e apresentar as conclusões e implicações futuras.

Capítulo I – Contextualização

Capítulo I – Contextualização

1.1 Enquadramento teórico

Neste capítulo inicial, pretendemos dar a conhecer a pertinência desta investigação ao nível de projetos e planos nacionais e internacionais. Vivemos num mundo em rápida mutação em que, a educação e a investigação, a inovação e a criatividade fazem a diferença.

Em 2010 chegou-se ao fim de um ciclo traçado pela Estratégia de Lisboa, que pretendia tornar a Europa numa economia baseada no conhecimento, através do reforço da coesão social e do emprego. No contexto atual de crise mundial tornou-se necessário analisar os progressos alcançados, corrigir os erros e adotar um rumo que tenta conciliar elementos de continuidade com elementos de avanço e melhoria. Ainda neste mesmo ano, a Comissão Europeia apresentou ao Conselho Europeu uma proposta para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. Assim, surgiu a nova estratégia de crescimento e emprego que estabelece objetivos, que consubstanciam metas comuns para todos os Estados-membros e para a União. Nesta nova estratégia há que assinalar a centralidade que a educação reforça, tendo-se estabelecido um grande objetivo específico para mesma onde se prevê que se devem melhorar os níveis de educação, particularmente através da redução do abandono escolar para menos de 10% e que pelo menos 40% de adultos entre os 30 e 34 anos que tenham completado o ensino superior ou equivalente, até 2020. Esta estratégia ficou designada por Estratégia de Lisboa, por ter sido aprovada no Conselho Europeu da Primavera sob Presidência Portuguesa, na cidade de Lisboa. Para que os países membros possam estabelecer as suas próprias metas, foram estabelecidas dez orientações integradas, das quais quatro orientadas para as políticas do emprego dos Estados-membros em que se destaca a promoção da ALV - Aprendizagem ao Longo da Vida, a melhoria da qualidade e desempenho dos sistemas de ensino e da formação em todos os níveis e aumentar a participação no ensino superior ou equivalente. É nestas orientações que o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), as Universidades e os Institutos Politécnicos

portugueses assinam Um Contrato de Confiança⁵ no Ensino Superior para o Futuro de Portugal que prevê um aumento da capacidade de resposta das Instituições, no âmbito da formação a distância. Neste sentido, a Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém lançou o Projeto *e-Raízes.Redes* no 2º ano do MECM⁶, na Unidade Curricular de Seminário neste ano letivo de 2010/2011. Para passarmos ao capítulo seguinte deste relatório, julgamos ser fundamental fazer uma abordagem sobre conceitos de avaliação, *b-/e- learning* e distinguir estes últimos do conceito de ensino a distância, mais amplo e que abrange os anteriores. Pretendemos mostrar como diferentes autores interpretam conceitos principais no nosso estudo.

1.2 Definições

1.2.1 EAD

O Ensino a Distância (EaD) parece uma ideia recente para a maioria das pessoas, no entanto, a base do conceito EaD tem mais de uma centena de anos. É claro que houve uma mudança acentuada até aos dias de hoje. A primeira aplicação conhecida de Ensino a distância a nível superior foi feita pela UNISA⁷ em 1946. A fundação da *Open University* Britânica⁸ em 1969 estabeleceu o primeiro modelo pedagógico válido de ensino superior a distância. Em Portugal temos o exemplo da telescola que surgiu em 1964. Foi um modelo de ensino através da televisão que durou até 2003, no entanto para Cação e Dias (2003) não se tratou de um ensino a distância puro “É certo que a Telescola não foi um sistema de formação a distância puro, já que os alunos tinham de estar no mesmo espaço físico e a horas predefinidas e dispunham de um tutor que acompanhava a aula presencialmente, mas foi um caso de sucesso da aplicação da televisão à educação”

5

http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Governo/Ministerios/MCTES/Notas/Pages/20091109_MCTES_Com_Ens_Sup.aspx

⁶ Mestrado Educação Comunicação Multimédia

⁷ Universidade of South Africa: <http://www.unisa.ac.za/>

⁸ Open University Britânica : <http://www.open.ac.uk/>

O conceito de ensino a distância engloba o de *e-learning*, ou seja, este último é uma modalidade do primeiro. No ensino a distância as tecnologias de informação são fundamentais para a transmissão de conteúdos e também para a relação entre professor/aluno, uma vez que as barreiras espaço-temporais têm de ser ultrapassadas, permitindo igualmente " (...) o acesso à informação e reciclagem, além de introduzir mudanças significativas nos ambientes de aprendizagem."⁹

1.2.2 b-Learning

Blended-learning ou *B-learning* é um modelo que incorpora uma componente de formação presencial e uma componente *online*. Tal como no *e-learning*, o *b-learning* pode ser organizado em ações síncronas e assíncronas, onde cada um pode completar as suas tarefas de acordo com a sua disponibilidade. Este paradigma possibilita igualmente uma maior troca de ideias e integração entre os estudantes e professores, desenvolvendo assim dinâmicas colaborativas. Como é composto por aulas presenciais, permite ao professor fazer uma melhor avaliação dos alunos, bem como uma aprendizagem mais consolidada. Assim o afirma DeLacey and Leonard em 2002: "*Students not only learned more when online sessions were added to traditional courses, but student interaction and satisfaction improved as well*".¹⁰

"O conceito de *b-learning* surge associado à ideia de um ambiente integrado de colaboração e de interação entre professores, tutores, formandos, especialistas e convidados externos que utilizam e integram suportes multimodais – síncronos, assíncronos e híbridos – na construção de uma comunidade colaborativa bimodal – em presença e a distância", Maria Barbas (2007:5)¹¹

⁹ REIS, Hiliana (2003). Modelos de Tutoria no ensino a distância. <http://www.bocc.ubi.pt/esp/autor.php?codautor=730>

¹⁰ Harriman, Gray. (2009). *Blended Learning*. http://www.grayharriman.com/blended_learning.htm

¹¹ Barbas, M. (2007). *B-learning* como espaço integrador de mudança dos formatos: do papel ao ecrã. Cadernos do Projeto Museológico, 150. ISSN 0874-3916.

1.2.3 e-Learning

Na unidade um da Unidade Curricular Seminário do 2º ano de Mestrado em Educação e Comunicação em Multimédia no ano letivo 2010/2011 da Escola Superior de Educação Santarém realizou-se uma videoconferência com o Professor Doutor Jorge Martins, da qual salientamos uma definição de *e-learning*, «modalidade de ensino a distância que possibilita a aprendizagem auto-regulada com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados (conteúdos, ações, situações), apresentados em diferentes suportes tecnológicos de informação, utilizados isoladamente ou de forma combinada, e veiculados através da internet»

Não podemos considerar o *e-learning* qualquer tipo de utilização de tecnologias na aprendizagem. A nível tecnológico tem como suporte a internet e a nível pedagógico implica a interação entre professor/aluno e aluno/aluno, segundo Lima e Capitão (2003) o fundamental no e-learning não é somente a tecnologia mas sim também a forma de transmitir o saber, "*Embora o e-learning combine tecnologia e pedagogia, o importante é a experiência vivida pelo aluno na aprendizagem*". É precisamente nesta interatividade/colaboração que reside o maior potencial do *e-learning*, através da " (...) criação de situações de aprendizagem baseadas na Exploração (...) partilha de Experiências entre todos os participantes, no Envolvimento decorrente da participação (...) numa perspetiva empreendedorista do papel do aluno (...)".¹²

1.2.4 Avaliação

Sims (1995) afirma que a interatividade na aprendizagem a distância é um mecanismo necessário e fundamental para aquisição do conhecimento e desenvolvimento das estruturas cognitivas do aluno.

Interatividade no ensino é "a necessary and fundamental mechanism for knowledge acquisition and the development of both cognitive and physical skills"

¹² Gomes, Maria João (2005). Desafios do *e-learning*: Do Conceito às Práticas. In Bento D. Silva & Leandro S. Almeida (coords.), Actas do VIII Congresso GalaicoPortuguês de PsicoPedagogia, Braga: CIEd / IEP / UM, 66-76. [ISBN: 972-8746-36-9, CD-Rom]

(Barker, 1994:1). De acordo com Gilly Salmon, o sucesso da aprendizagem *online* passa pela criação e pelo desenvolvimento de uma comunidade colaborativa¹³. Uma comunidade é um grupo de pessoas que partilham numa convergência de interesses que constituem uma aprendizagem, segundo Paulo Dias (2010)¹⁴, "As comunidades de aprendizagem *online* são a expressão da democratização e complexidade da rede de interação, participação e partilha". A avaliação contribui para o desenvolvimento da autonomia dos percursos das aprendizagens e é de extrema importância nas aprendizagens *online* para a sustentabilidade e a auto regulação das próprias comunidades de aprendizagem. Na videoconferência realizada no dia 13 de Dezembro de 2010 na Unidade Curricular Seminário do curso Mestrado Educação e Comunicação em Multimédia da Escola Superior de Educação de Santarém, onde o convidado foi o Professor Catedrático Paulo Dias da Universidade do Minho, o mesmo referiu que a avaliação deve ser feita com base nas competências adquiridas e não refletida numa escala, na medida em que devemos avaliar "...a capacidade de utilização do conhecimento", "...a autonomia do percurso das aprendizagens", "a transferência do conhecimento para uma nova situação" e "a construção de um contributo do percurso de aprendizagem."

1.2.5 Projetos afins

O levantamento e a análise de projetos afins são importantes para compreendermos melhor a pertinência do nosso estudo.

