

**UNIVERSIDADE ABERTA**

**MESTRADO EM  
PEDAGOGIA DO ELEARNING**

**CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM 2.0  
A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA UMA  
APRENDIZAGEM EM CONTEXTO**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À UNIVERSIDADE ABERTA

PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE **MESTRE EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**

**ESPECIALIDADE EM PEDAGOGIA DO ELEARNING**

***NELSON RIBEIRO JORGE***

**DISSERTAÇÃO ORIENTADA PELA PROF. DOUTORA LINA MORGADO**

**LISBOA**

**2009**



**UNIVERSIDADE ABERTA**

**MESTRADO EM  
PEDAGOGIA DO ELEARNING**

**CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM 2.0  
A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA UMA  
APRENDIZAGEM EM CONTEXTO**

***NELSON RIBEIRO JORGE***

**DISSERTAÇÃO ORIENTADA PELA PROF. DOUTORA LINA MORGADO**

**LISBOA**

**2009**

# Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio, ajuda e encorajamento de algumas pessoas, a quem quero agradecer.

Aos meus pais e aos meus irmãos, que sempre me apoiaram nos meus estudos, respeitando as minhas decisões e compreendendo a necessidade de ter passado muitas horas em frente ao computador, privando-me de muitas horas na sua companhia.

Aos meus melhores amigos, que desde a frequência no mestrado carinhosamente me chamam de *mestre mico*.

Aos amigos da UED, pelo seu incentivo, boa disposição e ajudas no esclarecimento de dúvidas que foram surgindo ao longo deste percurso.

À Doutora Lina Morgado, pelo apoio e incentivo que me deu, contribuindo com a sua experiência e os seus conhecimentos para o enriquecimento do estudo e, mais importante, o meu enriquecimento pessoal.

Aos estudantes que participaram nesta aventura, pela sua motivação, dinamismo e simpatia. Foi uma experiência muito enriquecedora para mim, e espero que o tenha sido para vocês também.

A todos, muito obrigado.

## Resumo

Esta tese aborda a utilização de ferramentas Web 2.0 no ensino online como potenciadoras de ambientes interactivos, culturais e sociais, promovendo uma aprendizagem em contexto.

O estudo realizou-se com estudantes de uma disciplina de um curso de mestrado na área do e-Learning que, ao longo de 3 semanas, participaram numa actividade versando a temática Web 2.0 na qual foram convidados a utilizar este tipo de ferramentas.

A actividade foi desenhada segundo os princípios revistos na fundamentação teórica, nomeadamente na criação e gestão de contextos de aprendizagem numa perspectiva construtivista, no conceito Web 2.0 e na utilização deste tipo de ferramentas em estratégias de ensino a aprendizagem no contexto online.

Os resultados obtidos através da análise das contribuições dos aprendentes revelam que as ferramentas Web 2.0 potenciam a comunicação, interacção, colaboração e socialização, promovendo uma aprendizagem em contexto.

**Palavras-chave:** Web 2.0, software social, contextos de aprendizagem, e-Learning.

## Abstract

This thesis refers to the use of Web 2.0 tools in online education to support interactive, cultural and social environments, in the promotion of learning in context.

The study was conducted with online learners, attending an online course integrated in a master's degree on e-Learning, who participated in an activity about Web 2.0 tools, using the very tools themselves.

The activity was designed according to the principles revised in the theory, such as the creation and management of learning contexts in a constructivist perspective, the Web 2.0 concept and the use of these tools in educational strategies in online contexts.

The results found after data analyses indicate that Web 2.0 tools stimulate communication, interaction, collaboration and socialization, promoting learning in context.

**Keywords:** Web 2.0, social software, learning contexts, e-Learning.

# Índice

Agradecimentos .....	iii
Resumo .....	iv
Abstract .....	v
Índice de Figuras.....	x
Índice de Gráficos.....	xii
Índice de Tabelas .....	xiv
1.Introdução .....	16
1.1. Motivações .....	16
1.2. Contextualização do estudo .....	17
1.3. Objectivo e questão de investigação .....	19
1.4. Apresentação do estudo.....	19
1.5. Limitações da investigação .....	20
1.6. Estrutura da dissertação .....	21
2. O Ensino a Distância e os Contextos de Aprendizagem .....	24
2.1. As Gerações de Ensino a Distância .....	24
2.2. Os Modelos de Ensino a Distância .....	27
2.3. Dos Conteúdos aos Contextos .....	30
2.4. Definição de Contexto .....	35
2.5. O Contexto numa perspectiva construtivista .....	37
2.6. A Criação e Gestão de um Contexto de Aprendizagem.....	37
2.7. Avaliação contextual.....	41
3. O Software Social.....	44
3.1. A Web 2.0 .....	44
3.2. O conceito de Software Social .....	45

3.3. O Software Social e a Aprendizagem .....	49
3.3. As Ferramentas de Software Social .....	52
3.3.1. Os Blogues.....	53
3.3.2. Os <i>Wikis</i> .....	56
3.3.3. Social Bookmarking .....	58
3.3.4. As Redes Sociais .....	60
3.3.5. RSS Feeds .....	63
3.3.6. A Partilha de Conteúdos.....	64
3.3.7. A Edição Colaborativa .....	68
3.3.8. Start Pages.....	70
4. Desenho e Metodologia da Investigação .....	74
4.1. Objectivo da Investigação.....	74
4.2. Estrutura do Projecto de Investigação.....	75
4.3. Proposição e questões orientadoras .....	75
4.4. Estratégia de Investigação: estudo de caso.....	76
4.5. Caracterização da Amostra .....	77
4.5.1. O Curso e a Unidade Curricular.....	77
4.5.2. Os estudantes.....	80
4.6. Unidade de análise .....	80
4.7. Descrição da ferramenta e da actividade .....	81
4.7.1. Descrição da ferramenta <i>Ning – Contexto Web 2.0</i> .....	82
4.7.2. Descrição e fundamentação da actividade .....	95
4.8. Tratamento dos dados recolhidos .....	98
5. Apresentação e Análise de Resultados.....	101
5.1. Apresentação dos resultados obtidos no Questionário prévio .....	101
5.2. Tarefas da actividade .....	103
5.2.1. Tarefa 1. Registo.....	103

5.2.2. Tarefa 2. Exploração.....	104
5.2.3. Tarefa 3. <i>Blog post</i> .....	114
5.2.4. Tarefa 4. Debate: o que é a Web 2.0?.....	115
5.2.5. Tarefa 5. Actualização do perfil.....	120
5.2.6. Tarefa 6. Debate: o que é a Web 2.0? (continuação) .....	121
5.2.7. Tarefa 7. Debate: o que caracteriza uma ferramenta Web 2.0? .....	121
5.2.8. Tarefa 8. Exploração de ferramentas Web 2.0 .....	124
5.2.9. Tarefa 9. Exploração de ferramentas Web 2.0 (continuação) .....	131
5.2.10. Tarefa 10. Reflexões finais .....	131
5.3. Confrontação dos dados com as questões orientadoras .....	135
5.3.1. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a interacção online? .....	135
5.3.2. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a socialização online? .....	137
5.3.3. A utilização de ferramentas Web 2.0 pode potenciar a construção colaborativa do conhecimento? .....	138
5.3.4. Em que medida a utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto? .....	139
6. Reflexões Finais e Conclusão .....	143
6.1. Síntese do estudo .....	143
6.2. Perspectivas futuras .....	146
Referências bibliográficas.....	149
Anexos .....	164
Anexo I – Documentos utilizados para a actividade.....	165
1. Convite enviado por e-mail aos participantes .....	166
2. Indicações gerais para a actividade Contexto Web 2.0 .....	167
3. Roteiro de tarefas.....	169
4. Tutoriais de apoio.....	176
Anexo II – Instrumentos de recolha de dados .....	193

1. Questionário prévio .....	194
Anexo III – Resultados e tratamento dos dados quantitativos.....	119
1. Respostas ao questionário prévio .....	120
2. Tabela de contribuições por participante .....	118
3. Gráficos das contribuições totais por participante .....	118
4. Gráficos da quantidade de conteúdos (fotos, vídeos e músicas) adicionados .	123
5. Gráficos da quantidade de recados adicionados .....	125
6. Gráficos da quantidade de <i>blog posts</i> e discussões no fórum adicionadas.....	127
7. Gráficos das contribuições por sexo .....	128
8. Gráfico do total de contribuições.....	129
Anexo IV – Resultados e tratamento dos dados qualitativos .....	130
1. Análise de conteúdo – Exemplos .....	131
2. Análise de conteúdo – Resultados finais.....	139
3. Análise de conteúdo – Gráficos obtidos .....	143
Anexo IV – Outros documentos.....	149
1. Pedido de autorização.....	150

# Índice de Figuras

Figura 2.1: Os conteúdos e os contextos são complementares (Figueiredo, 2002).....	34
Figura 2.2: Modelo que relaciona o aprendente, os conteúdos e o contexto num evento de aprendizagem (adaptado de Figueiredo e Afonso, 2005:5).....	36
Figura 2.3: Os quatro quadrantes da aprendizagem (adaptado de Duchastel & Molz, 2005: 28). ....	38
Figura 2.4: <i>Cloud tag</i> que caracteriza o conceito Web 2.0.....	40
Figura 3.1: A Web 2.0 somos nós. ....	45
Figura 3.2: Comparação entre a Web 1.0 e a Web 2.0: de consumidores para potenciais colaboradores, organizados em redes sociais.....	47
Figura 3.3: Página principal do site GO2WEB20.net que apresenta várias ferramentas Web 2.0, caracterizadas pelos seus logótipos coloridos. ....	53
Figura 3.4: Página inicial do <i>Blogger</i> .....	54
Figura 3.5: Página inicial da Wikipédia. ....	57
Figura 3.6: Página inicial do <i>pbwiki</i> . ....	57
Figura 3.7: Página inicial do <i>delicious</i> . ....	59
Figura 3.8: Página inicial da rede social <i>Ning</i> . ....	62
Figura 3.9: Símbolo dos <i>RSS Feeds</i> . ....	63
Figura 3.10: Página inicial do <i>YouTube</i> . ....	65
Figura 3.11: Página inicial do <i>Flickr</i> .....	66
Figura 3.12: Imagem da página principal da ferramenta <i>Podomatic</i> . ....	67
Figura 3.13: Imagem da página principal da ferramenta <i>Slideshare</i> . ....	68
Figura 3.14: Página inicial do <i>Google Docs</i> . ....	69
Figura 3.15: Edição de uma folha de cálculo no <i>Google Docs</i> . ....	70
Figura 3.16: Página inicial do <i>Netvibes</i> . ....	71
Figura 4.1: Estrutura do projecto de investigação.....	75
Figura 4.2: Organização curricular do Curso MPeL.....	79
Figura 4.3: Página Administrar. ....	84

Figura 4.4: Disposição dos módulos que constituem a página principal do <i>Contexto Web 2.0</i> .....	85
Figura 4.5: Temas e opções de selecção da aparência da página principal do <i>Contexto Web 2.0</i> .....	85
Figura 4.6: Página principal do <i>Contexto Web 2.0</i> .....	87
Figura 4.7: Página <i>Blog</i> .....	88
Figura 4.8: Páginas pessoais de dois participantes em <i>Contexto Web 2.0</i> .....	89
Figura 4.9: Na página pessoal podemos inserir vários tipos de conteúdos de um modo simples.....	90
Figura 4.10: A caixa de recados surge em cada página pessoal, permitindo adicionar facilmente comentários.....	90
Figura 4.11: Página <i>Fotos</i> .....	91
Figura 4.12: Página <i>Vídeos</i> .....	92
Figura 4.13: Página <i>Fórum</i> .....	93
Figura 4.14: Módulo <i>Música</i> disponível na página principal.....	94
Figura 4.15: Módulo <i>RSS Feeds</i> disponível na página principal.....	94
Figura 4.16: Módulo <i>Caixa de texto</i> .....	95
Figura 5.1: Recados deixados na página pessoal de um dos participantes.....	107
Figura 5.2: Vídeo <i>A máquina somos nós</i> de Michael Wesch.....	115
Figura 5.3: A discussão relativa à tarefa 7 originou 46 respostas.....	121
Figura 5.4: Ferramentas exploradas a partir do <i>Contexto Web 2.0</i> .....	127
Figura 6.1: Complementaridade entre o <i>Contexto</i> e os <i>Conteúdos</i> , centrado no <i>Aprendente</i> .....	146
Figura 6.2: <i>Cloud tag</i> final, representativa de toda a dissertação.....	148

# Índice de Gráficos

Gráfico 5.1: Contribuições de carácter social/não-formal: fotos, vídeos, músicas e recados adicionados pelos participantes.....	106
Gráfico 5.2: Contribuições de carácter cultural/formal: <i>blog posts</i> , discussões no fórum, comentários em tarefas de aprendizagem formal.....	108
Gráfico 5.3: Comparação entre a quantidade de comentários de carácter cultural e social.....	109
Gráfico 5.4: Comparação entre a quantidade de comentários de carácter cultural e social (excluindo a <i>Caixa de Recados</i> ).....	109
Gráfico 5.5: Contribuições totais por participante.....	110
Gráfico 5.6: Contribuições do participante BO.....	110
Gráfico 5.7: Contribuições do participante BN.....	111
Gráfico 5.8: Contribuições do participante NB.....	111
Gráfico 5.9: Comparação entre as diversas contribuições por género.....	112
Gráfico 5.10: Contribuições do participante KN.....	113
Gráfico 5.11: Contribuições do participante FT.....	113
Gráfico 5.12: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 4.....	119
Gráfico 5.13: Percentagem das categorias identificadas nas contribuições da tarefa 4.....	120
Gráfico 5.14: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 7.....	123
Gráfico 5.15: Percentagem das categorias identificadas nas contribuições da tarefa 7.....	124
Gráfico 5. 16: Comentários/respostas às ferramentas Web 2.0 apresentadas na tarefa 8.....	125
Gráfico 5.17: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 8.....	130
Gráfico 5.18: Percentagem das categorias identificadas nas contribuições da tarefa 8.....	130
Gráfico 5.19: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 10.....	134
Gráfico 5.20: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 10.....	134
Gráfico 5.21: Percentagem da <i>subcategoria I/C</i> em cada tarefa sujeita a análise de conteúdo e média final.....	136
Gráfico 5.22: Percentagem da <i>subcategoria DSC</i> em cada tarefa sujeita a análise de conteúdo e média final.....	137

Gráfico 5.23: Percentagem da <i>subcategoria</i> CC em cada tarefa sujeita a análise de conteúdo e média final.....	139
Gráfico 5.24: Percentagem de cada categoria nas 4 tarefas sujeitas a análise de conteúdo.....	140
Gráfico 5.25: Média das percentagens das subcategorias identificadas nas contribuições das tarefas sujeitas a análise de conteúdo. ....	140
Gráfico 5.26: Média das percentagens das categorias identificadas nas contribuições das tarefas sujeitas a análise de conteúdo. ....	141

# Índice de Tabelas

Tabela 3.1: Palavras-chave que comparam a Web 1.0 com a Web 2.0 (O'Reilly, 2005). .....	46
Tabela 3.2: As principais características do e-Learning 1.0 e do e-Learning 2.0 (Ivanova, 2008: 45). .....	51
Tabela 4.1: Média de idades dos participantes por sexo e média de idades total.....	80
Tabela 4.2: Unidades de análise e tipo de análise realizada. ....	81
Tabela 4.3: Descrição das tarefas desenhadas para o <i>Contexto Web 2.0</i> . ....	97
Tabela 4.4: Cronograma dos roteiros de tarefas ao longo da actividade Contexto Web 2.0.....	97
Tabela 4.5: Categorias e subcategorias utilizadas na análise de conteúdo, definidas com base na definição de contextos de aprendizagem (Figueiredo e Afonso, 2005) e nas características da Web 2.0. ....	99
Tabela 5.1: Dados obtidos na resposta ao questionário prévio submetido aos participantes. ....	102
Tabela 5.2: Perguntas de perfil pré-definidas pela ferramenta <i>Ning</i> . ....	103
Tabela 5.3: Perguntas de perfil personalizadas pelo criador da rede. ....	103
Tabela 5.4: Contribuições totais dos participantes no estudo. ....	105
Tabela 5.5: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 4.....	118
Tabela 5.6: Novas perguntas de perfil adicionadas no <i>Contexto Web 2.0</i> . ....	120
Tabela 5.7: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 7.....	123
Tabela 5.8: Ferramentas apresentadas pelos participantes e número de comentários recebidos. ....	125
Tabela 5.8: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 8.....	129
Tabela 5.9: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 10.....	133

## Capítulo 1

# Introdução



me interesse sobre a temática nomeadamente quando o autor defende que a utilização inteligente das tecnologias pode proporcionar a criação de contextos de aprendizagem ricos em interacção, cultura e actividade.

Por outro lado, ainda no decurso da parte curricular do presente curso de mestrado (2007), o conceito da Web 2.0 foi estudado e analisado no âmbito da disciplina de *Ambientes Virtuais de Aprendizagem* (2º quadrimestre) tendo despertado grande interesse pelo seu aprofundamento pelo facto de ser um conceito altamente social, cultural e interactivo, o que em teoria pode conduzir a uma aprendizagem em contexto, segundo a definição de Figueiredo & Afonso (2005). A variedade e diversidade de ferramentas encontradas na Internet e o seu potencial educativo conduziram-me a procurar articular e relacionar estas duas problemáticas, dadas as relações passíveis de serem efectuadas e que se pretende explorar neste estudo. Assim, a utilização de ferramentas Web 2.0 numa actividade online constitui o propósito deste estudo para no final, com base nos interacções verificadas e nos resultados obtidos, tirar as conclusões possíveis.

De um modo geral, este projecto pretende estudar a relação entre a Web 2.0 e os contextos de aprendizagem, adoptando a definição apresentada por Figueiredo & Afonso (2005) relativamente aos contextos de aprendizagem construtivistas. Para este estudo foi concebida, desenhada e realizada uma actividade sobre a temática Web 2.0, inserida numa disciplina online de um curso de mestrado, e recorrendo a este tipo de ferramentas para potenciar a aprendizagem. Em 1.3. será apresentado o objectivo do estudo e as questões de investigação levantadas, orientadores de todo este trabalho.

## **1.2. Contextualização do estudo**

O ensino centrado no professor, nos conteúdos e na transmissão de conhecimento para aprendentes passivos neste processo é um problema identificado por diversos autores (Garrison, 2000; Brown, 2002; Figueiredo e Afonso, 2005). Esta metodologia do processo de ensino e aprendizagem coloca em segundo plano o contexto, servindo-se dele apenas como o ambiente, o espaço físico onde este processo ocorre, na maioria das vezes descontextualizado.

Com a massificação da educação, o ensino passou a centrar-se nos conteúdos, ou seja, na transmissão de conhecimento. Desde então que este sistema de ensino mecanicista domina

o estado da educação, e agora começa a estender-se ao ensino online (Figueiredo e Afonso, 2005).

No entanto, encontramos vários autores que salientam a importância do contexto na aprendizagem (Dewey, 1899; Piaget, 1947; Vygotsky, 1978; Lave & Wenger, 1991; Figueiredo & Afonso, 2005). O presente estudo baseia-se nos trabalhos de Figueiredo (2001; 2002) particularmente na teoria apresentada por Figueiredo & Afonso (2005), onde reafirma que o futuro da aprendizagem não se centra apenas nos conteúdos, mas principalmente nos contextos. Para além da transmissão de conteúdos é necessário ter em conta a interacção e a actividade, ou seja, os contextos de aprendizagem. Estes autores argumentam que uma parte significativa do futuro da aprendizagem e da educação – a parte mais importante – se encontra nos contextos, isto é, na utilização de ambientes sociais ricos em interacção, actividade e cultura que nunca existiram, e que a utilização inteligente da tecnologia está a tornar possível.

A Web 2.0 será, neste trabalho, a tecnologia utilizada para criar e suportar estes contextos. As ferramentas Web 2.0 caracterizam-se pela possibilidade dos seus utilizadores criarem e recriarem conteúdos, em espaços sociais, interactivos que se adaptam às preferências dos utilizadores. Caracterizam-se ainda por se encontrarem em estado de *perpetual beta*, ou seja, encontram-se num estado evolutivo de procura permanente da melhoria contínua dos serviços que disponibilizam, suportada naquilo a que O'Reilly (2005) chamou de “arquitetura de participação”, na medida em que são os utilizadores que contribuem para esta nova Web, revelando uma inteligência colectiva pela sua contribuição.

O potencial das ferramentas Web 2.0 na aprendizagem é referido por diversos autores entre os quais destacamos Downes (2004), Alexander (2006), Beldarrain (2006), Seitzinger (2006) e Anderson (2007). Estes autores apontam para as possibilidades de autoria, partilha e construção colaborativa do conhecimento, em espaços sociais, proporcionadas por estas ferramentas. É neste sentido que se apresenta o presente estudo.

A sua pertinência na comunidade de investigação é realçada em diversos artigos de Figueiredo, como por exemplo em *Learning Contexts: A Blueprint for Research* (2005). Quanto à temática Web 2.0, trata-se de uma problemática bastante actual cujo interesse tem crescido quer nos meios educacionais e académicos, quer nos meios empresariais. A rápida evolução deste tipo de ferramentas e o seu potencial constituem factores que têm despertado o interesse de professores e investigadores, que estudam a sua aplicação na aprendizagem.

### 1.3. Objectivo e questão de investigação

Tendo em conta as motivações e contextualização apresentadas anteriormente, este estudo pretende verificar em que medida a utilização de software social numa disciplina de um curso online potencia a criação de um ambiente social, interactivo e cultural promovendo uma aprendizagem em contexto, através da análise das interacções, contribuições e reflexões dos aprendentes.

A principal questão de investigação que orientou este estudo foi a seguinte:

**Em que medida a utilização de ferramentas Web 2.0 num curso online potencia a criação de ambientes sociais, interactivos e culturais, promovendo uma aprendizagem em contexto?**

Subjacentes a esta questão genérica extraíram-se questões mais específicas que serviram de base para a investigação, organizadas da seguinte forma:

1. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a interacção online?
2. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a socialização online?
3. A utilização de ferramentas Web 2.0 pode potenciar a construção colaborativa do conhecimento?
4. Em que medida a utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto?

As questões que derivam da proposição pretendem orientar a investigação, sendo alvo de confrontação com os dados obtidos no capítulo 5.

### 1.4. Apresentação do estudo

Depois de identificada a temática a estudar, foi feita uma revisão bibliográfica sobre campos de conhecimento que pudessem oferecer contributos válidos para fundamentar e orientar a investigação. No planeamento das questões metodológicas, optou-se pelo estudo de caso por parecer mais adequado para dar resposta à questão de investigação.

Assim, planeou-se, implementou-se e analisou-se uma actividade online onde participaram estudantes do curso de mestrado em Pedagogia do e-Learning, da Universidade

Aberta. A actividade integrou a disciplina de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, do 2º trimestre, cuja Professora Lina Morgado é docente.

A actividade decorreu na rede social *Ning*, que integra várias ferramentas que permitem partilhar conteúdos, interagir e comunicar facilmente. Após a realização desta actividade recolheram-se diferentes tipos de dados para posterior tratamento, utilizando a técnica da análise de conteúdos e o programa informático *Excel* para elaboração de tabelas e gráficos. Depois de tratados os dados, foi feita a triangulação e respectiva análise e interpretação. Por fim, elaboraram-se as conclusões e a redacção final da dissertação.

### **1.5. Limitações da investigação**

Sendo a metodologia de estudo de caso aplicada a um contexto ou acontecimento específico, é importante ter em consideração aspectos como o perfil dos participantes, o nível de ensino, a área científica abordada e a tecnologia envolvida. Apresentam-se de seguida algumas limitações reveladas pela investigação.

A actividade planeada foi especificamente direccionada para o perfil de aprendentes que frequentava o curso online de mestrado em Pedagogia do e-Learning. De um modo geral, este facto revela que os participantes estariam motivados para a actividade, assumindo-se como aprendentes capazes de organizar e gerir adequadamente o seu estudo, característica esta comum na maioria dos estudantes que frequentam o ensino a distância.

Especificamente para este contexto, o curso promovido pela Universidade Aberta em regime online assenta numa participação activa dos aprendentes, participando em tarefas de construção colaborativa do conhecimento, constituindo uma comunidade virtual de aprendizagem bastante dinâmica e activa, em consonância com o modelo pedagógico da instituição e seguido pelos seus docentes. Assim, podemos assumir que a comunidade de aprendizagem já estaria constituída, ou pelo menos pré-estabelecida, uma vez que a actividade elaborada (e que integrava várias tarefas) se realizou já na fase final do 2º quadrimestre do curso (e da disciplina de *Ambientes Virtuais de Aprendizagem*).

A actividade planeada aborda um tema na área das ciências sociais, apesar da tecnologia inerente ao conceito, muito embora a problemática da Web 2.0 e as suas potencialidades no ensino/formação despertem naturalmente interesse em aprendentes que

trabalham na área da educação/formação. Contudo, importa referir que este estudo não pretende generalizar a utilização das ferramentas Web 2.0 no ensino ou na formação, mas antes contribuir para que não só a sua utilização seja equacionada e planeada de modo contextualizado como por outro lado, o processo de aprendizagem se contextualize. Este processo, assente no paradigma construtivista, adequa-se à situação aqui apresentada, ou seja, ao estudo de caso investigado na presente dissertação.

Ao nível da tecnologia, a utilização de aplicações online está sempre dependente do facto do serviço estar ou não disponível, a qualquer hora do dia. Apesar de ser muito pouco frequente o serviço oferecido pelo *Ning* estar “temporariamente indisponível”, registaram-se alguns problemas no acesso à rede durante a actividade. No entanto, estes problemas não foram significativos, havendo apenas um ajuste em relação à duração das tarefas propostas.

## 1.6. Estrutura da dissertação

A presente dissertação é constituída por 6 capítulos. Os capítulos iniciais procuram efectuar uma fundamentação teórica que suporte o estudo efectuado. Os capítulos seguintes referem-se à componente mais empírica da investigação, culminando com as reflexões e conclusões finais.

No início de cada capítulo encontra-se uma *cloud tag*<sup>1</sup> com as palavras mais referenciadas em cada capítulo, produzidas com a ferramenta *Wordle*<sup>2</sup>. O objectivo é apresentar, através da utilização de uma ferramenta Web 2.0, as palavras (etiquetas) que emergem em cada capítulo.

Apresenta-se um breve resumo de cada um dos seis capítulos, organizados da seguinte forma:

### Capítulo 1. Introdução

Abordam-se algumas considerações iniciais, procurando fornecer uma visão global e integradora da dissertação.

---

<sup>1</sup> Conceito que emergiu com a Web 2.0 e que será apresentado no Capítulo 2.

<sup>2</sup> Disponível em <http://wordle.net>

## **Capítulo 2. O Ensino a Distância e os Contextos de Aprendizagem**

Apresenta uma visão da evolução tecnológica do ensino a distância, nomeadamente das suas gerações. Apresentam-se as mudanças de paradigma ocorridas ao nível de aprendizagem, centrando-se o capítulo na perspectiva construtivista para a criação e gestão de contextos de aprendizagem.

## **Capítulo 3. O Software Social**

Apresenta uma visão do conceito de software social, a sua utilização no ensino, o e-Learning 2.0, as características e o potencial pedagógico de algumas ferramentas incluídas neste conceito.

## **Capítulo 4. Desenho e Metodologia da Investigação**

Explicita o desenho e a metodologia da investigação, onde se refere o objectivo do estudo, a sua estrutura, as questões orientadoras, a estratégia de investigação utilizada, a caracterização da amostra, a unidade de análise e o modo de tratamento dos dados recolhidos. O capítulo completa-se com uma descrição pormenorizada da ferramenta utilizada e da actividade desenvolvida.

## **Capítulo 5. Apresentação e Análise de Resultados**

É feita uma apresentação dos resultados obtidos e a respectiva análise desses mesmos dados. A apresentação e análise dos dados são contextualizadas com base na descrição da actividade, tarefa a tarefa, e nas contribuições dos participantes.

## **Capítulo 6. Reflexões Finais e Conclusão**

Apresenta-se uma conclusão sobre todo o estudo, a partir das relações identificadas pela confrontação dos dados obtidos com a fundamentação teórica, indo ao encontro do objectivo inicialmente proposto. O capítulo termina com sugestões para investigações futuras.

## **Capítulo 2**

# **O Ensino a Distância e os Contextos de Aprendizagem**



baseia-se exclusivamente na comunicação escrita. Os serviços de correios constituíam a via de comunicação utilizada para a distribuição dos materiais de estudo aos estudantes e para que a comunicação se processasse entre os estudantes e a instituição. A comunicação fazia-se principalmente num sentido, isto é, do professor para os aprendentes, sendo a comunicação entre aprendentes praticamente inexistente. Apesar do serviço postal permitir uma comunicação bidireccional, esta era pouco frequente uma vez que implicava um tempo de resposta bastante elevado. A abordagem pedagógica dos materiais assentava num modelo behaviorista, ou seja, o aprendente estudava de acordo com as indicações dadas e automaticamente reproduzia o que tinha estudado.

A segunda geração corresponde ao ensino multimédia, que se caracteriza pela utilização de novos media existentes, que emergiram em 1960, nomeadamente a rádio e a televisão. O texto escrito era agora associado a novos recursos de aprendizagem, tais como audiocassetes e videocassetes. Em termos pedagógicos, os materiais didácticos eram planeados e desenvolvidos com base em teorias cognitivistas, continuando a deixar para segundo plano a interacção entre professores e aprendentes e destes entre si, tal como na geração anterior.

A educação telemática corresponde à terceira geração, e surge em meados da década de 80. Esta fase é caracterizada pela integração das telecomunicações com outros meios educativos, nomeadamente o computador pessoal, o que veio permitir a comunicação mediada por computador entre professores e aprendentes e entre aprendentes utilizando ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas. Esta integração permitiu a mudança da concepção clássica da educação a distância para uma educação centrada no aprendente. Esta geração é caracterizada pela produção de materiais (conteúdos) baseados em teorias construtivistas da aprendizagem, devido à interacção possível entre os conteúdos e os aprendentes.

A quarta geração surge com o desenvolvimento da Internet, em meados da década de 1990, e pode ser definida como o ensino via Internet ou campus virtual, aprendizagem virtual, tal como García Aretio (2001) refere. Esta tecnologia colmatou um dos grandes defeitos que permanentemente afectavam a educação a distância, ou seja, a lentidão do *feedback* no processo de ensino/aprendizagem. A Internet possibilitou a disseminação da comunicação entre tutor e aprendentes, mas principalmente entre aprendentes, contribuindo para a

construção de comunidades de aprendizagem em rede, assentes na construção social de saberes em ambientes de aprendizagem colaborativos, com base em teorias socio-construtivistas da aprendizagem. Esta mudança de paradigma é destacada por Morgado (2005: 99), que refere que:

“(...) ao introduzir o grupo como nova dimensão da interacção no ensino a distância, o ensino online permite que os diferentes tipos de interacção se concretizem no mesmo contexto e realiza, no mesmo passo, uma viragem para a dimensão social da comunicação e da aprendizagem. Pela primeira vez, podem ser equacionados modelos e perspectivas de natureza construtivista, até aqui ausentes ou de difícil aplicação nas gerações anteriores de ensino a distância, deslocando-se a perspectiva de um processo de ensino aprendizagem individualizado, assente na auto-aprendizagem, cognitivamente orientado, para uma abordagem mais social do conhecimento.”

Neste trabalho será adoptado o conceito de ensino online para representar esta metodologia de ensino via Internet. O estudo efectuado baseou-se totalmente em ferramentas de trabalho colaborativas disponíveis na Internet.

Analisando as diversas gerações de EaD, podemos verificar que a evolução da tecnologia permitiu novas formas de comunicação, mais rápidas e mais eficazes, permitindo maior interacção entre participantes e maior flexibilidade espaço-temporal, bem como a produção, disseminação e utilização de conteúdos educativos interactivos, centrando a aprendizagem no aprendente.

Deste modo, assistimos a sucessivas mudanças de paradigma, de geração em geração:

- a primeira geração suportada por práticas baseadas em modelos comportamentalistas da aprendizagem, onde dominava a transmissão da informação;
- a segunda geração baseada em teorias cognitivistas, com preocupação no desenho e produção de materiais didácticos;
- a terceira geração baseada em teorias construtivistas, desempenhando o aprendente um papel central no processo de ensino-aprendizagem;
- a quarta geração baseada em teorias sócio-construtivistas, podendo o contexto de aprendizagem assumir um papel relevante.

No entanto, e apesar da evolução pedagógica fruto da inovação tecnológica a que assistimos ao longo das diferentes fases do EaD, a aprendizagem, seja no ensino presencial seja no ensino online, tem-se centrado fundamentalmente nos conteúdos e na sua transmissão. Este problema é detectado por Figueiredo & Afonso (2005), que situa o seu início com a massificação da educação, depois da revolução industrial, e que será tratado no ponto 2.3 deste capítulo.

## 2.2. Os Modelos de Ensino a Distância

Ao longo das diversas gerações evidenciaram-se vários modelos teóricos no campo do EaD ao nível organizacional (estrutura) e transaccional (ensino-aprendizagem).

Na década de 60 do século passado Wedemeyer desenvolveu o seu trabalho em torno do ensino independente. De acordo com o pensamento de Wedemeyer, a essência do ensino a distância encontra-se no estudo independente. Naturalmente que este modelo faz sentido à luz das capacidades e dos recursos tecnológicos da época. É neste quadro que é possível compreender e justificar o seu modelo como pressupondo uma separação do ensino da aprendizagem com o objectivo de quebrar as barreiras de espaço e tempo.

Encontrando-se o estudante e o professor separados fisicamente, e realizando-se quer o ensino quer a aprendizagem através de meios tecnológicos centrados no material escrito (*scripto*, de acordo com Trindade, 1990) e onde se atinge uma individualização do ensino, a aprendizagem realiza-se através das actividades desenvolvidas pelo estudante. Este assume a responsabilidade pelo seu próprio ritmo, sendo autónomo para iniciar, interromper e terminar a aprendizagem quando entender.

Contudo, o conceito de independência e uma autonomia daquele que aprende resulta duma concepção humanista que o autor transmite ao longo de toda a teoria. Assim, a aprendizagem independente (*independent study*) surge como um modelo essencialmente centrado no estudante como cerne de todo o processo de aprendizagem. Neste contexto, Wedemeyer perspectiva e defende uma maior responsabilização do estudante pela sua própria aprendizagem.

De acordo com a análise de alguns autores nomeadamente Keegan (1993), Garrison (2000) e Morgado (2003a) a contribuição de Wedemeyer foi fundamental para o desenvolvimento do pensamento teórico no EaD, nomeadamente no que diz respeito aos seus fundamentos pedagógicos e didácticos. A teoria desenvolvida centrava-se no aprendente que auto-dirigia e auto-regulava a sua aprendizagem (Garrison, 2000).

Na década de 80, Holmberg introduz o modelo de conversação didáctica guiada, que se baseia essencialmente no carácter personalizado de que se deverá revestir a comunicação ao longo de todo o processo de aprendizagem e onde enfatiza a importância da interacção e comunicação entre docentes e estudantes (García Aretio, 1999; Garrison, 2000). É um modelo onde o processo de ensino-aprendizagem se baseia em dois tipos de comunicação bidireccional: uma comunicação real entre aprendentes e docentes e uma comunicação simulada através da interacção entre os aprendentes e os conteúdos. A comunicação didáctica processa-se entre a organização institucional e os aprendentes, sendo este o enfoque central de um modelo que não promove a comunicação e interacção entre aprendentes.

Holmberg defende ainda na sua teoria que a eficácia do ensino é resultante do impacto dos sentimentos de pertença e cooperação do aprendente, assim como do intercâmbio de perguntas, respostas e argumentos que se assiste na comunicação mediada, onde os materiais de estudo e as equipas que os desenvolvem desempenham também um factor crítico de sucesso.

Ainda nos anos 60 surgiu um modelo de EaD de carácter mais organizacional que ficou conhecido como o modelo industrial da autoria de Otto Peters. O seu contributo deu ao ensino a distância a capacidade organizacional e procedimental para se afirmar como uma modalidade de ensino aplicável em larga escala. Não se trata por isso de um modelo com enfoque nos processos de ensino-aprendizagem, mas antes na sistematização de todo o processo de EaD, caracterizado pelo planeamento rígido e mecanizado, de onde resultaria uma produção massiva de conteúdos prontos a disponibilizar aos aprendentes.