A nível nacional a universidade mais importante que desenvolve os seus cursos recorrendo quase exclusivamente ao ensino a distância é a Universidade Aberta¹⁵, sucessora do Instituto Português de Ensino a Distância, criado em

¹³ Salmon, G. (1994). E-Moderating: The key to Teaching and Learning online. <http://cosic.com.ba/pdf/emoderating.pdf>

¹⁴ Dias, Paulo (2010). Videoconferência dada pelo Professor Catedrático Paulo Dias, em 25-10-2010, estabelecida entre a Escola Superior de Educação de Santarém e Universidade do Minho. Disponibilizado na plataforma do E_Raizes.Redes: <http://eraizes.ipsantarem.pt/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=288>

¹⁵ Universidade Aberta: <http://www.uab.pt/web/guest/home>

1979, que passou a constar na lista europeia dos *mega providers* de *elearning*¹⁶. Por sua vez, a Universidade de Aveiro têm desenvolvido diversas aplicações na Internet¹⁷ com o objetivo de disponibilizar um serviço de qualidade a toda a comunidade. O Instituto Politécnico de Leiria tem a UED - Unidade de Ensino a Distância¹⁸ cujo objetivo é contribuir para a investigação, desenvolvimento e inovação no ensino a distância. A nível internacional temos em Espanha a UNED¹⁹ (*Universidad Nacional de Educación a Distancia*) que está desde 1997 associada à UNESCO²⁰ promovendo o desenvolvimento do ensino a distância e na Alemanha, a Fernuniversität Hagen²¹.

¹⁶ <http://comunidade.sol.pt/blogs/univab/archive/2007/09/13/Universidade-Aberta-Mega-2D00-fornecedor-de-e-2D00-learning-na-Europa-.aspx>

¹⁷ <http://www.ua.pt/PageText.aspx?id=446>

¹⁸ <http://ued.ipleiria.pt/node/22>

¹⁹UNED:

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,1&_dad=portal&_schema=PORTAL

²⁰ Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

²¹ Fernuniversität Hagen: <http://www.fernuni-hagen.de/>

Capítulo II – O projeto *e-Raizes.Redes*

Capítulo II - O projeto *e-Raizes.Redes*

E-Raizes.Redes é um projeto de formação em formato de *e-learning* que nasceu no primeiro semestre do ano letivo 2010/2011, foi dinamizado pela Professora Maria Potes barbas, Coordenadora no Núcleo de Tecnologia Educativa da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, contou com grupo colaborativo de especialistas, professores voluntários e alguns mestrandos em estágio no mestrado em Educação e Comunicação Multimédia ministrado na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém. O projeto foi desenvolvido, implementado e testado na Unidade Curricular Seminário no primeiro semestre do ano letivo 2010/2011 no mestrado e instituição acima referidos.

Para implementação da aprendizagem, servimo-nos da plataforma de gestão de aprendizagem *Moodle*²² uma vez que:

- A docente participou numa formação na UNED onde teve a oportunidade de passar por experiências inovadoras no campo do *e-learning*
- A plataforma é de utilização gratuita e é uma das mais testados do mundo.
- Foi disponibilizado pela CCTIC um alojamento de forma a instalar e configurar o *Moodle*, mais tarde passou para o centro de Informática do IPSantarém por se tratar de um projeto do Instituto.
- A implementação da plataforma e o estudo da utilização da mesma interessa ao Instituto Politécnico de Santarém de forma a cumprir os objetivos estabelecidos na assinatura do Contrato de Confiança no Ensino Superior para o Futuro de Portugal que prevê um aumento da capacidade de resposta das Instituições, no âmbito da formação a distância
- A docente que conduz a investigação domina os aspectos para a implementação das aprendizagens *online* na referida plataforma

Para a realização deste estudo, contámos com a participação do investigador, da sua orientadora e de 26 alunos do segundo ano do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia, da Escola Superior de Educação de Santarém. Quanto ao grupo de alunos, estivemos na presença de um grupo que participou

²² *Moodle* é um software que permite a criação e a gestão de cursos em ambientes *online*.

meramente como alunos e um outro grupo que participou não só como alunos, mas também como participantes ativos no projeto *e-Raíces.Redes*. Assim tivemos um grupo formado por: *e-plataforma*, *e-tutor*, *e-professor*, *e-comunicador* e *e-avaliador* que passaremos a apresentar.

2.1.1 e-Plataforma

O *e-plataforma*, foi o responsável pela plataforma. Competiu-lhe a construção, a dinamização, instalação de módulos adicionais e a manutenção da mesma. Disponibilizou os recursos necessários para a rentabilização da plataforma e possibilitou o acesso de todos os utilizadores as unidades curriculares.

2.1.2 e-Tutor

O *e-tutor* teve a função de assessorar o *e-professor*, criar o sentimento de comunidade, acompanhar e orientar o trabalho dos estudantes na plataforma, promover o pensamento crítico, o diálogo, a autonomia e a colaboração. Contribuiu para o desenvolvimento de interações entre o grupo. Acompanhou e reforçou as notícias publicadas relativas ao ponto de situação, na plataforma, da aprendizagem dos estudantes

2.1.3 e-Professor

O *e-professor* foi o responsável pela Unidade Curricular, desenhou, construiu e dinamizou os conteúdos, selecionou e avaliou as estratégias que foram desenvolvidas para a promoção da aprendizagem colaborativa e para a interação entre utilizadores.

2.1.4 e-Comunicador

O *e-comunicador* apresentou as unidades, publicou na plataforma não só notícias relacionadas com o desenvolvimento da unidade, mas, também informações de congressos que decorreram, a nível nacional e internacional. Deu a conhecer outros locais onde se poderiam desenvolver competências, tais como: as redes sociais e o mundo virtual – *Second Life*, na ilha da Educação e Inovação, onde existia uma zona própria com recurso a ferramentas *Sloodle*.

2.1.5 e-Avaliador

O *e-avaliador* foi responsável configuração do *Grade Book*²³, pela configuração de todas as atividades na parte dos critérios de avaliação e pela sincronização das atividades com o *Grade Book*. Foi, também, responsável pela recolha das contribuições dos mestrandos nas várias atividades para verificar o contributo de cada um para uma aprendizagem colaborativa.

O objeto de estudo deste relatório situa-se ao nível do *e-avaliador* e como tal passaremos a apresentar a avaliação das diversas atividades.

2.1.5.1 Avaliação das atividades

A Unidade Curricular de Seminário do 2º ano do Mestrado em Educação e Comunicação em Multimédia da Escola Superior de Educação de Santarém, no primeiro semestre do ano letivo 2010/2011 decorreu em regime de *e-learning* e dividida num conjunto de seis unidades:

Unidade 1. Ambiente emergente da plataforma “*e-Raíces.Redes*”: da apresentação à interação (de 25 a 31 de outubro de 2010);

Unidade 2. Pesquisar *online* (de 1 a 14 de novembro);

Unidade 3. Redes Sociais (de 15 a 21 de novembro);

Unidade 4. Interagir em Mundos Virtuais (de 22 a 28 de novembro)

²³ *Grade Book* – Livro de notas em que se apresenta as avaliações dos estudantes

Unidade 5. Metodologias do projeto tecnológico (29 de novembro a 12 de dezembro de 2010)

Unidade 6. Construir as componentes de um relatório de estágio (de 13 de dezembro de 2010 a 09 de janeiro de 2011)

Na primeira semana, através do guia do aluno foram dadas a conhecer regras orientadoras na participação das atividades. Assim o aluno que não participasse ao longo de duas semanas (consecutivas ou não) seria destituído; para quem plagiasse seria destituído e era obrigatório avaliar as participações dos colegas no fórum de cada atividade com a seguinte escala:

5 - Excelente, substancial, relevante, o contributo enriquece e estimula a discussão;

4 - Bom, substancial. Faltam alguns detalhes;

3 - Satisfatório e relevante. Requer informação adicional e mais esforço para conseguir uma boa resposta;

2 - Limite do satisfatório. Exige mais trabalho para se conseguir uma resposta satisfatória;

1 - Resposta insatisfatória. Revela que não entendeu o que se pedia.

A avaliação obedeceu a determinados critérios previamente definidos e foi feita em cada uma das atividades no final de cada unidade. Passaremos a apresentar cada atividade com o respectivo critério de avaliação que serviu de base para a configuração do *Grade Book*.

2.1.5.1.1 Diário de bordo

O Diário é uma ferramenta interessante para qualquer atividade reflexiva. O professor pode propor questões para reflexão ou deixar que os alunos façam a sua narrativa livremente. Os alunos poderão em qualquer momento continuar ou alterar a sua reflexão e o professor pode, se o entender fazer comentários, sendo que são sempre privados (apenas o aluno autor do diário e o respectivo docente têm acesso ao seu conteúdo).

Os mestrandos da Unidade Curricular de Seminário publicaram o que aprenderam ao longo de cada unidade para conseguirem um valor de 20%.

2.1.5.1.2 Glossário

O glossário permite aos participantes da Unidade Curricular criar dicionários de termos relacionados com a Unidade Curricular, bases de dados documentais ou de arquivos, galerias de imagens ou mesmo hiperligações que podem ser facilmente pesquisados. Para cada unidade os mestrandos contribuíram com conceitos que resultaram da aprendizagem desenvolvida na respectiva unidade; esta atividade contribuiu com um valor de 10% para a avaliação.

2.1.5.1.3 Quiz

A atividade Questionário permite ao professor criar testes objetivos com diferentes tipos de perguntas (escolha múltipla; verdadeiro/falso; respostas curtas). Os questionários e as perguntas ficam registados na base de dados pelo que podem ser reutilizados e aplicados a diferentes cursos e contextos. Na construção de um questionário, o professor pode fazer algumas escolhas, como mostrar ou não os resultados no final do questionário. A atribuição de nota é também uma opção do professor e no nosso caso em concreto esta atividade não contribuiu com valor para a avaliação.

2.1.5.1.4 Trabalho

A atividade Trabalho permite ao professor agendar/propor a realização de uma tarefa num prazo definido. O Trabalho pode assumir os seguintes tipos:

1. "Envio de um único ficheiro" - envolve a elaboração de algum produto em formato digital a submeter na plataforma (doc; pdf; ppt; jpg; etc);
2. "*Online text*" - consiste em redigir diretamente em espaço próprio na plataforma o texto solicitado;

O professor dispõe de um campo para comentar cada trabalho e também pode atribuir nota aos trabalhos. Ao longo do semestre e na unidade acima referida os mestrandos submeteram um trabalho para cada unidade; esta atividade com carácter obrigatório contribuiu com um valor de 40% para a avaliação.