A analogia estabelecida pelo autor entre o EaD e a Industrialização tem gerado alguma confusão, induzindo os menos atentos a considerar que este advogava a industrialização do ensino, o que não é correcto. Peters analisou exaustivamente as organizações de ensino a distância da época (anos 60), nomeadamente em termos processuais, e comparou-as com os benefícios advenientes da produção industrial. Baseando-se na teoria económica e industrial,

o autor propôs uma nova terminologia para a análise do EaD e conceitos como a racionalização, a divisão de trabalho, a mecanização, a linha de montagem, a produção em massa, a preparação do trabalho, a formalização, estandardização, concretização e centralização passaram também a fazer parte do universo da produção em EaD.

Os novos conceitos introduzidos foram utilizados para descrever novas situações e tipificar actividades que mereciam maior atenção, em especial na fase de concepção do EaD, e algumas das características das estruturas industriais puderam servir de base ao processo de tomada de decisão no EaD.

Peters concluiu que, para que o EaD fosse de facto efectivo, grande parte dos princípios que melhor caracterizaram a Industrialização também tinham aplicação no contexto do EaD. Estes aspectos contribuíram para que se constituísse como uma teoria de organização do EaD.

No início dos anos 70, Moore (1993), baseando-se nas teorias de Peters e Wedemeyer, propõe uma teoria unificadora, mais tarde designada por *teoria da distância transaccional*. Esta teoria baseia-se no postulado de que na comunicação a distância, nomeadamente na situação de aprendizagem a distância, a distância é uma questão pedagógica mais do que física (Moore, 1991). É neste contexto que Moore define as variáveis a considerar num programa de EaD – a autonomia do aprendiz, o diálogo educacional e um programa estruturado como variáveis a ter em conta, existindo uma relação que é também variável entre as mesmas – quanto maior a estrutura e menor o diálogo num programa de ensino, maior a autonomia exercida pelo aprendiz.

Mendes, Morgado & Amante (2008) defendem que esta teoria tem grande impacto no ensino na medida em que:

“(...) distance education is not defined by the geographical separation between teacher and student, but rather by the amount of interaction and structure present. The physical distance between teacher and student is irrelevant. They are, in fact, distant if there is no dialogue (even if they are in the same physical space) and if the course is highly structured” (*op. cit.*, 937).

Garrison (2000) situa os modelos acima descritos no que denomina de era industrial. O desenvolvimento de estudos sobre EaD e a própria evolução da tecnologia, tal como vimos anteriormente, conduziram a uma nova era designada de pós-industrial, agora no século XXI.

Assistiu-se a uma mudança de paradigma, onde o processo de ensino-aprendizagem predomina relativamente a questões relacionadas com distância geográfica.

É interessante observar as contribuições de autores da era industrial nesta nova era. Peters (2003) por sua vez considera que os avanços dos sistemas tecnológicos e o desenvolvimento de redes irão alterar os processos de ensino e aprendizagem na EaD. A transmissão de conteúdos através do ensino expositivo, profundamente enraizada, será reduzida em virtude da mudança de paradigma a nível pedagógico.

“Não é simplesmente um acréscimo de novas mídias técnicas à estrutura pedagógica tradicional bem conhecida, como foi o caso na era audiovisual nos anos 1960 e 1970, quando a estrutura pedagógica foi mudada apenas temporariamente e de modo superficial. Pelo contrário, representa um impacto tão grande sobre professores e alunos que eles têm que replanejar o ensino e a aprendizagem.” Peters (2003: 58)

De facto, a aprendizagem em ambientes virtuais veio permitir novas formas de interacção e comunicação, promovendo a colaboração entre aprendentes e a construção social de saberes. O tutor actua como facilitador no processo de ensino-aprendizagem, rompendo com o papel tradicional de transmissão de conteúdos. Os aprendentes têm agora um papel activo na sua aprendizagem, ao contrário do papel tradicional de receber informação de um modo passivo a que a maioria foi habituada.

Vários campos de investigação sobre aprendizagem e educação têm em consideração o contexto de aprendizagem, tais como a aprendizagem colaborativa assistida por computador, a aprendizagem situada e as comunidades de aprendizagem. No entanto, optou-se neste estudo pela perspectiva de Figueiredo & Afonso (2005) por abordar o contexto como um todo ao invés das suas múltiplas manifestações, apresentando assim uma visão geral única e coerente.

### **2.3. Dos Conteúdos aos Contextos**

Como foi referido no ponto anterior, no caso do Ensino a Distância, e de acordo com a literatura (Garrison, 2000; Garrison & Anderson, 2003) a tendência dos modelos considerados da era pós-industrial é centrarem-se principalmente nos aspectos pedagógicos do Ensino a Distância, particularmente nas questões relativas à interacção. Todas as transformações

ocorridas, impulsionadas pelo avanço na tecnologia, favoreceram a criação de novos contextos de aprendizagem online, ultrapassando algumas dificuldades associadas aos modelos que dominaram a era industrial. A interacção diversificada entre intervenientes, a comunicação síncrona e assíncrona, a possibilidade de colaborar e partilhar podem agora fazer parte do processo de ensino-aprendizagem (Morgado, 2003a; 2003b).

No entanto, e apesar da emergência destes novos contextos educativos e formativos, como refere Morgado (2005), no campo do Ensino a Distância observa-se a tendência de replicar no ensino online as metodologias praticadas no ensino tradicional. Também Dias (2004) identifica esta tendência ao referir que a construção de espaços de formação online constitui um desafio que não se limita à simples transferência para a Web dos conteúdos organizados para as actividades presenciais.

Actualmente, e do ponto de vista tecnológico, é bastante simples disponibilizar conteúdos online numa plataforma LMS (*Learning Management System*) ou numa simples página Web. Do ponto de vista didáctico-pedagógico esta metodologia pode ser comparada ao tradicional método expositivo da sala de aula. A massificação do sistema educativo contribuiu para a disseminação do método de ensino expositivo. Este método de ensino é centrado no professor, pois permite transmitir rapidamente a informação para um número elevado de aprendentes, que por razões institucionais tem um programa (currículo) para cumprir num determinado período de tempo.

No que respeita às três primeiras gerações de EaD discutidas anteriormente é dada grande importância aos conteúdos disponibilizados aos aprendentes. Na verdade, o ensino é definido pela interacção do estudante com o conteúdo (Moore, 1989).

Nesta linha, de acordo com Morgado (2003a), ao longo das diversas gerações de ensino a distância “não se pode colocar a questão em termos de quem ensina (...) mas em termos do que e do como se ensina, o que justificaria a importância central (...) da interacção entre estudante-conteúdo”, ou seja, aquilo a que Peters (2001) qualificou como constituindo a “didáctica do ensino a distância” (*op. cit.*, 78). É neste contexto que, ao longo do desenvolvimento do Ensino a Distância, a produção de conteúdos/materiais de aprendizagem que conduzem o aprendente ao longo deste processo de aprendizagem auto-regulado é baseada nas instruções fornecidas, ou seja, no *instructional design* (ID).

Enquanto no ensino presencial por exemplo, os professores para além de interagirem directamente com os estudantes preparavam eles próprios os materiais, ao longo das várias gerações de EaD, os professores não tiveram contacto directo com os estudantes, nem elaboravam os seus conteúdos/materiais de ensino. Toda a comunicação era mediada quer pela tecnologia necessária e pelos media envolvidos (Sherry, 1995) mas também por todo um conjunto de equipas especializadas e diversificadas (que podem incluir editores, técnicos, especialistas nos vários media, tutores, etc.) implicando a intervenção e colaboração de várias pessoas para produzir e distribuir os programas ou cursos de EaD (Peters, 2001) e, naturalmente, fazendo-os chegar aos aprendentes através dos conteúdos produzidos.

Encontramos na literatura um conjunto diverso de definições de *design instrucional* que procuram enfatizar diferentes visões descrevendo-o ou como um processo, ou como uma disciplina, como um campo de estudo ou mesmo como uma realidade. De acordo com Kanuka (2006), podemos entender o seu sentido mais simples com a definição avançada por Smith & Ragan (1993), revelando-se como uma das mais adequadas e equilibradas como referência conceptual para este trabalho. Afirmam os autores: “[ID] is the systematic process of translating principles of learning and instruction into plans for instructional materials and materials” (*op. cit.*, 12).

Brodericks (2001) avança e aprofunda um pouco mais a sua concepção defendendo que:

“[i]nstructional design is the art of science of creating an instructional environment and materials that will bring the learner from the state of not being able to accomplish certain tasks to the state of being able to accomplish those tasks.” (*op. cit.*, 1)

Este autor defende ainda que o *Instructional Design* fundamenta-se não só em investigação teórica, como na investigação empírica nas áreas da cognição, da psicologia educacional e da resolução de problemas.

Por outro lado, importa também referir que a figura do *instructional designer* tem tido um peso importante no processo de ensino a distância, tratando-se de um especialista (ou equipa) que planeia a produção dos materiais de aprendizagem ou conteúdos com base nas teorias e modelos de *design instrucional* desenvolvidas por diversos autores entre os quais destacamos Dick & Carey (1990), Duffy & Jonassen (1992) e Reigeluth (1983).

De acordo com o estudo efectuado por Kenny *et al.* (2005) o perfil do *designer instrucional* é frequentemente descrito como um consultor: dos *media* usados, das estratégias de ensino, das actividades, da gestão do projecto e da avaliação. Estes autores reportam um dos poucos estudos conduzidos com *designers instrucionais* por Liu *et al.* (2002) com o objectivo de compreender, quer as suas responsabilidades quer desafios que enfrentam, tendo sido possível delinear um perfil de quatro competências fundamentais:

1. Competências de Comunicação: os *designers instrucionais* devem saber comunicar com clientes, especialistas de conteúdos, e outros especialistas.
2. Domínio dos Modelos de *Design Instrucional*: domínio dos modelos e estratégias de ID de modo a poderem seleccionar ou aconselhar a sua adopção, e ao mesmo tempo, estar a par de novos desenvolvimentos baseados na investigação.
3. Competências de Resolução de Problemas/Competências de Decisão: serem capazes de exercer múltiplos papéis/responsabilidades e ultrapassar dificuldades de modo a atingir as metas.
4. Competências Tecnológicas: conhecimento de ferramentas do campo e ser capaz de acompanhar o desenvolvimento e pesquisa.

Mais recentemente, o papel do *designer instrucional* parece ser frequentemente mal compreendido, quer devido à compreensão da complexidade do processo quer à fraca compreensão de que os pilares do ensino online são de facto pedagógicos (Siemens, 2002). Aplicado ao ensino online, acresce a preocupação de produzir conteúdos que contemplem interacção com o aprendente, sendo este um factor significativo para a sua progressão ao longo do processo de aprendizagem (Clark & Mayer, 2008).

Contudo, o seu papel começa a ter menor peso quando se aplicam estratégias de aprendizagem que colocam os aprendentes como produtores de conteúdo. Neste caso, o professor assume um papel de orientador da aprendizagem que valida os conteúdos produzidos.

No entanto, e apesar da possibilidade de criação de novos contextos de aprendizagem baseados na Web continua a verificar-se a tendência para replicar os modelos de ensino mais convencionais de EaD, ou seja centrados nos conteúdos (Moore, 1989; 2007). Também Thorpe (2002) assinala que a ênfase é frequentemente dada ao modo como o estudo independente pode ser utilizado para apoiar a interacção, tendo implicações importantes no modo como a

aprendizagem e o ensino são planeados e desenhados. Não se trata de menosprezar a importância dos conteúdos face aos novos contextos possíveis de criar em ambientes online, mas sim de gerir de forma inteligente a relação entre contextos e conteúdos – os conteúdos fazem sempre parte de um qualquer evento de aprendizagem, sejam disponibilizados pelo professor ou produzidos pelos aprendentes, consoante a estratégia pedagógica adoptada.

Face a esta questão é interessante assinalar que Figueiredo (2002), fazendo uma analogia com a dualidade *Ying* e *Yang*, reconhece que o ideal encontrar-se-á numa harmonia de complementaridades entre contextos e conteúdos (figura 2.1.).



Figura 2.1: Os conteúdos e os contextos são complementares (Figueiredo, 2002).

De acordo com a perspectiva defendida por Figueiredo & Afonso (2005), foi a massificação da educação que forçou que o ensino tivesse a necessidade de se centrar nos conteúdos, ou seja, na transmissão do conhecimento. Desde então que este sistema de ensino mecanicista domina o estado da educação, verificando-se também a mesma tendência no ensino online.

No entanto, estes autores defendem que o futuro da aprendizagem não se centra apenas nos conteúdos, mas principalmente nos contextos. Para além da transmissão de conteúdos é necessário ter em conta a interacção e a actividade, ou seja, os contextos de aprendizagem. Estes autores argumentam que uma parte significativa do futuro da aprendizagem e da educação – a parte mais importante – encontra-se nos contextos, isto é, na utilização de ambientes sociais ricos em interacção, actividade e cultura que nunca existiram, e que a utilização inteligente da tecnologia está a tornar possível.

Também Brown (2002) refere que, sendo a aprendizagem um processo social, a visão tradicional que persiste da transmissão de conteúdos tem de ser ultrapassada. Em *Learning in the Digital Age*, este autor refere o exemplo da *Open University* no Reino Unido, descrito por

Diana Laurillard (2002), que descreve uma mudança radical ao nível pedagógico nesta instituição:

“Open University in the United Kingdom has undertaken a radical shift from the standard “transmission model” of teaching by moving beyond a curriculum focused on what is known to an emphasis on teaching how one comes to know.”

Também Brown (*op.cit.*) acrescenta alguns exemplos de mudança, baseando-se nas potencialidades e oportunidades que a Internet e outras tecnologias possibilitam para a criação de novos contextos de aprendizagem “that enhance natural ways that humans learn”.

É interessante constatar que já Garrison (2000), num artigo considerado como de ruptura, alerta para a problemática de uma aprendizagem por mera transmissão de conteúdos na sociedade actual (século XXI). Tal como foi referido anteriormente, este autor refere que no século XX o EaD estava preocupado com a distância física e com soluções que minoravam estes constrangimentos geográficos. Assim, dominavam estratégias organizacionais de produção e distribuição em massa de “pacotes de aprendizagem”, ou seja, de conteúdos.

## 2.4. Definição de Contexto

Figueiredo (2002), num texto onde marca a sua visão do futuro da educação e da escola, descreve a sua vocação como tendo sido fortemente marcada e orientada para a produção/consumo de conteúdos, apontando e defendendo que a parte mais significativa desse futuro está nos *contextos* que soubermos criar para dar vivência aos *conteúdos*. O autor refere ainda que:

“(…) o futuro de uma aprendizagem enriquecida pelo recurso às tecnologias da informação não se encontra apenas na “produção de conteúdos”, na “distribuição de conteúdos” – ou, como abusiva e mecanisticamente se diz, na “transmissão” de conhecimento – a partir de grandes repositórios electrónicos de “saber” para as cabeças vazias dos aprendentes. Está, sim, a nosso ver, em tornar possível a construção de saberes pelos próprios aprendentes, em ambientes activos e culturalmente ricos.” (*op. cit.*, 2)

De acordo com Figueiredo & Afonso (2005:5) a definição de contexto pode ser compreendida como o “conjunto de circunstâncias relevantes para o aprendente construir o seu conhecimento”. Na perspectiva destes autores, esta é ainda uma definição exploratória, enquadrada num modelo simplificado (figura 2.2), que relaciona o aprendente com o conteúdo e o contexto num evento de aprendizagem.

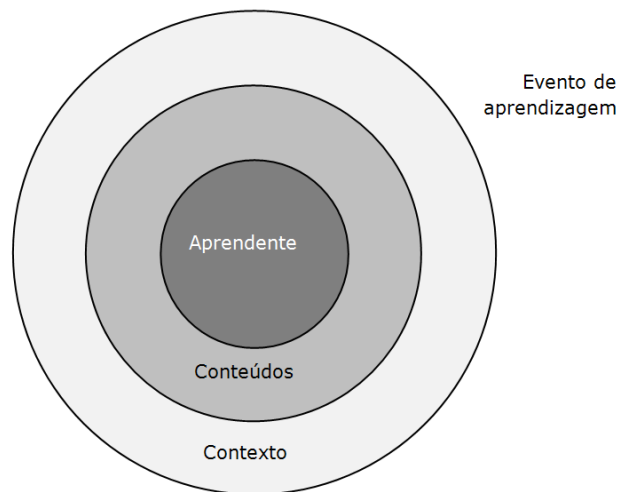


Figura 2.2: Modelo que relaciona o aprendente, os conteúdos e o contexto num evento de aprendizagem (adaptado de Figueiredo e Afonso, 2005:5).

De acordo com Figueiredo & Afonso (2005), este modelo é constituído por três definições exploratórias, que a seguir se apresentam:

- Evento de aprendizagem é a situação onde o aprendente aprende;
- Conteúdo é informação estruturada e codificada como texto, materiais multimédia, as palavras do professor, etc.
- Contexto é o conjunto de circunstâncias que são relevantes para o aprendente construir conhecimento.

Neste modelo, o papel do professor (caso exista) é visto simultaneamente como conteúdo e como contexto. Já no caso da tecnologia de suporte (por exemplo, uma plataforma LMS) ela fará parte do contexto. Assim, neste quadro conceptual, qualquer estratégia de ensino-aprendizagem corresponde a um contexto de aprendizagem. No entanto, a percepção do contexto de aprendizagem e a sua relevância dependem do paradigma filosófico adoptado. No presente trabalho, a definição de contexto de aprendizagem será apresentada de acordo com o paradigma construtivista, discutido no ponto seguinte.

## 2.5. O Contexto numa perspectiva construtivista

Figueiredo & Afonso (2005) definem contexto segundo duas perspectivas: a positivista e a construtivista. Estas duas visões são praticamente opostas. Enquanto no paradigma positivista os contextos são mais simples e mecanicistas, no paradigma construtivista os contextos são socialmente mais complexos. Esta complexidade social pode ser criada ou potenciada pela utilização de software social (ferramentas Web 2.0). Assim, é de acordo com o paradigma construtivista que a definição a seguir se apresenta.

- Os contextos não podem ser localizados nem delimitados;
- Os contextos são apenas perceptíveis pelas interações com o aprendente, que organizam o contexto e a experiência do aprendente – os contextos são as interações;
- Contexto é o que o aprendente sente como contexto da experiência de aprendizagem;
- Os contextos acompanham e fazem parte do acto de aprendizagem;
- Os contextos não são estáveis, estão em constante mudança devido à rede de interações existente (reforça a ideia dos contextos socialmente complexos);
- As actividades fazem parte dos contextos;
- Os contextos podem ser previstos e caracterizados previamente apenas até certo ponto – quanto mais aberta e socialmente complexa é a actividade, menor a previsibilidade do seu desenvolvimento;
- Os contextos são o que é relevante para o aprendente construir o seu conhecimento, e que pode alterar consoante o momento;
- Ao desenhar (planear) um contexto de aprendizagem, podemos dizer que o contexto é aquilo que o *designer* sente ser relevante para a experiência de aprendizagem do aprendente.

Neste estudo a utilização do termo “aprendizagem em contexto” é feita tendo em conta os pontos acima descritos, adoptando um modelo construtivista da aprendizagem.

## 2.6. A Criação e Gestão de um Contexto de Aprendizagem

Vários factores intervêm na criação e gestão de um contexto de aprendizagem. De acordo com Duchastel & Molz (2005), existem quatro tipos de contexto em qualquer evento de aprendizagem:

- *Contexto da experiência*, baseado nas experiências dos aprendentes, nos conhecimentos e competências que possuem, nas suas motivações, nas atitudes perante a aprendizagem, nos seus interesses e objectivos pessoais, etc.
- *Contexto da informação*, ou seja, a informação presente ou acessível no evento de aprendizagem. Pode ser a Internet como fonte de pesquisa de informação, um livro, um parágrafo ou simplesmente uma frase. A informação contextualizada traduz-se em conhecimento, ou seja, cria um contexto que traduz significado à informação.
- *Contexto da instituição*, relacionado com o sistema socioeconómico e as relações de poder onde a aprendizagem acontece. Do ponto de vista do professor que planeia a instrução, este contexto pode dificilmente ser alterado/influenciado, pelo que tem de ser levado em conta cuidadosamente e sistematicamente.
- *Contexto da comunidade*, que se assume como o contexto mais estudado por diversos autores (e.g. Salomon, 1993; Wenger, 1999; Wilson & Ryder, 2001). É com base no contexto da comunidade que se têm em conta aspectos tecnológicos para a criação de redes de intercâmbio no desenho de ambientes de aprendizagem. A comunicação entre os aprendentes favorece a criação e fortalecimento das comunidades virtuais.

Todos estes contextos unem-se para formar o contexto de aprendizagem, tal como apresentado esquematicamente na figura 2.3.

	interno	externo
individual	1. Contexto da Experiência	2. Contexto da Informação
colectivo	4. Contexto da Comunidade	3. Contexto da Instituição

Figura 2.3: Os quatro quadrantes da aprendizagem (adaptado de Duchastel & Molz, 2005: 28).

Na perspectiva do professor, que planeia os eventos de aprendizagem, é necessário ter em conta os quatro tipos de contextos abordados anteriormente, uma vez que contribuem para o contexto de aprendizagem no seu todo. Os conhecimentos que os aprendentes já possuem, a comunicação entre eles, a informação disponível e o modelo pedagógico adoptado pela instituição são factores a ter em conta na criação e gestão de um contexto de aprendizagem.

Tal como foi referido na definição apresentada no ponto 2.5., o contexto de aprendizagem na perspectiva construtivista não pode ser previsto nem caracterizado na sua totalidade. Estando o contexto em constante mudança, a sua gestão não pode seguir uma

planificação rigorosa. Figueiredo & Afonso (2005) referem que a gestão dum contexto de aprendizagem na perspectiva construtivista é um exercício de adaptação.

A gestão da aprendizagem na perspectiva construtivista pode ser vista como uma mistura de prescrição e emergência: prescrição, na medida em que fornece indicações, clarifica objectivos, mantém a coerência e relevância; emergência, de modo a deixar espaço para novas iniciativas e a emergência de trajectórias criativas, resultantes por exemplo duma aprendizagem colectiva e da construção de conhecimento partilhado (*ibid*).

Como vimos anteriormente, não podemos assumir o contexto de aprendizagem como estável, uma vez que está em constante mudança. Assim, o contexto pode apenas ser planeado e previsto até certo ponto, já que depende do rumo que este tomar, daí não poder ser localizado nem delimitado.

As teorias clássicas de *instructional design* efectuam um planeamento rígido e sistemático relativamente ao percurso de aprendizagem dos aprendentes. O professor/tutor (ou o *instrucional designer*) tem o papel de seleccionar cuidadosamente os materiais e as ferramentas necessárias para os aprendentes, ou de os conceber integralmente com recurso a equipas especializadas na tradição dos sistemas de ensino a distância mais convencionais.

Na perspectiva da criação de um contexto de aprendizagem construtivista, o professor/tutor não pode efectuar uma planificação rigorosa, uma vez que o contexto está em constante mudança. Assim, este pode apenas planejar o contexto até certo ponto, uma vez que há medida que o contexto evolui torna-se cada vez mais complexo devido à multiplicidade de interações entre os seus actores: professor/tutor, aprendentes e conteúdos. A função do professor/tutor passa por fornecer indicações que orientem os aprendentes, facilitando ferramentas de comunicação, partilha e interacção para o contexto poder evoluir. Depois, deve dar espaço para esta evolução, onde a criatividade, a colaboração e a construção social de saberes podem proliferar. É importante destacar que o planeamento deverá ser feito de modo a promover a construção de uma comunidade de aprendizagem, aspecto fundamental uma vez que constitui para alguns autores “o veículo através do qual a aprendizagem ocorre online” (Palloff & Pratt, *cf.* Morgado, 2001:9).

A função do professor/tutor passa por acompanhar a evolução do contexto, assumindo um papel de orientador e facilitador da aprendizagem. Assim, e de acordo com o



Ainda noutra perspectiva, Benson & Samarawickrema (2007) efectuaram um estudo onde procuraram analisar a importância do contexto para as decisões do *instructional designer* nas situações de aprendizagem. Os seus resultados apontam para a importância da análise do design do contexto de aprendizagem através da aplicação do conceito de distância transaccional (Moore, 1973), equilibrando o nível de estrutura, diálogo, controle do aprendente e da responsabilidade do professor apropriada e ajustada à autonomia esperada da parte dos aprendentes. Concluíram ainda que o grau de estrutura deve ser adequado ao nível do aprendente e adaptar-se às suas necessidades e expectativas.

No entanto, afirmam os autores que, podendo nos ambientes virtuais serem definidas situações de aprendizagem baseadas num diálogo elevado e estruturação elevada, é necessário considerar adequadamente a autonomia do aprendente. Deste modo é possível identificar os apoios apropriados, atribuindo também graus de escolha e controle ao aprendente. Os autores evidenciam também que caberá ao professor a responsabilidade de conceber o contexto de aprendizagem apropriadamente.

## 2.7. Avaliação contextual

A avaliação contextual corresponde ao que é vulgarmente chamado na literatura de “avaliação autêntica”. Refere-se a uma avaliação que envolve os aprendentes em tarefas e procedimentos, onde têm de aplicar os seus conhecimentos e as suas competências na resolução de problemas autênticos e reais (Wiggins, 1993 *in* Figueiredo e Afonso, 2005). Neste tipo de avaliação destaca-se o facto de não incidir apenas nos produtos finais, mas nas tarefas e procedimentos que acompanham o desenvolvimento da actividade. As actividades de aprendizagem são normalmente coincidentes com as actividades de avaliação.

A elaboração de um e-Portfolio é uma das actividades mais comuns quando se pretende fazer uma avaliação contextual. Barret (2006), num artigo que relaciona ferramentas Web 2.0 com e-Portfolios, caracteriza os e-Portfolios como espaços onde os aprendentes podem:

- Coleccionar o seu trabalho num arquivo digital;
- Seleccionar trabalhos específicos para destacar competências específicas desenvolvidas;
- Reflectir sobre a aprendizagem realizada em formato texto ou multimédia;

- Definir metas para aprendizagens futuras ou formas de melhorar a sua prestação;
- Celebrar o trabalho desenvolvido partilhando-o com uma plateia, real ou virtual.

A sua utilização como forma de avaliação contextual permite que professores/tutores e aprendentes interajam com o trabalho desenvolvido, podendo assim fornecer *feedback* sobre o trabalho realizado e contribuir para a sua melhoria.

O conceito Web 2.0 e as suas ferramentas contribuíram para o aparecimento de um novo conceito de e-Portfolios, a quem Barret (2006) chamou de e-Portfolios 2.0 ou iPortfolios (*i* de *interactive*). Relativamente a este novo conceito, a autora refere que:

“Just as the Web changed with the implementation of the architecture of interaction, we could say that portfolios have the potential to change with the pedagogy of interaction, especially as used within a paradigm of assessment for learning. With these new tools, we can post work and invite feedback, as in a blog; we can post work and invite co-authors, as in a wiki. Fortunately, wiki tools keep track of the changes, so that authorship can be tracked, if that is important for accountability.”

A elaboração de um e-Portfolio utilizando ferramentas Web 2.0 permite um grau de interacção elevado, uma vez que possibilita a comunicação, interacção e colaboração online, promovendo o desenvolvimento de competências e a construção de conhecimento. A criação e gestão de um e-Portfolio pode ser facilmente conseguida com recurso a ferramentas Web 2.0. Estas ferramentas vieram, sem dúvida, enriquecer as possibilidades do e-Portfolio.

## **Capítulo 3**

# **O Software Social**



Tal como Lévy<sup>5</sup> refere, esta nova Web não é de facto uma novidade:

“A web 2.0 significa apenas que tem muito mais gente se apropriando da tecnologia da internet, o que a torna um fenómeno social de massa. Significa que não é mais necessário recorrer a intermediários ou técnicos. Do ponto de vista de conceito de base não há uma grande diferença em relação à internet original”.

No entanto, a Internet – mais concretamente aquilo a que alguns autores entre os quais Franklin & Harmelen (2007:4) designam como Web 1.0 – foi, durante um longo período de tempo, um imenso repositório de informação alimentado apenas por técnicos informáticos e outros especialistas neste campo. Actualmente, e no caso da Web 2.0, qualquer utilizador da Internet pode participar activamente e construir a própria Web tornando-se também um produtor.

Assistimos assim a uma alteração do papel do utilizador – de utilizadores passivos para utilizadores activos, que criam a própria Web. “It’s made of people, it’s not content.” (Jarvis, cf. Owen *et al.*, 2006:9). A imagem<sup>6</sup> seguinte (figura 3.1) evidencia de forma criativa esta característica:



Figura 3.1: A Web 2.0 somos nós.

## 3.2. O conceito de Software Social

Embora com múltiplos entendimentos e significados, o conceito Web 2.0 enfatiza a criação e partilha de conteúdos de uma forma colaborativa. A utilização deste software social recria novas formas de interacção com os outros indivíduos e com a própria tecnologia.

<sup>5</sup> (cf. Strecker, 2007) em entrevista ao jornal “A Folha de São Paulo” a 14 de Agosto de 2007.

<sup>6</sup> Imagem encontrada na Internet em <http://www.brpoint.net/a-web-20-ataca-novamente.html> através de uma simples pesquisa pelo termo “Web 2.0” num motor de busca, acedida em 17 de Dezembro de 2007.

Para O'Reilly (2005), a Web 2.0 não possui uma fronteira definida, mas antes um centro gravitacional onde coabitam princípios e práticas. Na Internet podemos encontrar várias ferramentas ou serviços Web 2.0 que partilham alguns destes princípios entre os quais referimos:

- Tecnologia *AJAX (Asynchronous JavaScript And XML)*: combinação de tecnologias que permite a criação de aplicações Web mais dinâmicas e interactivas;
- Arquitectura de participação: as ferramentas são optimizadas automaticamente à medida que as pessoas utilizam os serviços;
- A Web como uma plataforma: vários serviços estão agora disponíveis na Internet, anteriormente apenas disponíveis *offline* com recurso a software instalado nos computadores.

Para uma melhor compreensão deste conceito podemos comparar, de uma forma bastante simplificada, a Web 2.0 com a sua “versão” anterior, a que podemos chamar, segundo Franklin & Harmelen (2007), de Web 1.0, como já referimos anteriormente. Assim, e de um modo geral, na Web 1.0 os conteúdos são disponibilizados por alguns autores para um público passivo, uma vez que as páginas Web apresentadas não permitem qualquer tipo de interactividade. No caso da Web 2.0, os indivíduos, isto é, *nós*, assumem o principal papel na criação dos conteúdos disponibilizados na “plataforma”.

De acordo com O'Reilly (2005), algumas das palavras-chave que caracterizam este conceito foram propostas e sistematizadas na tabela seguinte.

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Akamai	BitTorrent
mp3.com	Napster
Britannica Online	Wikipedia
personal websites	blogging
Evite	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	search engine optimization
page views	cost per click
screen scraping	web services
Publishing	Participation
content management systems	Wikis
directories (taxonomy)	tagging ("folksonomy")
Stickiness	Syndication

Tabela 3.1: Palavras-chave que comparam a Web 1.0 com a Web 2.0 (O'Reilly, 2005).

Na linha da comparação efectuada por O’Reilly também Cozic (2007) – um dos autores de um conhecido blogue<sup>7</sup> francês – criou uma imagem<sup>8</sup> (figura 3.2) que procura comparar a Web 1.0 com a Web 2.0 demonstrando-nos que os “internautas” deixaram de ser meros consumidores, para potenciais colaboradores, organizados em redes sociais.



Figura 3.2: Comparação entre a Web 1.0 e a Web 2.0: de consumidores para potenciais colaboradores, organizados em redes sociais.

No entanto, é importante realçar que a emergência da Web 2.0 não é uma revolução de carácter tecnológico tratando-se antes, de acordo com Downes (2005), de uma revolução de ordem social. Segundo este autor, assistimos a uma mudança na Web: de um *medium*, onde a informação era transmitida e consumida, para uma plataforma, onde os conteúdos são criados, partilhados e remisturados. A Web 2.0 é assim vista como uma plataforma onde o utilizador cria, recria, partilha e utiliza conteúdos.

Apesar da enorme mediatização da expressão Web 2.0, o conceito de software social que dela emerge é melhor aceite nos meios académicos, uma vez que, segundo Kloos (2006), o seu entendimento não se resume simplesmente à Web.

A expressão “software social” começou a ser utilizada em 2002 por Clay Shirky, que simplesmente definiu este conceito como “(...) software that supports group interaction” (Shirky, 2003). Apesar de ser uma definição redutora, não deixa de ser uma das características centrais deste tipo de software.

<sup>7</sup> Blogue é uma ferramenta Web 2.0 que será descrita mais à frente neste capítulo.

<sup>8</sup> Blogue Aysoon, disponível na Internet em <http://blogue.aysoon.com/Le-Web20-illustre-en-une-seule-image> e acedida em 17 de Dezembro de 2008.

Uma outra perspectiva no mesmo sentido é a apresentada por Tebbutt (2007) que refere que "(...) [t]he advent of social software has brought a new culture of sharing, and this time around, people are willing to give up some of their knowledge (...)"

De um modo geral, este conceito alude ao uso da comunicação mediada por computador para a partilha de conhecimento e a formação de comunidades. Trata-se de aplicações Web que colocam à disposição dos seus utilizadores a possibilidade de contribuírem com informação em troca de algo (Peña, Córcoles & Casado, 2006). De acordo com esta perspectiva, da soma destas contribuições emerge um sistema complexo que revelará uma inteligência colectiva, chamada pela primeira vez por Surowiecki (2004) "the wisdom of crowds", que se desenvolve social e culturalmente no ciberespaço (Lévy, 1997). O desenvolvimento de uma inteligência colectiva é, segundo O'Reilly (2005), um dos factores de sucesso desta nova Web. A emergência desta inteligência colectiva assume-se como uma força que conduz a evolução da Internet (Weiss, 2005).

Uma outra perspectiva é a de Anderson (2005). Para este autor é difícil definir o conceito de software social por dois motivos: em primeiro lugar, por incluir uma grande variedade de tecnologias e em segundo lugar, porque são os aspectos sociais que emergem quando estas diferentes tecnologias são conjugadas.

Também Boyd (2006) discutindo este conceito defende que a adopção do conceito de software social introduz três mudanças dramáticas: a primeira refere-se ao modo como estas tecnologias são desenhadas/concebidas, a segunda ao modo como perspectivam a participação e a terceira ao modo como os indivíduos se comportam.

Dron (2007) considera que o conceito de software social se encontra ainda definido de forma insuficiente. Apesar disso, e procurando efectuar uma caracterização, considera que algumas definições se centram mais em abordagens tecnológicas, enquanto outras, por exemplo Mejias (2005), procuram incluir qualquer software que implique a interacção social. Dron (*op. cit.*) efectua uma descrição interessante do que é para si o software social definindo-o como orgânico, auto-organizador e evolutivo, ou seja, replicando o que tem sucesso e diminuindo o que é insucesso.

Numa abordagem produtiva, Moore (2007) propõe os descritores *software social e criação de conteúdo centrado no utilizador*, como os mais comuns. Estes dois descritores juntos comportam uma característica distintiva da tecnologia anterior, ou seja, o poder dos utilizadores trabalharem juntos na criação de conteúdo através da autoria múltipla, seja texto,

áudio ou vídeo. Segundo este autor, este aspecto tem como consequência o surgimento de uma terceira característica-chave: o acesso aberto ao conteúdo criado deste modo.

De facto, a prática subjacente à Web 2.0 implica que, à medida que os utilizadores adicionam novos conteúdos, se estabelecem conexões através das hiperligações geradas, permitindo a descoberta de novos conteúdos por parte de outros utilizadores. O'Reilly (2005) caracteriza este processo como sendo um crescimento orgânico da Web, reflexo da actividade colectiva dos utilizadores (veja-se, por exemplo, o caso da *Amazon*<sup>9</sup>).