2.1.5.1.5 Fórum Discussão

Os fóruns são uma ferramenta de discussão por natureza, mas podem ter outro tipo de uso, como por exemplo uma *mailing list*, um *blog*, um *wiki* ou mesmo um espaço de reflexão sobre um determinado conteúdo. Podem ser estruturados de diversas formas (discussão geral, uma única discussão, sem respostas, etc.) e podem permitir classificação de cada mensagem. As mensagens podem também incluir anexos.

Os fóruns de discussão, quer contenham finalidades educativas, quer sejam de outra natureza, caracterizam-se pela disposição encadeada de mensagens, diferidas no tempo e organizadas de acordo com temáticas distintas, onde os sujeitos podem retomar esses mesmos temas ou propor novas discussões (Domínguez & Alonso, 2005).

No projeto *e-Raíces.Redes* a participação no fórum de discussão era obrigatória onde o mestrando publicava a sua opinião e tinha de comentar pelo menos três *post's* dos colegas; esta atividade contribuiu com um valor de 30% para a avaliação.

2.2 Calendarização

Outubro 2010

- Familiarização com a natureza e foco do projeto *e_Raíces.Redes*.
- Escolha e reflexão sobre o tema a investigar

Novembro 2010

- Pesquisa e análise de projetos afins

- Recolha das interações no fórum de discussão da unidade em curso
- Construção do *Grade Book* no projeto *e_Raízes.Redes*

Dezembro 2010

- Recolha das interações no fórum de discussão da unidade em curso
- Configuração do *Grade Book* no projeto *e_Raízes.Redes*
- Preparação do relatório de investigação

Janeiro 2011

- Recolha das interações no fórum de discussão da unidade em curso
- Preparação do relatório de investigação

Fevereiro 2011

- Recolha das interações no fórum de discussão da unidade em curso
- Preparação do relatório de investigação

Março 2011

- Recolha das interações no fórum de discussão da unidade em curso
- Codificar e relacionar dados com o WebQDA
- Preparação do relatório de investigação

Abril 2011

- Construção do relatório de investigação

Mai 2011

- Revisão do relatório de investigação
- Preparação da apresentação

Junho 2011

- Apresentação pública do projeto

Capítulo III – Descrição da metodologia

Capítulo III – Descrição da metodologia

Nesta parte do projeto, serão explicadas as escolhas relativamente à metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo. Serão apresentadas as várias fases que passou o projeto em análise.

Assim, para o desenvolvimento desta investigação, tendo em conta a finalidade deste estudo, bem como os objetivos delineados, optou-se por um paradigma do tipo qualitativo. O plano de investigação envolve o estudo intensivo e detalhado do grupo de alunos *e-Raíces.Redes* que se trata de uma entidade bem definida. É uma investigação que se baseia no raciocínio indutivo com uma abordagem qualitativa e com algumas técnicas quantitativas. Segundo Gomez, Flores & Jimenes (1996;99) referem que o objeto de um estudo de caso é: “explorar, descrever, explicar, avaliar e/ou transformar”. Da mesma forma, Ponte (2006) considera que o estudo de caso: “...se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.” (Ponte, 2006:2). A nossa investigação não é nada mais que a aplicação do método estudo de caso onde se pretende compreender o fenómeno da importância da qualidade na avaliação nas aprendizagens em formato a distância para tornar o projeto *e-Raíces.Redes* sustentável. Em suma, o propósito desta investigação não é só compreender uma determinada realidade, mas contribuir para a sua modificação.

O estudo passa pela recolha de dados para compreender a dinâmica do grupo. Numa primeira fase foi necessário familiarizamo-nos com a natureza e interesse de estudo, obter um conhecimento básico do projeto e das interações envolvida na recolha de dados. Assim, no final de cada unidade foram recolhidas as interações dos alunos no fórum de discussão de cada unidade e importadas para um formato de texto (Word) sem formatação para posteriormente serem transferidas para o programa WebQDA, software de análise de dados qualitativos com o intuito de se obter um resultado onde será construído um relatório final do tratamento da informação num espírito de revisão permanente do projeto em estudo e de abertura a mudanças.

3.1 Estudo de caso

Consideramos que se trata de um estudo exploratório e cujo resultados não deverão ser “generalizados à população à qual pertence o grupo de conveniência, mas do qual se poderão obter informações preciosas” (Carmo e Ferreira, 1998:197).

Em conformidade com o tema de pesquisa, foi escolhida a estratégia do estudo de caso, adequada para quando o investigador tem pouco controle sobre os eventos e quando se centraliza em fenómenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2001:19).

Para a realização desta pesquisa, foi escolhida a Unidade Curricular Seminário, parte integrante do curso Mestrado em Educação e Comunicação em Multimédia da Escola Superior de Educação em Santarém. Esta Unidade Curricular foi ministrada pela Professora Doutora Maria da Costa Potes Franco Barroso Santa-Clara Barbas, com o apoio de 5 alunos que participaram na construção do projeto *e-Raíces.Redes*, cada um com um papel diferente.

Assim, integrando a programação da Unidade Curricular, foram planeadas 6 unidades já descritas no ponto 2.1.4.1 deste relatório. Para implementação das atividades foi utilizado a plataforma *Moodle* com a aplicação de módulos adicionais. Durante o 1º semestre os mestrandos desenvolveram as atividades de cada módulo.

No final foi feita a recolha dos dados foi realizada em cada fórum no final de cada unidade, com o objetivo de posteriormente serem trabalhados no programa webQDA de forma a compreender até que ponto as interações contribuem para uma aprendizagem colaborativa.

3.2 Objetivos e Questões

Pretendemos, com esta investigação, perceber pela análise dos dados na investigação qualitativa das interações e partilha de saberes nos fóruns de discussão, assim como na participação no glossário, diário do aluno, quiz e trabalho entregue, a importância da avaliação em formato a distância para a sustentabilidade de um sistema de aprendizagem em *e-learning* que permite a construção de uma aprendizagem colaborativa.

Desta forma, propôs-se como objetivos gerais do nosso estudo:

- Aplicação de um instrumento de avaliação que avaliou o impacto da implementação da plataforma de *e-learning*;
- Construção de um *Grade Book*;
- Análise das interações e partilha de conhecimentos nos fóruns de discussão.

A investigação tentará, ainda, responder às seguintes questões:

- Quais os fatores determinantes na avaliação para o sucesso no ensino *e-learning*?
- Como é que se pode avaliar em *e-learning*?

3.3 Fases da pesquisa

Na sequência dos objetivos anteriormente traçados, torna-se imperioso construir um plano de trabalho que passou por várias fases podendo as mesmas ser observadas no cronograma representado no ponto 2.2 do presente texto.

A implementação do projeto, em regime *e-learning*, decorreu ao longo do primeiro semestre do ano curricular 2010/2011 com início a 25 de outubro até 12 de dezembro de 2010.

Podemos, ainda, afirmar que existiram várias fases do processo de investigação que passou desde a construção do *Grade Book*, recolha dos dados do fórum, glossário, diário do aluno e dos trabalhos, pesquisa e revisão bibliográfica e a própria redação da dissertação. A recolha dos dados do glossário e do diário do aluno serviram para elaborar nuvens de palavras no *Wordle*, (cf. Anexos 1 a 5).

Assim, apresentamos as diversas fases:

- Enquadramento teórico do projeto nas medidas nacionais e internacionais;
- Pesquisa sobre projetos afins;
- Pesquisa e revisão da literatura sobre o ensino a distância, em particular na sua vertente *e-learning*;
- Pesquisa e revisão da literatura sobre aprendizagem e avaliação;
- Levantamento das características do público-alvo, que neste caso em concreto são os alunos do segundo ano de mestrado na área Educação e Comunicação Multimédia, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém;
- Levantamento das características do *Grade Book* e respectiva configuração na plataforma em consonância com os critérios de avaliação estabelecidos;
- Levantamento das características das atividades propostas;
- Recolha dos dados para estudo de cada atividade realizada, nomeadamente a recolha das interações no fórum, das contribuições para o glossário, do diário de cada aluno, dos conteúdos dos trabalhos entregues e das participações no quiz;

- Integração do *Social Networks Adapting Pedagogical Practice (SNAPP)*²⁴;
- Tratamento dos dados no webQDA;
- Análise dos dados e formulação de conclusões.

3.4 Análise quantitativa e qualitativa

Os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem. Embora difiram quanto à sua forma e ênfase os dois complementam-se e contribuem para uma pesquisa mais forte de forma a obter uma melhor compreensão do estudo em causa.

A preparação e análise de dados, quer sejam qualitativos ou quantitativos, passa pela identificação e categorização adequada e clara dos seus conteúdos, na procura de conhecimentos e identificação de relações que nos permitam avançar na compreensão das interações e participações nos fóruns de discussão. Esta procura por informações consistentes, relevantes e fidedignas requereram tempo e dedicação, no intuito de gerar resultados que traduzam o contexto estudado.

As interações foram estudadas a partir de 5 fóruns de discussão, em que participaram um total de 25 alunos durante o primeiro semestre do ano letivo 2010/2011.

3.4.1 webQDA

O webQDA é um software de análise de dados qualitativos num ambiente colaborativo que permite fazer análises síncronas e/ou assíncronas de dados, a partir de qualquer computador com acesso à internet. Segundo Francislê, Souza; António Costa; António Moreira²⁵ "...com o WebQDA o investigador poderá editar,

²⁴ SNAPP é uma ferramenta de software que permite aos utilizadores visualizar a rede de interações resultantes de post's de um fórum de discussão.

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

²⁵ Pertencentes ao CIDTFF – Centro de Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores do departamento de Educação da Universidade de Aveiro.

Citação retirada do artigo publicado na página internet

http://www.webqda.com/flash_content/artigo.pdf

visualizar, interligar e organizar documentos. Poderá criar categorias, codificar, controlar, filtrar, fazer buscas e questionar os dados com o objetivo de responder às suas questões de investigação.”

Para o nosso estudo utilizámos o software WebQDA para analisar as interações entre os mestrandos nos cinco fóruns de discussão das unidades referidas no ponto 2.1.2.4 do presente trabalho. Ao longo das várias semanas do primeiro semestre da Unidade Curricular Seminário do segundo ano de mestrado em Educação e Comunicação em Multimédia da Escola Superior de Educação de Santarém, foram recolhidas as interações entre os diversos mestrandos em formato texto que serviram de fonte de estudo no WebQDA. Para codificar os dados foi necessário definir as categorias, que passamos a apresentar no ponto seguinte, de forma a responder às nossas questões de estudo.

3.4.2 Categorias

Foram criadas quatro categorias como base principal de estudo:

- Inovação em *e-learning*
- Ambiente tecnológico
- Sentido de partilha
- Identidade de comunidades

Na categoria Inovação em *e-learning* procedeu-se à análise em três subcategorias a saber:

1. Desenho e implementação
 - i. Com futuro
 - ii. Sem futuro

2. Análise de situações
 - i. Negativa
 - ii. Positiva

3. Processos interativos
 - i. Explicação
 - ii. Pergunta
 - iii. Argumento
 - iv. Réplica
 - v. Novos conteúdos

Na categoria Ambiente tecnológico procedeu-se à análise em três subcategorias

1. Alterações de Rotinas
 - i. Nível familiar
 - ii. Pessoal
 - iii. Profissional

2. Mutação tecnológica
 - i. Nível de conteúdos
 - ii. Nível técnico

Na categoria Sentido de partilha procedeu-se à análise em três subcategorias

1. Emotivo
2. Cognitivo
3. Emersão social
 - i. (re)replica
 - ii. Replica
 - iii. Feedback
 - iv. Resposta
 - v. Post's

Por fim, na categoria Identidade de comunidades dividiu-se nas seguintes subcategorias:

1. Atividades
 - i. Localizadas
 - ii. Cooperativas
 - iii. Colaborativas

2. Objetivos

- i. Académicos
- ii. Profissionais

3. Intenção

- i. Obter mais informação
- ii. Curiosidade
- iii. Aprendizagem

3.4.3 SNAPP

*"SNAPP is a software tool that 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."*²⁶

O *SNAPP* faz uma representação visual de todas as interações que ocorreram entre os participantes no fórum de discussão. Fornece uma visão rápida através de um diagrama de rede de quem participou com quem e a que nível.

Para aplicação do *SNAPP* aos fóruns da Unidade Curricular que envolveu o nosso estudo foi utilizado o navegador *Mozilla Firefox*²⁷. No navegador abriu-se o fórum de discussão em análise e de seguida clicámos no marcador *SNAPP* que já estava previamente guardado. Passado alguns segundos foi constituído na própria página do fórum o diagrama de rede das interações dos mestrandos. Para imprimir foi necessário utilizar a exportação do diagrama para a aplicação *NetDraw*²⁸. O resultado final consta nos anexos 6 a 11 do presente relatório.

²⁶ <http://research.uow.edu.au/learningnetworks/seeing/snapp/index.html>

²⁷ Mozilla Firefox é um navegador livre e multiplataforma desenvolvido pela Fundação Mozilla com ajuda de centenas de colaboradores.

²⁸ <http://www.analytictech.com/Netdraw/netdraw.htm>

Capítulo IV – Análise e discussão de dados

Capítulo IV – Análise e discussão de dados

Pensamos que, com esta investigação, podemos dar o nosso contributo para aperfeiçoar o modelo de suporte utilizado na avaliação das aprendizagens e no apoio ao desenvolvimento do conhecimento. Assim, tendo em conta as perspetivas teóricas referidas anteriormente, estudamos um grupo de 24 pessoas (cf. Anexo 11) que interagiram e partilharam numa convergência de interesses. Do mesmo anexo podemos constatar que em cada fórum participaram em média 20 mestrandos, não sendo sempre os mesmos para cada fórum. A participação foi feita na plataforma *e-Raízes.Redes* que teve como base o *Moodle* com aplicação de módulos adicionais. Assim no fórum da unidade 1 - Ambiente emergente da plataforma *e-Raízes.Redes* da apresentação à interação, foram feitas 24 referências à mutação tecnológica a nível técnico que foram e poderiam ser aplicadas na plataforma (cf. Anexo15).

MATRIZ	Nível de Conteúdos	Nível Técnico
Ambiente emergente da plataforma <i>e-Raízes.Redes</i> da apresentação à interação	4	24

Tabela 1 - Ambiente tecnológico: Mutação

No nosso enquadramento teórico, Lima e Capitão (2003) referem que o fundamental no *e-learning* não é somente a tecnologia mas sim também a forma de transmitir o saber. Levando em conta a afirmação destes autores, passaremos a analisar os processos interativos neste projeto inovador de *e-learning* (cf. Anexo14).

MATRIZ	Explicação	Pergunta	Argumento	Réplica	Novos Conteúdos
Ambiente emergente da plataforma <i>e-Raízes.Redes</i> 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 <i>online</i>	11	2	1	45	15

Tabela 2 - Inovação do *e-learning*: Processos interativos

Os processos interativos foram classificados da seguinte forma:

- “*Explicação*” – O mestrando dá uma explicação sobre algo; quando explica como fez ou como se faz.
- “*Pergunta*” – Quando o mestrando questiona no fórum.
- “*Argumento*” – Quando o mestrando apresenta as suas razões para persuadir alguém de que a sua afirmação é verdadeira.
- “*Réplica*” – O mestrando não acrescenta nada de novo, apenas faz comentários sem relevância sobre a intervenção do colega.
- “*Novos conteúdos*” – O mestrando acresce valor na aprendizagem com a sua intervenção.

A transmissão do saber pode ser feitas nas diversas formas, desde uma apresentação de um novo conteúdo, apresentação de um argumento ou através de uma explicação. No nosso projeto constatamos que os mestrandos interagiram nas diversas formas e variou em função do tema do fórum. Por exemplo, no fórum “*Ambiente emergente da plataforma eRaíces.Redes da apresentação à interação*” o mestrando tinha de indicar módulos adicionais que encontrou na plataforma, trata-se de novos conteúdos, enquanto no fórum – Redes Sociais o mestrando teve de explicar os processos que passou para desenvolver a sua rede social, trata-se neste caso de uma explicação.

Continuando com uma análise das interações os mestrandos nas suas participações escreveram em média 1475 palavras, apesar de a participação mais baixa ter escrito apenas 404 palavras em todas as suas participações nos 5 fóruns, houve um dos participantes que escreveu um total de 3147 palavras nas suas interações com os seus colegas, (cf. Anexo12).

Numa análise de partilha, houve a necessidade de classificar as interações em vários níveis:

- Nível 1, classificado como “*Post’s*” que corresponde a uma participação nova sem correspondência anterior;
- Nível 2, classificada como “*feedback*” em que sucede do “*Post*”;
- Nível 3, classificada como “*Réplica*” que sucede ao “*Feedback*”;
- Nível 4 ou superior, classificada como “*(re)Réplica*” que sucede à “*Réplica*”

Segue-se a apresentação de uma matriz onde podemos analisar o sentido da partilha nos vários fóruns.

MATRIZ	Post's (Nível 1)	Resposta	Feedback (Nível 2)	Replica (Nível 3)	(Re)replica (Nível +4)
Ambiente emergente da plataforma <i>e-Raízes.Redes</i> 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

Tabela 3 – Sentido de partilha: Emersão social

Uma das regras de utilização de cada fórum à exceção do fórum de Metodologias do projeto tecnológico é que cada mestrando deveria colocar um *Post* e deveria fazer 3 comentários a intervenções dos colegas. Analisando a tabela, constata-se que a regra foi cumprida e apesar do fórum que estava dispensado da regra, apesar de ser em menos quantidade, os mestrandos interagiram entre si na mesma. Esta situação vai ao encontro da afirmação de Gilly Salmo apresentada no nosso enquadramento teórico em que o sucesso da aprendizagem *online* passa pela criação e desenvolvimento de uma comunidade colaborativa. Para complementar esta afirmação podemos consultar a seguinte tabela.

MATRIZ	Localizadas	Cooperativas	Colaborativas
Ambiente emergente da plataforma <i>e-Raízes.Redes</i> da apresentação à interação	3	0	22
Redes Sociais	26	1	1
Interagir em Mundos Virtuais	21	0	3
Metodologias do projeto tecnológico	16	0	15
Pesquisar <i>online</i>	3	0	14

Tabela 4 - Identidade de comunidades: Atividades desenvolvidas

Apesar de uma grande parte das atividades serem localizadas, não deixam de ser colaborativas. A codificação foi feita desta forma porque foram atividades de

aprendizagem individualizada consoante o tema de cada um, mas que depois partilharam a forma como executaram a sua atividade para o desenvolvimento do seu próprio projeto. É claro que não deixam de ser colaborativas na medida que estão a partilhar a sua experiência que poderá ser útil a qualquer um dos mestrandos nos seus projetos.

Parece-nos que no total houve uma boa interação nos fóruns o que vai ao encontro da afirmação feita por Paulo Dias (2010) já referida no enquadramento teórico, "As comunidades de aprendizagem *online* são a expressão da democratização e complexidade da rede de interação, participação e partilha".

4.1 A importância da avaliação nos fóruns de discussão

Na análise dos dados das interações houve a necessidade de compreender quais os objetivos da comunidade na aprendizagem, procedeu-se à constituição da seguinte matriz.