### 3.3. O Software Social e a Aprendizagem

Face à dificuldade em definir o conceito de software social e à multiplicidade de contextos em que este é utilizado, Anderson (2005: 4) propôs a definição de software social educacional, no contexto do EaD, como:

"(...) networked tools that support and encourage individuals to learn together while retaining individual control over their time, space, presence, activity, identity and relationship."

Uma das características do e-Learning é a flexibilidade espaço-temporal, que permite que os aprendentes possam aprender "a qualquer hora e em qualquer lugar". Estas ferramentas permitem, para além do controlo sobre o espaço e o tempo, potenciar o trabalho em conjunto. O carácter social destas ferramentas revela a identidade, a presença, a actividade e as relações dos aprendentes.

A interactividade foi sempre um aspecto importante a ter em conta no EaD, na medida em que, e de acordo com alguns dos seus teóricos entre os quais se encontram McIsaac & Gunawardena (1996) e Moore (1989), ela pode constituir-se como fundamental para uma experiência de aprendizagem bem sucedida.

Ao efectuarmos um percurso sobre a disponibilidade de determinadas ferramentas no contexto da Web 1.0 encontramos ferramentas como o e-mail, salas de *chat*, listas de discussão, entre outras (Godwin-Jones, 2003), verificando-se também a possibilidade de existir quer a interacção síncrona como a assíncrona.

No entanto, na perspectiva de Beldarrain (2006), as ferramentas Web desta segunda geração levam a interactividade a outros patamares. Na verdade, o recurso à utilização de

---

<sup>9</sup> Famoso site de vendas online disponível em: <http://www.amazon.com>

software social veio permitir o estabelecimento de interacções professor-aprendente e aprendente-aprendente de modo síncrono e/ou assíncrono, em espaços *user-friendly*, proporcionando o emergir de ambientes e contextos sociais activos e colaborativos. A conjugação de ferramentas é agora possível, aumentando a interacção e a criação de ambientes de aprendizagem que envolvem os aprendentes.

Também Siemens & Tittenberger (2009), num trabalho recente sobre a utilização de software social no ensino, destacam como característica “(...) the ability to speak into the context others have created”. De facto, o software social veio permitir a criação de novos contextos e a interacção entre utilizadores nesses mesmos contextos.

Esta (r)evolução da Internet trouxe implicações nos processos de ensino e aprendizagem. Assistimos a uma mudança de paradigma: do e-Learning onde predominava o ensino individualizado, centrado na transmissão de conteúdos, para o que podemos chamar de e-Learning 2.0 (Downes, 2005), social, interactivo e colaborativo, que facilita a criação de conteúdos e de contextos de aprendizagem mais estimulantes.

“In the future it will be more widely recognized that the learning comes not from the design of learning content but in how it is used. Most e-learning theorists are already there, and are exploring how learning content—whether professionally authored or created by students — can be used as the basis for learning activities rather than the conduit for learning content.” (Downes, 2005)

O software social permite maior interacção entre aprendentes e entre estes e os conteúdos. Downes introduz o termo “e-Learning 2.0” quando se refere, num sentido lato e minimalista, à utilização de software social em e-Learning, adoptando as características diferenciadoras destas novas ferramentas. Porém, de acordo com Downes (*op. cit.*), o e-Learning 2.0 não se reduz à mera utilização de ferramentas de software social no processo de ensino e aprendizagem, mas em primeiro lugar no que é possível fazer com estas ferramentas. Criar, partilhar, colaborar, socializar, comunicar e interagir são algumas características que sobressaem nestes novos contextos de aprendizagem, a que podemos chamar de “contextos de aprendizagem 2.0”.

Do mesmo modo que podemos fazer uma analogia entre a Web 1.0 e a Web 2.0, o e-Learning (a que podemos chamar a versão 1.0) pode ser comparado com o e-Learning 2.0. A mudança do papel do utilizador referida anteriormente – de consumidor de conteúdos para potencial produtor de conteúdos – permitida pela Web 2.0 pode agora reflectir-se nos

aprendentes, assumindo um papel activo no seu processo de aprendizagem. Esta comparação foi realizada por Ivanova (2008), sistematizada na tabela 3.2.

eLearning 1.0	eLearning 2.0
Learning in a Web medium – the learner transmits and consumes information	Learning in a Web platform – the learner is an author and co-author - content is created, shared, remixed, repurposed, and passed along
LMS, LCMS – require installation, administration, and maintenance	Free hosted eLearning 2.0 systems, start pages, blogs, wikis, Social networks
The course is designed for the main mass of learners	Long tail and snowflakes effects are related to personalization
The main part of LMS and LCMS are not service-oriented	Free and easy access to services – stimulate participation. Network effects - increase in value of a service in which there is some form of interaction with others
Taxonomy – subject indexing by expert, the learning resources are created in top-down, one-way methods	Folksonomy (social bookmarking) - collaborative categorization of learning resources - bottom-up, learner-driven, peer learning, many-to-many methods
Personal home pages – static presentation	Social software – wisdom of crowd - contribution is encouraged
Overload information, static web pages	RSS, mashup allows learner dynamic organization of right learning resources, individual creativity
Software as an artifact, only for usage in the final version	Software as a service, the perpetual beta – activate innovations in learning and the learner can be in the role of a software co-developer
Coordination of the component's system	Loosely coupled systems – flexible, personalized, adaptive learning
All rights reserved	Some rights reserved – remixable, reusable resources
CD, Web-based learning content	Bring web content to portable devices, podcasting
Web-based applications with “thin” client, desktop applications	Web-based applications with rich user interfaces and PC-equivalent

Tabela 3.2: As principais características do e-Learning 1.0 e do e-Learning 2.0 (Ivanova, 2008: 45).

Mejias (2007), por sua vez, defende a importância do software social para a criação de novas formas de estudo e investigação, preparando os aprendentes para participarem em redes onde o conhecimento é construído colectivamente e partilhado – investigação distribuída.

No entanto, é de realçar que, de acordo com Anderson (2007), existe actualmente debate acerca das alegadas vantagens e desvantagens de incorporar o software social na educação formal. Apesar disso, considera-se oportuno evidenciar potencialidades destas ferramentas ao nível da aprendizagem, quer para contextos formais de ensino, quer em contextos informais.

A utilização de ferramentas Web 2.0 no ensino é cada vez mais uma prática comum e documentada por diversos autores (Alexander, 2006; Beldarrain, 2006; Hinchcliffe, 2006; Anderson, 2007; Woodill, 2007; Ivanova, 2008; Siemens & Tittenberger, 2009).

Também sobre o ensino básico e secundário, Carvalho (2007) referencia a importância da utilização de ferramentas Web 2.0 chamando a atenção para a importância da preparação

dos jovens para o desenvolvimento de competências de cidadania na sociedade da informação e do conhecimento. Mais tarde, a mesma autora (2008) efectua uma síntese interessante sobre o uso de várias ferramentas Web 2.0 no contexto do ensino básico e secundário alertando para um conjunto de dificuldades e constrangimentos na sua gestão e compatibilização com a opção pelas plataformas de e-Learning. Na verdade, concordamos com esta referência na medida em que se pode tornar cognitivamente e pedagogicamente complexa para os aprendentes a gestão integrada destas ferramentas.

Em suma, desde a emergência destas novas tecnologias que a sua aplicação no ensino tem potenciado novas experiências de aprendizagem por parte dos aprendentes. A possibilidade de facilmente criar e partilhar conteúdos através da interacção social em rede é agora possível, registando-se já vários estudos sobre a utilização de software social para promover a aprendizagem.

Aborda-se, de seguida, tipos de ferramentas Web 2.0 (Romaní & Kuklinski, 2007) e alguns exemplos que se destacam pela sua popularidade na Internet e pela sua importância e adequação a contextos educacionais.

### 3.3. As Ferramentas de Software Social

Encontramos inúmeras ferramentas de software social na Internet. No site *GO2WEB20.net*<sup>10</sup>, criado em 2006, encontramos ligações para mais de 2000 ferramentas Web 2.0. Os logótipos destas ferramentas destacam-se pelas cores e criatividade que lhes estão associadas (figura 3.3). As ferramentas estão listadas aleatoriamente, podendo ser filtradas utilizando palavras-chave (*tags*). Embora muitas ferramentas sejam semelhantes no que se refere às suas funcionalidades, podemos afirmar que as suas características determinam a escolha que os indivíduos podem efectuar. No entanto, a simplicidade na sua utilização para principiantes e as potencialidades para utilizadores mais experientes são critérios a ter em conta na sua escolha.

---

<sup>10</sup> O site GO2WEB20.net está disponível em <http://www.go2web20.net>

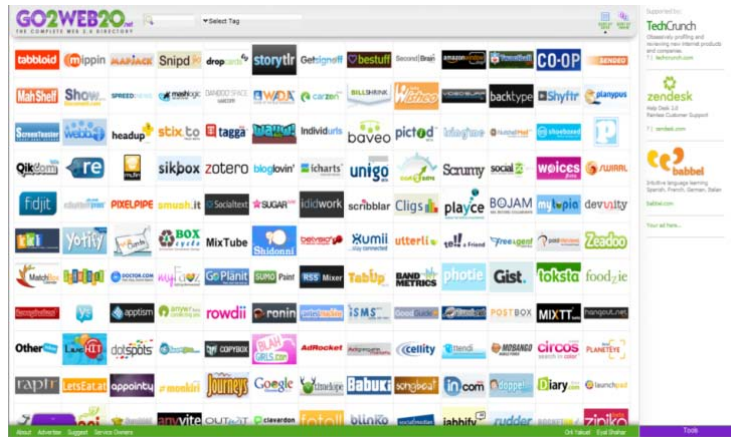


Figura 3.3: Página principal do site GO2WEB20.net que apresenta várias ferramentas Web 2.0, caracterizadas pelos seus logótipos coloridos.

De acordo com Romaní & Kuklinski (2007) verifica-se que, na maioria dos casos, os utilizadores não usam as ferramentas Web 2.0 para o fim que foram criadas, reconstruindo segundo as suas necessidades e práticas sociais e fazendo com que sobrevivam as melhores ferramentas.

Apresentam-se de seguida algumas ferramentas de software social que caracterizam e exemplificam este conceito: *blogues*, *wikis*, *social bookmarking*, *redes sociais*, *RSS feeds*, *serviços de partilha de conteúdos*, *edição colaborativa* e *start pages*. Segundo Anderson (2007), estas ferramentas demonstram o que é a Web 2.0, sendo por isso ferramentas-chave para uma melhor compreensão do conceito.

No entanto, é importante referir que as ferramentas de software social não se resumem às tecnologias aqui apresentadas. Estas ferramentas são de facto referências no mundo do software social, e tiveram em consideração os trabalhos de diversos autores entre os quais referenciamos Alexander (2006), Beldarrain (2006), Anderson (2007) e Ivanova (2008) sobre este conceito.

### 3.3.1. Os Blogues

A palavra *blogue* é uma abreviatura do termo original *weblog*, utilizado pela primeira vez em 1997 por Jorn Barger (cf. Blood, 2000). Um blogue é uma página Web onde o autor (ou grupo de autores) escreve artigos (*posts*) que podem incluir materiais tais como texto, hiperligações, imagens, áudio e vídeo. Os artigos são apresentados de forma cronológica, isto é, o artigo mais recente surge normalmente no topo do blogue.

O sucesso dos blogues<sup>11</sup> (Fumero & Roca, 2007) deve-se ao facto de qualquer utilizador da Web poder facilmente criar um blogue, ou seja, ter “o seu espaço” na Web, sem custos associados. A sua criação e gestão são muito simples, exigindo apenas competências básicas ao nível da utilização da Internet. Esta característica potenciou a sua enorme expansão sendo possível encontrar na Web blogues sobre os mais variados temas: educacionais, políticos, empresariais, pessoais, etc. De acordo com Kolbitsch & Maurer (2006), o termo blogosfera refere-se a uma rede de blogues ligados entre si.

Uma das potencialidades dos blogues é o facto de os artigos poderem ser comentados por outras pessoas. Trata-se de um meio de comunicação colectivo que promove a criação e consumo de informação, provocando a reflexão pessoal e social sobre variados temas (González, 2005).

Encontramos na Internet diversos serviços de criação, gestão e alojamento de blogues embora os mais populares sejam o *Blogger*<sup>12</sup> (figura 3.4) e o *Wordpress*<sup>13</sup>. De acordo com o *Blogger*, bastam três passos para criar um blogue, o que demonstra a simplicidade da sua criação.



Figura 3.4: Página inicial do *Blogger*.

Existem numerosos manuais e tutoriais que documentam como se pode criar um blogue quer direccionado para a educação (Carvalho, 2008) quer para qualquer outra área (Stauffer, 2007).

<sup>11</sup> Em Março de 2007, o Technorati, uma ferramenta de pesquisa de blogues, referenciou a existência de cerca de 70 milhões de blogues criados (<http://technorati.com>).

<sup>12</sup> Disponível em <http://www.blogger.com>

<sup>13</sup> Disponível em <http://wordpress.com>

No que se refere à sua utilização educacional, nos últimos anos são cada vez mais as experiências da sua utilização e a referência das boas práticas na literatura da especialidade entre as quais se encontram, por exemplo, Cruz & Carvalho (2006), Gomes & Silva (2006), Carvalho (2007). A sua utilização é riquíssima podendo ser usados de diversas formas: como um espaço pessoal, temático, de partilha, reflexão, discussão, colaboração, usado individualmente ou em grupo. Podem ser utilizados como espaços de discussão através de comentários aos artigos colocados por toda a comunidade envolvente.

De acordo com Seitzinger (2006), o blogue de uma comunidade pode promover a construção colaborativa do conhecimento podendo os aprendentes interagir partilhando informação, experiências e conhecimentos no grupo de blogues de toda a comunidade. Para Kennedy (2003), ao proporcionar-se aos aprendentes uma audiência, aumentam-se as suas competências de escrita e de comunicação.

Também Downes (2004a:26) destaca a importância da utilização de blogues educacionais como espaços de reflexão online que avivam a aprendizagem: “[t]he process of reading online, engaging a community, and reflecting it online is a process of bringing life into learning”.

De acordo com Weller, Pegler & Mason (2005), os blogues têm sido bastante utilizados como e-portfolios na medida em que tornam possível manter um registo da progressão e dos objectivos atingidos pelo aprendente, bem como reflexões sobre as aprendizagens realizadas.

Também Roberts (2006) considera que “(a)imed at distance educators, the blog is a repository of professional resources and information related to online collaborative learning.”

Gomes (2005) identifica algumas potencialidades dos blogues na educação, tanto como recursos como estratégias pedagógicas. No entanto, a sua utilização como recurso pedagógico limita-se basicamente à disponibilização de informação online. Como estratégia pedagógica identifica a sua utilização como portfolios digitais, espaços de intercâmbio, colaboração, debate e integração.

#### **3.3.1.1. Microblogging**

Actualmente, uma das ferramentas mais populares da Web 2.0 é o *Twitter*. O *Twitter* surgiu em 2006 e consiste na publicação de pequenos *posts* (públicos ou restritos a um grupo) com um limite de 140 caracteres, tendo como pergunta de partida: *What are you doing?* O *Twitter* assume-se também como uma rede social onde se “seguem” utilizadores e se é

“seguido” por outras pessoas, envolvendo-se em pequenas conversas e trocas de informação entre os participantes da rede. Para além do *Twitter* outras ferramentas de *microblogging* populares são o *Tumblr* e o *Plurk*.

Ao nível educacional, Siemens e Tittenberger (2009) sintetizam alguns exemplos de utilização tais como propor aos aprendentes que “sigam” especialistas numa determinada área, formar redes sociais com outros aprendentes e partilhar recursos.

### 3.3.2. Os Wikis

O *wiki* foi criado e inventado por Ward Cunningham em 1995, com o objectivo de publicar informação colaborativamente na Web (Leuf & Cunningham, 2001). Sendo uma ferramenta claramente colaborativa, o *wiki* permite a edição colectiva de páginas Web de um modo simples, mantendo um registo histórico das alterações realizadas e das pessoas que o efectuaram.

Uma descrição interessante sobre as suas potencialidades é aquela efectuada por Godwin-Jones (2003) quando define e descreve como principal objectivo de um *wiki* o tornar-se num repositório partilhado de conhecimento que cresce ao longo do tempo.

Os *wikis* caracterizam-se por permitirem criar e editar facilmente páginas Web, sem a necessidade de possuir conhecimentos e competências de edição e publicação de conteúdos Web. Qualquer utilizador da Internet pode escrever, editar e publicar um *wiki* tornando possível visualizar e comparar diferentes versões de uma página, fornecendo-nos uma indicação precisa, por meio de cores, das alterações efectuadas de uma versão para a outra. Apesar do *wiki* ser essencialmente baseado em texto, é possível colocar imagens nas páginas.

Na verdade constituem uma ferramenta bastante flexível e de carácter colaborativo, centrada nos seus colaboradores. Enquanto um blogue é estruturado e organizado cronologicamente por *posts*, os *wikis* são muito mais flexíveis podendo ser organizados de diversas formas – por exemplo por assunto, categoria, hierarquia, etc. (Fountain, 2005) mas permitindo muitas outras abordagens. Na mesma linha de comparação, Siozos & Palaigeorgiou (2008) referem-se ao blogue como uma ferramenta de carácter fundamentalmente pessoal (como diário pessoal, por exemplo) distanciando-se dos *wikis* por serem consideradas ferramentas extraordinariamente colaborativas.

A Wikipédia<sup>14</sup> (figura 3.5) é a referência deste tipo de software social, sendo a simplicidade na edição e criação de páginas colaborativamente os factores de sucesso desta enciclopédia online construída por todos. A imagem seguinte mostra as dez línguas com mais artigos da Wikipédia.

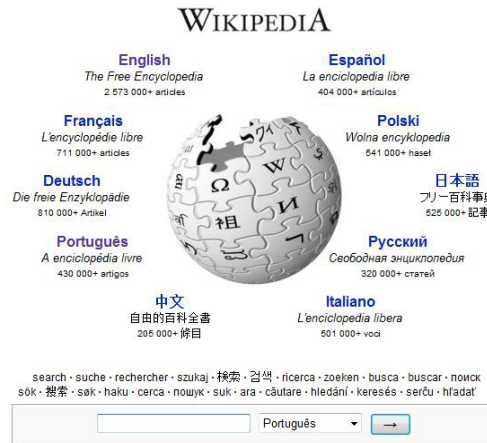


Figura 3.5: Página inicial da Wikipédia.

Existem vários serviços *wiki* disponíveis gratuitamente na Internet: *pbwiki*<sup>15</sup>, *wikispaces*<sup>16</sup>, *Wetpaint*<sup>17</sup>, etc. A ferramenta *pbwiki* (figura 3.6) assume-se como uma das mais simples de utilizar, sendo possível a criação de um *wiki* em apenas 60 segundos.



Figura 3.6: Página inicial do *pbwiki*.

<sup>14</sup> Disponível em <http://wikipedia.org>

<sup>15</sup> Disponível em <http://www.pbwiki.com>

<sup>16</sup> Disponível em <http://www.wikispaces.com>

<sup>17</sup> Disponível em <http://www.wetpaint.com>

Ao nível educacional podem ser utilizados como ferramentas de criação e edição de páginas Web, que promovem a construção colaborativa de conhecimento. Seitzinger (2006: 11) refere-se aos *wikis* como:

“the ultimate tool for constructive learning, providing a problem manipulation space, cognitive tools, learner-centeredness, and social presence through communities of learners, interactivity, and support, all in one place.”

A discussão à volta de um tema pode tornar-se numa actividade cultural e cognitivamente complexa que evolui com a própria evolução da construção do *wiki*, através de hiperligações entre conceitos, criando uma rede estruturada produzida por todos. A utilização desta ferramenta permite ter uma visão do conhecimento partilhado por uma comunidade.

Para Godwin-Jones (2003) os *wikis* podem servir como repositórios de conhecimento sendo referenciada como uma ferramenta de sucesso no ensino pela Collaborative Software Lab. (2000) e por Guzdial (1999). De acordo com Synteta (2002) são vários os estudos que têm demonstrado que professores e aprendentes podem tornar-se mais criativos e desenvolver actividades úteis e inovadoras para a aprendizagem.

### 3.3.3. Social Bookmarking

Segundo Lomas (2005), *social bookmarking* define-se como a prática de guardar *bookmarks* num sítio Web. Trata-se de uma ferramenta que permite guardar páginas Web e classificá-las com *tags* (palavras-chave). Apesar da sua semelhança aos *favoritos* de um *browser*, tem a vantagem de se encontrar online e de se poder partilhar as páginas guardadas com outras pessoas. Deste modo, é possível estabelecer ligações com outros indivíduos interessados no mesmo assunto e verificar, por exemplo, quantos indivíduos classificaram determinada página. Esta característica é chamada de *folksonomy* e permite, de acordo com Hammond *et al.* (2005), que toda uma comunidade de utilizadores desenvolva uma estrutura única de *tags* para referenciar recursos Web. Na opinião de Gray *et al.* (2008), quando o utilizador constrói e armazena uma colecção pessoal numa base de dados mantida e partilhada automaticamente está a fomentar a partilha do conhecimento com outros utilizadores.

O processo desenvolve-se do seguinte modo: as páginas são classificadas por *tags*, atribuídas pelo utilizador que as adiciona. Assim, para uma mesma página podemos ter vários *tags*, de acordo com a classificação atribuída por cada utilizador que a adicionou.

A ferramenta *delicious*<sup>18</sup> (figura 3.7), criada em 2003 é, de acordo com Alexander (2006) a mais popular entre as ferramentas que evidenciam este tipo de tecnologia.

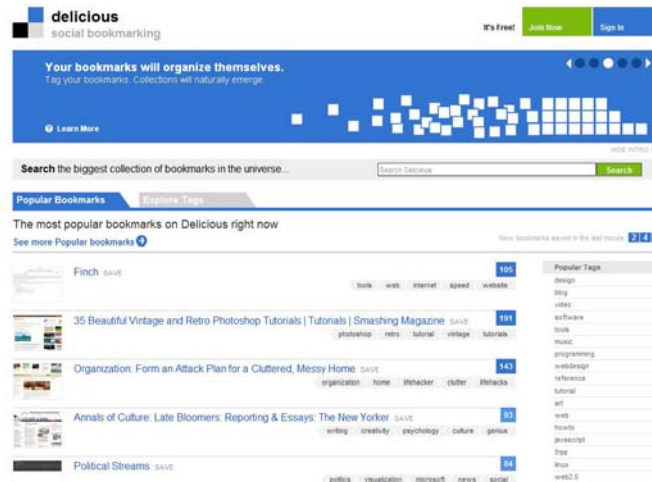


Figura 3.7: Página inicial do *delicious*.

Quando um utilizador adiciona um *bookmark* no *delicious* fica desde logo com a informação do número de utilizadores que adicionaram essa mesma página. Ora, este tipo de informação dá-nos uma perspectiva da popularidade de determinadas páginas, ou mesmo da sua relevância.

A nível individual, a exploração de páginas pode levar à descoberta de outras páginas sobre o mesmo tema, com interesse para o aprendente. Para além da ferramenta indicar o número de utilizadores que adicionou uma determinada página, permite-nos aceder às páginas por eles guardadas. Assim, é possível navegar pelos *favoritos* de utilizadores que têm páginas adicionadas em comum o que pode, em certos casos, revelar interesses semelhantes e levar-nos a descobrir outras páginas interessantes. Neste tipo de exploração, o utilizador navega pela rede na procura de informação relevante, num processo de construção de conhecimento. Numa perspectiva de trabalho colaborativo, permite a recolha e organização de páginas sobre temas de interesse para o grupo.

Segundo Coutinho (2008: 107):

“É a forma única de combinar a interação social focalizada na colaboração e na partilha de informação baseada no interesse comum do *social bookmarking* que o torna numa actividade extremamente atractiva e interessante para a investigação educacional.”

<sup>18</sup> Disponível em <http://delicious.com>

De um modo interessante, Alexander (2006) sublinha as várias potencialidades pedagógicas através do *social bookmarking* nomeadamente através de uma categorização de funcionalidades claramente educacionais:

- i) funcionar como “*outboard memory*”, ou seja, uma memória externa que permite guardar *links* na Internet que de outra forma se podiam perder no tempo;
- ii) permitir encontrar pessoas que partilham interesses comuns e que podem potenciar o nosso conhecimento pela aprendizagem com os outros ou através da colaboração;
- iii) a prática de criação de tags pode trazer novas perspectivas à investigação de cada um, uma vez que as “nuvens de tags” podem revelar padrões (ou ausências) dificilmente visíveis pela simples exploração de páginas Web;
- iv) a possibilidade de vários autores criarem “bookmarks” pode ser útil para projectos em equipa, na medida em que cada membro pode adicionar recursos a qualquer hora e em qualquer lugar. Assim, temos uma classificação (*tagging*) que revela as perspectivas individuais num colectivo;
- v) acompanhar a evolução de uma página de *social bookmarking* permite ao utilizador (ou grupo de utilizadores) fazer *insights* sobre a sua actividade. Na perspectiva do professor, permite acompanhar os progressos dos aprendentes e dar feedback sobre a actividade registada e orientações para futuras explorações.

### 3.3.4. As Redes Sociais

As redes sociais constituem-se como ferramentas que permitem a criação de comunidades onde os seus participantes podem contribuir com conteúdos – imagens, vídeos, música, texto, etc. – podendo agregar várias outras ferramentas colaborativas. Os participantes criam o seu perfil e estabelecem ligações com outros “amigos” ou “contactos” na rede e através do envio de convites para outros aderirem. A comunidade estabelece-se à volta de interesses em comum. Os seus membros comunicam, interagem, colaboram e partilham conteúdos de diversos formatos, expandindo a sua rede.

Downes (2004b) apresenta uma definição interessante para redes sociais:

“A social network is a website whereby individuals describe themselves in a personal profile, reveal themselves through participation in communities, and form networks of interactions by declaring one another to be 'friends'. The expressiveness of a social network is created through these networks, as 'friends of a friend' may be introduced

to each other as having common interests, even though they may not have met previously.”

Por sua vez, Franklin & van Harmelen (2007) consideram que os sistemas das redes sociais permitem aos utilizadores descrever-se a si-próprios e os seus interesses avançando mesmo com o facto de “generally implement notions of friends, ranking, and communities” (*op. cit.*, 7).

As redes sociais têm a vantagem de reunir vários serviços num só espaço, como por exemplo blogues e serviços de partilha de conteúdos multimédia. Encontramos redes sobre os mais variados temas: educação, hobbies, política, marcas, clubes, música, etc.

Tal como outras ferramentas, as redes sociais possuem regras, convenções e determinadas práticas nas quais os utilizadores devem “navegar” de modo a fazerem-se compreender e evitar dificuldades. Estas vão desde as convenções de comentar os perfis dos outros membros de modo a compreender quem é ou não é *amigo*.

As redes sociais são usadas não só para socializar e para marketing como também para fins educacionais e profissionais, podendo ser utilizadas como parte de uma organização ou sistema de gestão do conhecimento. O *Neeetz*<sup>19</sup> e o *Ning*<sup>20</sup> são dois exemplos onde é possível constituir estas redes sociais. No caso do presente estudo teve como suporte a rede social *Ning* (figura 3.8), descrita no Capítulo 4.

No entanto, e a propósito ainda dos objectivos destas redes sociais, Mason & Rennie (2008) referem que o principal foco das redes sociais está centrado na participação e não na publicação – actividade mais característica da Web 2.1 –, o que terá naturalmente grandes implicações para a educação.

---

<sup>19</sup> Disponível em <http://www.neeetz.com>

<sup>20</sup> Disponível em <http://www.ning.com>



Figura 3.8: Página inicial da rede social *Ning*.

Nestas ferramentas, a criação de comunidades de aprendizagem pode estabelecer-se de modo mais simples na medida em que as suas características poderão potenciar a expressão da presença social dos seus membros (Short *et al.*, 1976; Mendes *et al.*, 2007; 2008).

À semelhança de uma das possíveis utilizações de blogues, também as redes sociais podem ser utilizadas para a construção de e-portfolios, possuindo uma presença social muito mais acentuada.

No entanto, de modo a que os e-portfolios se tornem mais eficientes, é necessário, segundo Tosh & Werdmuller (2004), considerar três aspectos: reflexão, comunicação e partilha. Segundo estes autores, a combinação de redes sociais, e-portfolios e blogues pode trazer grandes benefícios para o aprendente. A criação de um espaço – *learning landscape* – onde coabitam processos culturais e sociais deverá contribuir para que os aprendentes construam a sua aprendizagem, ao invés de assumirem uma atitude passiva, como recipientes de informação (*ibid*).

O professor, ao criar por exemplo uma rede social no *Ning* sobre temas académicos ou projectos específicos, pode facilitar o sentido de comunidade entre aprendentes, potenciando a interactividade e promovendo a construção de conhecimento e a inteligência colectiva (Educause, 2008). Utilizando esta ferramenta, os aprendentes têm a oportunidade de criar eles próprios uma rede social, aprendendo a promover a e manter a comunidade de participantes. O *Ning* pode ainda ser usado para estabelecer e/ou reforçar a ligação entre os aprendentes e

uma instituição, promovendo a socialização entre toda a comunidade académica: aprendentes, professores, *staff*, ex-alunos, etc.

### 3.3.5. RSS Feeds

A sigla *RSS* significa *Rich Site Summary*, sendo por vezes também definida como *Really Simple Syndication*. De um modo geral, os *RSS Feeds* constituem a estrutura que organiza conteúdos actualizados regularmente numa página para que possam ser subscritos por outros (D'Souza, 2007). Os conteúdos podem ser de diversos formatos: artigos, *blogue posts*, documentos, fotografias, ficheiros áudio, vídeo, etc. Encontramos *RSS Feeds* em sites que alteram ou actualizam os seus conteúdos regularmente, identificados com o símbolo da figura 3.9.

Associado aos *RSS Feeds* é necessário um agregador para os alojar, ou seja, um local onde os conteúdos são revelados. Estes agregadores, também chamados de leitores RSS, permitem recolher dados, informações e conteúdos de diferentes fontes. São exemplos de agregadores o *Google Reader*<sup>21</sup> e o *Bloguelines*<sup>22</sup>.



Figura 3.9: Símbolo dos *RSS Feeds*.

Ao subscrever a um *RSS Feed*, sempre que há uma alteração nos conteúdos desse site, todos os subscritores recebem automaticamente essa actualização no agregador que utilizam. A grande vantagem é o facto de o utilizador poder ter reunidas informações actualizadas de vários sites num único local.

O potencial dos *RSS Feeds* está implícito à utilização de outras ferramentas que as suportem, como por exemplo as *start pages*, as redes sociais e outras ferramentas que integrem agregadores. Associado às *start pages*, por exemplo, podemos reunir informação relevante numa única página. É possível constituir um e-portfolio agrupando os *RSS Feeds* de blogues, e-mail, redes sociais, páginas relevantes, etc., como veremos no ponto 3.3.8.

---

<sup>21</sup> Disponível em <http://www.google.com/reader/>

<sup>22</sup> Disponível em <http://www.bloguelines.com>

### 3.3.6. A Partilha de Conteúdos

Estes serviços permitem o *upload* de conteúdos de vários tipos (imagens, vídeos, áudio, apresentações, etc.). Existem diversos serviços para diferentes tipos de conteúdos.

De um modo geral, a possibilidade de criar e partilhar conteúdos são actividades que ajudam os aprendentes a envolverem-se em determinadas tarefas, aprofundando os seus conhecimentos sobre temas em estudo e sobre as ferramentas utilizadas para a sua produção. Estas ferramentas expõem os aprendentes a novos *insights* e a novas competências, proporcionando ainda a ligação a comunidades sociais e participativas.

A utilização de ferramentas de partilha de conteúdos possibilita a experimentação de novos *media* e novas ferramentas, a interacção entre criadores de conteúdos e comentadores, o debate através da troca de ideias, experiências e opiniões e uma participação activa no processo de aprendizagem.

#### 3.3.6.1. Partilha de Vídeo

Para partilhar vídeos o serviço mais popular é o *YouTube*<sup>23</sup>. Este serviço permite o *upload* de vídeos, tornando-os disponíveis online. É uma ferramenta inteiramente grátis que apenas exige o registo prévio que cria um perfil de utilizador para poder colocar vídeos online. Ao inserir um vídeo é necessário classificá-lo utilizando *tags* e escrever uma breve descrição sobre o vídeo. Os vídeos podem ser tornados públicos ou privados, neste último caso definindo os utilizadores que podem visualizá-los. Os utilizadores registados podem comentar os vídeos, inserir notas pessoais e colocar legendas. O *YouTube* integra com diversas aplicações Web 2.0, permitindo embutir vídeos em *blogues*, por exemplo.

O *YouTube* (figura 3.10) é um verdadeiro fenómeno onde a participação dos utilizadores da Internet é revelada e potenciada, através da criação e partilha de vídeos de todos os tipos.

---

<sup>23</sup> Disponível em <http://www.youtube.com>

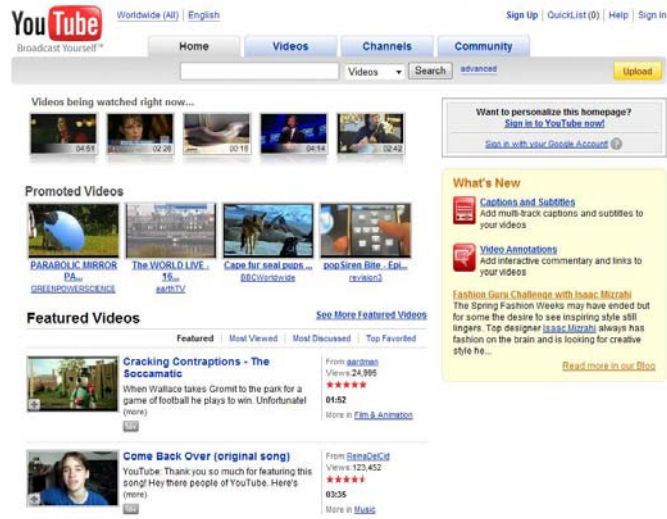


Figura 3.10: Página inicial do YouTube.

O ambiente proporcionado por estas ferramentas potencia a socialização, a partilha de informação, neste caso vídeos, e de opiniões sobre os mesmos. A possibilidade de criar vídeos e de serem depois comentados por outros utilizadores são actividades capazes de aumentar a literacia visual dos aprendentes. Tal como Ferrés (1996) refere, a tecnologia vídeo, quando colocada nas mãos dos aprendentes, possibilita o desenvolvimento de competências de pesquisa, avaliação e colaboração na produção de conteúdos colectivo.

### 3.3.6.1. Partilha de Imagens

São ferramentas que permitem alojar imagens e partilhá-las com os restantes utilizadores. As imagens podem ser públicas ou privadas e agrupadas em álbuns. É necessário efectuar um registo no site que implica a criação de um perfil de utilizador, que pode comentar, adicionar notas, classificar com *tags* e organizar colaborativamente os conteúdos partilhados, neste caso imagens ou fotografias.

Os serviços mais populares para partilhar fotografias online são o *Flickr*<sup>24</sup> (figura 3.11) da Yahoo e o *Picasa* da Google.

<sup>24</sup> Disponível em <http://www.flickr.com>



Figura 3.11: Página inicial do Flickr.

A construção colaborativa de bancos de imagens, exposições fotográficas e reportagens fotográficas de visitas de estudo são alguns exemplos de estratégias educacionais sistematizadas por Siemens e Tittenberger (2009).

### 3.3.6.3. Partilha de Áudio (*Podcasts*)

O conceito de *Podcast* está associado à produção de conteúdos áudio de qualquer tipo e à sua disponibilização na Internet para *download*. A tecnologia foi desenvolvida por Adam Curry (DJ da MTV) e Dave Winer (programador), que criaram um programa que permitia o *download* das suas transmissões rádio na Internet, directamente para os seus *iPods* (Moura & Carvalho, 2006a). Actualmente, o *podcasting* (combinação das palavras *iPod* e *broadcasting*) permite não só a difusão de emissões rádio como também de qualquer outro conteúdo áudio, através da subscrição de *RSS Feeds*, revelados num agregador.

Existem aplicações na Internet que possibilitam a qualquer utilizador gravar ou importar ficheiros áudio, servindo-se desta tecnologia para os difundir. É possível fazer o *download* dos ficheiros para o computador ou directamente para um leitor de mp3, para serem ouvidos quando e onde o utilizador quiser. Tal como Moura & Carvalho (2006a: 89) referem, um dos aspectos mais *atractivos* dos *podcasts*:

“(…) é a possibilidade que o ouvinte tem de subscrever os podcasts que lhe interessam usando um agregador RSS (Real Simple Syndication) que lhe garante automática a actualização dos podcasts para o PC ou leitor portátil.”

Alguns exemplos de serviços *podcast* na Internet são o *Podomatic*<sup>25</sup> (figura 3.12) e o *Odeo*<sup>26</sup>.



Figura 3.12: Imagem da página principal da ferramenta *Podomatic*.

A utilização do *Podcast* para desenvolver competências ao nível da oralidade pode ser uma estratégia a utilizar, por exemplo, no ensino das línguas ou treino e aperfeiçoamento da oralidade, comunicação, etc. Moura & Carvalho (2006b) referem que um dos contributos do *podcast* para o ensino é a introdução da flexibilidade espacial e temporal, mas também a gestão individual dos momentos e espaços de aprendizagem.

#### 3.3.6.4. Partilha de Apresentações

Na sua página de entrada, o *Slideshare*<sup>27</sup> autocaracteriza-se como sendo “the world's largest community for sharing presentations on the web”. Na mesma linha dos serviços de partilha referidos anteriormente, permite o *upload* de apresentações e a sua disponibilização na Internet. Nesta ferramenta destaca-se a possibilidade de colocar uma apresentação online sem registo prévio. No entanto, à semelhança dos serviços anteriores, a criação de um perfil é uma mais-valia pois dá acesso a funcionalidades exclusivas para utilizadores registados ou à possibilidade de comentar e classificar as apresentações.

<sup>25</sup> Disponível em <http://www.podomatic.com/>

<sup>26</sup> Disponível em <http://www.odeo.com/>

<sup>27</sup> Disponível em <http://www.slideshare.net>

As apresentações ficam disponíveis para visualização na Internet através de uma hiperligação, podendo também efectuar-se o *download* caso o seu proprietário assim o defina. É uma ferramenta muito utilizada para colocar apresentações de aulas, seminários, conferências, trabalhos elaborados por aprendentes, etc.

O *Slideshare* constitui um enorme repositório de informação sobre as mais variadas categorias (figura 3.13). Uma possível utilização passa pela publicação online de uma apresentação, estendendo o público para além do ambiente virtual de aprendizagem ou, no ensino presencial, para além da sala de aula.

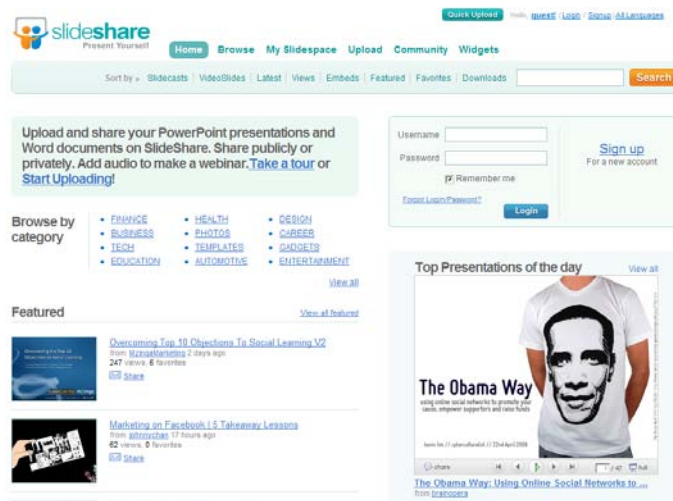


Figura 3.13: Imagem da página principal da ferramenta *Slideshare*.

Para além de permitir que se adicionem comentários às apresentações, o serviço *Slideshare* permite enriquecer os conteúdos através da inserção de ficheiros áudio e mais recentemente vídeos do *YouTube*. A integração de ferramentas cruza tecnologias, preparando os aprendentes para a realização de actividades onde desenvolvem várias competências.

### 3.3.7. A Edição Colaborativa

Existem aplicações online tipo *Office* (processador de texto, folha de cálculo e criador de apresentações) que permitem criar e editar na Internet o que antigamente apenas era possível no computador. Estas ferramentas permitem a criação, colaboração e partilha de documentos, folhas de cálculo e apresentações online por parte dos seus utilizadores. O conceito da Web como uma plataforma é aqui explicitado.

Alguns exemplos incluem as ferramentas *Zoho*<sup>28</sup> e *Google Docs*<sup>29</sup>, que diferem pelo facto da ferramenta *Google* (figura 3.14) ser mais orientada para o utilizador comum enquanto o *Zoho* possui uma vertente mais empresarial.



Figura 3.14: Página inicial do *Google Docs*.

Ao nível educacional, a ferramenta pode ser usada por um grupo de estudantes que trabalha num projecto comum e que envolve a criação de um ou mais tipos de artefactos: documentos, folhas de cálculo ou apresentações.

Este tipo de ferramentas torna-se bastante útil na elaboração de trabalhos colaborativos. Os utilizadores podem criar, editar e partilhar um documento, uma folha de cálculo ou uma apresentação. O conteúdo é alojado na Internet sendo por isso acessível aos utilizadores a qualquer hora e em qualquer lugar. Depois de criar o conteúdo, o utilizador pode convidar outros utilizadores e definir o nível de participação, ou seja, se podem contribuir colaborativamente para a elaboração do conteúdo ou se podem apenas ver e acompanhar a evolução do mesmo.

As potencialidades referidas são destacadas por Kisielewska (2008) que fornece um exemplo prático e um tutorial sobre a utilização do *Google Docs* num curso de e-Learning. Estratégias de ensino e aprendizagem que enfatizam a importância da construção de conhecimento colaborativamente exigem ferramentas que facilitem a produção colectiva de artefactos em tempo real e em diferentes locais (*ibid*).

O ambiente (figura 3.15) é idêntico ao de uma ferramenta *office* instalada no computador, mas com menos funcionalidades. Contudo, verifica-se uma actualização constante da ferramenta conferindo-lhe cada vez mais temas, opções e funcionalidades.

<sup>28</sup> Disponível em <http://www.zoho.com>

<sup>29</sup> Disponível em <http://docs.google.com>

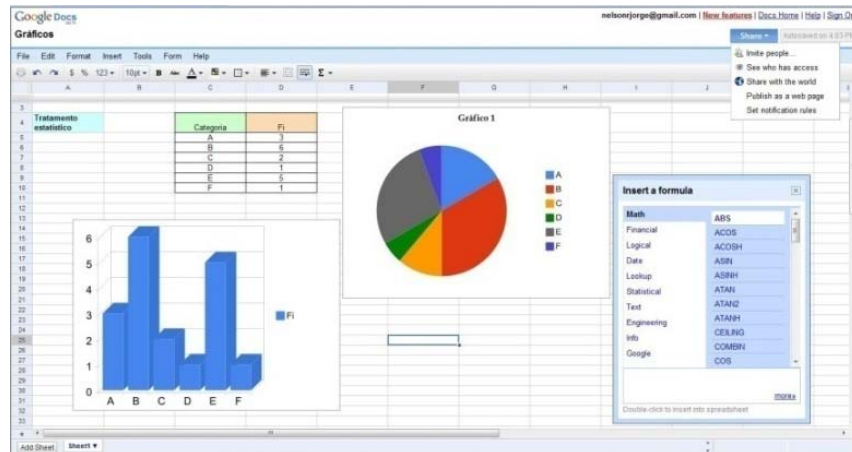


Figura 3.15: Edição de uma folha de cálculo no *Google Docs*.

A ferramenta mantém um registo das versões, sendo as contribuições dos participantes identificadas por meio de cores. Assim, um professor pode acompanhar a evolução do trabalho e saber qual a contribuição de cada aprendiz. No final, os trabalhos podem ser publicados na Internet e acedidos através de uma hiperligação criada pela própria ferramenta.

### 3.3.8. Start Pages

As *Start Pages* permitem agregar páginas Web, *RSS Feeds* e *Widgets* simultaneamente numa página Web. Formadas por secções, é possível organizá-las facilmente arrastando-as para onde queremos numa página. É ainda possível ter várias páginas, organizadas por separadores, à semelhança de uma pasta ou de um dossier com ficheiros assim organizados.

Os *Widgets* são mini-aplicações de diversos formatos, embebidos em qualquer página Web, podendo ter jogos, informações ou até aplicações Web. É possível ter numa *start page* vários *widgets* onde se incluem fotos do *Flickr*, vídeos do *YouTube*, uma conta de e-mail, ferramentas de comunicação, entre outras, personalizando o menu de serviços/*widgets* em função do perfil individual ou necessidades. Encontramos milhares na Internet, em sites como *netvibes ecosystem*<sup>30</sup> e *yourminis*<sup>31</sup>.

Tal como a generalidade das ferramentas Web 2.0 são muito fáceis de utilizar. Ao aceder a uma ferramenta deste tipo, o utilizador pode iniciar automaticamente a sua configuração, arrastando com o rato os *widgets* para qualquer lado. O registo é aconselhável

<sup>30</sup> Disponível em <http://eco.netvibes.com/widgets>

<sup>31</sup> Disponível em <http://www.yourminis.com>

uma vez que permite ao utilizador guardar as suas definições. Exemplos populares destas ferramentas são o *iGoogle*, o *Netvibes* (figura 3.16), o *Pageflakes* e o *Protopage*.

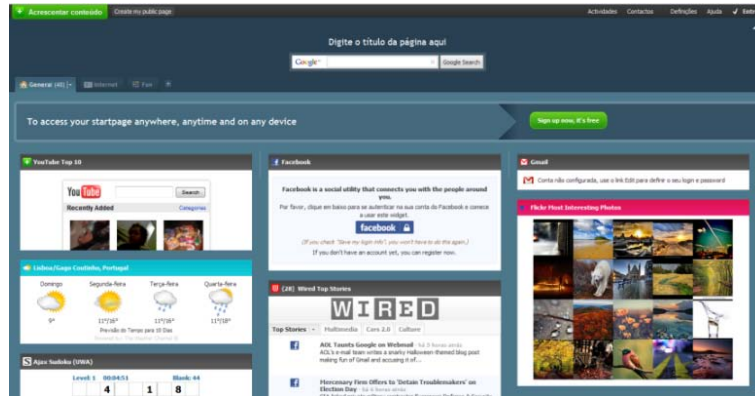


Figura 3.16: Página inicial do *Netvibes*.

Apesar de não constituírem ferramentas desenhadas especificamente para propósitos educacionais na perspectiva de Ivanova (2008), a sua flexibilidade permite a configuração dos seus componentes em torno de um ambiente de aprendizagem.

Ivanova (2008) realizou um estudo onde analisou 14 *start pages* diferentes, concluindo que as *start pages* possuem várias características que podem promover a aprendizagem: permitem desenvolver a criatividade pessoal e interagir socialmente em diferentes situações e contextos; facilitam a pesquisa e exploração rápida das funcionalidades de vários componentes que podem integrar o seu ambiente de aprendizagem; permitem construir vários ambientes de aprendizagem, onde a aprendizagem e a incorporação de conhecimento pode ocorrer através de mecanismos de gestão de recursos e experiências educacionais; permitem criar conteúdos, aceder a blogues e *wikis*, integrar *RSS Feeds*, pesquisar, partilhar informação e conhecimento, colaborar, personalizar o ambiente de aprendizagem, etc.

A criação de ambientes pessoais de aprendizagem (*personal learning environments – PLE*<sup>32</sup>) através da integração de vários componentes que facilitem a pesquisa, recolha, criação, partilha de informação e conhecimento é possível utilizando uma *start page*.

Pela descrição destas ferramentas podemos verificar que permitem o desenho de actividades colaborativas, onde o aprendente tem um papel activo na construção do conhecimento. Os ambientes de aprendizagem criados são interactivos e sociais, potenciando deste modo a criação de contextos de aprendizagem relevantes para os aprendentes.

<sup>32</sup> Segundo Attwell (2007: 2), “[t]he idea of a Personal Learning Environment recognises that learning is continuing and seeks to provide tools to support that learning.” Attwell refere ainda que a maioria dos PLE será suportada por ferramentas Web 2.0.

Nos capítulos 2 e 3 foi feita uma análise bibliográfica sobre a evolução do EaD tendo em conta as mudanças de paradigma ocorridas ao nível da aprendizagem, a importância dos contextos de aprendizagem e a tecnologia que os pode suportar. Esta investigação bibliográfica permitiu estabelecer relações entre o software social e os contextos de aprendizagem, úteis para a formulação e enquadramento do problema e respectiva metodologia de investigação, descritos no próximo capítulo.

## **Capítulo 4**

# **Desenho e Metodologia da Investigação**



## 4.2. Estrutura do Projecto de Investigação

O esquema seguinte (figura 4.1) representa os passos necessários para atingir o objectivo proposto.

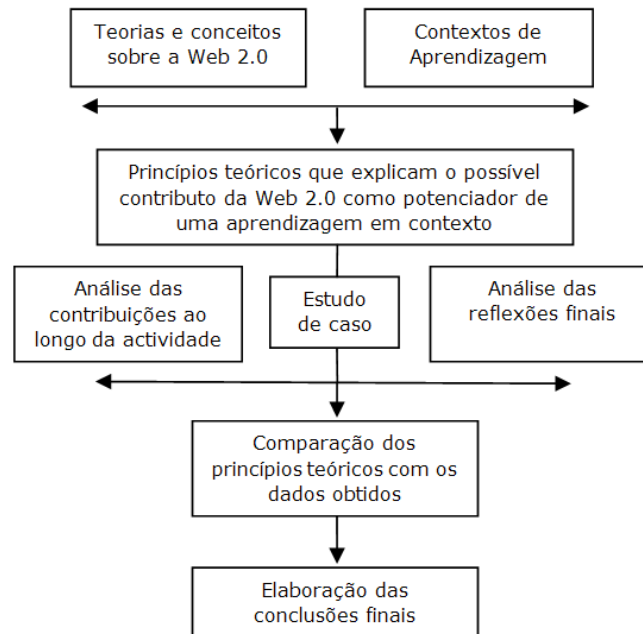


Figura 4.1: Estrutura do projecto de investigação.

## 4.3. Proposição e questões orientadoras

Segundo Yin (2003), a definição de proposições do estudo direcciona a atenção para algo que deve ser examinado no âmbito do estudo. Tendo em conta a revisão da literatura, o objectivo da investigação e a sua estrutura, formulou-se a seguinte proposição teórica:

**A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto.**

da qual derivam as seguintes questões a que se pretende dar resposta:

1. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a interacção online?
2. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a socialização online?
3. A utilização de ferramentas Web 2.0 pode potenciar a construção colaborativa do conhecimento?
4. Em que medida a utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto?

As questões que derivam da proposição pretendem orientar a investigação, sendo alvo de confrontação com os dados obtidos no Capítulo 5.

#### 4.4. Estratégia de Investigação: estudo de caso

No geral, podemos definir duas estratégias de investigação: quantitativa e qualitativa. O método de investigação quantitativo baseia-se na recolha de dados observáveis e quantificáveis, na observação de factos, de acontecimentos e de fenómenos que ocorrem independentemente do investigador (Fortin, 1999). É por isso um método que procura o desenvolvimento, a validação e a generalização dos conhecimentos. O método qualitativo pretende compreender de modo absoluto e amplo o fenómeno em estudo, através da observação, descrição, interpretação e apreciação do meio e do fenómeno tal como se apresentam (*ibid*). Neste tipo de investigação:

“...os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em fenómenos descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico.” (Bogdan & Bilken, 1994: 16).

Apesar da dicotomia geralmente verificada na investigação quantitativa/qualitativa, muitos autores não a aceitam, sustentando a existência de um contínuo entre estes dois métodos de investigação (Lessard-Hébert *et al.*, 2005). Esta abordagem é interessante na medida em que possibilita a utilização de dados de natureza qualitativa e quantitativa, de modo complementar. Tal como Yin (2003) defende, a utilização de dados de natureza qualitativa e quantitativa simultaneamente em alguns métodos de investigação tem a sua vantagem.

Tendo em conta o objectivo do presente estudo, a investigação qualitativa é a que melhor se enquadra já que permite estudar a complexidade de todo o contexto que se pretende criar e potenciar. Dentro da investigação qualitativa encontramos, entre outros, os estudos de caso. A presente investigação será um estudo de caso, que consiste na observação detalhada de um contexto de um acontecimento específico (Merriam, 1988 *in* Bogdan & Bilken, 1994).

De acordo com Yin (2003: 13), um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo no seu contexto de vida real, especialmente quando a fronteira entre o fenómeno e o contexto não é nitidamente evidente. Este autor (*op.cit*: 21) descreve 5 componentes importantes que constituem um estudo de caso:

1. as questões de investigação;
2. as proposições, se existirem;
3. a(s) unidade(s) de análise;
4. as relações lógicas entre os dados e as proposições;
5. os critérios para a interpretação dos resultados.

Torna-se por isso importante o desenvolvimento teórico na fase inicial do projecto, de modo a esquematizar o estudo na sua globalidade e a definir as proposições teóricas para direccionar o estudo. As 2 primeiras componentes foram descritas anteriormente. A caracterização da amostra (do curso e dos participantes), da unidade de análise, as relações entre os dados obtidos e a proposição definida e a interpretação dos resultados serão descritos ao longo deste capítulo.

## **4.5. Caracterização da Amostra**

### **4.5.1. O Curso e a Unidade Curricular**

O estudo realizado enquadra-se no contexto de um Curso de mestrado da Universidade Aberta a decorrer na sua 2ª edição. O referido Curso decorre ao longo de 2 anos lectivos, sendo composto por uma parte curricular com a duração de um ano, ou seja três quadrimestres e, um ano dedicado à realização de uma dissertação. A parte curricular é realizada em contexto totalmente virtual (ao longo dos três quadrimestres), com uma sessão inicial presencial.

Enquadrado na oferta pedagógica de uma universidade a distância, o Curso obedece a características próprias deste sistema de ensino possuindo características específicas: 1) decorre em regime de ensino a distância, totalmente online com recurso a plataformas de e-Learning no contexto de sala de aula virtual pressupondo a docência, acompanhamento e apoio da aprendizagem online; 2) a metodologia de ensino apoia-se na aplicação de um modelo pedagógico para os cursos de 2º ciclo (mestrado) especificamente concebido para o ensino online por investigadores da Universidade Aberta (Pereira *et al.*, 2003; Morgado *et al.*, 2005). Este modelo foi mais recentemente adoptado pela instituição na sua globalidade (Morgado *et al.* 2007; Pereira *et al.* 2007).

De um modo geral, este modelo preconiza a interacção diversificada entre professor e estudantes: apoiando-se em materiais e recursos de aprendizagem organizados e

disponibilizados aos estudantes, os professores em cada unidade curricular (u.c.) organizam e delimitam zonas temporais de auto-aprendizagem e zonas de interacção diversificada na turma virtual, intra-grupo geral de estudantes, intra-pequenos grupos de estudantes, ou entre os estudantes e o professor.

O percurso de trabalho em cada u.c. é organizado e orientado com base em actividades previstas previamente através da negociação de um *Contrato de Aprendizagem* (Morgado *et al.* 2005; 2007), podendo assumir estratégias diversificadas, nomeadamente a resolução de problemas, estudos de casos, simulações, *role-playing*, leituras orientadas por questões norteadoras, discussões temáticas com base em tópicos previamente fornecidos, realização autónoma de pesquisas e explorações de recursos e ferramentas com o recurso a fontes de informação que complementem os materiais fornecidos, trabalhos de projecto, individuais ou em grupo, etc.

O curso de mestrado é ainda apoiado e acompanhado permanentemente por um coordenador, que planifica e acompanha o seu processo de concepção e o seu desenvolvimento, quer no que respeita à organização, gestão, articulação, enquadramento dos professores quer no que respeita à sua coordenação pedagógica, de forma a garantir a qualidade do ensino e da aprendizagem. É ao coordenador que cabe o papel de relação com os estudantes cabendo-lhe também a dinamização dum espaço virtual de apoio a esta monitorização ao longo dos 3 quadrimestres, ao qual apenas têm acesso os estudantes. No caso deste curso – **Coordenação do Mpel** – bem como a dinamização de um espaço de interacção social informal de toda a comunidade do curso, ou seja, professores e estudantes, o **Café**.

Quer o espaço da coordenação (**placard da coordenação**), quer as u.c., quer ainda o Café possuem espaços virtuais independentes na plataforma de e-Learning que são geridos e coordenados pelos diferentes responsáveis.

Apresenta-se a seguir a organização curricular do Curso (Morgado, 2007b).<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> O curso foi adaptado a Bolonha e reestruturado de modo a funcionar por semestres. Assim, o plano curricular estrutura-se em torno de 8 unidades curriculares sendo 6 obrigatórias e 2 opcionais.

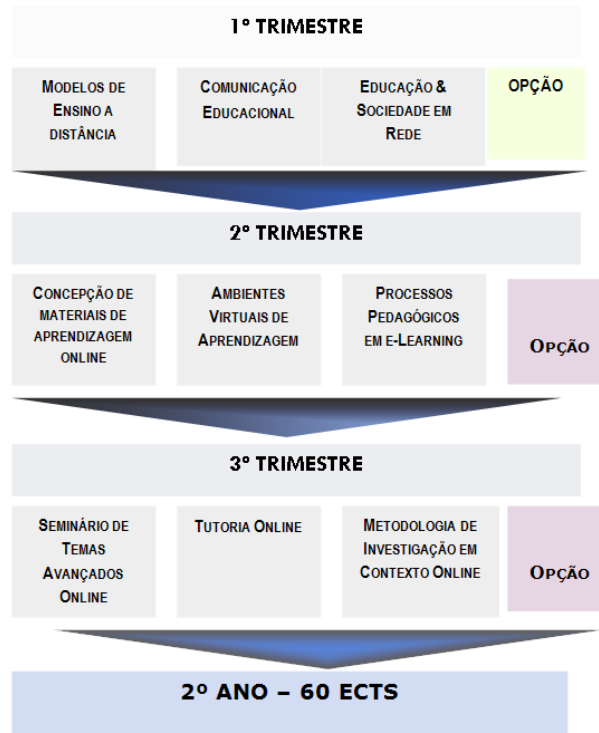


Figura 4.2: Organização curricular do Curso MPEL.

A u.c. onde se integrou o nosso estudo foi *Ambientes Virtuais de Aprendizagem*. Trata-se duma u.c. cujos objectivos se enquadram na aquisição e o desenvolvimento de competências em torno do uso, experimentação, configuração de ferramentas e ambientes virtuais de aprendizagem diversos que são colocadas à disposição dos estudantes no contexto do curso. No Guia do Curso (Morgado, 2007b: 5) é possível encontrar a seguinte descrição do plano de estudos:

“A Internet é hoje um ambiente onde proliferam diversos recursos e ferramentas que tendo ou não sido pensados à partida com finalidades educativas, podem ser rápida e facilmente mobilizados para tais fins. É já tradicional a distinção entre dois tipos de "ferramentas" de comunicação na rede: Ferramentas Síncronas e Ferramentas Assíncronas. Para além do critério temporal que assim classifica aquelas ferramentas, outros recursos se podem identificar na rede com uma evidente utilidade para a prática educativa para além daquelas ferramentas que foram especificamente pensadas, desenhadas e construídas para contextos educacionais. Assim, é objectivo desta disciplina efectuar a identificação e caracterização dos vários tipos de recursos, possibilitando que o estudante realize a sua adequada exploração e analise as suas possíveis vantagens e desvantagens, em função de necessidades e objectivos de formação específicos.”

#### 4.5.2. Os estudantes

Os estudantes que frequentaram a u.c. foram em número de 17, sendo 9 do sexo feminino e 8 do sexo masculino. Em termos da sua composição sócio-profissional, todos trabalhavam: 11 professores (ensino básico ou secundário e superior) e 6 formadores. A tabela seguinte (tabela 4.1) mostra a média de idades por género dos participantes.

Homens (H)	Média de idades (H)	Mulheres (M)	Média de idades (M)	Média de idades (H e M)
8	39,1	9	39,7	39,4

Tabela 4.1: Média de idades dos participantes por género e média de idades total.

#### 4.6. Unidade de análise

A unidade de análise deste estudo encontra-se nas interacções, contribuições e reflexões geradas pelos participantes do curso de mestrado. Os intervenientes participaram numa actividade desenhada especificamente para o presente estudo, realizando um conjunto de tarefas que permitiram a confrontação dos dados obtidos com a evolução do contexto e os pressupostos teóricos descritos nos capítulos anteriores.

Em primeiro lugar, os participantes responderam a um questionário prévio para se aferir se conheciam o conceito Web 2.0 e algumas das suas ferramentas. Este questionário estava alojado no ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela Universidade – a plataforma *Moodle* – espaço utilizado como ponto de partida para as indicações a fornecer aos participantes. Depois, a realização de tarefas num contexto Web 2.0 suportado pela ferramenta *Ning*, onde se incluem comentários, discussões e contribuições de diversas formas, como a partilha de músicas, imagens e vídeos. Por fim, a elaboração de uma reflexão novamente no *Moodle* uma vez que, dada a extensão prevista para as reflexões, não era adequado realizar esta tarefa no *Ning*.

Apesar do estudo de caso se enquadrar como técnica de investigação qualitativa, tal não impossibilita a combinação do mesmo com dados quantitativos. Esta abordagem pode até representar uma visão mais abrangente do problema. Deste modo, os dados recolhidos foram de natureza qualitativa e quantitativa (tabela 4.2.).

Unidade de análise	Tipo de análise	
	Análise quantitativa	Análise qualitativa
Questionários	Frequência das respostas	-
Contribuições no blogue	Quantidade de <i>posts</i> e comentários	Análise de conteúdo dos <i>posts</i>
Contribuições no fórum	Quantidade de discussões e respostas	Análise de conteúdo das discussões e das respostas
Vídeos adicionados	Quantidade de vídeos	-
Fotos adicionadas	Quantidade de imagens	-
Músicas adicionadas	Quantidade de músicas	-
Recados	Quantidade de recados	-
Reflexões individuais	-	Análise de conteúdo das reflexões

Tabela 4.2: Unidades de análise e tipo de análise realizada.

Os dados para análise foram recolhidos em 2 plataformas: 1) no espaço *Contexto Web 2.0*, suportado pela ferramenta *Ning*, nomeadamente as contribuições no blogue, fórum, vídeos, fotos, músicas e recados; 2) na plataforma *Moodle* da Universidade, o questionário inicial e as reflexões finais. O *Contexto Web 2.0* e as actividades realizadas serão descritas a seguir.

## 4.7. Descrição da ferramenta e da actividade

De um modo geral, o estudo foi feito com base na utilização de uma rede social que integra várias ferramentas Web 2.0. Os aprendentes tiveram como documento orientador um roteiro de exploração com um conjunto de tarefas a desenvolver ao longo da actividade.

O roteiro de exploração foi elaborado com base num conjunto de actividades de aprendizagem colaborativas utilizando ferramentas de software social propostas por Anderson & Cameron (2006)<sup>34</sup>, investigadores no CIDER – *Canadian Institute of Distance Education Research*. Estas actividades foram planeadas para estudantes de ensino a distância da *Athabasca University*<sup>35</sup> de modo a promover uma componente social na sua aprendizagem. As

<sup>34</sup> Documento disponível em [http://docs.google.com/View.aspx?docid=ag9i97p7pg73\\_ahh5gqp63qx4](http://docs.google.com/View.aspx?docid=ag9i97p7pg73_ahh5gqp63qx4)

<sup>35</sup> A *Athabasca University* é a universidade aberta do Canadá.

actividades foram planeadas para o sistema *Me2U*<sup>36</sup>, suportado pela ferramenta *Elgg*<sup>37</sup>. No entanto, estes autores referem que podem ser aplicadas a outras ferramentas de software social. Assim, as actividades seleccionadas foram adaptadas para a ferramenta *Ning*, de modo a promover a criação de um contexto de aprendizagem, de acordo com a revisão teórica descrita nos capítulos anteriores. A ferramenta e as actividades propostas serão descritas no ponto seguinte.

#### 4.7.1. Descrição da ferramenta *Ning* – Contexto Web 2.0

Tendo em conta o objectivo do estudo foi seleccionada uma ferramenta que possibilitasse a interacção e comunicação entre aprendentes, professor e conteúdos. As redes sociais são as ferramentas que, dadas as suas características, melhor se adequam a esta investigação, no sentido de proporcionar um espaço restrito onde as interacções entre aprendentes pudessem acontecer. A ferramenta escolhida foi o *Ning* por se tratar de uma rede já utilizada em contexto educativo<sup>38</sup> e flexível uma vez que integra várias funcionalidades descritas nos próximos pontos.

Relativamente à ferramenta, o *Ning* foi fundado em 2004 por Gina Bianchini & Marc Andreessen. No site<sup>39</sup> do *Ning* encontramos uma caracterização da ferramenta:

“Ning is an online platform that empowers people to create and discover new social experiences for the most important people and interests in their life. Anyone can sign up to create, discover, or join new social networks on the Ning Platform. At close to one million social networks on the Ning Platform, the company provides the largest number of unique social networks on the Internet today.

Ning's flagship application is your own social network for anything. Launched in February 2007, your own social network for anything gives individuals and companies the ability to rapidly create and scale entirely new social networks.

Your own social network for anything offers over 50 different visual themes as well as the option to completely control the CSS of a social network. The application offers a

<sup>36</sup> Me2U é um projecto CIDER liderado por Terry Anderson. O projecto assume-se como “a fully featured electronic portfolio, weblog and social networking system, connecting learners and creating communities of learning. It is used as a research and development tool that allows distance education students to meet both socially and academically.” In <http://me2u.athabasca.ca/elgg/>

<sup>37</sup> *Elgg* é uma ferramenta *open-source* para criação de comunidades online. O site refere-se ao *Elgg* como “a social networking framework. It provides the necessary functionality to allow you to run your own social networking site (...). To run Elgg, you need to have your own web server and a certain amount of technical knowledge (...).” In [http://docs.elgg.org/wiki/What\\_is\\_Elgg](http://docs.elgg.org/wiki/What_is_Elgg)

<sup>38</sup> A rede *Classroom 2.0* é um exemplo de uma comunidade online suportada pelo *Ning*, criada em 2007 por Steve Hargadon. Trata-se de uma comunidade sobre a utilização da Web 2.0 na educação. In <http://www.classroom20.com/>

<sup>39</sup> *About Ning* In <http://about.ning.com/press.php>

wide choice of features - videos, photos, chat, music, groups, events, and blogs - in addition to a latest activity stream, member profile pages, friends, messaging, email notifications, RSS support, and third-party applications a member or Ning Creator chooses to add to their social network on Ning. As a result of this broad set of choices, each social network on Ning is unique and special in its purpose, design, branding, and features.

At of the end of February 2009, there were 900,000 social networks on the Ning Platform, growing at a rate of almost 4,000 new social networks each day.”

De acordo com esta informação, o *Ning* é a ferramenta mais utilizada para criar redes sociais na Internet. Tendo em conta a *perpetual beta*, característica das ferramentas Web 2.0, muitas funcionalidades agora existentes não estavam disponíveis à data do planeamento, configuração e disponibilização da actividade.

O espaço criado para este estudo foi denominado **Contexto Web 2.0** e está alojado em <http://contextoweb2.ning.com><sup>40</sup>. Apresentamos de seguida as funcionalidades da ferramenta, as páginas que compõem o espaço criado e a sua configuração com imagens ilustrativas.

#### **4.7.1.1. Ferramenta de gestão do ambiente**

Contém uma área de gestão para o administrador (por defeito o criador da rede) gerir a rede (figura 4.3). O(s) administrador(es) pode(m) definir aspectos como a entrada dos participantes na rede (acesso público ou por convite), o perfil dos participantes, os módulos a disponibilizar, a configuração desses mesmos módulos e a aparência da rede.

---

<sup>40</sup> O espaço encontra-se neste momento indisponível, sendo novamente disponibilizado depois da conclusão da presente dissertação.

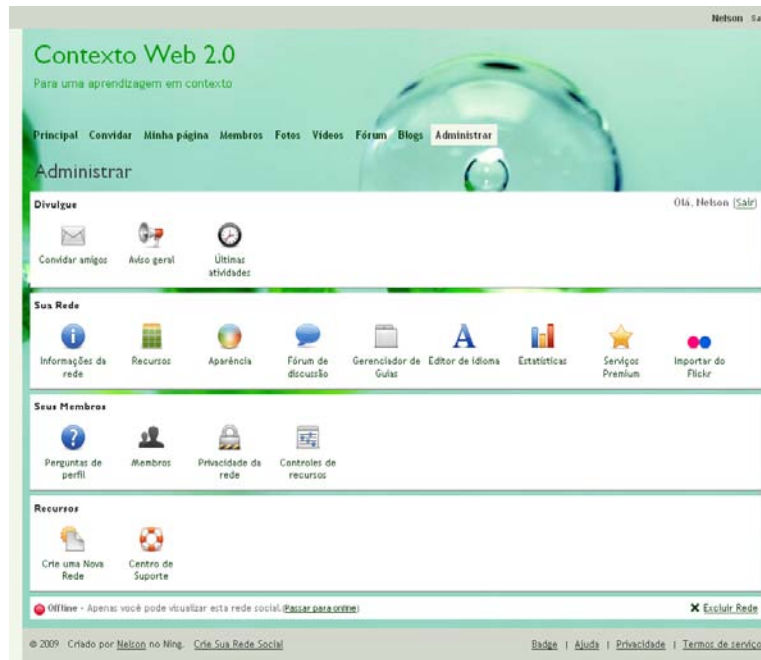


Figura 4.3: Página Administrar.

#### 4.7.1.2. Configuração do ambiente (recurso a diversos módulos e funcionalidades)

O *Ning* permite configurar o *layout* da página de entrada (figura 4.4) e definir que módulos estão disponíveis na rede, bem como a sua disposição.

O espaço foi configurado de modo a destacar as contribuições dos aprendentes, tendo sido colocado na zona central da página o módulo *Mensagens de blog*, seguindo-se, abaixo, os módulos *Fórum*, *Vídeos* e *Fotos* respectivamente. Na zona lateral esquerda surge em primeiro lugar um módulo com uma breve descrição do contexto, fotos dos *Membros*, *Música* e *RSS Feeds*. Do lado direito surgem opções de edição (privacidade, aparência da página pessoal, etc.), caixa de entrada de mensagens, anúncios do Google, informações sobre a rede e o seu criador e um *badge*<sup>41</sup> para promover a rede noutra site, por exemplo.

<sup>41</sup> Imagem com informações sobre a rede para colocar noutra site via *embed*.

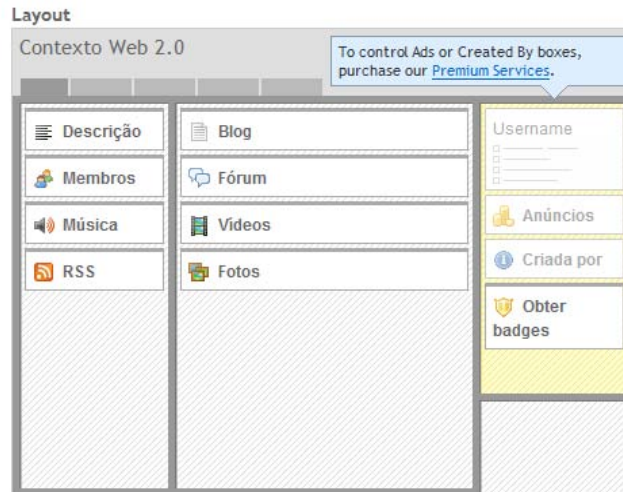


Figura 4.4: Disposição dos módulos que constituem a página principal do *Contexto Web 2.0*.

#### 4.7.1.3. Personalização do tema e cores do ambiente

A ferramenta disponibiliza diversos temas (figura 4.5) para seleccionar e permite ainda a sua configuração relativamente a aspectos como o tipo de letra, as cores, inserir um banner e uma imagem de fundo.