MATRIZ	Académicos	Profissionais
Ambiente emergente da plataforma <i>e-Raíces.Redes</i> da apresentação à interação	12	26
Redes Sociais	21	4
Interagir em Mundos Virtuais	23	1
Metodologias do projeto tecnológico	19	0
Pesquisar <i>online</i>	10	0

Tabela 5 - Identidade de comunidades: Objetivos

Constata-se que nas participações os objetivos são essencialmente académicos na maioria das participações nos diversos fóruns, à exceção do fórum - Ambiente emergente da plataforma *e-Raíces.Redes* da apresentação à interação, em que os a maioria dos mestrandos fez referência à aplicabilidade a nível profissional. Sendo os objetivos da comunidade o nível académico, tudo nos leva a crer que a participação é determinada pelo factor avaliação, conforme afirmou o Professor Catedrático Paulo Dias, em 25-10-2010, na videoconferência estabelecida entre a

Escola Superior de Educação de Santarém e Universidade do Minho, “a avaliação é a base de sustentabilidade de uma comunidade de aprendizagem”. Aqui encontramos a resposta para da nossa questão “Qual a importância da avaliação para o sucesso no ensino *e-learning*?”.

Ainda, na mesma videoconferência Paulo Dias (2010) referiu que a avaliação deve ser feita ao desenvolvimento da autonomia dos percursos das aprendizagens. Os fóruns de discussão são meios de interação e ação discursiva, nos quais os participantes transmitem experiências, expectativas, expressam inquietações, interesses e desagrados ou argumentam pontos de vista divergentes. Nos fóruns constituem-se verdadeiras comunidades de aprendizagem, não só pela disponibilização de conteúdos e de informação, mas, também, oportunidades para complementar e ampliar as aprendizagens nas relações interpessoais que estimulam a consolidação de conhecimentos individuais e coletivos. Dando seguimento a este raciocínio e pelas diversas interações tidas (cf. Tabela 2 e 4), podemos responder à questão “Como é que se pode avaliar em *e-learning*?”. Pelo exposto e segundo Paulo Dias (2010), devemos avaliar a capacidade de utilizar o conhecimento e a transferência do conhecimento para uma nova situação.

Conclusões

Conclusões

Concluimos este trabalho apresentando as reflexões finais sobre o problema e o plano de investigação traçados previamente. São também explanados e analisados os diversos pontos da execução deste estudo.

Procurando sintetizar todos os aspectos, começamos por referir que na implementação em formato *e-learning* da Unidade Curricular (UC) de Seminário: Análise, concepção e produção de relatórios de estágio I, do 2º ano do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia na Escola Superior de Educação de Santarém que decorreu no 1º semestre do ano 2010/2011, foi construída uma equipa que implementou o projeto e-Raízes.Redes constituída por vários elementos, uns dos quais o *e.avaliador* que teve a seu cargo a implementação de um instrumento de avaliação, a configuração de um *Grade Book*, recolha dos dados das participações dos mestrandos no diário do aluno e no glossário que deram origem às nuvens de palavras apresentadas. Procedeu, ainda, à recolha e tratamento dos dados das interações existentes entre os participantes nos vários fóruns de discussão. Para o desenvolvimento do presente estudo de caso utilizamos a investigação qualitativa com apoio do software WeBqda fomos ao encontro do que vários autores reconhecidos referem sobre a importância da avaliação nas comunidades colaborativas. Assim, construímos gráficos de interações com o programa *SNAPP*, introduzimos os dados no *WEBqda*, categorizamos, codificamos e construímos matrizes de análise onde constatámos a existência um grupo de pessoas com uma convergência de interesses que trabalharam em conjunto de forma regular, constituindo uma rede de interação que partilhou conteúdos, saberes e conhecimentos no sentido do desenvolvimento de uma aprendizagem colaborativa em ambiente *e-learning* que teve como base de sustentabilidade a avaliação. Por fim, constatada a necessidade de avaliar, procurámos responder à questão de como se pode avaliar em *e-learning*?

Pelo que observamos na análise dos dados e de acordo com o que o Professor Catedrático Paulo Dias afirmou na videoconferência já referida no ponto 4.1, podemos afirmar que para existir uma avaliação de qualidade devemos deixar de atuar na forma tradicional da avaliação para passarmos a avaliar a capacidade de utilizar o conhecimento e avaliar a transferência do conhecimento para uma nova

situação. Estamos conscientes da complexidade desta forma de avaliar, consideramos que será um tema interessante para o desenvolvimento de estudo sobre esta temática.

Referências Bibliográficas

Referências Bibliográficas

Barbas, M. (2007). B-Learning como espaço integrador de mudança dos formatos: do papel ao ecrã. *Cadernos do Projeto Museológico*, 150. ISSN 0874-3916.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*, Coleção Ciências da Educação, Porto: Porto Editora. ISBN 972-0-34112-2.

CARMO, H. e FERREIRA, M. (1998). *Metodologias da investigação – Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta. ISBN 972-674-231-5.

Dias, Ana B. (2005, Dezembro), A avaliação das aprendizagens em contexto de *e-learning*. *Nov@formação*, nº6, 7-10.

Dias, Paulo (2008), Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem, in *Educação, Formação & Tecnologias*, vol. 1 (1), Abril 2008 (ISSN 1646-933X).

Dias, P. (2004b). *Processos de aprendizagem colaborativa e formação online*. In Dias, A. E Gomes, M. (Org.), *e-learning para e-formadores*. Guimarães: TecMinho, Universidade do Minho, (21-32). ISBN 972-98456-1-1.

Gomes, Maria João (2008). Na senda da inovação tecnológica na Educação a Distância. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. ISSN 0870-418X. 42-2 (2008) 181-202.

Santos, A. (2000). *Ensino a Distância & Tecnologias de Informação: e-learning*. Lisboa: FCA – Editora de Informática LDA. ISBN 972-722-232-3.

Valente, Luís & Escudeiro, Paula (2008). Práticas de avaliação online. In Ana Augusta Dias e. Maria João Gomes (coord.); *E-Conteúdos para E-Formadores*. Guimarães: TecMinho.

Vieira, Vanda (2005, Dezembro). Metodologia de Avaliação do retorno do investimento aplicada ao *e-learning*. *Nov@formação*, 6, 11-13.

Ligações à internet por ordem de apresentação do texto escrito

Ligações à internet por ordem de apresentação do texto escrito

e.Raízes.Redes e_Learning. (2010). Todos os conteúdos, consultado desde novembro 2010 a Janeiro 2011 em: <http://eraizes.ipsantarem.pt/>

[1] http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm (Consultado a 28 de outubro 2010)

[2]

http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Governo/Ministerios/MCTES/Notas/Pages/20091109_MCTES_Com_Ens_Sup.aspx (Consultado a 28 de outubro 2010)

Contrato de confiança no Ensino Superior para o futuro de Portugal, Janeiro 2010 Versão electrónica. (Consultado a 28 de outubro 2010)

http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Documentos/MCTES/Contrato_Confianca_EnsSup_Politecnicos.pdf.

Ministério da Economia da Inovação e do Desenvolvimento, Agenda digital 2015, Novas tecnologias melhor economia, Plano Tecnológico, Portugal a Inovar. Versão electrónica. (Consultado a 28 de outubro 2010)

http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Documentos/MEID/Agenda_Digital_2015.pdf

http://www.unic.pt/images/stories/noticias/PWP_AgendaDigital2015.pdf
(Consultado a 28 de outubro 2010)

[3] <http://www.facebook.com/eRaizes?v=info> (Consultado a 21 de dezembro 2010)
<http://eraizes.ipsantarem.pt/> (Consultado a 25 de outubro 2010)

[4] <http://mariapotesbarbas.com/> (Consultado a 4 de dezembro 2010)

[5]

http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Governo/Ministerios/MCTES/Notas/Pages/20091109_MCTES_Com_Ens_Sup.aspx. (Consultado em 30 de outubro 2010)

[7] Universidade of South Africa: <http://www.unisa.ac.za/> (Consultado a 4 de dezembro 2010)

[8] Open University Britânica : <http://www.open.ac.uk/> (Consultado a 4 de dezembro 2010)

<https://bdigital.ufp.pt/dspace/bitstream/10284/635/1/159-168FCHS2004-2.pdf>
(EaD)

[9] REIS, Híliliana (2003). Modelos de Tutoria no ensino a distância.
<http://www.bocc.ubi.pt/esp/autor.php?codautor=730> (Consultado a 15 de março de 2011)

[10] Harriman, Gray. (2009). *Blended Learning*.
http://www.grayharriman.com/blended_learning.htm (Consultado a 28 de novembro de 2010)

e.Raízes.Redes e_Learning. (2010). Glossário Módulo 1, (Consultado a 12 de janeiro de 2011) em: <http://eraizes.ipsantarem.pt/>

[13] Salmon, G. (1994). E-Moderating: The key to Teaching and Learning online. <http://cosic.com.ba/pdf/emoderating.pdf>. (Consultado a 12 de dezembro 2010)

[14] Dias, Paulo (2010). Videoconferência dada pelo Professor Catedrático Paulo Dias, em 25-10-2010, estabelecida entre a Escola Superior de Educação de Santarém e Universidade do Minho. Disponibilizado na plataforma do E_Raizes.Redes: <http://eraizes.ipsantarem.pt/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=288>

[15] Universidade Aberta: <http://www.uab.pt/web/guest/home> (Consultado a 5 de dezembro 2010)

[16] <http://comunidade.sol.pt/blogs/univab/archive/2007/09/13/Universidade-Aberta-Mega-2D00-fornecedor-de-e-2D00-learning-na-Europa-.aspx> (Consultado a 5 de dezembro 2010)

[17] <http://www.ua.pt/PageText.aspx?id=446> (Consultado a 4 de dezembro 2010)

[18] <http://ued.ipleiria.pt/node/22>

[19] UNED:
http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,1&_dad=portal&_schema=PORTAL

[21] Fernuniversität Hagen: <http://www.fernuni-hagen.de/>

Ponte, J.P. (2006). <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/06-Ponte%20%28Estudo%20caso%29.pdf>

Domínguez, F.; & Alonso, L. (2005). *Evaluación Mixta de Comunidades de Aprendizaje en Línea*. <http://www.cibersocietat.net/archivo/articulo.php?art=205> (Consultado em 23 de março de 2011).