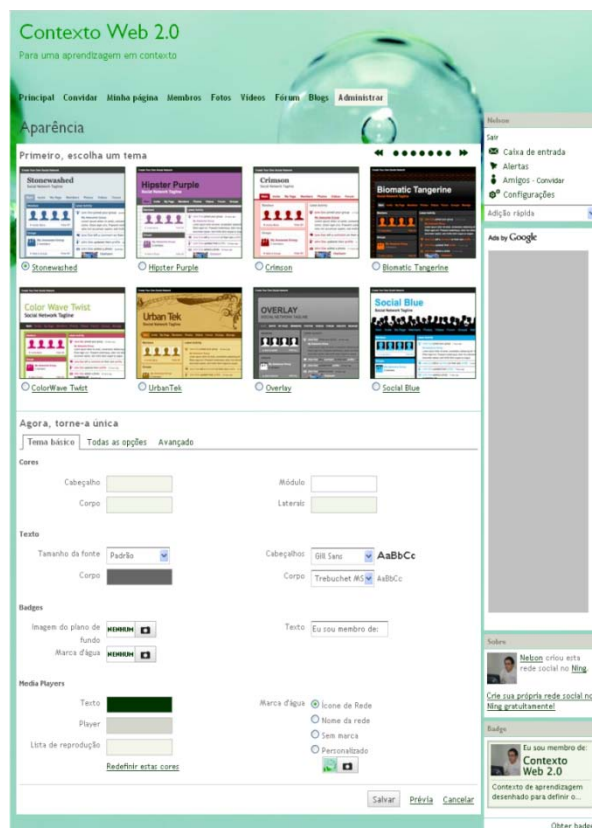
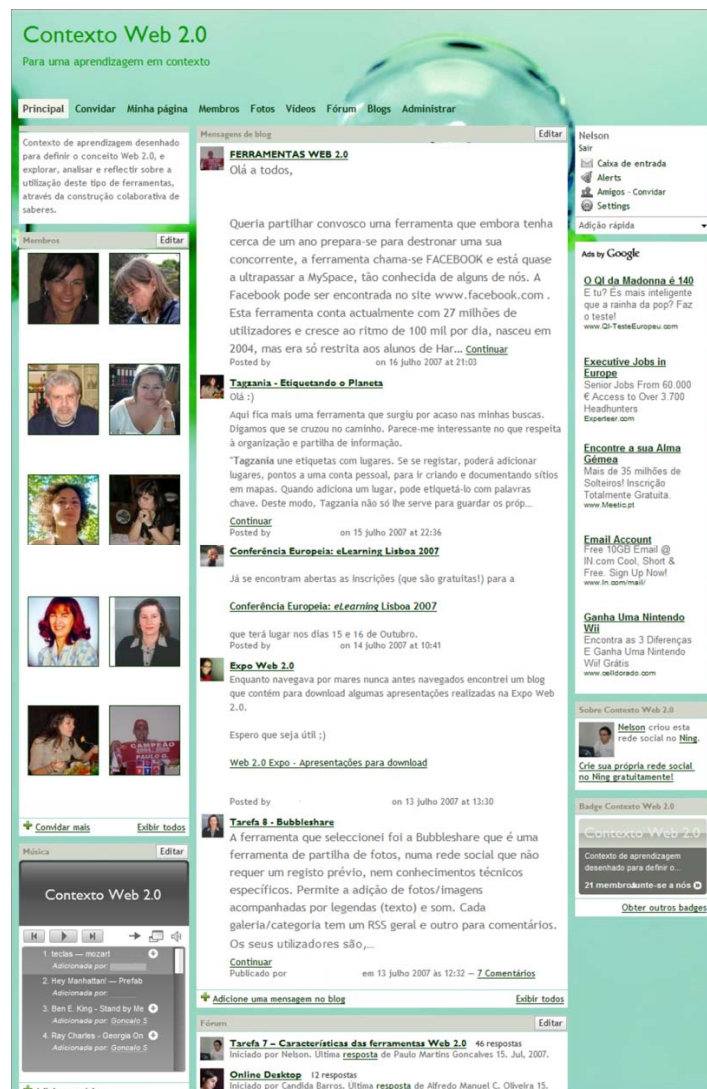


Figura 4.5: Temas e opções de selecção da aparência da página principal do *Contexto Web 2.0*.

#### 4.7.1.4. Página principal do *Contexto Web 2.0*

A página de entrada (figura 4.6) reúne as contribuições de cada participante. Estas contribuições derivam de outras páginas que constituem a rede, nomeadamente as páginas pessoais de cada membro, página de *Fotos, Vídeos, Fórum e Blogs*. Na parte superior de cada página surgem separadores de acesso a cada uma destas áreas, bem como à página dos *Membros*, ligação para a *Minha página, Convidar* e *Administrar* (estas duas últimas apenas para o administrador/criador da rede).



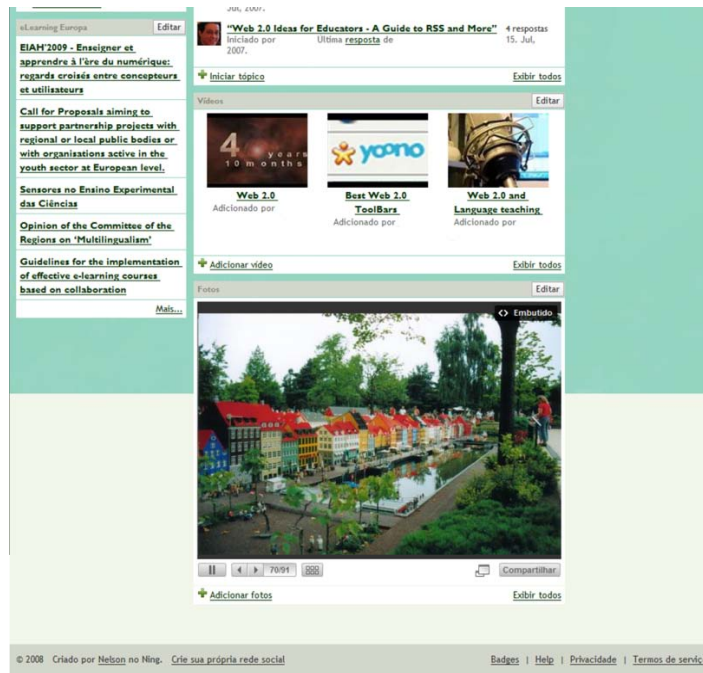


Figura 4.6: Página principal do *Contexto Web 2.0*.

Relativamente às contribuições que surgem na página inicial, estas são mostradas tendo em conta diferentes critérios. Em *Blog* surgem os 5 *posts* mais recentes, enquanto em *Fórum* destacam-se as 3 discussões com comentários mais recentes. Os vídeos em destaque são os 3 mais populares, enquanto no módulo *Fotos* surge uma apresentação com todas as fotos da comunidade. Quanto às músicas, a página de entrada apresenta os 20 contributos mais recentes.

#### 4.7.1.5. Páginas e Blogues pessoais

Cada participante possui uma página pessoal personalizada. Contém um blogue individual onde o utilizador define algumas opções de privacidade, ou seja, quem pode visualizar e comentar os *posts* inseridos. A página *Blogs* (figura 4.7) reúne os *posts* de todos os participantes (figura 4.7).



Figura 4.7: Página Blog. 27

As páginas pessoais dos membros permitem a sua personalização através da aplicação de diferentes temas gráficos. Deste modo, estas páginas podem ser diferentes da página inicial, situação registada na maioria dos casos. Apresentam-se as páginas pessoais de 2 dos participantes (figura 4.8) para exemplificar.

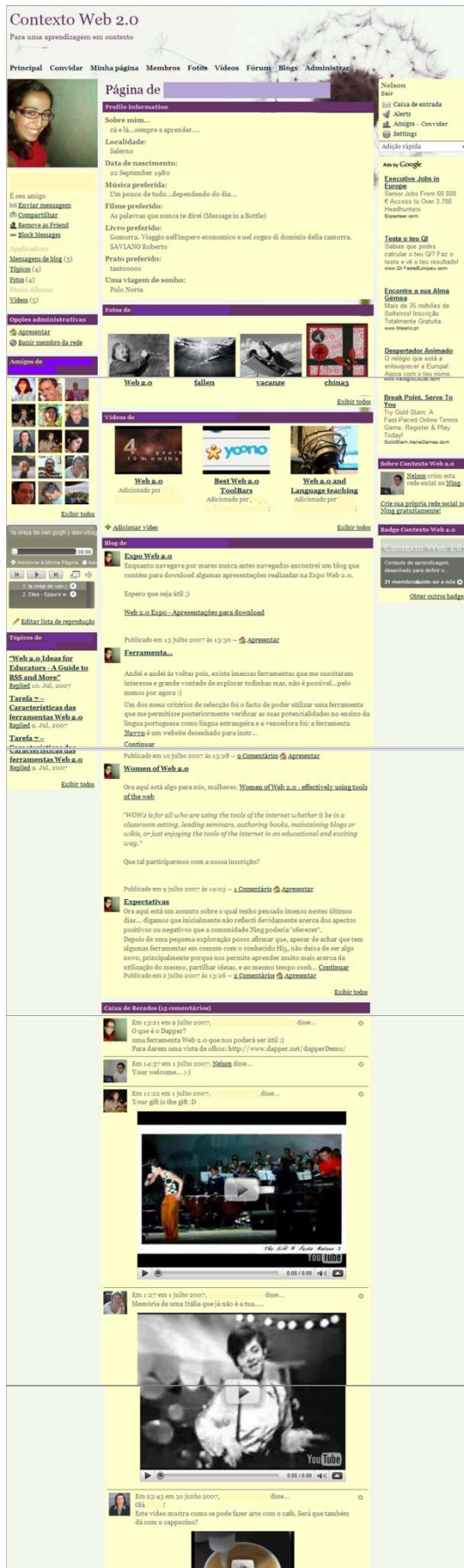


Figura 4.8: Páginas pessoais de dois participantes em Contexto Web 2.0.

A estrutura das páginas pessoais é diferente uma vez que é possível a sua personalização ao nível da disposição dos módulos e aspectos gráficos, como podemos verificar nas imagens anteriores. A quantidade de conteúdos é, naturalmente, diferente de página para página, dependendo do número de contribuições de cada participante.

A inserção de conteúdos é uma tarefa simples. A partir da página pessoal de cada participante é possível adicionar qualquer tipo de conteúdo. Na figura seguinte (figura 4.9) podemos ver hiperligações (destacadas a vermelho) para o utilizador adicionar conteúdos.



Figura 4.9: Na página pessoal podemos inserir vários tipos de conteúdos de um modo simples.

Para além da possibilidade de adicionar conteúdo através da página pessoal é possível fazê-lo nas diversas páginas específicas que constituem o espaço: *Fotos, Vídeos, Fórum e Blogs*.

Destaque ainda para a *Caixa de Recados* (na parte inferior da figura 4.9), módulo que permite inserir texto, imagens, ficheiro e código HTML (permite colocar qualquer tipo de conteúdo) nas páginas pessoais dos participantes. Para inserir um recado basta aceder à página pessoal de um participante e adicionar um comentário na sua Caixa de Recados (figura 4.10).



Figura 4.10: A caixa de recados surge em cada página pessoal, permitindo adicionar facilmente comentários.

#### 4.7.1.6. Partilha de Fotos

Esta função permite aos utilizadores fazerem *upload* e partilharem as suas fotos/imagens (figura 4.11). Na página *Fotos* podemos visualizar as imagens adicionadas bem como adicionar novas fotos.

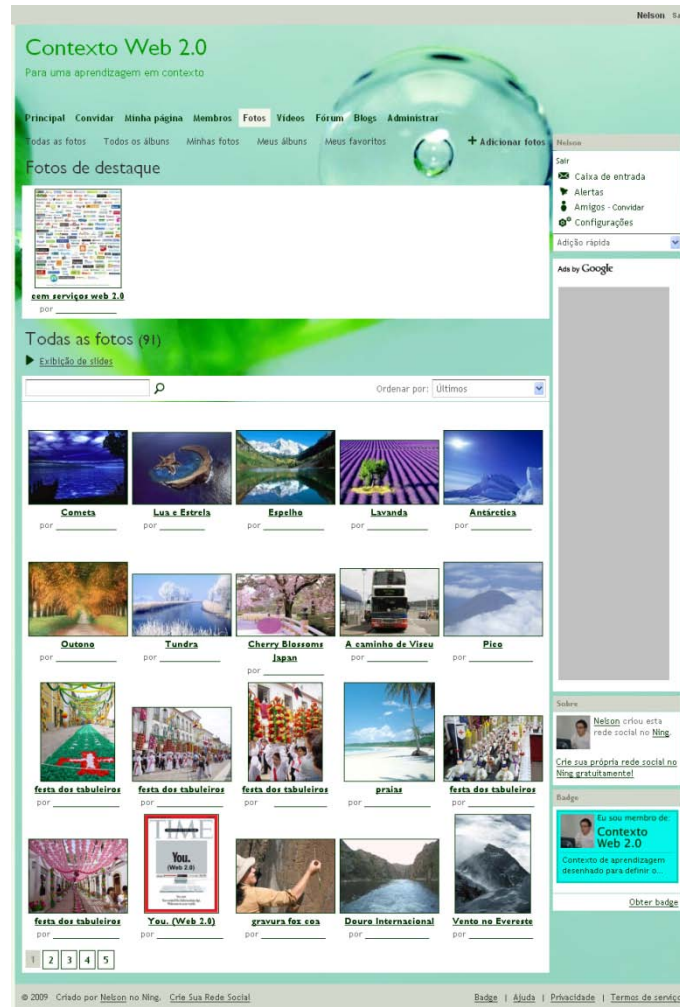


Figura 4.11: Página *Fotos*.

É possível criar álbuns para organizar as fotos, classificar as fotos com *tags*, saber o número de exibições de cada foto (o que revela a sua popularidade), comentá-las e classificá-las utilizando estrelas (1 a 5 estrelas).

#### 4.7.1.7. Partilha de Vídeos

Permite a inserção de vídeos a partir do computador pessoal e do *YouTube*. Na página *Vídeos* (figura 4.12) podemos ver os vídeos adicionados e inserir novos vídeos.

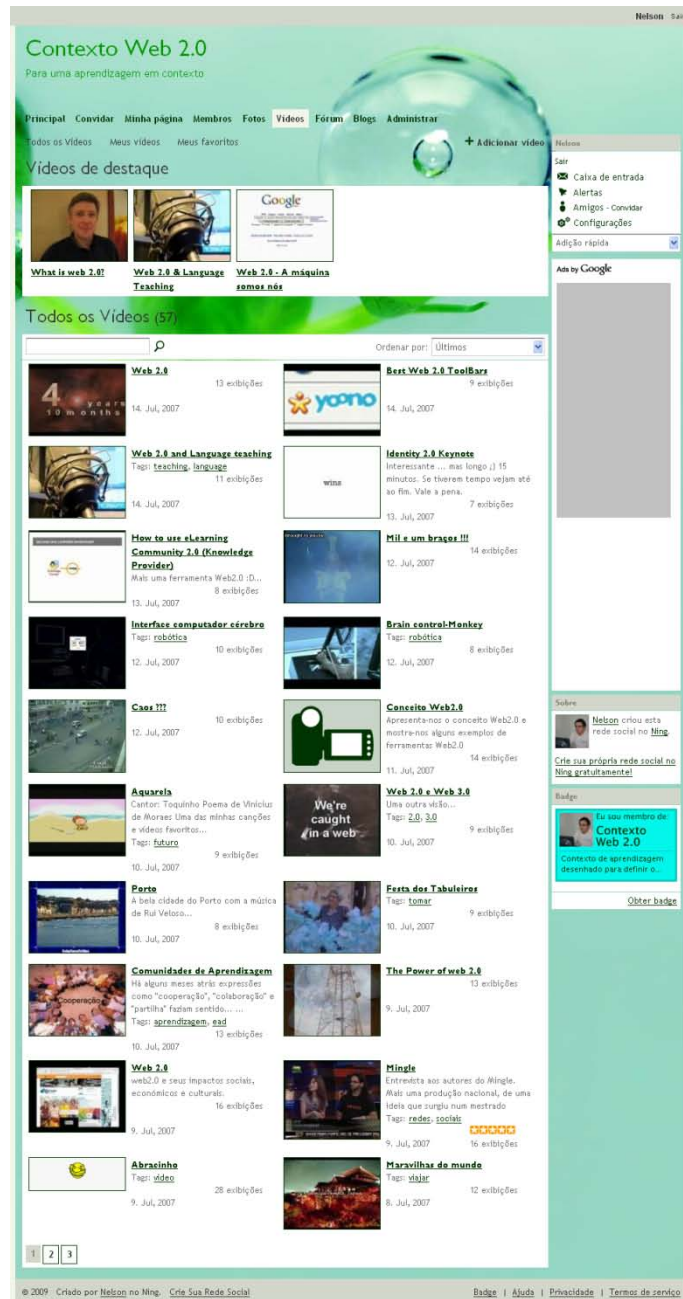


Figura 4.12: Página Vídeos.

#### 4.7.1.8. Fórum de Discussão

Ferramenta de comunicação assíncrona que permite aos utilizadores criar tópicos de discussão e respostas às mensagens publicadas. A página Fórum (figura 4.13) contém os Tópicos de Discussão, o número de respostas a cada tópico e informação sobre o último participante a responder a cada tópico. A partir desta página os participantes podem criar novos tópicos de discussão.

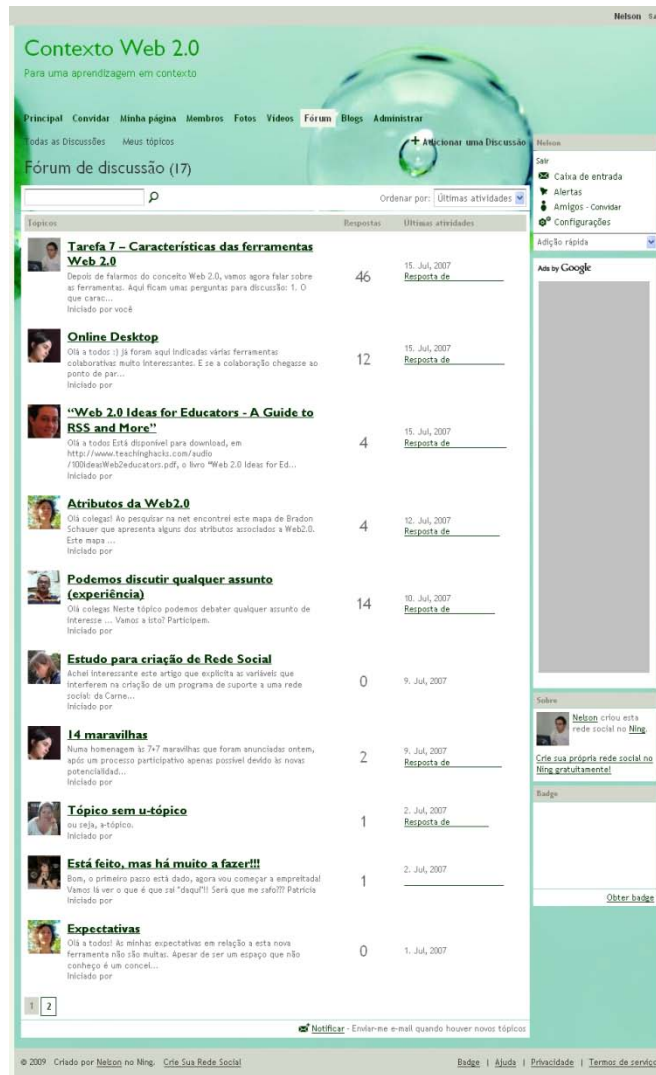


Figura 4.13: Página Fórum.

#### 4.7.1.9. Partilha de Música e Podcasting

Permite o *upload* de ficheiros áudio e a sua partilha na rede. Os ficheiros áudio adicionados por cada participante na sua página pessoal são apresentados neste módulo, disponível na página principal da rede (figura 4.14).

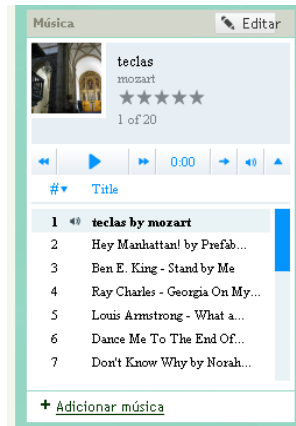


Figura 4.14: Módulo *Música* disponível na página principal.

#### 4.7.1.10. Leitor de *RSS Feeds*

Trata-se de um módulo que permite a inserção de *RSS Feeds* de outros sites. No caso do *Contexto Web 2.0* configurou-se este módulo com informações sobre o site “eLearning Europa” (figura 4.15) por apresentar informação relevante para a área de estudo do curso de mestrado.



Figura 4.15: Módulo *RSS Feeds* disponível na página principal.

#### 4.7.1.11. Caixa de texto

Trata-se de um módulo (figura 4.16) muito versátil uma vez que permite a inserção de código HTML, sendo por isso possível colocar texto simples, *widgets*, imagem ou vídeo. Por esta razão, as imagens e vídeos adicionados na rede ultrapassam o número contabilizado pelas páginas Fotos e Vídeo.

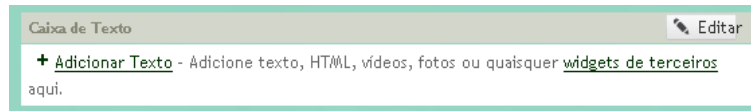


Figura 4.16: Módulo *Caixa de texto*.

#### 4.7.1.12. Definição de Grupos

Permite a criação de grupos dentro da própria rede, funcionando como um espaço privado onde os elementos do grupo podem comunicar e partilhar conteúdos. Para esta actividade não foram criados grupos.

Actualmente o *Ning* integra ainda mais funcionalidades, permitindo aos utilizadores a criação de redes sociais altamente personalizadas, fáceis de criar e de gerir. O *perpetual beta* das ferramentas Web 2.0 é também visível no *Ning*, que em Março de 2009 apresentou novas funcionalidades:

“Starting with the launch of a new Ning.com, followed by new visual design choices for your own social network, and finally the introduction of Ning Apps, we are taking a huge step forward in enabling people to define, discover, and join a diverse set of social experiences online.” (Bianchini, 2009)<sup>42</sup>

#### 4.7.2. Descrição e fundamentação da actividade

A actividade foi desenhada com base nos pressupostos teóricos revistos nos capítulos anteriores, e disponibilizada na plataforma de e-Learning utilizada no curso na qual o público-alvo se insere. Os objectivos da actividade foram:

- Explorar um contexto de aprendizagem Web 2.0;
- Conhecer e caracterizar algumas ferramentas da Web 2.0;
- Analisar e reflectir sobre a exploração efectuada.

Com base nestes objectivos foram dadas as indicações para o desenvolvimento da actividade. As primeiras indicações foram relativas à organização da actividade propriamente dita. Foi dado a conhecer aos aprendentes os objectivos da actividade, uma descrição sobre a mesma, a sua duração e respectiva avaliação (anexo I-2).

<sup>42</sup> Artigo de Gina Bianchini no Ning Blog em <http://blog.ning.com/2009/03/the-perfect-way-to-celebrate-a-birthday.html>

Previamente ao desenvolvimento da actividade, foi disponibilizado um questionário aos aprendentes para verificar se conheciam o conceito Web 2.0, algumas ferramentas e quais utilizam. Este questionário permitiu a caracterização do grupo-alvo relativamente aos seus conhecimentos sobre o tema da actividade. Depois do seu preenchimento foram enviados os convites por e-mail (anexo I-1) a todos os elementos da turma.

A actividade foi dividida em 3 partes, cada uma acompanhada por um Roteiro de tarefas (anexo I-3) com algumas indicações. O Roteiro de tarefas – Parte 1 continha o primeiro conjunto de indicações, que consistia em fazer o registo no *Ning*, explorar a ferramenta, escrever um *post* no blogue indicando as expectativas relativamente à actividade e participar numa discussão sobre o conceito Web 2.0. Para esta primeira parte foram disponibilizados 2 tutoriais de apoio: um de registo e um de exploração do ambiente (anexo I-4).

As tarefas planeadas no primeiro Roteiro foram essencialmente de ambientação ao espaço, sendo apenas a tarefa 4 de discussão sobre o conceito Web 2.0. O mote para esta tarefa consistia na visualização de um vídeo muito popular de Michael Wesch, intitulado *The Machine is Us/ing Us* disponível no *YouTube*<sup>43</sup>. O objectivo desta tarefa era introduzir o tema Web 2.0, procurando definir o conceito através da participação dos aprendentes na tarefa.

De acordo com a evolução do contexto foram disponibilizadas novas tarefas, na parte 2 do roteiro. As novas tarefas consistiram na actualização do perfil, na discussão no fórum sobre o que é a Web 2.0 (continuação) e o que caracteriza este tipo de ferramentas, e na exploração individual de ferramentas Web 2.0, apresentando no seu blogue uma reflexão crítica sobre a ferramenta explorada, tarefa esta acompanhada de comentários às ferramentas exploradas por todos.

As últimas tarefas incluídas no Roteiro de tarefas – parte 3 deram continuidade à exploração iniciada na parte 2, e incluiu uma reflexão final sobre toda a actividade.

Apresenta-se de seguida um quadro (tabela 4.3) que sistematiza as tarefas e os seus objectivos.

---

<sup>43</sup> Tradução e adaptação do vídeo realizada pelo Laboratório de Inclusão Digital e Educação Comunitária da Escola do Futuro, Universidade de São Paulo, Brasil. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=NJsacDCsiPg> [acedido a 20 de Junho de 2007]

Roteiro	Tarefas	Objectivos
Parte I	1. Registo	Efectuar o registo em Contexto Web 2.0 Preencher o perfil
	2. Exploração	Explorar o contexto Inserir conteúdos Socializar (criar rede de amigos com os restantes membros)
	3. Blog Post	Descrever as suas expectativas
	4. Debate: o que é a Web 2.0?	Definir o conceito Web 2.0
Parte II	5. Actualização do perfil	Responder a novas questões colocadas no perfil
	6. Debate: o que é a Web 2.0? (continuação)	(continuação da Tarefa 4)
	7. Debate: o que caracteriza uma ferramenta Web 2.0?	Caracterizar uma ferramenta Web 2.0 Classificar os tipos de ferramentas
	8. Exploração de ferramentas Web 2.0	Explorar uma ferramenta Web 2.0 Reflectir sobre a sua utilização no ensino
Parte III	9. Exploração de ferramentas Web 2.0 (continuação)	(continuação da Tarefa 8)
	10. Reflexões finais	Reflectir sobre a actividade Referir em que medida a utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto

Tabela 4.3: Descrição das tarefas desenhadas para o *Contexto Web 2.0*.

Para uma melhor compreensão da evolução das tarefas ao longo da actividade, apresenta-se um cronograma (tabela 4.4) que mostra a disposição e duração dos Roteiros ao longo do tempo.

Junho 2007			Julho 2007													
28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
Roteiro Parte I					Roteiro Parte II							Roteiro Parte III				

Tabela 4.4: Cronograma dos roteiros de tarefas ao longo da actividade Contexto Web 2.0.

## 4.8. Tratamento dos dados recolhidos

Como referido no ponto 4.6, foi feita uma análise quantitativa e qualitativa aos dados recolhidos, obtidos pelas participações e contribuições dos aprendentes no *Contexto Web 2.0*, e pelas respostas a um questionário prévio e à elaboração de uma reflexão final na plataforma *Moodle*. Deste modo, a natureza distinta dos dados obtidos obriga a um tratamento diferenciado dos mesmos. É de referir que a análise dos dados é meramente descritiva, não tendo havido qualquer pretensão de aplicação de modelos estatísticos complexos por não se revelar significativa para o estudo em causa.

Relativamente aos dados quantitativos obtidos, elaboraram-se tabelas que agrupam e quantificam as contribuições dos participantes no *Contexto Web 2.0*. A partir destes dados foram elaborados gráficos que permitem visualizar, de uma forma mais imediata, aspectos que sobressaem deste estudo. Depois, numa tentativa de obter novas relações e possíveis conclusões para o estudo cruzaram-se dados e elaboraram-se novos gráficos. As tabelas e os gráficos elaborados foram alvo de uma análise descritiva, apresentada no capítulo 5. Este tratamento estatístico foi realizado com recurso ao programa *Excel*, por se tratar de uma ferramenta adequada e pelo domínio na utilização da mesma.

Quanto aos dados qualitativos efectuou-se uma categorização (tabela 4.5) das contribuições/respostas com base nas reflexões críticas obtidas na tarefa final, englobando já toda a experiência e reflexão teórica sobre as práticas, e de acordo com a perspectiva teórica de Figueiredo & Afonso (2005) relativamente aos contextos de aprendizagem e a definição e características da Web 2.0.

Deste modo, as categorias centram-se no *Conteúdo*, no *Contexto* e no *Aprendente* num evento de aprendizagem (cf. figura 2.1). As subcategorias definidas para cada categoria derivam da caracterização de uma aprendizagem em contexto ao mesmo tempo que, de acordo com a fundamentação teórica apresentada no capítulo 3, caracterizam a Web 2.0.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
CENTRADO NO CONTEÚDO	Produção (P)
	Reprodução (R)
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)
	Construção do conhecimento (CC)
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)
CENTRADO NO APRENDENTE	Aprendizagem personalizada (AP)
	Participação activa (PA)
AUTO-ANÁLISE	

Tabela 4.5: Categorias e subcategorias utilizadas na análise de conteúdo.

Surgiu ainda uma 4ª categoria – a Auto-análise – que emergiu do carácter metacognitivo das reflexões elaboradas pelos aprendentes no final da actividade, ou seja na Tarefa 10 – Reflexão.

De acordo com os objectivos propostos para a actividade procedeu-se a uma análise de conteúdo das participações, no sentido de verificar em que categorias se centram as ideias dominantes defendidas e apresentadas, isto é, a frequência com que as subcategorias são referidas ao longo das participações. É de referir que a análise de conteúdo não foi um processo linear, ou seja, nem sempre foi possível categorizar as contribuições de forma linear na medida em que algumas entradas poderiam ser categorizadas de diferentes formas. Isto significa que a decisão de categorizar dependeu, em alguns casos, do contexto, obrigando a uma interpretação possivelmente subjectiva dessas mesmas entradas.

A análise de conteúdo foi efectuada tarefa a tarefa, permitindo confrontar as ideias iniciais dos participantes com as suas ideias no final da actividade, que culminou com a realização de uma reflexão sobre todo o contexto.

Recorreu-se à análise de conteúdo por constituir uma técnica que permite descrever objectiva, sistemática e quantitativamente o conteúdo patente na comunicação (Bardin, 2004). A análise de conteúdo permitiu assim trabalhar os dados obtidos de uma forma sistemática, organizando-os, dividindo-os em categorias, sintetizando-os e efectuando-se a extracção dos núcleos de sentido e das ideias mais importantes.

## **Capítulo 5**

# **Apresentação e Análise de Resultados**



	Sim	Não
1. Conhece o conceito “Web 2.0”?	5	5
2. Existem várias ferramentas consideradas Web 2.0. Indique as que conhece e as que utiliza:		
Ferramentas	Conhece	Utiliza
Ambientes virtuais 3D (Second Life, etc.)	7	1
Aplicações colaborativas online (Google Docs & Spreadsheets, Zoho, Thinkfree, Basecamp, etc.)	2	1
Aplicações sobre mapas (Google Maps, Google Earth, etc.)	4	10
Blogues	1	12
Comunidades sociais (Zimbio, Ning, etc.)	0	0
Partilha de fotos (Flickr, etc.)	5	1
Partilha de vídeos (Youtube, etc.)	5	8
Podcasting	5	2
Redes sociais (hi5, Orkut, Myspace, etc.)	6	6
Social bookmarking (del.icio.us, etc.)	2	2
Start-pages (Netvibes, Pageflakes, etc.)	0	0
RSS feeds	2	1
Wikis (Wikipedia, wikidot, etc.)	0	14
Outra:	0	0

Tabela 5.1: Dados obtidos na resposta ao questionário prévio submetido aos participantes.

Também as *Aplicações sobre mapas* são uma ferramenta bastante utilizada, provavelmente devido à sua grande utilidade quotidiana. Entre as ferramentas que se destacam a seguir encontram-se as *Ferramentas de partilha de vídeos* e as *Redes sociais*. As restantes ferramentas são conhecidas e utilizadas por, no mínimo, 3 participantes, sendo que apenas 2 destas ferramentas eram completamente desconhecidas – as *Comunidades sociais* e as *Start-pages*. Torna-se também importante destacar o facto da ferramenta utilizada no presente estudo se incluir nas ferramentas desconhecidas por parte dos aprendentes, pelo facto de não haver qualquer juízo formulado sobre o ambiente que iria ser utilizado para suportar a actividade.

## 5.2. Tarefas da actividade

### 5.2.1. Tarefa 1. Registo

Depois da criação e configuração do contexto, procedeu-se ao envio, por e-mail (anexo I-1), dos convites para os participantes se registarem na ferramenta. Sendo a tarefa 1 de registo na ferramenta onde a actividade iria decorrer, disponibilizaram-se tutoriais de apoio (anexo I-4) para que esta operação fosse concretizada com sucesso.

No processo de registo era necessário introduzir informações pessoais pré-definidas pela ferramenta, uma vez que este registo é válido para todo o *Ning*. Especificamente para este contexto, criaram-se novas perguntas de perfil com carácter social, aspecto importante para o fortalecimento da comunidade de aprendizagem.

Informações de registo pré-definidas pela ferramenta
Endereço de email
Senha
Nome
Foto do perfil
Aniversário
Sexo
Cidade, Estado
País

Tabela 5.2: Perguntas de perfil pré-definidas pela ferramenta *Ning*.

Perguntas de perfil personalizadas
Sobre mim...
Localidade
Nome
Data de nascimento
Website
Música preferida
Filme preferido

Tabela 5.3: Perguntas de perfil personalizadas pelo criador da rede.

Como podemos verificar, algumas informações repetem-se uma vez que o registo pré-definido não disponibiliza todas as informações dos participantes na rede. As perguntas de

perfil personalizadas surgem na página pessoal de cada membro, dando a conhecer aos restantes participantes estas informações pessoais.

Como foi referido anteriormente, a turma deste curso de mestrado era constituída por 19 elementos. Apesar de 3 elementos não terem participado na actividade, todos efectuaram o registo com sucesso, embora não tenham respondido às perguntas personalizadas. Dos 3 elementos que não participaram, apenas 1 não colocou foto do perfil. Relativamente aos 16 estudantes que participaram na actividade, estes responderam a todas as perguntas de perfil e inseriram uma foto pessoal.

### 5.2.2. Tarefa 2. Exploração

Depois de acederem e efectuarem o registo, iniciou-se a fase de exploração do contexto. Os participantes foram alertados para o facto de, no início, encontrarem pouca informação na rede, uma vez que o contexto se constrói com as contribuições de todos.

A exploração passava pela inserção de conteúdos na rede, a interacção com os colegas e com os conteúdos disponibilizados por todos. Uma das características das redes sociais é o facto de os membros formarem redes de *amigos* entre si. Deste modo, a tarefa de exploração consistia também em adicionar os membros do grupo como amigos<sup>44</sup>. Verificou-se que todos os 16 participantes fizeram, no mínimo, 17 amigos. Destes 17 amigos, 15 são os colegas participantes e 2 são os criadores da rede e do presente estudo (autor e orientadora). Houve membros que fizeram 18 amigos uma vez que estabeleceram ligação com 1 dos membros que não participou nas actividades, mas que aceitou os pedidos realizados pelos colegas.

Apesar da tarefa estar inserida apenas no primeiro Roteiro disponibilizado, tratou-se de uma tarefa que não se confinou apenas à primeira parte da actividade. A exploração foi um processo contínuo, uma vez que novas contribuições foram sendo adicionadas ao longo de toda a actividade, promovendo a interacção entre participantes e entre estes e os conteúdos. Deste modo, não podemos confinar os dados obtidos a uma tarefa, mas sim a toda a participação na actividade.

Os dados a seguir apresentados são de natureza quantitativa, e correspondem ao número total de contribuições registadas no *Ning* nas diversas ferramentas que a constituem.