Flores & Jimenes (1996;99). <http://grupo4te.com.sapo.pt/mie5.html> (Consultado a 23 de março de 2011)

[24] SNAPP é uma ferramenta de software que permite aos utilizadores visualizar a rede de interações resultantes de post's de um fórum de discussão.
<http://research.uow.edu.au/learningnetworks/seeing/snapp/index.html>

[25] http://www.webqda.com/flash_content/artigo.pdf (Consultado a 12 de janeiro 2011)

[26] <http://research.uow.edu.au/learningnetworks/seeing/snapp/index.html>
(Consultado a 15 de Abril 2011)

[28] <http://www.analytictech.com/Netdraw/netdraw.htm> (Consultado a 15 de abril 2011)

Anexos

Anexos

- Anexo 1 – Nuvem diário do aluno e nuvem do glossário da Unidade 1 - Ambiente emergente da plataforma “*e-Raíces.Redes*”: da apresentação à interação.
- Anexo 2 – Nuvem diário do aluno e nuvem do glossário da Unidade 2 - Pesquisar *online*.
- Anexo 3 – Nuvem diário do aluno e nuvem do glossário da Unidade 3 – Redes Sociais.
- Anexo 4 – Nuvem diário do aluno e nuvem do glossário da Unidade 4 – Interagir em Mundos Virtuais.
- Anexo 5 – Nuvem diário do aluno e nuvem do glossário da Unidade 5 - Metodologias do projeto tecnológico.
- Anexo 6 - SNAPP - Fórum de discussão Unidade 1 - Ambiente emergente da plataforma “*e-Raíces.Redes*”: da apresentação à interação.
- Anexo 7 - SNAPP - Fórum de discussão Unidade 2 - Pesquisar *online*.
- Anexo 8 - SNAPP - Fórum de discussão Unidade 3 - Redes Sociais.
- Anexo 9 - SNAPP - Fórum de discussão Unidade 4 - Interagir em Mundos Virtuais.
- Anexo 10 - SNAPP - Fórum de discussão Unidade 5 - Metodologias do projeto tecnológico.
- Anexo 11 - Matriz com participações dos mestrandos em cada fórum.
- Anexo 12 – Tabela com a quantidade de palavras utilizadas por cada mestrando em cada fórum.
- Anexo 13 – Tabela com as interações de cada mestrando em cada fórum.
- Anexo 14 – Matriz com os processos interativos de Inovação em e-learning.
- Anexo 15 – Tabela respeitante ao ambiente tecnológico.
- Anexo 16 – Tabela respeitante à identidade das comunidades.

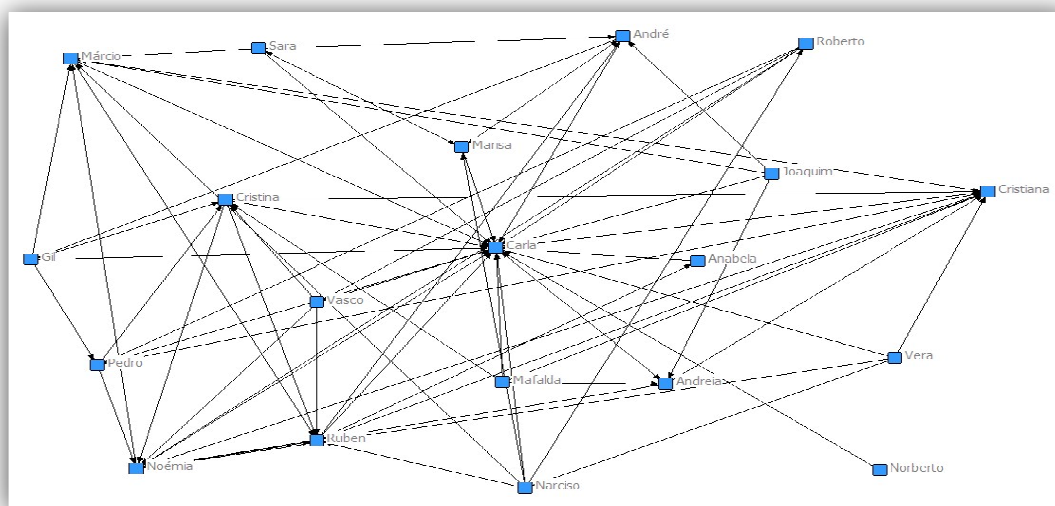
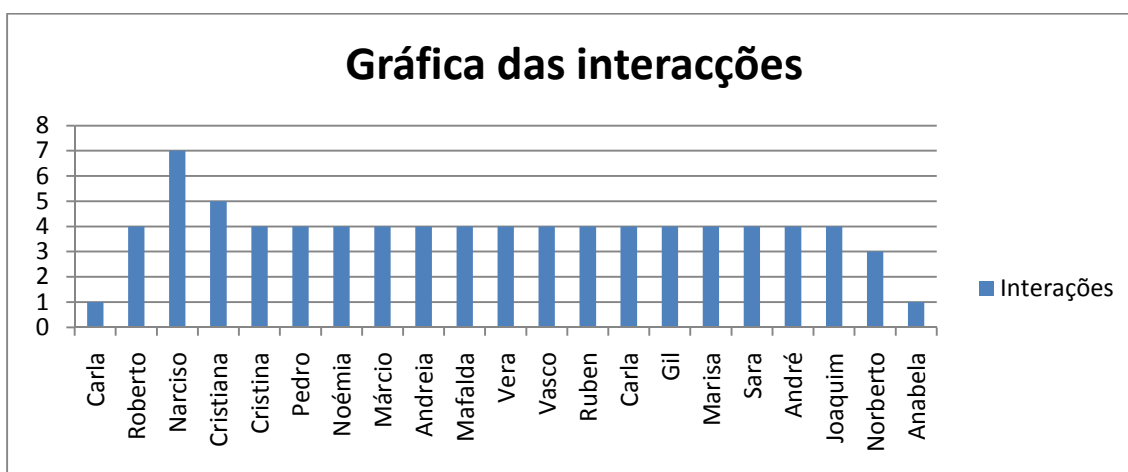
SNAPP - Fórum de discussão Unidade 1

Ambiente emergente da plataforma “e-raízes.redes”: da apresentação à interação

Social Networks Adapting Pedagogical Practice

Participantes: 21
Posts: 81

Tabela das interações					
Carla	1	Márcio	4	Gil	4
Roberto	4	Andreia	4	Marisa	4
Narciso	7	Mafalda	4	Sara	4
Cristiana	5	Vera	4	André	4
Cristina	4	Vasco	4	Joaquim	4
Pedro	4	Ruben	4	Norberto	3
Noémia	4	Carla	4	Anabela	1



SNAPP - Fórum de discussão Unidade 2

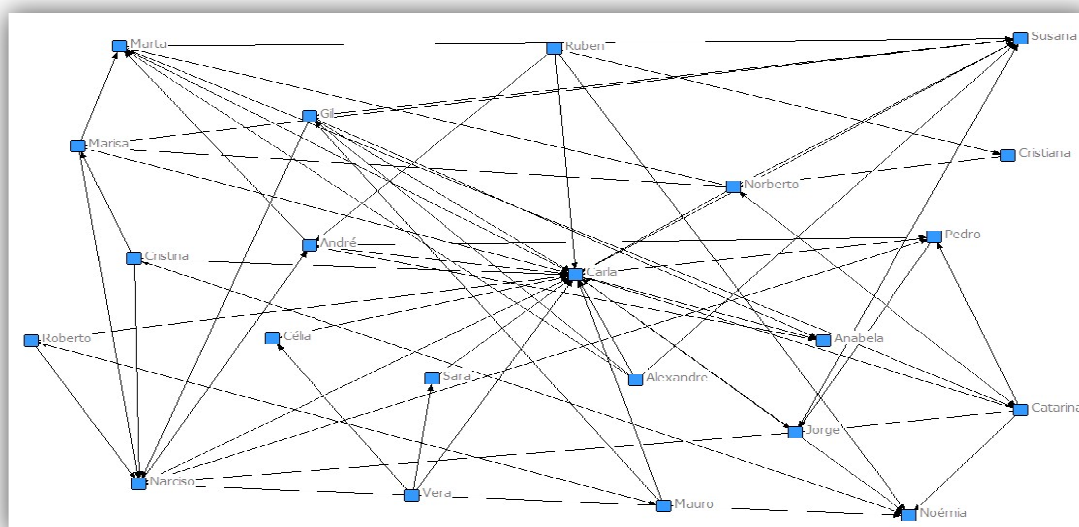
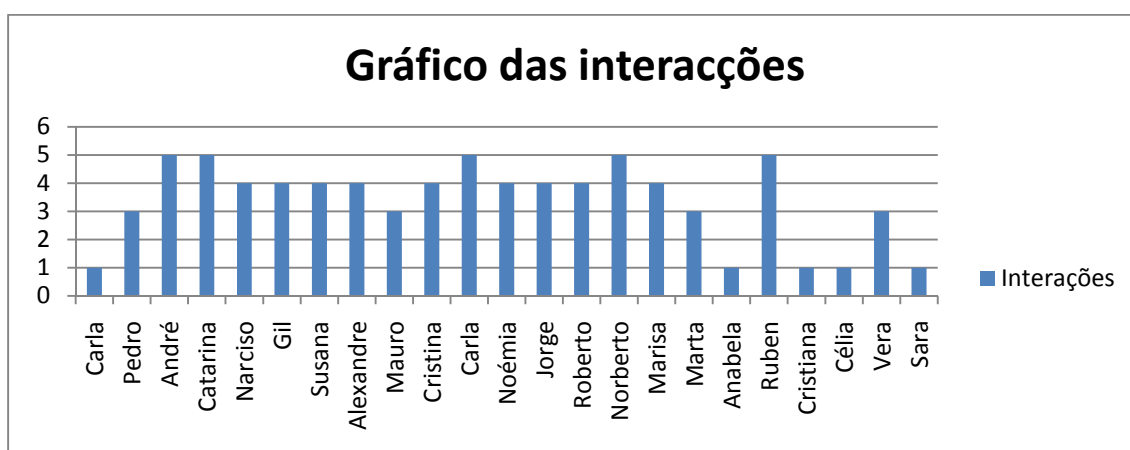
Pesquisar on-line