---

<sup>44</sup> Entenda-se que o termo *amigo* é, na maioria das vezes, utilizado na Web apenas como um contacto que se estabelece numa rede social.

Participantes	Músicas	Fotos	Vídeos	Recados recebidos	Recados deixados	Blog posts	Discussões iniciadas	Discussões a que respondeu	Total de contribuições
BP	1	1	3	14	15	2	1	8	31
BO	10	16	2	26	46	6	0	10	90
BN	4	17	8	17	34	2	2	11	78
GN	2	4	5	15	16	4	0	4	35
DH	8	9	2	15	17	4	1	6	47
DC	1	7	1	10	4	1	2	7	23
GT	4	3	6	21	20	3	2	5	43
HT	3	4	5	13	20	7	0	2	41
KM	1	0	0	6	1	2	0	1	5
NC <sup>i</sup>	0	0	0	6	0	0	0	0	0
NB	4	10	1	39	31	1	2	5	54
ND	1	5	1	18	21	4	1	7	40
NJ <sup>ii</sup>	0	0	1	9	13	0	1	6	21
QG	6	0	6	14	18	2	1	2	35
QH	4	7	2	15	11	3	1	2	30
TU	3	0	4	36	31	4	1	4	47
FT	4	2	6	11	0	2	2	13	29
KN	2	6	3	18	14	1	0	1	27
CN <sup>i</sup>	0	0	0	4	0	0	0	0	0
LM <sup>ii</sup>	0	0	0	6	1	0	0	0	1
<b>Totais</b>	<b>58</b>	<b>91</b>	<b>56</b>	<b>313</b>	<b>313</b>	<b>48</b>	<b>17</b>	<b>94</b>	<b>677</b>

Tabela 5.4: Contribuições totais dos participantes no estudo.

<sup>i</sup> Não participou na actividade | <sup>ii</sup> Criador da actividade

Foram incluídos na tabela 5.4 os estudantes que não participaram efectivamente no estudo, bem como os criadores da actividade, de modo a que os totais parciais sejam coerentes com a totalidade das contribuições registadas. Os recados recebidos não são contabilizados para o total de contribuições. A partir desta tabela, criaram-se gráficos (anexo III) que evidenciam o tipo de conteúdo mais adicionado e os participantes que mais contribuíram para a rede.

Podemos, em primeiro lugar, dividir o carácter das contribuições em dois tipos: contribuições de carácter social/não-formal e de carácter cultural/formal.

Nas contribuições de carácter social incluímos as músicas, as imagens, os vídeos e os recados adicionados. Apesar de encontrarmos no contexto conteúdos vídeo e imagens relacionadas com a temática da actividade, estes conteúdos revelam-se como informais, uma vez que não constavam em nenhuma tarefa proposta de construção de conhecimento.

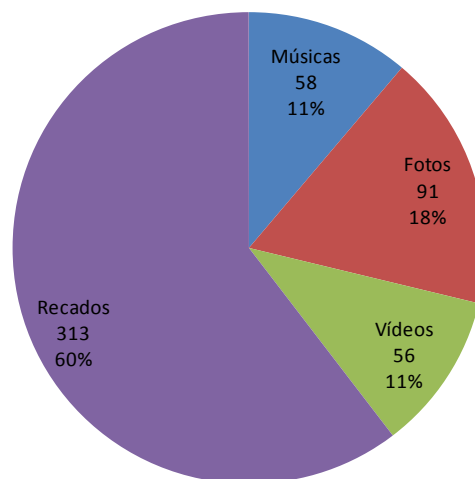


Gráfico 5.1: Contribuições de carácter social/não-formal: fotos, vídeos, músicas e recados adicionados pelos participantes.

A análise do gráfico evidencia claramente a importância dos recados no *Contexto Web 2.0*. A utilização da *Caixa de Recados* revelou-se extremamente simples, uma vez que bastava aceder a qualquer página pessoal para introduzir um recado. A ferramenta foi utilizada para dar as boas-vindas aos colegas, oferecer presentes, etc. Pelo facto das informações do perfil de cada participante revelarem gostos pessoais, alguns dos presentes oferecidos estavam relacionados com esses mesmos gostos. Nos recados era possível colocar texto, imagens e vídeo (*embed*).



Figura 5.1: Recados deixados na página pessoal de um dos participantes.

Para além dos recados adicionados, os participantes contribuíram com 91 fotos, 58 músicas e 56 vídeos. Os números apresentados referem-se à partilha de conteúdos utilizando as páginas/locais para o efeito. No entanto, o contexto apresenta muito mais contribuições destes conteúdos uma vez que era possível inserir imagens e vídeos nos recados, nos *blog posts* e no fórum de discussão. Na imagem anterior (figura 5.1) podemos verificar a inserção de uma imagem e de um vídeo do *YouTube*, neste caso utilizando as caixas de recados.

Ao nível das contribuições culturais/formais, incluem-se as participações nos fóruns e nos blogues, uma vez que dizem respeito a actividades de aprendizagem formal propostas nas tarefas. Para além destas contribuições, os comentários ao vídeo relativos à Tarefa 4 foram aqui introduzidos por terem um carácter idêntico a estas contribuições.

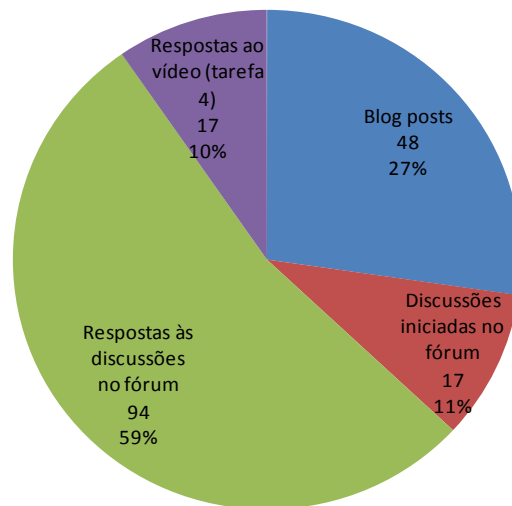


Gráfico 5.2: Contribuições de carácter cultural/formal: *blog posts*, discussões no fórum, comentários em tarefas de aprendizagem formal.

Como podemos verificar, mais de metade das contribuições apresentadas no gráfico referem-se à utilização do Fórum, num total de 111 contribuições, somando as discussões iniciadas e as respostas que derivam dessas mesmas discussões. O Fórum foi utilizado como ferramenta de comunicação na Tarefa 7, pelo que será feita uma análise ao conteúdo desta discussão mais à frente neste capítulo.

Relativamente à utilização do Blogue, registaram-se 48 *blog posts* criados pelos participantes. A ferramenta permite comentários aos *blog posts*, tendo se registado 24 *posts* com comentários e 104 comentários no total. No entanto, os comentários observados são maioritariamente mensagens curtas, que apenas demonstram concordância ou agradecimento. Deste modo, apenas se considerou os *posts* criados, uma vez que diziam respeito às Tarefas 3 e 8 propostas nos roteiros e analisadas neste capítulo.

O objectivo das tarefas e a ferramenta utilizada influencia claramente os dados aqui obtidos. O Fórum é indicado para o debate à volta de um tema, criando linhas de discussão entre participantes que respondem ao tópico principal e às mensagens que daí derivam. Quanto ao Blogue, a ferramenta não propicia que se gerem discussões, uma vez que os comentários adicionados são em resposta ao *post*.

Estabelecendo uma comparação entre as contribuições sociais/informais e as culturais/formais, constata-se que o carácter social predomina, em grande parte devido à utilização dos recados por parte dos participantes.

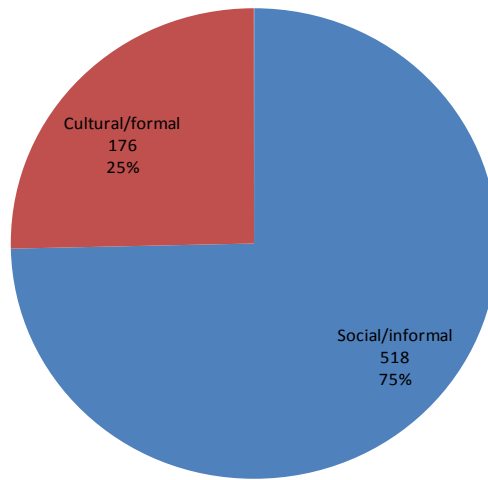


Gráfico 5.3: Comparação entre a quantidade de comentários de carácter cultural e social.

As contribuições sociais representam 75% das contribuições registadas nas ferramentas acima mencionadas. No entanto, se não considerarmos as contribuições na ferramenta *Caixa de Recados*, constatamos que os valores para os 2 tipos de contribuições se aproximam.

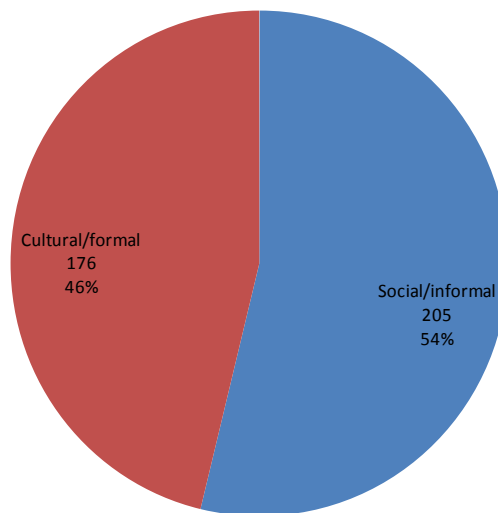


Gráfico 5.4: Comparação entre a quantidade de comentários de carácter cultural e social (excluindo a *Caixa de Recados*)

Com base na Tabela 5.4. foram elaborados gráficos das contribuições por participante e por tipo de conteúdo adicionado (anexo III). Neste capítulo apresenta-se um gráfico que mostra as contribuições totais dos participantes, em toda a rede.

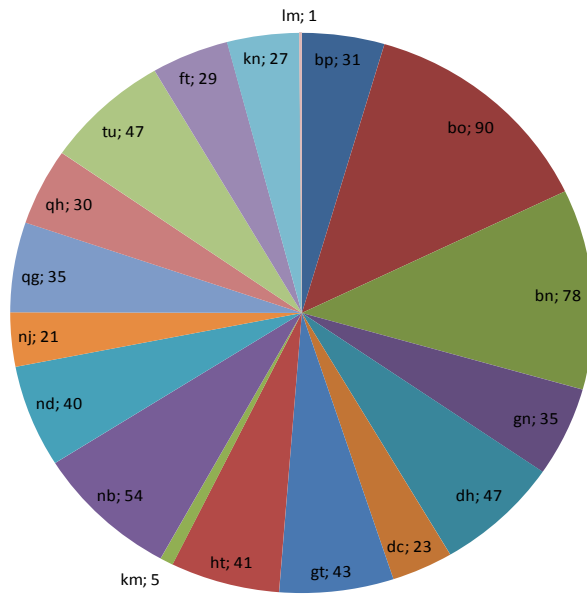


Gráfico 5.5: Contribuições totais por participante.

Pela análise do gráfico é possível verificar que os 3 participantes que mais contribuíram foram BO, BN e NB, todos do sexo feminino. Estas 3 participantes representam mais de 25% do total de contribuições, o que nos conduziu a analisar os gráficos individuais destes participantes.

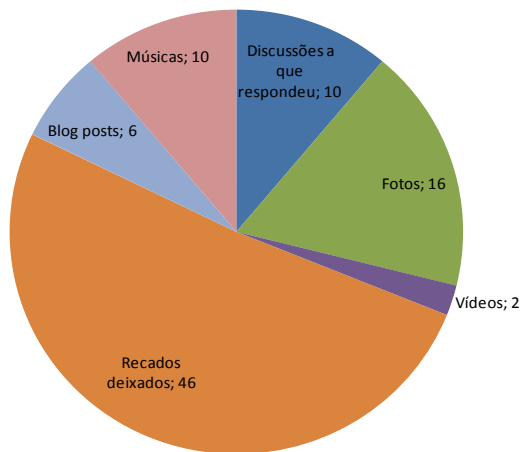


Gráfico 5.6: Contribuições do participante BO.

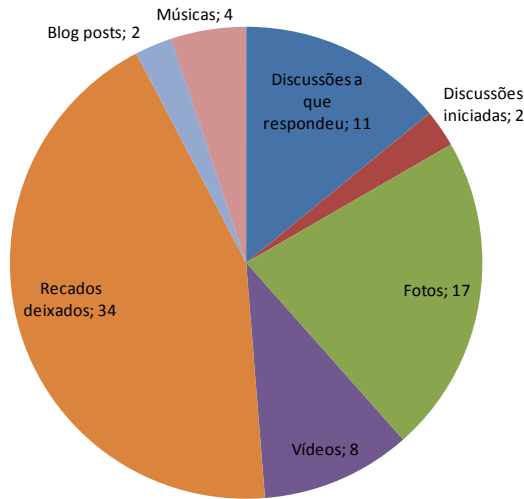


Gráfico 5.7: Contribuições do participante BN.

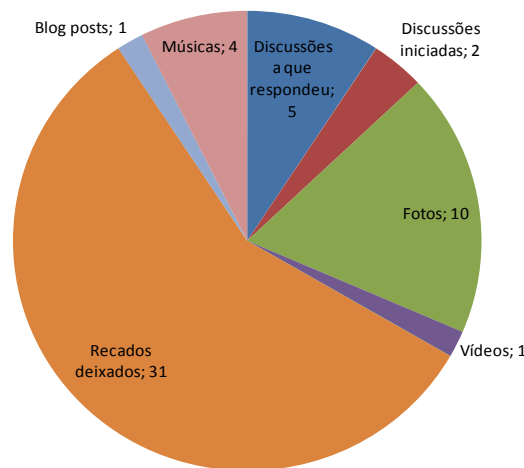


Gráfico 5.8: Contribuições do participante NB.

Os gráficos são semelhantes, com predominância para as contribuições através dos *Recados* deixados. No entanto, observam-se mais contribuições de todos os tipos de conteúdo para os participantes BO e BN, enquanto o participante NB contribuiu maioritariamente para a rede utilizando os recados.

O facto dos maiores contribuidores serem do sexo feminino conduz-nos ainda a efectuar uma comparação entre as diversas contribuições por sexo. Assim apresenta-se a seguir um gráfico (gráfico 5.9) de colunas empilhadas a 100% que nos permite fazer esta comparação.

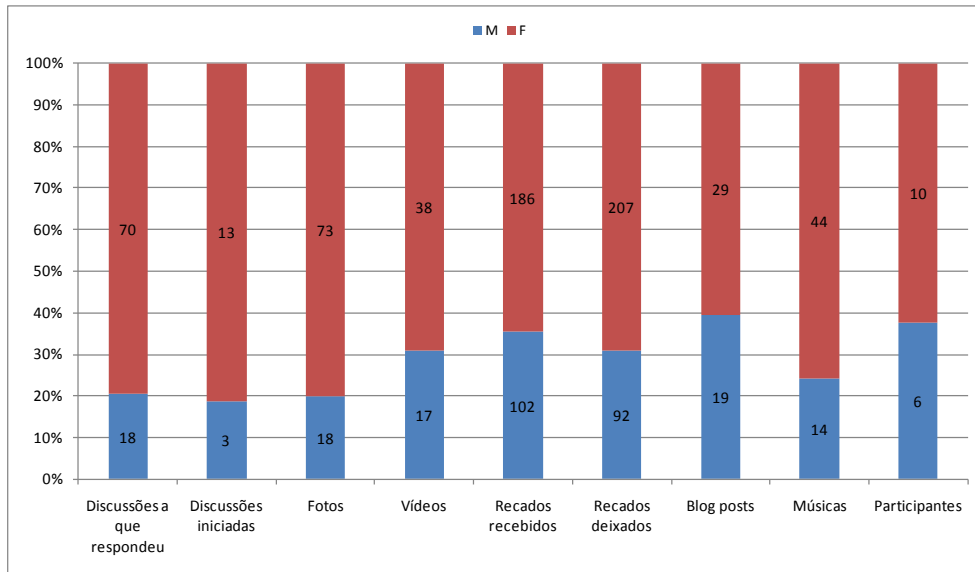


Gráfico 5.9: Comparação entre as diversas contribuições por género.

Procurando efectuar uma análise mais detalhada e tomando como referência a última coluna que diz respeito ao número de participantes de cada sexo, podemos comparar as restantes tendo como base a linha divisória para esta coluna, que se situa um pouco abaixo dos 40%. Assim, verifica-se que apenas nos *blog posts* os participantes do sexo masculino superam as contribuições do sexo feminino. Em todas as outras colunas, os participantes do sexo feminino contribuíram em maior quantidade.

As tarefas que envolviam a utilização do *blog* eram a 3 e a 8. Na Tarefa 3, apenas metade dos participantes a concretizou, registando-se 3 participantes do sexo masculino e 5 do sexo feminino, ou seja, metade dos participantes de ambos os sexos. No entanto, na Tarefa 8 apenas um elemento do sexo masculino não participou na tarefa, enquanto no sexo feminino 2 não participaram. Esta ocorrência pode explicar a ligeira superação dos participantes do sexo masculino na utilização do *blog*.

Relativamente à exploração e a toda a actividade em si, destacam-se ainda 2 participantes que “fogem à regra” quando comparados com os restantes participantes.

O participante KN apenas realizou as 2 primeiras tarefas, ou seja, efectuou o registo e explorou o contexto. Há registos de actividade por parte deste participante, tendo inclusive contribuído com todo o tipo de conteúdo (gráfico 5.10).

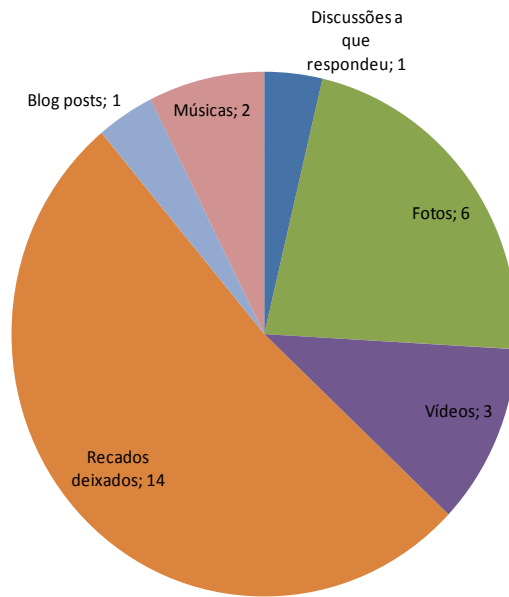


Gráfico 5.10: Contribuições do participante KN.

No entanto, as suas contribuições revelaram sempre resistência perante a utilização de novas ferramentas, conforme se pode ver pelo seu *post* no *blog*, intitulado “Demasiada areia para a minha camioneta”: “Estas “novidades” ainda me confundem ... será que estou preparado para tanta “inovação”??” [KN]

Relativamente à participante FT, o gráfico das suas contribuições (gráfico 5.11) destaca-se na medida em que não adicionou nenhum recado ao longo de toda a actividade.

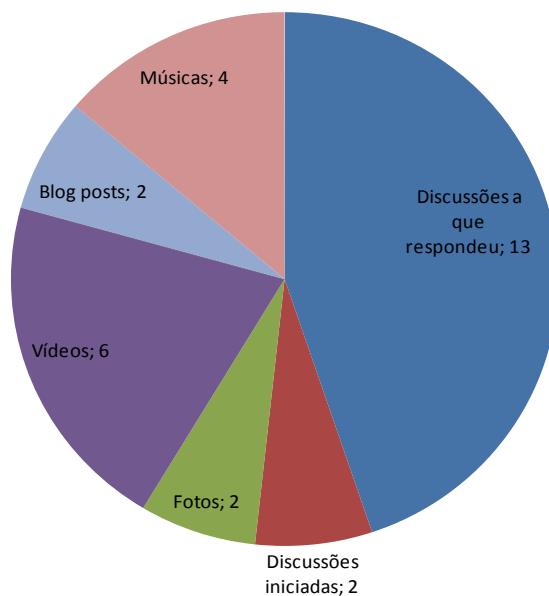


Gráfico 5.11: Contribuições do participante FT.

Em contrapartida, foi a participante que mais contribuiu no fórum de discussão, totalizando 15 participações no total (2 discussões iniciadas e 13 respostas).

Uma nota ainda para justificar que alguns dos elementos que não participaram na actividade por razões pessoais. Os participantes CN e NC foram incluídos na tabela uma vez que receberam recados por parte dos restantes participantes, contabilizados nas contribuições individuais e, conseqüentemente, no total das contribuições registadas. Como foi referido no capítulo anterior, dos 19 elementos da turma, 16 participaram efectivamente na actividade. Os 3 elementos que não participaram efectuaram o registo. No entanto, apenas se teve em conta os elementos CN e NC por terem recebido contribuições.

### 5.2.3. Tarefa 3. *Blog post*

Com esta tarefa pretendia-se que os participantes descrevessem as suas expectativas em torno da actividade e da ferramenta, familiarizando-se ao mesmo tempo com o *blog*.

Nesta tarefa registaram-se apenas 8 participações, o que quer dizer que apenas metade dos participantes realizaram a tarefa. Tendo decorrido ao longo da primeira semana, as expectativas foram escritas já com algum tempo de experimentação no *Contexto Web 2.0*. Os participantes referiram, de um modo geral, o facto de não conhecerem a ferramenta e a vontade de explorar as suas potencialidades para utilização em contexto educativo.

Destaca-se um excerto de um participante que introduz o conceito Web 2.0 no seu *post*, referindo algumas características do conceito identificadas posteriormente pelos participantes ao longo da actividade.

“Realmente a Web 2.0 permite juntar o útil ao agradável. Com esta ferramenta, poderemos criar, com relativa facilidade, um espaço de interacção, formal e informal, onde nos podemos conhecer melhor, partilhar experiências, dúvidas, saberes, trocar ideias, contribuindo para o crescimento intelectual de todos. Gerou-se aqui uma verdadeira comunidade de aprendizagem, que apetece jamais deixar esmorecer!”  
[QG]

Ao fazerem este primeiro registo na forma de *Blog post*, constatou-se que o aspecto social foi referido como sendo muito importante neste tipo de ambientes. No perfil de cada participante encontramos questões sobre gostos pessoais, o que demonstra uma maior proximidade entre os aprendentes e conseqüentemente à criação de um maior espírito de pertença à comunidade. Sugeriu-se a utilização deste tipo de ambientes no módulo de

ambientação de cursos online, módulo este prévio à iniciação de um curso nesta modalidade, e que tem como principais objectivos a experimentação da plataforma e a socialização online entre participantes.

“Verificar que após 6 meses de convívio intenso, afinal eu sabia muito pouco sobre os meus colegas, sobre as pessoas por detrás da tela, quero dizer... Só agora conheci os seus gostos pessoais, as músicas e filmes preferidos, por exemplo. E isto é importante? É sim, muito. Cada um de nós tem-se revelado por aqui, para além do seu papel de estudante. Acho até que é uma excelente ideia a sugestão de participação em um Ning, por exemplo, no módulo de ambientação online e que esse é um passo fundamental para a criação de uma comunidade de aprendizagem.” [BO]

“Num primeiro aspecto, o social, penso que houve uma maior interacção por parte de todos levando a um conhecimento mais profundo de todos nós, aliás como já referiu [BO], esta comunidade poderia ser criada no módulo ambiental como uma das tarefas a se realizar com o intuito de tornar o ambiente on-line mais dinâmico.” [TU]

#### 5.2.4. Tarefa 4. Debate: o que é a Web 2.0?

O objectivo desta tarefa era definir o conceito Web 2.0 tendo como ponto de partida a visualização do vídeo de Michael Wesch. Destaca-se na figura seguinte (figura 5.2) o número de comentários adicionados (17) e do lado direito os *Vídeos relacionados* adicionados pelos participantes.



Figura 5.2: Vídeo *A máquina somos nós* de Michael Wesch.

De modo a exemplificar o processo de análise de conteúdo (anexo IV-1.1) realizado apresentam-se alguns comentários dos participantes e a respectiva categorização das ideias identificadas. Relativamente à categoria **“Centrado no conteúdo”**, as contribuições dos participantes indicaram a produção e reprodução de conteúdos como característica da Web 2.0. A *subcategoria P* foi mencionada por 10 participantes enquanto a *subcategoria R* por 6 participantes. Os participantes BP e HT caracterizaram a Web 2.0 como espaço onde a produção de conteúdos é feita pelos utilizadores.

“A Web 2.0 corresponde a um espaço de partilha, de experiência onde o utilizador passou a ser também um produtor de conteúdos.” [BP]

“A web 2.0 é a web colaborativa, ou social, onde cada utilizador se transforma num produtor ou contribuidor, publicando informações e manipulando os dados.” [HT]

Os participantes DH e KM referem não só a produção de conteúdos como a reprodução de informação na rede.

“Através da web 2.0 é permitido ao utilizador receber, transformar e publicar, enriquecendo o ciclo infinito da informação, em multiplataformas em constante evolução.” [DH]

“Esta característica [simplicidade] permite a qualquer utilizador sem grande experiência ou competências em programação não só receber mas também construir, difundir e guardar informação na rede.” [KM]

Ainda na *subcategoria R* encontramos referências a informação replicada pelos próprios participantes. A reprodução desta informação pode ser integrada nesta subcategoria uma vez que os conteúdos reproduzidos são relevantes para a discussão do conceito Web 2.0. O participante HT destaca 5 conceitos associados à Web 2.0 e partilha um site com uma tabela comparativa entre a Web 1.0 e a Web 2.0:

“Li algures que há 5 conceitos essenciais na web 2.0, e que são: blog, wiki, rss, tag e widget/gadget. Este site tem um quadro comparativo muito interessante entre as webs 1.0 e 2.0: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/>” [HT]

Recorrendo à Wikipédia, o participante FT reproduz uma definição de Web 2.0:

“Na Wikipédia encontramos a seguinte definição: *Web 2.0 é um termo cunhado em 2003 pela empresa estadunidense O'Reilly Media[1] para designar uma segunda geração de comunidades e serviços baseados na plataforma Web, como wikis, aplicações baseadas em folksonomia e redes sociais.*” [FT]

Para a categoria “**Centrado no contexto**” encontramos 14 referências às subcategorias em que esta se divide. A Web 2.0 como um ambiente rico em interação/comunicação é referido por 10 participantes.

“A Web 2.0 vive das actividades colectivas sociais que a alimentam através de uma troca intensa de informações entre os seus utilizadores, conferindo uma grande dinâmica aos seus conteúdos.” [BN]

“A possibilidade de criação e gestão de páginas pessoais e de redes de interacção permite uma comunicação muitos-para-muitos.” [KM]

No caso da construção do conhecimento, apenas um participante referiu este aspecto, interpretado pela emergência de uma inteligência colectiva na Web. Tendo em conta os pressupostos teóricos descritos no capítulo 3, a inteligência colectiva pode sustentar a construção de conhecimento.

“Há quem fale em uma forma de inteligência colectiva que aposta na criação de conteúdos e resolução de problemas e em aplicações que propiciam a formação de redes sociais digitais.” [GN]

Relativamente ao desenvolvimento de um sentimento de comunidade, 3 participantes referiram este aspecto da Web 2.0. O participante QG destacou o sentimento de pertença que se desenvolve nas redes sociais.

“Este novo, e cativante conceito [a Web 2.0], veio permitir que se criassem redes sociais geradoras de um novo sentido de pertença, de uma nova forma de socialização, aprendizagem.” [QG]

Na categoria “**Centrado no aprendente**” encontramos 4 registos no total das 2 subcategorias: 1 ocorrência para a *subcategoria AP* e 3 ocorrências para a *subcategoria PA*. O participante DC destaca o papel activo do utilizador, contrapondo com o utilizador que na Web 1.0 apenas recebe informação.

“É a rede participativa, em que todos podem contribuir e não apenas receber, e utilizar aplicações poderosas sem conhecimentos técnicos.” [DC]

A participação activa e a aprendizagem personalizada são referidas por TU:

“O termo web 2.0 é utilizado para descrever a segunda geração da www, que vem reforçar a troca de informações e a colaboração dos utilizadores com sites e serviços

virtuais, tornando o ambiente on-line mais dinâmico e permitindo ao utilizador contribuir para a construção do seu conteúdo. Esbate-se a distinção entre fornecedores de conteúdos e consumidores, desaparecendo igualmente a metáfora da página web como contendo apenas conteúdo in-house.” [TU]

Neste comentário o participante destaca ainda a troca de informações e a colaboração, características da Web 2.0 e que podem ser enquadradas na *subcategoria I/C* bem como a *produção de conteúdos* (P) por parte dos utilizadores. Apresenta-se de seguida um quadro (tabela 5.5) com a frequência das subcategorias identificadas nas contribuições dos participantes na tarefa.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
<b>CENTRADO NO CONTEÚDO</b>	Produção (P)	BP; BO; GN; DH; GT; HT; KM; ND; QG; TU	10	29%
	Reprodução (R)	DH; KM	6	17%
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>46%</b>
<b>CENTRADO NO CONTEXTO</b>	Ambiente rico em interacção/comunicação (I/C)	BP; BN; GN; DH; DC; GT; KM; QG; QH; TU	10	29%
	Construção do conhecimento (CC)	GN	1	3%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	BO; DH; QG	3	8%
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>40%</b>
<b>CENTRADO NO APRENDENTE</b>	Aprendizagem personalizada (AP)	TU	1	3%
	Participação activa (PA)	DC; GT; KM; TU	4	11%
<b>Total</b>			<b>5</b>	<b>14%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>35</b>	<b>100%</b>

Tabela 5.5: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 4.

Pela análise do quadro verificamos que as subcategorias que mais se evidenciaram foram a *Produção* (P) e *Interacção/Comunicação* (I/C) (10 ocorrências para cada subcategoria). Por outro lado, a *Construção do Conhecimento* (CC) e a *Aprendizagem Personalizada* (AP)

foram subcategorias mencionadas apenas 1 vez pelos participantes. Com base nos resultados da tabela foi elaborado o gráfico circular seguinte.

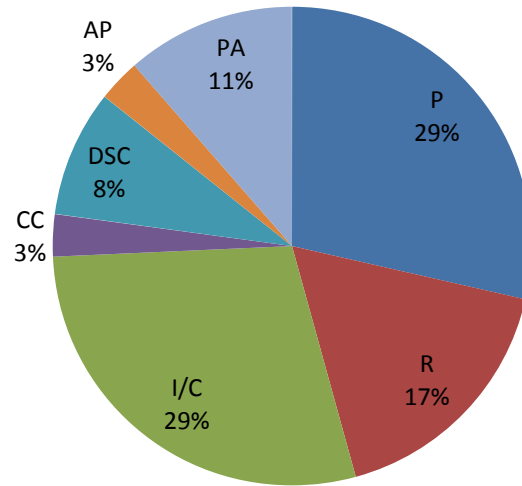


Gráfico 5.12: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 4.

A observação do gráfico permite verificar o maior peso das *subcategorias P e I/C*, representando cada uma 29% do total de contribuições. A subcategoria mais representativa seguinte é a *R*, com 17%. A *subcategoria PA* representa 11%, a *subcategoria DSC* representa 8%, a *subcategoria R* representa 7% e como subcategorias menos referidas a *CC* e a *AP* com 3%.

Em termos globais, a categoria “**Centrado no conteúdo**” é a que assume maior destaque representando 46% do total das contribuições, seguido da categoria “**Centrado no contexto**” com 40% e a categoria “**Centrado no aprendente**” com 14%. Representando graficamente esta informação temos:

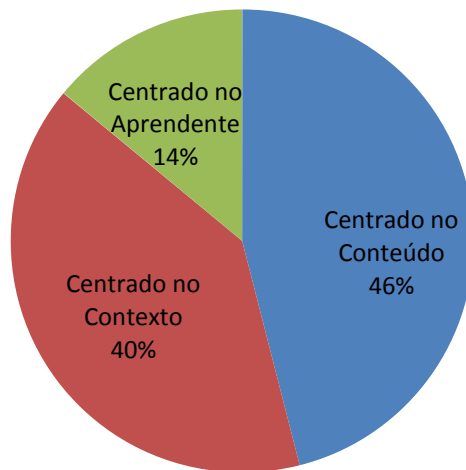


Gráfico 5.13: Percentagem das categorias identificadas nas contribuições da tarefa 4.

### 5.2.5. Tarefa 5. Actualização do perfil

Com base nos *posts* colocados pelos participantes na Tarefa 3, e partindo do princípio descrito no capítulo 4 (4.7.2.) elaborado com base na revisão teórica do presente estudo, planearam-se novas tarefas tendo em conta os objectivos da actividade e a evolução do contexto.

Na Tarefa 3 os participantes destacaram a importância das informações de perfil no contexto, uma vez que revelou aspectos pessoais que desconheciam dos colegas. Sendo este aspecto relevante para os participantes, acrescentaram-se perguntas com o objectivo de dar a conhecer mais alguns aspectos, na sequência das perguntas já disponíveis no perfil.

Perguntas de perfil personalizadas adicionadas
Livro preferido
Prato preferido
Uma viagem de sonho

Tabela 5.6: Novas perguntas de perfil adicionadas no *Contexto Web 2.0*.

As novas perguntas foram respondidas pelos 16 participantes, actualizando assim o seu perfil pessoal.

### 5.2.6. Tarefa 6. Debate: o que é a Web 2.0? (continuação)

Para dar oportunidade para todos participarem e comentarem o vídeo apresentado que tinha como objectivo definir o conceito Web 2.0, estendeu-se a tarefa para a segunda parte do Roteiro. Tal como na tarefa anterior, o desenho da Tarefa 6 também teve em conta a evolução do contexto. A análise do debate foi feita anteriormente, na apresentação dos resultados obtidos na Tarefa 4.

### 5.2.7. Tarefa 7. Debate: o que caracteriza uma ferramenta Web 2.0?

A Tarefa 7 consistia no debate, em fórum de discussão, sobre as características das ferramentas Web 2.0 e a sua classificação. O tópico de discussão criado obteve 46 respostas, dos 16 participantes e do seu autor.



Figura 5.3: A discussão relativa à tarefa 7 originou 46 respostas.

Pela análise de conteúdo identificámos 36 ocorrências das subcategorias definidas para o presente estudo. A categoria “**Centrado no Conteúdo**” obteve 20 ocorrências: a *subcategoria P* foi referida por 9 participantes enquanto a *subcategoria R* foi identificada em 11 participações.

A categoria “**Centrado no contexto**” foi referida 12 vezes: a *subcategoria I/C* foi referida por 6 participantes, 5 referiram a *subcategoria CC* e a *subcategoria DSC* foi mencionada apenas 1 vez.

A contribuição de KM refere a *produção de conteúdos (P)* numa vertente colaborativa e a *interacção entre pares (I/C)*.

“(…) essas características [da Web 2.0] são a possibilidade de construção colaborativa e interacção entre os pares, (...)” [KM]

As *subcategorias I/C* e *CC* podem ser identificadas na contribuição de FT:

“(…) Web2.0 como ferramenta colaborativa de partilha de experiências entre os utilizadores, contexto de construção de conhecimentos (…)” [FT]

A *subcategoria DSC* foi mencionada por GT, que exemplifica a emergência de comunidades virtuais na área da educação.

“Este trabalho colaborativo [referindo-se às potencialidades da Web 2.0] permite avaliar, reestruturar e melhorar os conteúdos que estão disponíveis na Internet, impulsionando ainda o aparecimento de comunidades virtuais unidas por gostos e interesses comuns como é o caso das comunidades ligadas à Educação.” [GT]

Na categoria “**Centrado no aprendente**” encontramos 4 participações, sendo 1 referência à *subcategoria AP* e 3 referências à *PA*. A *subcategoria AP* é referida por GN, que caracteriza as ferramentas Web 2.0 como espaços abertos que permitem a participação e partilha de conteúdos e aprendizagens.

“(…) uma ferramenta Web 2.0 é uma ferramenta que permite a separação da forma do conteúdo, podes possibilitar a interacção entre utilizadores, permite uma participação colectiva, partilha de informações, documentos e aprendizagens em ambiente abertos.” [GN]

Encontramos a *subcategoria PA* na contribuição de DC, referindo-se às ferramentas Web 2.0 como:

“(…) ferramentas em que os utilizadores adoptam uma postura activa e não passiva, que (re)criam conteúdos e permitem uma personalização das experiências de utilização.” [DC]

Nesta contribuição a *subcategoria P* é também identificada. Apresenta-se de seguida um quadro com a frequência das *subcategorias* (tabela 5.7) identificadas nas contribuições de todos os participantes na tarefa.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
<b>CENTRADO NO CONTEÚDO</b>	Produção (P)	BP; BO; BN; DH; DC; GT; KM; ND; TU	9	25%
	Reprodução (R)	BP; BN; GN; DH; DC; GT; HT; KM; ND; TU; FT	11	31%
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>56%</b>
<b>CENTRADO NO CONTEXTO</b>	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	GN; DH; KM; QG; TU; FT	6	17%
	Construção do conhecimento (CC)	BO; BN; QH; TU; FT	5	14%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	GT	1	3%
<b>Total</b>			<b>12</b>	<b>33%</b>
<b>CENTRADO NO APRENDENTE</b>	Aprendizagem personalizada (AP)	GN	1	3%
	Participação activa (PA)	BN; DC; TU	3	8%
<b>Total</b>			<b>4</b>	<b>11%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>36</b>	<b>100%</b>

Tabela 5.7: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 7.

Para uma observação mais clara dos resultados obtidos elaborou-se um gráfico circular que mostra, em termos percentuais, as subcategorias mais evidenciadas.

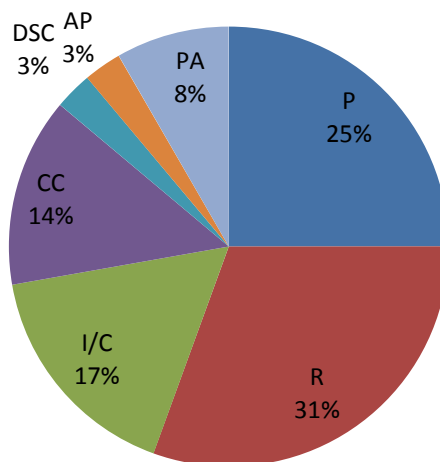


Gráfico 5.14: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 7.

A *subcategoria R* (31%) é a mais representada seguida da *subcategoria P* (25%), ambas pertencentes à categoria **“Centrado no Conteúdo”**. A *subcategoria I/C* representa 17%, a *CC* representa 14%, a *PA* representa 8% e as *subcategorias AP e DSC* representa cada uma 3%.

Em termos de categorias principais, o gráfico seguinte demonstra que a categoria **“Centrado no conteúdo”** é a mais representada em todas as contribuições da Tarefa 7 já que representa mais de metade (56%) do total das subcategorias identificadas, seguido da categoria **“Centrado no Contexto”** (33%) e por fim, a categoria **“Centrado no Aprendente”** (11%).

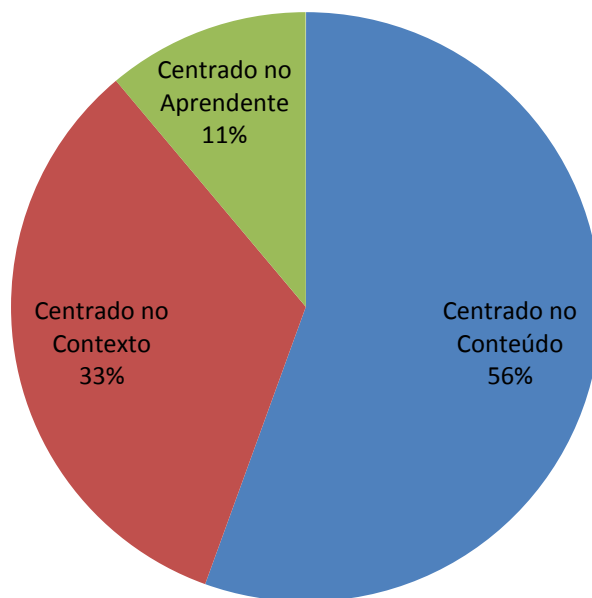


Gráfico 5.15: Percentagem das categorias identificadas nas contribuições da tarefa 7.

### 5.2.8. Tarefa 8. Exploração de ferramentas Web 2.0

A Tarefa 8 tinha como objectivos explorar uma ferramenta Web 2.0 e reflectir sobre a sua utilização no ensino. Para esta actividade recolheram-se e analisaram-se dados quantitativos e qualitativos. Nesta actividade 12 participantes indicaram 14 ferramentas identificadas na tabela 5.8.

Participante	Ferramenta Web 2.0 apresentada	Comentários sobre a ferramenta
BP	Cmap Tools	7
BO	Teacher Tube	1
BN	Bubbleshare	7
GN	Nuvvo	9
DH	del.icio.us	8
	Tagzania	0
DC	YouOS	11
HT	Firefox (extensões Web 2.0)	10
KM	Dimdim	6
ND	bubbl.us	0
	Mindquarry	0
QH	Facebook	0
TU	Edu 2.0	7
FT	Netlog	4
<b>Total</b>		<b>70</b>

Tabela 5.8: Ferramentas apresentadas pelos participantes e número de comentários recebidos.

Representando a tabela acima graficamente, verificamos mais facilmente que a ferramenta *YouOS* foi a mais comentada.

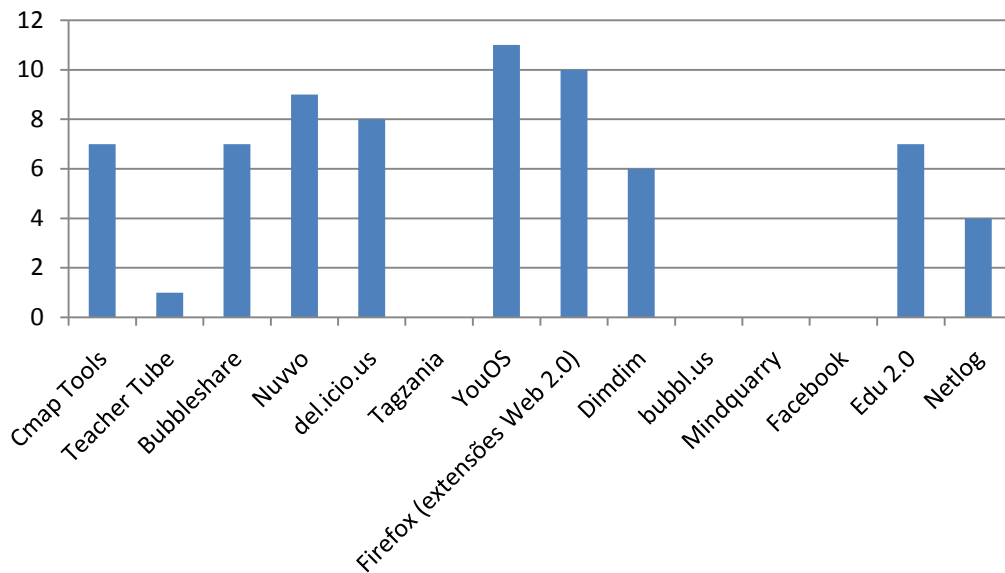


Gráfico 5.16: Comentários/respostas às ferramentas Web 2.0 apresentadas na tarefa 8.

Pela análise dos comentários adicionados verificou-se que os participantes desconheciam o conceito de sistema operativo online oferecido pela ferramenta *YouOS*, o que pode explicar o facto de ter sido a ferramenta mais comentada. Os participantes reconheceram as potencialidades colaborativas desta ferramenta. Por outro lado, o *Firefox* (extensões Web 2.0) obteve 10 comentários por se tratar de uma ferramenta utilizada por muitos participantes, embora não utilizassem todas as extensões apresentadas. A ferramenta *Nuvvo* (plataforma de e-Learning) foi a terceira ferramenta mais comentada, tendo os participantes referido a utilidade da mesma e uma possível utilização no futuro para a criação de cursos online. Pela interpretação do gráfico constata-se que 4 ferramentas não receberam qualquer tipo de comentário. Em 2 destes casos não era possível adicionar comentários aos respectivos *blog posts* (ferramentas apresentadas pelo participante ND).

Relativamente aos comentários adicionados encontramos mais algumas ferramentas Web 2.0 referidas pelos participantes. Estas ferramentas foram apresentadas por participantes que já conheciam/utilizavam ferramentas Web 2.0 semelhantes às referidas no *post* principal a que estavam a responder. No caso do *blog post* sobre a ferramenta *Cmap Tools*, 2 dos comentários sugeriram 2 novas ferramentas.

“Não conhecia esta ferramenta em particular, mas já estou registrado há alguns meses neste site <http://www.mindmeister.com/> que é muito parecido.” [TU]

“[E]u conhecia outra ferramenta colaborativa do género que é a Flowchart (em [www.flowchart.com](http://www.flowchart.com))” [DC]

Esta actividade permitiu a expansão do *Contexto Web 2.0* para outros espaços, onde os participantes experimentaram novas ferramentas e as suas potencialidades. Ao nível das ferramentas exploradas, podemos representar esquematicamente esta expansão. É de referir que as ferramentas *Dokeos*, *Goowy* e *Desktoptwo* foram sugeridas pelo autor do presente estudo (moderador do *Contexto Web 2.0*) de acordo com a evolução do contexto, ou seja, de acordo com o desenrolar da tarefa tendo em conta as ferramentas apresentadas e comentadas pelos participantes.



Figura 5.4: Ferramentas exploradas a partir do Contexto Web 2.0.

A caracterização das ferramentas apresentadas pelos participantes e a reflexão sobre o seu uso no ensino permitiu recolher informações que foram sujeitas a análise de conteúdo (anexo IV-1.3), com base nas categorias definidas no presente estudo.

Na categoria “**Centrado no Conteúdo**” os participantes referiram-se às ferramentas exploradas como espaços que permitem a produção de conteúdos. Ainda nesta categoria os participantes indicaram exemplos e tutoriais sobre a ferramenta apresentada que podemos interpretar como pertencentes à *subcategoria R*.

“(…) a utilização desta ferramenta [Cmap Tools] possibilita, além da construção de conceitos, a relação que se pode estabelecer entre os diferentes conceitos explanados numa determinada área temática.” [BP]

Na categoria “**Centrado no Contexto**” encontramos 12 referências: 7 na *subcategoria I/C*, 2 na *subcategoria CC* e 3 na *subcategoria DSC*. O participante BN, referindo-se ao *Bubbleshare*, destaca esta ferramenta como:

“um espaço de partilha que tem um grande potencial pedagógico pois potencia a construção colectiva e social dos saberes.” [BN]

O participante GN destaca 3 subcategorias (AP, P e DSC) na sua contribuição referindo-se à ferramenta *Nuvvo*. Este participante faz uma analogia com outras ferramentas Web 2.0 que conhece.

“É integralmente web-based e segue o principio tronado popular pelo Flickr, del.icio.us e outros ou seja, centrado no utilizador e na criação de conteúdo assim como, na construção de comunidades.” [GN]

O participante FT destaca também estas *subcategorias (AP, P e DSC)* na sua contribuição, fazendo uma analogia com o próprio *Contexto Web 2.0*. Referindo-se à ferramenta *Netblog*, afirmou que se trata de uma ferramenta:

“(…) muito semelhante ao Contexto Web2.0. Contém diversas áreas tais como: gerir conta pessoal, fazer o upload de imagens, escrever mensagens no blog, gerir a tua página de fundo, gerir o teu perfil, gerir os teus amigos, gerir os teus clãs, gerir o teu livro de visitas, ver as tuas estatísticas, gerir as tua notificações, gerir a tua caixa de entrada (caixa de mensagens), ferramenta de introdução de música (listo as minhas músicas) e eventos netblog onde agendo os eventos que pretendo ir.” [FT]

A categoria “**Centrado no Apendente**” é identificada na contribuição anterior através da *subcategoria AP*. Esta subcategoria foi encontrada em 4 contribuições, enquanto para a *subcategoria PA* identificaram-se 3 ocorrências.

Apresenta-se de seguida uma tabela que resume a frequência das subcategorias identificadas nas contribuições dos participantes.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
<b>CENTRADO NO CONTEÚDO</b>	Produção (P)	BP; BO; BN; GN; KM; TU	6	20%
	Reprodução (R)	BP; BO; DH; DC; ND	5	17%
<b>Total</b>			<b>11</b>	<b>37%</b>
<b>CENTRADO NO CONTEXTO</b>	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	BO; BN; HT; KM; ND; TU; FT	7	23%
	Construção do conhecimento (CC)	BP; BN	2	7%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	BO; GN; FT	3	10%
<b>Total</b>			<b>12</b>	<b>40%</b>
<b>CENTRADO NO APRENDENTE</b>	Aprendizagem personalizada (AP)	BO; GN; DH; FT	4	13%
	Participação activa (PA)	BO; BN; TU	3	10%
<b>Total</b>			<b>7</b>	<b>23%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>30</b>	<b>100%</b>

Tabela 5.8: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 8.

Da tabela anterior elaborou-se um gráfico onde podemos verificar que a *subcategoria I/C* é a que nesta tarefa assume maior destaque, representando 23% do total das subcategorias. Na categoria “**Centrado no Contexto**” temos ainda as *subcategorias DSC* e *CC* com 10% e 7% respectivamente. Com 20% encontramos a *subcategoria P* e com 17% a *subcategoria R*, pertencentes à categoria “**Centrado no Conteúdo**”. Na categoria “**Centrado no Aprendizante**” encontramos as *subcategorias AP* com 13% e *PA* com 10%.

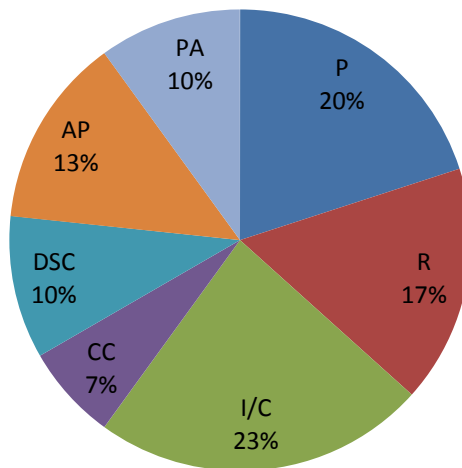


Gráfico 5.17: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 8.

O gráfico circular que mostra a percentagem global de cada categoria revela maior incidência na categoria **“Centrado no Contexto”** (40%). A categoria **“Centrado no Conteúdo”** representa 37% e a categoria **“Centrado no Aprendiz”** representa 23%.

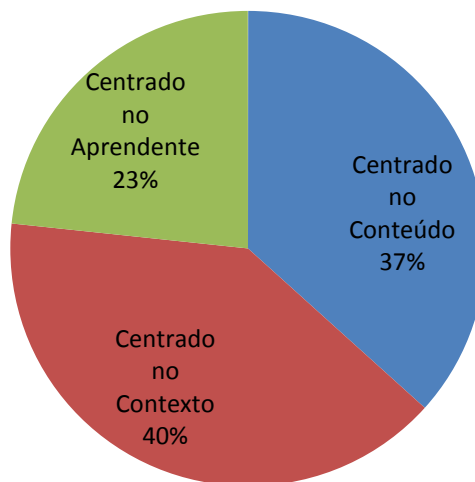


Gráfico 5.18: Percentagem das categorias identificadas nas contribuições da tarefa 8.

### 5.2.9. Tarefa 9. Exploração de ferramentas Web 2.0 (continuação)

Aquando da disponibilização do Roteiro de Tarefas – parte 3, a Tarefa 8 não tinha sido realizada pela maioria dos participantes uma vez que ocorreram alguns problemas de acesso ao *Contexto Web 2.0*. Deste modo, a duração da tarefa foi prolongada. Os dados foram apresentados e analisados no ponto anterior (5.2.8.).

### 5.2.10. Tarefa 10. Reflexões finais

A actividade terminou com a elaboração de uma reflexão final sobre o *Contexto Web 2.0*. De modo a ir ao encontro do objectivo do presente estudo, a tarefa proposta teve como objectivo relacionar o *Contexto Web 2.0* vivenciado pelos participantes com a perspectiva de Figueiredo & Afonso (2005) para uma aprendizagem em contexto. Deste modo, há a considerar o facto de estas reflexões não serem exclusivamente pessoais, mas fundamentadas.

Foram recolhidas no total 15 reflexões, colocadas pelos participantes no espaço da u.c. no Moodle. As reflexões foram analisadas tendo em conta as categorias definidas para o presente estudo.

Na categoria “**Centrado no Conteúdo**” encontramos 6 participantes que referiram a produção de conteúdos e 9 participantes que referiram a reprodução de conteúdos, num total de 15 ocorrências para esta categoria. Identificamos na reflexão do participante DH referência a ambas as subcategorias:

“A Web 2.0 tem como base a re(criação) de conteúdos para utilizadores por utilizadores. As ferramentas da Web 2.0 vieram facultar aos utilizadores a capacidade de serem também criadores.” [DH]

Na categoria “**Centrado no Contexto**” identificámos 30 referências às subcategorias: 14 na *subcategoria I/C*, 10 em *CC* e 6 em *DSC*. O participante BP refere a interacção entre participantes proporcionada pela Web 2.0 e a construção de conhecimento no seu contributo:

“O contexto de aprendizagem da Web 2.0 é activo/dinâmico, evolui à medida que acontecem as interacções entre o grupo e promove a colaboração entre os participantes.” [BP]

“Vejam a situação que está a ocorrer no âmbito do nosso Mestrado, na exploração do contexto Web 2.0: partilha de conhecimentos/informações diferenciadas, opiniões

e comentários às nossas experiências – estamos a participar na construção do conhecimento, estamos a interagir, a partilhar. [BP]

O participante HT referiu a possibilidade da criação de uma comunidade de aprendizagem utilizando a Web 2.0. A *subcategoria DSC* foi identificada na sua reflexão.

“Estão reunidas, à partida, as condições para a criação de uma permanente interacção entre os diferentes membros e, portanto, para a criação de uma comunidade de aprendizagem (...)” [HT]

Relativamente à categoria “**Centrado no Aparente**” identificaram-se 10 referências à *subcategoria AP* e 4 referências à *subcategoria PA*. O participante BP referiu o facto do processo de aprendizagem variar de indivíduo para indivíduo, pelo que podemos enquadrar esta afirmação na *subcategoria AP*:

“A forma como os indivíduos colhem, processam e manifestam as informações é muito diferenciada e varia de acordo com os géneros individuais de aprendizagem.” [BP]

A *subcategoria PA* pode ser encontrada em 4 reflexões (BP, BO, BN e TU). Apresentamos o comentário de BN por incluir referência não só à categoria “**Centrado no Aparente**”, nomeadamente a *subcategoria PA*, como também às *subcategorias P e CC*.

“Verificou-se que se processou a construção do conhecimento relativamente ao conceito de Web 2.0 através do próprio contexto, em que eu e quase todos os meus colegas, enquanto membros desta comunidade participamos activamente na construção do conteúdo através dos nossos comentários, opiniões, reflexões, inserção de vídeos, músicas, links e fotos.” [BN]

A tabela 5.9 resume a frequência com que cada *subcategoria* foi referida pelos participantes a partir da qual se elaboraram 2 gráficos: o primeiro que evidencia as *subcategorias* mais representadas (gráfico 5.19) e um segundo que resume a percentagem das 3 categorias principais (gráfico 5.20).

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQÜÊNCIA	PERCENTAGEM
<b>CENTRADO NO CONTEÚDO</b>	Produção (P)	BN; DC; DH; GT; QG; TU	6	10%
	Reprodução (R)	BO; DC; DH; GT; KM; NB; ND; QH; QG	9	15%
<b>Total</b>			<b>15</b>	<b>25%</b>
<b>CENTRADO NO CONTEXTO</b>	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	BP; BO; BN; DC; DH; GN; HT; FT; KM; NB; ND; QH; QG; TU	14	24%
	Construção do conhecimento (CC)	BP; BO; BN; DC; HT; GT; KM; NB; QH; QG	10	17%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	BO; BN; DH; HT; ND; QG	6	10%
<b>Total</b>			<b>30</b>	<b>51%</b>
<b>CENTRADO NO APRENDENTE</b>	Aprendizagem personalizada (AP)	BP; BO; BN; DC; GN; HT; FT; GT; ND; TU	10	17%
	Participação activa (PA)	BP; BO; BN; TU	4	7%
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>24%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>59</b>	<b>100%</b>
<b>AUTO-ANÁLISE</b>		BP; BO; GN; HT; NB; ND	6	

Tabela 5.9: Frequência das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 10.

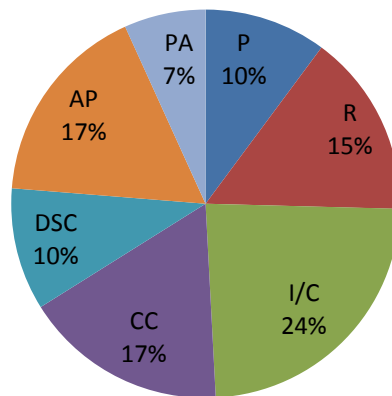


Gráfico 5.19: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 10.

Pela análise do gráfico acima constatamos que a *subcategoria I/C* é a mais evidenciada pelos participantes, com 24%. As *subcategorias CC* e *AP* são as seguintes mais referidas, cada uma representando 17%. A *subcategoria R* representa 15%, as *subcategorias P* e *DSC* com 10% cada e por fim a *subcategoria PA* com 7%. Agrupando as subcategorias nas categorias principais, obtemos o gráfico seguinte que evidencia a categoria “**Centrado no Contexto**” como a mais identificada nas reflexões analisadas, representando sensivelmente o dobro das restantes subcategorias.

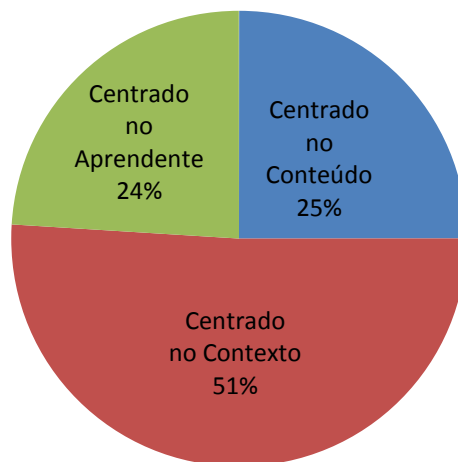


Gráfico 5.20: Percentagem das subcategorias identificadas nas contribuições da tarefa 10.

Relativamente à categoria “**Auto-análise**”, 6 dos participantes desenvolveram as suas reflexões confrontando a sua experiência com os contextos de aprendizagem possíveis de criar e potenciar utilizando ferramentas Web 2.0, ou seja, no *Contexto Web 2.0*. As contribuições de

BN e HT são interessantes por terem reconhecido fazer parte do contexto, representadas pelas interações estabelecidas no Contexto Web 2.0.

“ (...) verifiquei que estamos envolvidos, ou seja, fazemos parte do contexto de aprendizagem. Estamos a aprender a aprender, a explorar, a construir, a interagir com o grupo turma e com o (s) professor (es). Os próprios conteúdos, neste caso específico, são apresentados e explorados pelos próprios estudantes (...)” [BN]

“De facto, o que aqui se pode fazer é incomensurável. Ou seja, se à partida é o contexto que propicia uma cultura de colaboração e interacção social, somos nós, através dessa colaboração e interacção, que o vamos esculpindo, moldando, dando-lhe uma identidade própria. Deste modo, através de um processo de construção e reconstrução, nós somos partes integrantes do contexto. Ou melhor, nós somos contexto.” [HT]

### 5.3. Confrontação dos dados com as questões orientadoras

Da proposição referida no capítulo 4 (4.3.) resultaram 4 questões orientadoras, que serão agora confrontadas com os dados resultantes da actividade *Contexto Web 2.0*. Relembremos a proposição definida:

**A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto.**

Apresentam-se de seguida as questões orientadoras, a confrontação com os dados obtidos e a respectiva análise e discussão, para no capítulo seguinte ser apresentada uma reflexão sobre o estudo e as conclusões finais.

#### 5.3.1. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a interacção online?

A interacção entre membros pode ser discutida tendo em conta a quantidade de conteúdos adicionados tais como *Blog posts*, tópicos no Fórum, vídeos, imagens e recados nas páginas pessoais, e a análise de conteúdo realizada considerando a *subcategoria I/C* da categoria “**Centrado no Contexto**”.

Tal como apresentado na tabela 5.4., foram contabilizadas um total de 677 contribuições dos participantes no *Contexto Web 2.0* em múltiplos formatos: texto, imagem,

áudio e vídeo. A interacção pode ser expressa pela multiplicidade de formas de comunicação existentes no *Contexto Web 2.0*.

A reflexão do participante DC refere-se às interacções desencadeadas no *Contexto Web 2.0* e que proporcionaram não só a realização das tarefas propostas, mas também outras actividades potenciadas pelo ambiente em si:

“Partindo de um conjunto de actividades propostas no roteiro, a nossa comunidade de aprendizagem não ficou por aqui, tendo realizado várias actividades paralelas. Estas actividades, resultado natural das interacções proporcionadas pelo sistema, promoveram também a aprendizagem. O esclarecimento de dúvidas, a oferta de “presentes” e em geral as várias interacções sociais, que são uma das mais valias da Web 2.0, foram na verdade uma parte essencial do contexto de aprendizagem.” [DC]

Analisando a *subcategoria I/C* ao longo das tarefas constatamos que os participantes caracterizaram a Web 2.0 como rica em interacção e comunicação, representando em média 23% de todas as subcategorias identificadas em cada Tarefa.

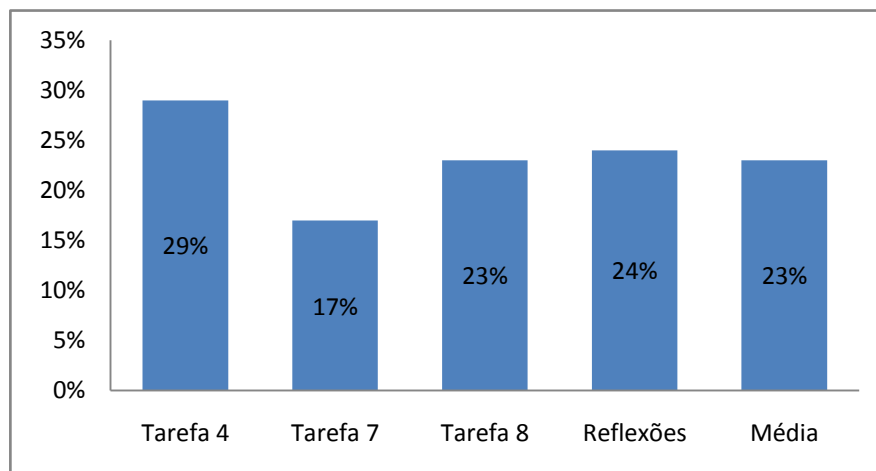


Gráfico 5.21: Percentagem da *subcategoria I/C* em cada tarefa sujeita a análise de conteúdo e média final.

A análise de conteúdo efectuada vem assim reforçar os dados quantitativos obtidos, ou seja, a análise das próprias interacções caracterizam a Web 2.0 como um ambiente rico em interacção e comunicação, centrado no contexto.

### 5.3.2. A utilização de ferramentas Web 2.0 potencia a socialização online?

Os gráficos apresentados anteriormente neste capítulo (cf. figuras 5.1 e 5.3) revelam a quantidade de contribuições de carácter não-formal encontradas no *Contexto Web 2.0*. A ferramenta *Caixa de Recados* foi usada maioritariamente com esta função, ou seja, para socializar, contabilizando-se 313 recados, o que corresponde a 60% do total de contribuições. A tabela 5.4. mostra que os recados deixados representam a maior parte das contribuições realizadas por cada participante.

O gráfico 5.3, que estabelece uma comparação entre as contribuições de carácter social/não-formal e de carácter cultural/formal, revela a importância das interações sociais no *Contexto Web 2.0*.

Partindo do pressuposto de que a comunidade de aprendizagem é desenvolvida principalmente através das interações sociais entre participantes, podemos interpretar os resultados da *subcategoria DSC* como indicador.

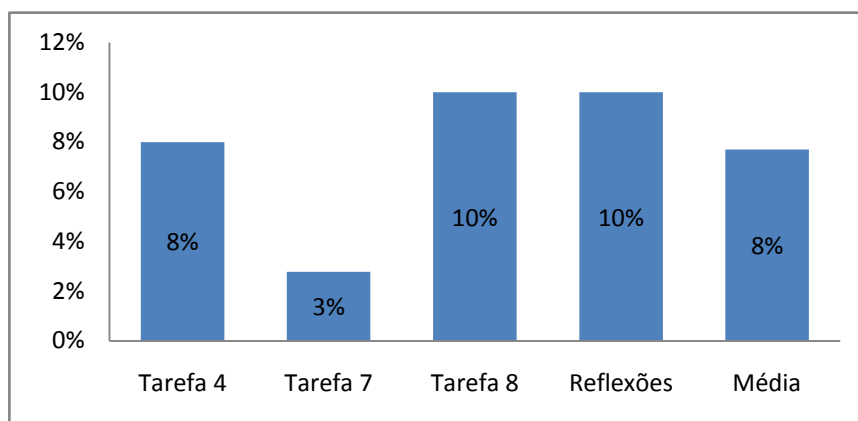


Gráfico 5. 22: Percentagem da *subcategoria DSC* em cada tarefa sujeita a análise de conteúdo e média final.

Pela interpretação do gráfico constatamos que os participantes caracterizaram a Web 2.0 como promotora do desenvolvimento de sentimento de comunidade, representando em média 8% de todas as subcategorias identificadas em cada tarefa.

Neste sentido, refere-se a reflexão do participante BO que destaca precisamente a importância do *Contexto Web 2.0* no desenvolvimento e fortalecimento desta comunidade de aprendizagem.

“...a experiência Ning permitiu-nos de alguma forma, colocar à prova nossa própria comunidade. Refiro-me às características mais humanas de cada um de nós (para além do nosso papel de estudantes) e que passam por coisas simples como conhecer os gostos pessoais de cada um, nas mais diversas áreas. Foi curioso observar como se geraram diálogos e comentários a propósito de um filme, de uma música, de um livro ou de uma fotografia e a partir daí se partilharam histórias de vida pessoais. (...) Este fenómeno poderá ter contribuído para a construção de uma comunidade mais unida e mais forte. Talvez por isso, eu acredite que a integração num contexto idêntico ao Ning possa ser uma boa estratégia a utilizar ao início de um curso em elearning, uma vez que favorece boas condições para a construção de uma comunidade de aprendizagem.” [BO]

Estes resultados apontam para a possibilidade de as ferramentas Web 2.0 poderem contribuir para potenciar a socialização online, aspecto fundamental para o desenvolvimento da comunidade de aprendizagem e que, por sua vez, viabiliza todo o contexto.

### **5.3.3. A utilização de ferramentas Web 2.0 pode potenciar a construção colaborativa do conhecimento?**

Relativamente à construção do conhecimento por parte dos aprendentes no *Contexto Web 2.0*, a análise das suas contribuições identificou a possibilidade das ferramentas Web 2.0 promoverem a construção de conhecimento. Os participantes consideraram que as ferramentas Web 2.0 permitem que o conhecimento seja construído colaborativamente, emergindo uma inteligência colectiva a partir das interacções desencadeadas no contexto.

Representando graficamente a *subcategoria CC* ao longo das 4 tarefas, constatamos que esta teve maior destaque na Tarefa 10 de Reflexão final, atingindo os 17%. O facto de a reflexão ser fundamentada e a própria vivência dos participantes enquanto aprendentes no *Contexto Web 2.0* pode explicar este facto.

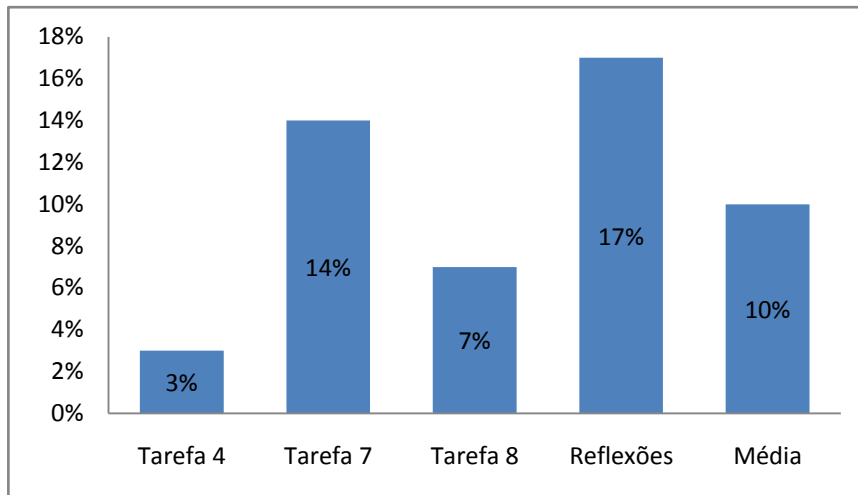


Gráfico 5.23: Percentagem da *subcategoria* CC em cada tarefa sujeita a análise de conteúdo e média final.

Fazendo a média relativamente à referência da *subcategoria* CC nas contribuições de toda a actividade obteve-se um valor de 10% do total das subcategorias identificadas.

#### 5.3.4. Em que medida a utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto?

Apresentam-se de seguida 3 gráficos que resumem as subcategorias utilizadas no presente estudo para a análise de conteúdo das Tarefas 4, 7, 8 e 10.

Como é possível verificar o gráfico 5.24 representa a evolução das categorias principais ao longo da actividade. Dado que o Contexto se encontra em constante mudança, quer pela sua própria natureza (e tal como foi fundamentado anteriormente no Capítulo 2) quer ainda devido à rede de interações estabelecidas, a evolução representada graficamente pode ser explicada com base neste princípio. A complexidade crescente do *Contexto Web 2.0* traduz este mesmo estado evolutivo. Por outro lado, a apropriação do conceito Web 2.0 através da exploração e vivência do *Contexto Web 2.0* bem como o facto de as reflexões serem fundamentadas podem justificar as percentagens obtidas na reflexão final, que evidenciam claramente a categoria “**Centrado no Contexto**”.

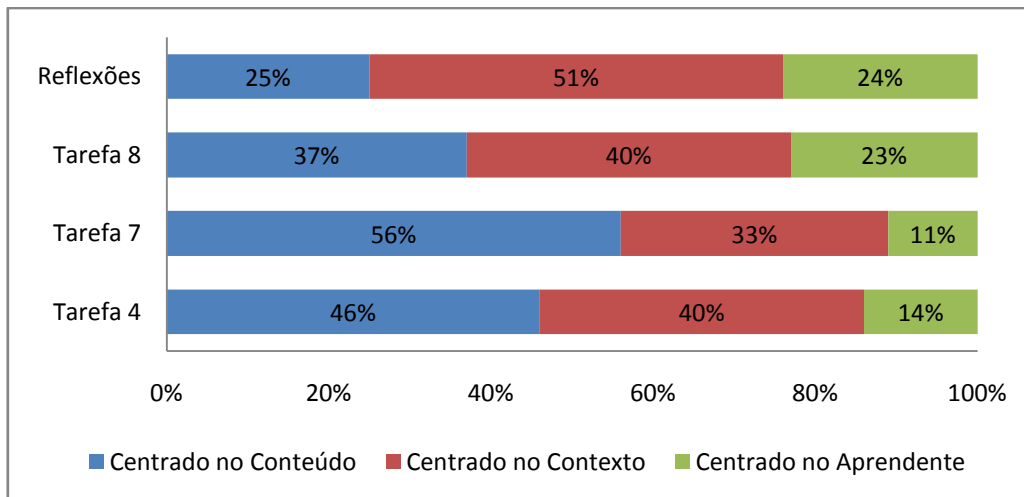


Gráfico 5.24: Percentagem de cada categoria nas 4 tarefas sujeitas a análise de conteúdo.

Ao nível das subcategorias, fazendo a média final dos valores obtidos para cada tarefa constatamos que a *subcategoria I/C* representa a maior fatia, com 23%. As *subcategorias P* e *R* pertencentes à categoria “**Centrado no Conteúdo**” representam 21% e 20% respectivamente. A *subcategoria CC* representa 10%, as *subcategorias PA* e *AP* 9% cada e por fim a *subcategoria DSC* com 8%. O gráfico seguinte (gráfico 5.25) representa estes mesmos resultados.