Social Networks Adapting Pedagogical Practice

Participantes: 23

Posts: 71

Tabela das interações					
Carla	1	Mauro	3	Marta	3
Pedro	3	Cristina	4	Anabela	1
André	5	Carla	5	Ruben	5
Catarina	5	Noémia	4	Cristiana	1
Narciso	4	Jorge	4	Célia	1
Gil	4	Roberto	4	Vera	3
Susana	4	Norberto	5	Sara	1
Alexandre	4	Marisa	4		



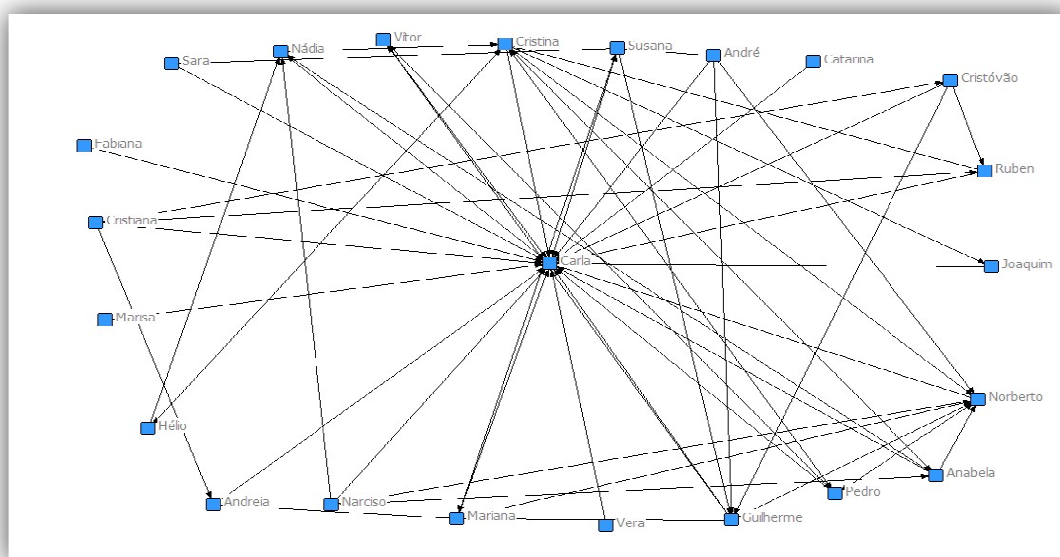
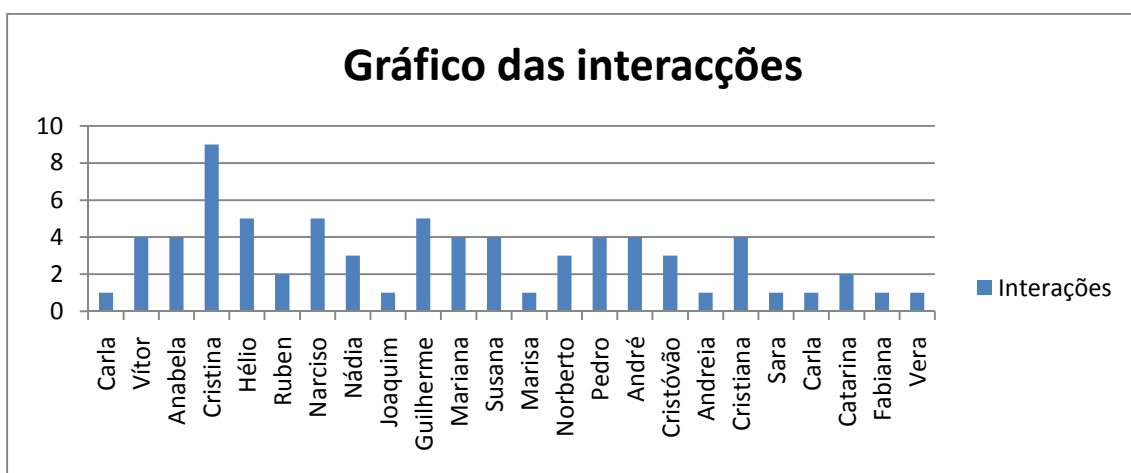
SNAPP - Fórum de discussão Unidade 3

Redes Sociais

Social Networks Adapting Pedagogical Practice

Participantes: 24
Posts: 73

Tabela das interações					
Carla	1	Joaquim	1	Cristóvão	3
Vítor	4	Guilherme	5	Andreia	1
Anabela	4	Mariana	4	Cristiana	4
Cristina	9	Susana	4	Sara	1
Hélio	5	Marisa	1	Carla	1
Ruben	2	Nico	3	Catarina	3
Narciso	5	Pedro	4	Fabiana	1
Nádia	3	André	4	Vera	1

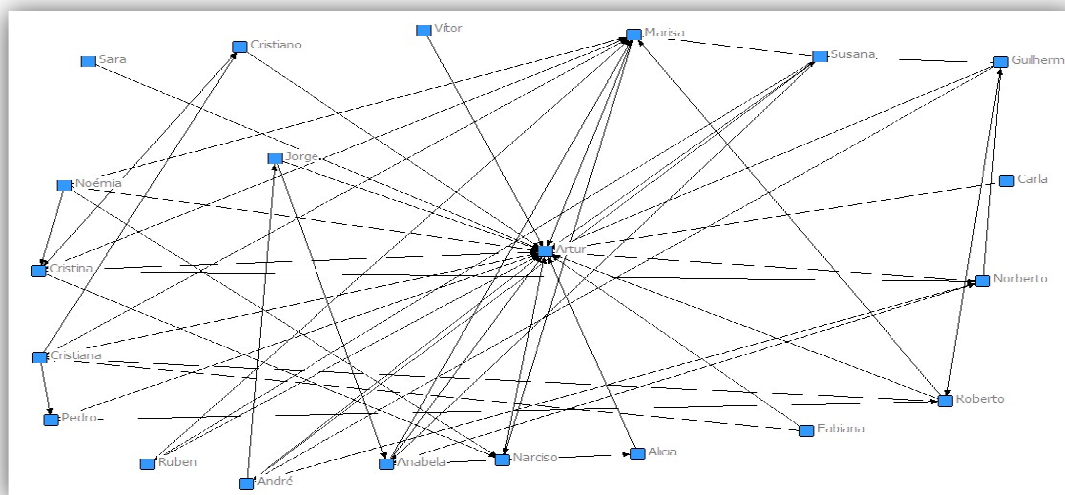
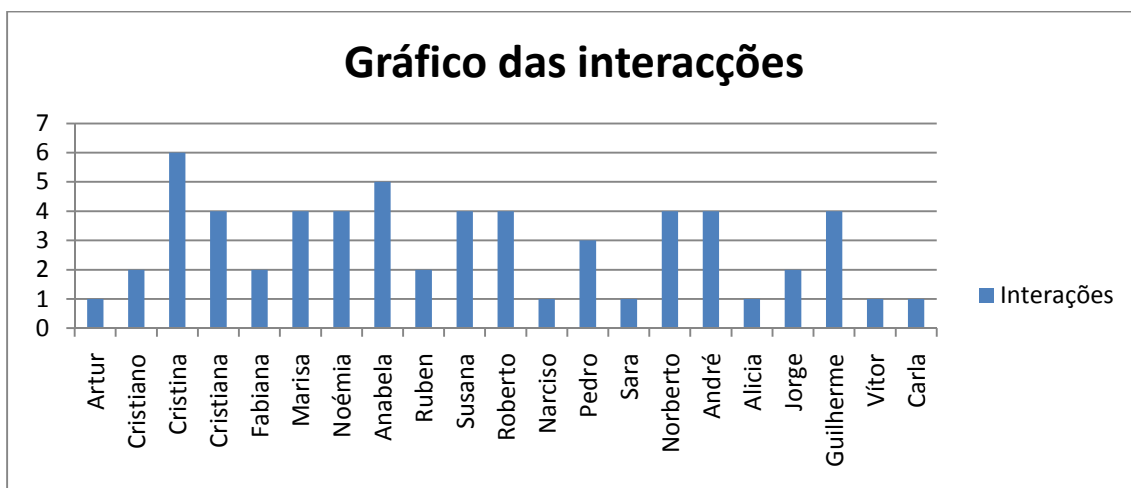


SNAPP - Fórum de discussão Unidade 4

Interagir em Mundos Virtuais Social Networks Adapting Pedagogical Practice

Participantes: 21
Posts: 60

Tabela das interações					
Artur	1	Anabela	5	Norberto	4
Cristiano	2	Ruben	2	André	4
Cristina	6	Susana	4	Alicia	1
Cristiana	4	Roberto	4	Jorge	2
Fabiana	2	Narciso	1	Guilherme	4
Marisa	4	Pedro	3	Vítor	1
Noémia	4	Sara	1	Carla	1

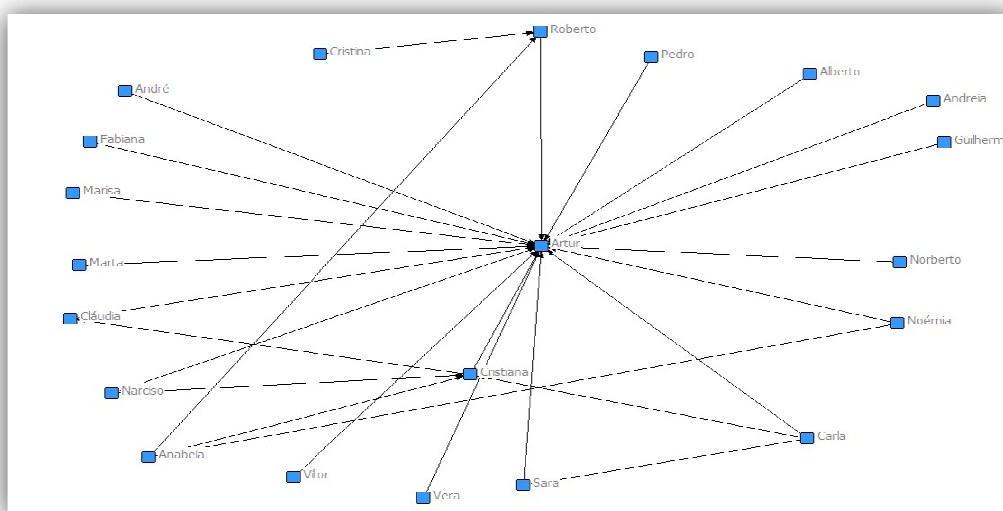
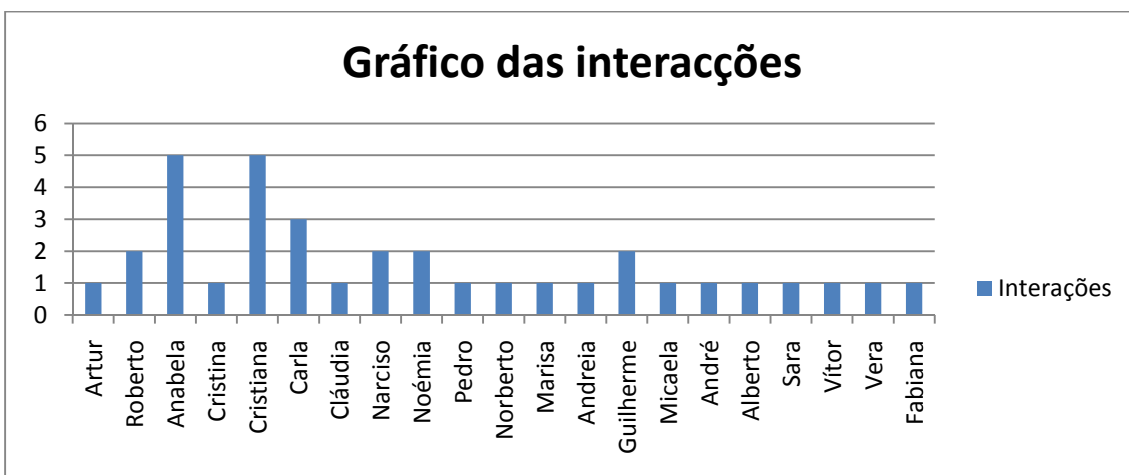


SNAPP - Fórum de discussão Unidade 5

Metodologias do projeto tecnológico Social Networks Adapting Pedagogical Practice

Participantes: 21
Posts: 35

Tabela das interações					
Artur	1	Narciso	2	Marta	1
Roberto	2	Noémia	2	André	1
Anabela	5	Pedro	1	Alberto	1
Cristina	1	Norberto	1	Sara	1
Cristiana	5	Marisa	1	Vítor	1
Carla	3	Andreia	1	Vera	1
Cláudia	1	Guilherme	2	Fabiana	1



ANEXO 11

Matriz com participações dos mestrandos em cada fórum

MATRIZ com nomes fictícios	Inscrições na Unidade Curricular	Fórum Unidade 1	Fórum Unidade 2	Fórum Unidade 3	Fórum Unidade 4	Fórum Unidade 5
Anabela Beatriz	1	1	1	1	1	1
Antónia Heleno	1	1	1	1	1	1
António Marques	1	1	1	1	1	1
Cristiano Pedrosa	1	0	1	1	0	1
Cristiana Gomes	1	0	1	0	1	1
Carla Ferreira	1	1	1	1	1	1
Cristina Dias	1	1	1	1	1	1
Cristiana Costa	1	1	1	1	1	1
Fátima Silva	1	0	1	1	1	0
Gil Pereira	1	1	1	1	1	1
Jorge Belo	1	1	1	1	0	1
Maria Lurdes	1	1	1	0	1	1
Márcio Costa	1	1	0	0	0	1
Manuela Lisboa	1	1	1	1	1	1
Nélia Silva	1	1	1	1	1	1
Nélio Octávio	1	1	1	1	1	1
Neves Raposo	1	1	1	1	1	1
Pedro Dias	1	1	1	1	1	1
Raul Pedrosa	1	1	0	1	1	1
Roberto Pedrosa	1	1	1	1	0	1
Sara Estrela	1	1	1	1	1	1
Sílvia Pereira	1	0	1	1	0	1
Vasco Gomes	1	1	1	1	1	0
Vera Bola	1	1	1	0	1	1
Total	24	20	22	20	19	22

Quantidade de palavras utilizadas por cada mestrando

MATRIZ com nomes fictícios	Fórum Unidade 1	Fórum Unidade 2	Fórum Unidade 3	Fórum Unidade 4	Fórum Unidade 5	Total
Anabela Beatriz	727	526	553	71	575	2452
Antónia Heleno	122	141	178	38	260	739
António Marques	175	337	301	42	486	1341
Cristiano Pedrosa	0	420	259	0	152	831
Cristiana Gomes	0	366	0	59	448	873
Carla Ferreira	279	1396	736	341	395	3147
Cristina Dias	402	411	90	165	828	1896
Cristiana Costa	383	491	625	86	787	2372
Fátima Silva	0	95	225	84	0	404
Gil Pereira	291	802	408	127	483	2111
Jorge Belo	194	153	175	0	338	860
Maria Lurdes	193	107	0	33	281	614
Márcio Costa	185	0	0	0	224	409
Manuela Lisboa	323	443	623	42	445	1876
Nélia Silva	273	331	496	83	434	1617
Nélio Octávio	349	622	525	36	475	2007
Neves Raposo	309	690	368	188	554	2109
Pedro Dias	367	703	379	110	439	1998
Raul Pedrosa	362	0	886	368	426	2042
Roberto Pedrosa	367	401	301	0	643	1712
Sara Estrela	262	526	347	75	417	1627
Sílvia Pereira	0	148	136	0	179	463
Vasco Gomes	277	815	42	29	0	1163
Vera Bola	155	153	0	137	293	738

	Mínimo	Média	Máximo
Palavras	404	1.475	3147

Interações de cada mestrando

MATRIZ com nomes fictícios	Fórum Unidade 1	Fórum Unidade 2	Fórum Unidade 3	Fórum Unidade 4	Fórum Unidade 5	Total
Anabela Beatriz	4	4	5	1	5	19
Antónia Heleno	1	1	1	1	1	5
António Marques	4	4	4	1	4	17
Cristiano Pedrosa	0	3	2	0	1	6
Cristiana Gomes	0	1	0	1	1	3
Carla Ferreira	5	10	6	5	4	30
Cristina Dias	5	3	1	3	6	18
Cristiana Costa	4	4	4	1	5	18
Fátima Silva	0	1	2	1	0	4
Gil Pereira	4	5	4	2	4	19
Jorge Belo	4	1	2	0	3	10
Maria Lurdes	4	1	0	1	3	9
Márcio Costa	4	0	0	0	3	7
Manuela Lisboa	4	4	4	1	4	17
Nélia Silva	4	3	4	2	4	17
Nélio Octávio	7	5	4	1	5	22
Neves Raposo	3	3	1	2	4	13
Pedro Dias	4	4	3	1	3	15
Raul Pedrosa	4	0	4	2	5	15
Roberto Pedrosa	4	2	2	0	4	12
Sara Estrela	4	4	4	1	4	17
Sílvia Pereira	0	1	1	0	1	3
Vasco Gomes	4	4	1	1	0	10
Vera Bola	4	1	0	1	3	9
Total	81	69	59	29	77	

Inovação em e-learning: Desenho e implementação

MATRIZ	Sem Futuro	Com Futuro
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes da apresentação à interação	0	22
Redes Sociais	0	6
Interagir em Mundos Virtuais	13	0
Metodologias do projeto tecnológico	0	0
Pesquisar online	0	0

Inovação em e-learning: Análise de situações

MATRIZ	Negativa	Positiva
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes da apresentação à interação	0	14
Redes Sociais	0	0
Interagir em Mundos Virtuais	9	1
Metodologias do projeto tecnológico	0	1
Pesquisar online	2	7

Inovação do e_learning: Processos interativos

MATRIZ	Explicação	Pergunta	Argumento	Réplica	Novos Conteúdos
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes 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

Ambiente tecnológico: Alteração de rotinas

MATRIZ	Nível Familiar	Nível Pessoal	Nível Profissional
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes da apresentação à interação	0	6	31
Redes Sociais	1	0	4
Interagir em Mundos Virtuais	0	0	0
Metodologias do projeto tecnológico	0	0	0
Pesquisar online	0	0	1

Ambiente tecnológico: Mutação

MATRIZ	Nível de Conteúdos	Nível Técnico
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes da apresentação à interação	4	24
Redes Sociais	3	3
Interagir em Mundos Virtuais	0	1
Metodologias do projeto tecnológico	2	0
Pesquisar online	3	0

Sentido de partilha: Emersão social

MATRIZ	Post's (Nível 1)	Resposta	Feedback (Nível 2)	Replica (Nível 3)	(Re)replica (Nível +4)
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.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 online	21	0	44	8	2

Identidade de comunidades: Atividades desenvolvidas

MATRIZ	Localizadas	Cooperativas	Colaborativas
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes da apresentação à interação	3	0	22
Redes Sociais	26	1	1
Interagir em Mundos Virtuais	21	0	3
Metodologias do projeto tecnológico	16	0	15
Pesquisar online	3	0	14

Identidade de comunidades: Objetivos

MATRIZ	Acadêmicos	Profissionais
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes da apresentação à interação	12	26
Redes Sociais	21	4
Interagir em Mundos Virtuais	23	1
Metodologias do projeto tecnológico	19	0
Pesquisar online	10	0

Identidades da Comunidade: Intenção

MATRIZ	Obter mais Informação	Curiosidade	Aprendizagem
Ambiente emergente da plataforma eRaízes.Redes da apresentação à interação	8	7	22
Redes Sociais	1	0	1
Interagir em Mundos Virtuais	2	1	3
Metodologias do projeto tecnológico	17	0	8
Pesquisar online	1	0	20