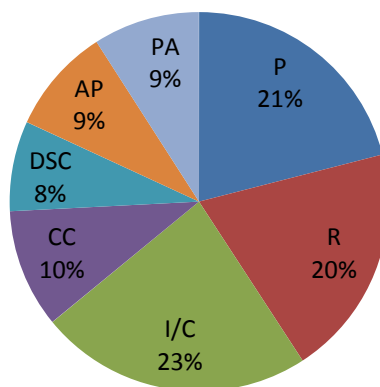


Gráfico 5.25: Média das percentagens das subcategorias identificadas nas contribuições das tarefas sujeitas a análise de conteúdo.

Pela análise do gráfico 5.25 podemos constatar que todas as subcategorias subsistem com maior ou menor relevância, num intervalo de 8% a 23%, sendo este gráfico representativo da média de todas as subcategorias encontradas nas várias tarefas analisadas. Relativamente às categorias principais, obteve-se o seguinte gráfico que resume toda a análise de conteúdo realizada.

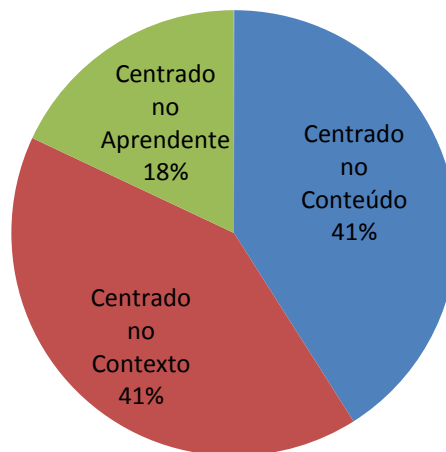


Gráfico 5.26: Média das percentagens das categorias identificadas nas contribuições das tarefas sujeitas a análise de conteúdo.

Como vimos no capítulo 2, o aprendizante, o conteúdo e o contexto fazem parte de qualquer evento de aprendizagem (cf. figura 2.2). O facto de as categorias “***Centrado no contexto***” e “***Centrado no conteúdo***” apresentarem o mesmo valor (41%) é um dado curioso que nos reporta para a complementaridade existente entre conteúdos e contextos descrita no capítulo 2 (cf. figura 2.1).

Neste estudo de caso sobressai uma caracterização da Web 2.0 como um ambiente que **potencia a aprendizagem personalizada, permitindo comunicar, socializar e interagir com conteúdos e aprendizantes, desenvolvendo uma comunidade de aprendizagem que participa activamente na construção do conhecimento.**

A exploração do *Contexto Web 2.0* por parte de uma comunidade de aprendizagem que definiu e caracterizou a Web 2.0 revelou um conjunto de subcategorias que caracterizam, simultaneamente, uma aprendizagem em contexto. A análise das interações, vivências e reflexões fundamentadas dos aprendizantes foram utilizadas para sustentar este estudo.

As características da Web 2.0 evidenciadas pelos aprendizantes ao longo da actividade levam-nos a crer que, efectivamente, as ferramentas Web 2.0 podem potenciar uma aprendizagem em contexto.

No capítulo seguinte será feita uma reflexão sobre os dados aqui apresentados, terminando com uma conclusão relativamente ao cumprimento do objectivo inicial proposto para este estudo.

## Capítulo 6

# Reflexões Finais e Conclusão



essencialmente nestas características, como resultado das experiências que os aprendentes vivenciaram na exploração deste tipo de ferramentas.

As discussões desenvolvidas em torno deste conceito revelaram estarmos perante uma comunidade de aprendizagem activa e responsável pela construção social do conhecimento, na procura reflectida e situada duma definição rigorosa e abrangente do que representa a Web 2.0. Das interacções resultantes das tarefas propostas surgiu assim uma inteligência colectiva, que os aprendentes souberam identificar. Assim, associada à utilização de ferramentas Web 2.0 na construção de conhecimento podemos considerar a emergência de uma inteligência colectiva, indo de encontro ao que foi referido na fundamentação teórica.

Relativamente às interacções produzidas, os aprendentes *povoaram* o ambiente/contexto [no sentido dado por Dillenbourg (2001) à definição de ambiente virtual de aprendizagem] com diversos tipos de conteúdos. A facilidade de utilização das ferramentas permitiu a disponibilização e partilha de conteúdos em diversos formatos (áudio, vídeo, multimédia, *scripto*), contribuindo para o desenrolar de interacções entre conteúdos e aprendentes, e destes entre si. Por outro lado, a possibilidade de comentar esses mesmos conteúdos apresentou-se como mais uma forma de comunicar adoptada entre os aprendentes, para além das interacções desencadeadas com base nas discussões sobre a Web 2.0, o que nos conduz a perspectivar a construção pelos próprios aprendentes de um contexto rico em diversos media.

As interacções verificadas contribuíram também para a construção do conhecimento e para a socialização entre aprendentes. Apesar de podermos considerar o grupo como uma comunidade de aprendizagem, formada antes da actividade proposta para este estudo, as interacções sociais contribuíram para o fortalecimento das relações existentes, desenvolvendo um maior espírito de pertença no grupo. Este aspecto foi igualmente identificado por alguns aprendentes, que salientaram a importância da criação da comunidade de aprendizagem em cursos *online*. No presente estudo, crê-se que a comunidade de aprendizagem já existente se tornou mais unida e mais forte.

No entanto, importa referir que à luz do que outras investigações têm concluído, a utilização da tecnologia por si só não é suficiente para promover a aprendizagem. O papel do professor ou do tutor é fundamental neste processo, na medida em que acompanha os aprendentes e a construção e evolução do contexto. Para além do papel de facilitador da aprendizagem, há que ter em consideração todo o planeamento da actividade, recorrendo às ferramentas Web 2.0. Assim, o professor ou o tutor deverá criar o espaço e torná-lo acessível,

planear tarefas de socialização e de construção do conhecimento, acompanhar a evolução do contexto e desenhar novas tarefas de acordo com esta evolução, e concluir sobre todo o contexto de acordo com os objectivos iniciais previamente definidos.

Quanto ao objectivo principal deste estudo de caso, as reflexões finais produzidas por cada um dos participantes apontam para a ocorrência de uma aprendizagem em contexto, potenciada pela utilização de ferramentas Web 2.0. Podemos verificar que as características das ferramentas Web 2.0 vão ao encontro dos princípios de uma aprendizagem em contexto. Os aprendentes sentiram-se parte do contexto, isto é, foram as suas contribuições e as suas interações que construíram o contexto onde decorreu a aprendizagem.

Neste estudo de caso sobressai uma caracterização da Web 2.0 como um ambiente que **potencia a aprendizagem personalizada, permitindo comunicar, socializar e interagir com conteúdos e aprendentes, desenvolvendo uma comunidade de aprendizagem que participa activamente na construção do conhecimento.**

Tal como foi referido anteriormente, as ferramentas Web 2.0 caracterizam-se por possibilitar a socialização, a colaboração e a partilha num ambiente interactivo e dinâmico, construído pelos seus utilizadores.

Relativamente aos contextos de aprendizagem, e de acordo com a perspectiva construtivista apresentada no presente estudo, caracterizam-se, de um modo geral, por serem ambientes sociais ricos em interacção, actividade e cultura. Assim, as características apresentadas pelas ferramentas Web 2.0 podem potenciar contextos de aprendizagem, na medida em que promovem a socialização, a interacção e a construção colaborativa do conhecimento.

Tendo em conta a fundamentação teórica apresentada no capítulo 2, nomeadamente a complementaridade entre contextos e conteúdos (cf. figura 2.1), o modelo que relaciona o aprendente, os conteúdos e o contexto num evento de aprendizagem (cf. Figura 2.2) e os resultados obtidos descritos no capítulo 5 (cf. gráfico 5.26), alvitra-se a possibilidade de apresentar as conclusões da seguinte forma visual (figura 6.1):

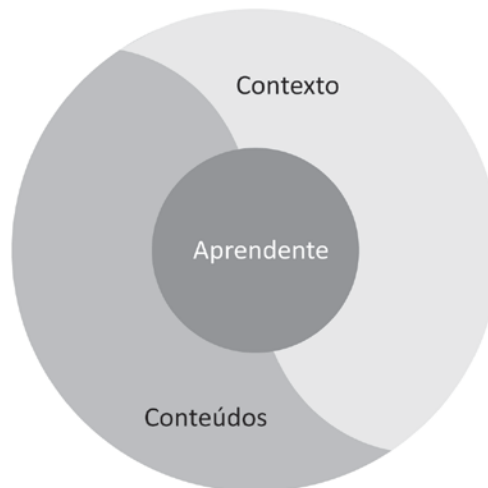


Figura 6.1: Complementaridade entre o *Contexto* e os *Conteúdos*, centrado no *Aprendente*.

Para terminar, e recorrendo a uma frase de Figueiredo e Afonso (2005: 4) sobre a importância do contexto no futuro da aprendizagem:

“...a significant part of the future of learning and education—the most important part of it—is to be found on context, that is, on making learning happen within activity-rich, interaction-rich, and culturally rich social environments that never existed, that the intelligent use of technology is making possible...”

Assim, podemos concluir que a utilização inteligente da tecnologia pode passar pela utilização de ferramentas Web 2.0 na criação de contextos de aprendizagem sociais, interactivos, colaborativos, culturais e dinâmicos, indo ao encontro das exigências da sociedade do conhecimento em que vivemos.

## 6.2. Perspectivas futuras

O ensino *online* caracteriza-se por ser suportado por plataformas de e-Learning, onde é possível gerir os conteúdos e a aprendizagem, para além de outras funcionalidades tais como a monitorização dos participantes, a recolha de diversos tipos de estatísticas, entre outros. Em muitos casos, estes ambientes são utilizados preferencialmente como repositórios de conteúdos, onde a interacção e comunicação síncrona e assíncrona se processa com recurso a *chats* e *fóruns*, respectivamente.

Nalgumas plataformas, como por exemplo a *Moodle*, já é possível incorporar ferramentas Web 2.0, trazendo novas possibilidades de interacção que por sua vez trazem novas estratégias de ensino e aprendizagem.

Este estudo pode acrescentar alguns aspectos importantes indo ao encontro de um novo tipo de plataforma, a que Figueiredo (2005: 135) denomina de *LXMS – Learning Context Management System*.

“An LXMS is, above all, a platform for the creation of learning communities and for the management of collaboration. Of course, it can be made to integrate, in addition, the features of conventional LMSs and LCMSs, in which case it becomes a platform satisfying both the content and context needs of online learning.”

Neste sentido, um projecto futuro pode passar pela integração de algumas funcionalidades Web 2.0 numa plataforma *open-source*, de modo a criar um espaço mais social, colaborativo e interactivo, ou seja, de modo a potenciar a criação de contextos de aprendizagem de acordo com a perspectiva adoptada no presente estudo.

Para terminar, apresentamos na página seguinte uma *cloud tag* (figura 6.2) produzida a partir de todas as palavras contidas nesta dissertação.



## Referências bibliográficas

### A

Alexander, B. (2006). *Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning*. EDUCAUSE Review. Vol. 41, No. 2, p. 32–44. EDUCAUSE: Boulder, USA.

Disponível em: [<http://www.educause.edu/apps/er/erm06/erm0621.asp>]

Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for Education*, JISC Technology and Standards Watch.

Disponível em: [<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>]

Anderson, T. (2005). *Distance learning – Social software’s killer ap?*, ODLAA 2005 Conference, Australia.

Disponível em: [<http://www.unisa.edu.au/odlaaconference/PPDF2s/13%20odlaa%20-%20Anderson.pdf>]

Anderson, T. & Cameron, D. (2006). *Collaborative Learning Activities Using Social Software Tools*. Athabasca University.

Disponível em: [[http://docs.google.com/View.aspx?docid=ag9j97p7pg73\\_ahh5gqp63qx4](http://docs.google.com/View.aspx?docid=ag9j97p7pg73_ahh5gqp63qx4)]

Anderson, T. & Elloumi, F (2004). *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca: Athabasca University.

Anderson, T. & Kanuka, H. (2003). *E-Research*, Boston: Pearson Education.

Attwell, G. (2007). *The Personal Learning Environments - the future of eLearning?* eLearning Papers, vol. 2 no. 1.

Disponível em: [<http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>]

### B

Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. 3ª Ed., Edições 70, Lisboa.

Barrett, H. (2006). *Authentic Assessment with Electronic Portfolios using Common Software and Web 2.0 Tools*.

- Disponível em: [<http://electronicportfolios.org/web20.html>]
- Bates, T. (1996). *The impact of technological change on open and distance learning*. Brisbane, Austrália.
- Disponível em: [<http://bates.cstudies.ubc.ca/brisbane.html>].
- Bates, T. (1995). *Tecnology, Open Learning and Distance Education*. Routledge: London.
- Bates, T. (1993). Theory and practice in the use of technology in distance education. In Keegan, D. (Ed.) - *Theoretical principles of Distance Education*, (pp. 213-233). London: Routledge.
- Beldarrain, Y. (2006). *Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration*, *Distance Education*, 27:2, 139 – 153.
- Disponível em: [<http://dx.doi.org/10.1080/01587910600789498>]
- Benson, R. & Samarawickrema, G. (2007). Teaching in context: Some implications for e-learning design, in R. Oliver, D. Tan, A. Kit, C. Cheers (Eds), *ICT: Providing Choices for Learners and Learning*, pp. 61-70, ASCILITE, Singapore.
- Disponível em: [<http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/benson.pdf>]
- Berners-Lee, T. (1999). *Weaving the Web*. Harper San Francisco.
- Bianchini, G. (2009). Ning Blog .
- Disponível em: [<http://blog.ning.com/2009/03/the-perfect-way-to-celebrate-a-birthday.html>]
- Blood, R. (2000). *Weblogs: A History and Perspective*,
- Disponível em [[http://www.rebeccablood.net/essays/weblog\\_history.html](http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html)]
- Bogdan, R. & Bilken, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Boyd, D. (2006). *Social Network Sites: My Definition* in Many2Many blog, USA.
- Disponível em: [[http://many.corante.com/archives/2006/11/12/social\\_network\\_sites\\_my\\_definition.php](http://many.corante.com/archives/2006/11/12/social_network_sites_my_definition.php)]
- Broderick, C. L. (2001). What is instructional design?
- Disponível em: [[http://www.geocities.com/ok\\_bcurt/whatisID.htm](http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm).]

Brown, J. (2002). Learning in the digital age. In *The Internet and the University: 2001 Forum*. Boulder, CO: Educause.

Disponível em: [<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/FFPIU015.pdf>].

Brown, J. (2001). *Learning in the Digital Age*, Forum for the future of Higher Education.

## C

Carvalho, A. A. org. (2008). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Lisboa: Ministério da Educação: Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

Disponível em: [[http://www.erte.dgidc.min-edu.pt/publico/web20/manual\\_web20-professores.pdf](http://www.erte.dgidc.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf)]

Carvalho, A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário. *Dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS*. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 3, pp. 25-40.

Disponível em: [<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>]

Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2008). *e-Learning and the Science of Instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. 2nd Edition, John Wiley & Sons, San Francisco.

Collaborative software Lab. Projects measuring the learning and cost-effectiveness of the CoWeb. Integrative learning in the engineering curriculum.

Disponível em: [<http://coweb.cc.gatech.edu/csl/29>]

Coutinho, C. (2008). Del.icio.us: uma ferramenta da Web 2.0 ao serviço da investigação em educação. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.1(1), 104-115.

Disponível em [<http://eft.educom.pt>]

Cruz, S. & Carvalho, A. (2006a). Weblog como Complemento ao Ensino Presencial no 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico. *Revista Prisma.com - Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC*, pp. 64 - 87.

Cruz, S. & Carvalho, A. (2006b). Integração do Blogue no processo de ensino aprendizagem: percepções dos alunos. In L. Alonso, L. González, B. Manjón & M. Nistal (eds), *8th International Symposium on Computers in Education*, León: Universidad de León, vol.2, pp. 181-188.

**D**

Dewey, J. (1899). The school and society. In J. A. Boydston (Ed.), *Middle Works of John Dewey* (Vol. 1, pp. 1-109). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.

Dias, P., Comunidades de aprendizagem e formação online, *Nov@Formação, Revista Sobre a Formação a Distância & E-learning*, Inofor, pp. 14-17, 2004.

Dick, W. & Carey, L. (1990), *The Systematic Design of Instruction*, Third Edition, Harper Collins

Dillenbourg, P. (2001). *Virtual Learning Environments*, in EUN Conference. Texto policopiado fornecido na disciplina Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Mestrado em Pedagogia do Elearning, Universidade Aberta.

Downes, S. (2005). *E-learning 2.0*. eLearn Magazine.

Disponível em: [<http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>]

Downes, S. (2004a). *Educational blogging*. Educause.

Disponível em: [<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0450.pdf>]

Downes, S. (2004b). *The Semantic Social Network*.

Disponível em: [<http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=46>]

Dron, J. (2007). Designando the Undesignable: Social Software Control, *Educational Technology & Society*, 10 (3), 60-71.

Duchastel, P. & Molz, M. (2005). Virtual Settings: E-Learning as creating Context, in Figueiredo, A. D. & Afonso, A. P. (Eds). *Managing Learning in Virtual Settings: The Role of Context*, pp. 24-39, Hershey: Information Science Publishing.

Duffy, T.M., & Jonassen, D.H. (eds.) (1992). *Constructivism and the technology of instruction: A conversation*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum.

D'Souza, Q. (2007). *Web 2.0 Ideas for Educators: A Guide to RSS and More*.

Disponível em: [<http://www.teachinghacks.com/files//100ideasWeb2educators.pdf>]

**E**

Educause (2008). *7 things you should know about ning*.

Disponível em: [<http://connect.educause.edu/Library/ELI/7ThingsYouShouldKnowAbout/46666>]

## F

Ferrés, J. (1996). *Vídeo e Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Figueiredo, A. D. (2005). *Learning Contexts: A Blueprint for Research*, Interactive Educational Multimedia, No. 11, October 2005.

Disponível em: [[http://www.ub.es/multimedia/iem/down/c11/Learning\\_Contexts.pdf](http://www.ub.es/multimedia/iem/down/c11/Learning_Contexts.pdf)]

Figueiredo, A. D. (2002). Redes e educação: a surpreendente riqueza de um conceito, in Conselho Nacional de Educação (2002), *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*, Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, Lisboa. Disponível em: [<http://eden.dei.uc.pt/~adf/cne2002.pdf>]

Figueiredo, A. D. (2001), Novos Media e Nova Aprendizagem, in *Novo Conhecimento – Nova Aprendizagem*, pp. 71-81, Fundação Calouste Gulbenkian.

Figueiredo, A. D. & Afonso, A. P. (2005). Context and Learning: a Philosophical Framework, in Figueiredo, A. D. & A. P. Afonso, *Managing Learning in Virtual Settings: The Role of Context*, Information Science Publishing, Hershey, USA, pp.1-22.

Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação: da concepção à realização*. Lusociência. Loures.

Fountain, R. (2005). *Wiki Pedagogy. Dossiers technopédagogiques*.

Disponível em: [[http://www.profetic.org/dossiers/dossier\\_imprimer.php3?id\\_rubrique=110](http://www.profetic.org/dossiers/dossier_imprimer.php3?id_rubrique=110)]

Franklin, T. & Harmelen, V. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. Franklin Consulting and Mark Van Harmelen.

Disponível em: [[http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digital\\_repositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf](http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digital_repositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf)]

Fumero, A. & Roca, G. (2007). *Web 2.0*. Madrid: Fundación Orange.

Disponível em: [[http://www.fundacionorange.es/areas/25\\_publicaciones/WEB\\_DEF\\_COMPLETO.pdf](http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf)]

## G

García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. 1ª Ed., Editorial Ariel, Barcelona.

García Aretio, L. (1999). *Educación a la Distancia Hoy*. España: UNED, 2ed.

- Garrison, R. (2000). Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1, (1), pp. 1-17.
- Garrison, D. R. (1985). Three generation of technological innovations in distance education, *Distance Education*, Vol 6, nº 2, pp. 235-241.
- Garrison, R. & Anderson, T. (2003). E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice. London: Routledge/Falmer
- Godwin-Jones, B. (2003). *Blogs and wikis: Environments for on-line collaboration*. Language, Learning and Technology, 7(2), 12-16.
- Disponível em: [<http://ilt.msu.edu/vol9num1/emerging/default.html>]
- Gomes, M. J. (2005). Blogs: um recurso e uma estratégia educativa. In A. Mendes, I. Pereira, R. Costa, (Eds), *Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE05)*, pp. 305-311. Leiria, Portugal.
- Gomes, M. & Silva, A. (2006). A blogosfera escolar portuguesa: contributos para o conhecimento do estado da arte. *Revista Prisma*, nº 3, Outubro, pp. 289-309. Porto.
- Gomes, M. J. (2003). Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância, *Revista Portuguesa de Educação*, 16 (1), pp. 137-156.
- González, F. (2005). Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, wikis, redes sociales y web 2.0.
- Disponível em: [[http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas\\_colaborativas2.pdf](http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf)]
- Grabinger, S., Aplin, C., & Gitanjali, P. (2007). Instructional Design for Sociocultural Learning Environments, *e-Journal of Instructional Science and Technology*, Vol. 10 N. 1, 1-16.
- Gray, K., Thompson, C., Clerehan, R., Sheard, J., & Hamilton, M. (2008). *Web 2.0 authorship: Issues of referencing and citation for academic integrity. The Internet and Higher Education*.
- Disponível em: [<http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.03.001>]
- Grodecka, K., Wild, F. & Kieslinder, B. (Eds) (2008). *How to use Social Software in Higher Education*, Wien: iCamp project.

Guy, M. & Tonkin, E. (2006). *Folksonomies: Tidying up Tags?*, D-Lib Magazine Volume 12 Number 1.

Disponível em [<http://dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html>]

Guzdial, M. (1999). *What is a Wiki?*

Disponível em: [<http://tecfa.unige.ch/guides/tie/html/wikis/wikis-2.html>]

## H

Hammond, T., Hanny, T., Lund, B. & Scott, J. (2005). Social Bookmarking Tools (I): A General Review. *D-Lib Magazine*, Volume 11 – Número 4.

Disponível em: [<http://www.dlib.org/dlib/april05/hammond/04hammond.html>]

Hayman, S. (2007). *Folksonomies and Tagging: new developments in social bookmarking*.

Disponível em: [<http://www.educationau.edu.au/jahia/webdav/site/myjahiasite/shared/papers/arkhayman.pdf>]

Hinchcliffe, D. (2006). The State of Web 2.0, *Web Services Journal*.

Disponível em: [[http://web2.socialcomputingmagazine.com/the\\_state\\_of\\_web\\_20.htm](http://web2.socialcomputingmagazine.com/the_state_of_web_20.htm)]

## I

Ivanova, M. (2008). Multichannel Self-Organized Learning and Research in Web 2.0 Environment. *TSSOL 2008 Technology Support for Self-Organized Learners*. Proceedings Salzburg, Austria.

## J

Jorge, N. & Morgado, L. (2007). Para uma aprendizagem em contexto: proposta de um modelo utilizando ferramentas Web 2.0. *II Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Online*, Lisboa, 5-6 de Novembro de 2007, organizado pelo Laboratório de Educação a Distância (LEAD), Lisboa: Universidade Aberta.

Jorge, N. & Morgado, L. (2008). Design da utilização da Web 2.0 como aprendizagem em contexto num curso formal de pós-graduação. *Encontro Web 2.0*, 10 de Outubro de 2008, Braga: Universidade do Minho.

## K

Kanuka, H. (2006). Instructional Design and eLearning: A Discussion of Pedagogical Content Knowledge as a Missing Construct, *e-Journal of Instructional Science and Technology*, Vol. 9, 2, 1-15.

Keegan, D. (1993). *Theoretical principles of distance education*, London, Routledge.

Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*, London: Routledge.

Kennedy, K. (2003). Writing with Web logs. *Technology and Learning Newsletter*.

Disponível em: [[http://www.techlearning.com/db\\_area/archives/TL/2003/02/blogs.html](http://www.techlearning.com/db_area/archives/TL/2003/02/blogs.html)]

Kenny, R.; Zhang, Z.; Schwier, R. & Campbell, K. (2005). A Review of What Instructional Designers Do: Questions Answered and Questions Not Asked, *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(1), 9 – 26.

Kisieleska, J. (2008). Google Docs, In Grodecka (Eds.) *How to Use Social Software in Higher Education*, a handbook from the iCamp Project (2008: 54).

Disponível em: [<http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf>]

Kloos, M. (2006). *Communities of practice 2.0 – How blogs, wikis, and social bookmarking offer facilities that support learning in practice in communities of practice*. Tese de Mestrado. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.

Kolbitsch, J., Maurer, H., (2006), *The Growing Importance of e-Communities on the Web*, Lecture Notes in Business Information Processing, Volume 1, Part 1 (Web Information Systems and Technologies), pp. 19-37.

Disponível em: [[http://www.kolbitsch.org/research/papers/2006-Springer-The\\_Growing\\_Importance\\_of\\_eCommunities.pdf](http://www.kolbitsch.org/research/papers/2006-Springer-The_Growing_Importance_of_eCommunities.pdf)]

**L**

- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies*, London: RoutledgeFalmer.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: University of Cambridge Press.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. & Boutin, G. (2005). *Investigação Qualitativa. Fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Leuf, B. & Cunningham, W. (2001). *The Wiki Way: Collaboration and Sharing on the Internet*. Addison-Wesley Professional, Boston, USA.
- Lévy, P. (1997), *A Inteligência Colectiva. Para uma Antropologia do Ciberespaço*, Lisboa, Instituto Piaget.
- Liu, M., Gibby, S., Quiros, O. & Demps, E. (2002). Challenges of being an instructional designer for new media development: A view from the practitioners. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11(3), 195-219.
- Lomas, C. (2005). 7 things you should know about Social Bookmarking. *Educause Learning Initiative*.
- Disponível em: [[www.educause.edu/eli/](http://www.educause.edu/eli/)]

**M**

- Man, B. (2006). Case Study Research and Online Learning: Types, Typologies, and Thesis Research, in Mann, B (Ed), *Selected Styles in Web-based Educational Research*, pp. 70-80, Idea Group:Hershey.
- Mason, R. & Rennie, F. (2008). *E-Learning and Social Networking Handbook - Resources for Higher Education*. Routledge, London.
- Mayfield, A. (2007). *What is Social Media?*, an e-book from Spannerworks.
- Disponível em: [[www.spannerworks.com/ebooks](http://www.spannerworks.com/ebooks)]
- Mclsaac, M. S., & Gunawardena, C. N. (1996). Distance education [Electronic version]. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology: A project of the Association for Educational Communications and Technology* (pp. 403-437). New York: Simon & Schuster Macmillan.

Disponível em: [<http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/dechapter/>]

Mejias, U. A. (2007). *Networked Proximity: ICTs and the Mediation of Nearness*, PHD Dissertation, Teachers College, Columbia University.

Mejias, U. A. (2005). A nomad's guide to learning and social software. *The Knowledge Tree: An e-journal of learning innovation*.

Disponível em: [[http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition07/html/la\\_mejias.html](http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition07/html/la_mejias.html)]

Mendes, A-Q., Morgado, L & Amante, L. (2008). Online Communication and E-learning, in Kidd, T. & Song, H. (Eds). *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology*, vol II, 927-94, New York: ISR.

Mendes, A. Q., Morgado, L. & Amante, L. (2007). Psicologia das Interacções Online e Elearning, in *Actas das I Jornadas Internacionais do Centro de Estudos em Educação e Inovação: paradigmas educacionais em mudança*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Moore, M. (2007). Web 2.0: Does it really Matter?, *American Journal of Distance Education*, 21:4, 177— 183.

Moore, M. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.) - *Theoretical Principles of Distance Education*, 22-38, New York: Routledge.

Moore, M. (1991). Distance Education Theory. *American Journal of Distance Education*, 5, (83), 1-3.

Moore. M. (1989). Three Types of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3, (2), pp. 1-6.

Morgado (2007). *Guia do Curso de Mestrado em Pedagogia do Elearning*, 2ª Edição, Lisboa: Universidade Aberta.

Morgado, L. (2005). *Novos Papéis para o Professor /Tutor na Pedagogia Online*, in Vidigal, R. & Vidigal, A. *Educação, Aprendizagem e Tecnologia*, Lisboa, Edições Sílabo, pp. 95-120.

Morgado, L. (2003a). *Ensino Online: Contextos e Interacções*, Dissertação de Doutoramento, Lisboa: Universidade Aberta (no prelo).

Morgado, L. (2003b). Os novos desafios do tutor a distância: o regresso ao paradigma da sala de aula, *Revista Discursos*, Série Perspectivas em Educação, pp. 77-90, Lisboa: Universidade Aberta.

Morgado, L. (2001). O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades. *Revista Discursos*, nº especial, III Série, pp. 125-138, Lisboa, Universidade Aberta.

Morgado, L., Pereira, A., Mendes, A. (2007). The “Contract” as a Pedagogical Tool in *E-Learning*. In *Computers and Education – Towards Educational Change and Innovation*. Springer Science.

Morgado, L., Pereira, A., Mendes, A., Aires, L. (2005). Para uma Pedagogia do eLearning: o “contrato” como instrumento mediador da aprendizagem. In A. Mendes, I. Pereira, R. Costa, (Eds), *Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE05)*, pp.125-130. Leiria, Portugal.

Moura, A., Carvalho, A. A. (2006a). Podcast: Potencialidades na Educação. *Revista Prisma.com*, nº3, pp. 88-110.

Disponível em: [[http://prisma.cetac.up.pt/artigospdf/5\\_adelina\\_moura\\_e\\_ana\\_amelia\\_carvalho\\_prisma.pdf](http://prisma.cetac.up.pt/artigospdf/5_adelina_moura_e_ana_amelia_carvalho_prisma.pdf)]

Moura, A. & Carvalho, A. A. (2006b) Podcast: Uma ferramenta para Usar Dentro e Fora da Sala de Aula. In Rui José & Carlos Baquero (eds): *Proceedings of the Conference on Mobile and Ubiquitous Systems*. Universidade do Minho, Guimarães, pp. 155-158.

Disponível em: [<http://ubicomp.algoritmi.uminho.pt/csmu/proc/moura-147.pdf>]

## N

Nipper, S. (1989). Third Generation Distance Learning and Computer Conferencing, In R. Mason & A. Kaye (Eds) - *Mindweave. Communication, Computers and Distance Education*, pp.63-73. Oxford: Pergamon Press.

## O

O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*.

Disponível em: [<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>]

Owen, M., Grant, L., Sayers, S. & Facer, K. (2006). *Social software and learning*. Futurelab.

Disponível em: [[http://www.futurelab.org.uk/research/opening\\_education/Social\\_Software\\_report.pdf](http://www.futurelab.org.uk/research/opening_education/Social_Software_report.pdf)]

## P

Palloff, R. & Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace*, San Francisco: Jossey-Bassey Publishers.

Peña, I., Córcoles, C. & Casado, C. (2006). *El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red*. UOC Papers, N.º 3.

Disponível em: [[http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena\\_corcoles\\_casado.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf)]

Pereira, A., Quintas Mendes, A., Morgado, L, Amante, L. & Bidarra, J. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta : para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta, 2007, p. 1-112.

Disponível em: [<http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/1295/1/Modelo%20Pedagogico%20Virtual.pdf>]

Pereira, A., Quintas Mendes, A., Mota, J., Morgado, L, Aires, L. (2003), “Contributos para uma Pedagogia do Ensino Online Pós-graduado: Proposta de um modelo”, in *Discursos*, Série *Perspectivas em Educação*, nº 1, pp. 39-51.

Disponível em: [<http://www.medeia.org/files/modelopedagogico.pdf>]

Peters, O. (2003). *A Educação a Distância em Transição*. Editora Unisinos, RS.

Peters, O. (2001). Digital Learning Environments: New Possibilities and Opportunities, *International Review of Research in Open and Distance Learning* Vol. 1, 1, pp. 1-19.

Piaget, J. (1947). *La Psychologie de l'Intelligence*, Paris. A. Gollin.

Power, M. (2002). Générations d'enseignement à distance, technologies éducatives et médiatisation de l'enseignement supérieur, *Journal of Distance Education*, Vol. 17, Nº 2, 57-69.

## Q

Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

**R**

Reigeluth, C. (Ed.) (1983). *Instructional design theories and models: An overview of their current status*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Roberts, T. (2006). *Online collaborative learning in higher education, blog*. Central Queensland University.

Disponível em: [<http://clp.cqu.edu.au>]

Romaní, C. & Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic, Flacso México. Barcelona/México DF.

Disponível em: [[http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=12&Itemid=6](http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6)]

Rourke, L., Anderson, T., Garrison, R., & Archer, W. (2001). *Assessing Social Presence in Asynchronous Text -based, Computer Conferencing*.

Disponível em: [[http://cade.icaap.org/vol14.2/rourke\\_et\\_al.html](http://cade.icaap.org/vol14.2/rourke_et_al.html)]

Rowntree, D. (1981). *Developing Courses for Students*. London: Paul Chapman Publishing.

**S**

Salmon, G. (2000). *E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Page.

Seitzinger, J. (2006). *Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools*. Educause.

Disponível em: [<http://www.elearningguild.com/pdf/2/073106DES.pdf>]

Sherry, L. (1995). Issues in Distance Learning, *International Journal of Educational Telecommunications*, 1, (4), 337-365.

Shirky, C. (2003). *A Group Is Its Own Worst Enemy*, comunicação apresentada na ETech.

Disponível em: [[http://www.shirky.com/writings/group\\_enemy.html](http://www.shirky.com/writings/group_enemy.html)]

Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The Social Psychology of Telecommunications*. London: Wiley.

Siemens, G. (2002). *Instructional Design in Elearning, elearnspace*.

Disponível em: [<http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm>]

Siemens, G. & Tittenberger, P. (2009), *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. University of Manitoba. 61p.

Disponível em: [[http://umanitoba.ca/learning\\_technologies/cetl/HETL.pdf](http://umanitoba.ca/learning_technologies/cetl/HETL.pdf)]

Siozos, P., & Palaigeorgiou, G. (2008). *Educational Technologies and the Emergence of E-Learning 2.0*. E-Learning Methodologies and Computer Applications in Archaeology (edited by D. Politis), 1-17, IGI Global.

Disponível em: [[http://www.igi-global.com/downloads/excerpts/IGR6089\\_A56f1MJP8R.pdf](http://www.igi-global.com/downloads/excerpts/IGR6089_A56f1MJP8R.pdf)]

Smith, P. & Ragan, T. (1993). *Instructional design*. Upper Saddle River, New Jersey: PrenticeHall, Inc.

Stauffer, Y (2007). *How to do everything with your web 2.0 blog*. New York, NY: McGraw-Hill.

Strecker, M. *Web 2.0 não é inovação*, Pierre Lévy em entrevista ao jornal “A Folha de São Paulo” a 14 de Agosto de 2007.

Disponível em: [<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq1408200711.htm>]

Surowiecki, J. (2004). *The Wisdom of Crowds*. Random House.

Synteta, V. (2002). *Wikis — just a quick introduction*.

Disponível em: [<http://tecfa.unige.ch/guides/tie/pdf/files/wikis.pdf>]

## T

Taylor, J. (2001). *Fifth generation distance education*. DETYA'S Higher Education Series.

Disponível em: [<http://www.detya.gov.au/highered/hes.htm>]

Taylor, J. C. (1995). "Distance Education Technologies: The Fourth Generation". *Australian Journal of Educational Technology*, 11, (2), pp. 1-7.

Tebbutt, D. (2007), Breathing new life into KM, *Information World Review*, 15th January.

Disponível em: [<http://www.itweek.co.uk/articles/print/2172573>]

Thorpe, M. (2002). From independent learning to collaborative learning: New communities of practice in open, distance and distributed learning. Lea & Nicoll, K. (Eds.). *Distributed learning: Social and cultural approaches to practice* (pp. 131–151). London: Routledge Falmer.

Tosh, D. & Werdmuller, B. (2004). *Creation of a learning landscape: weblogging and social networking in the context of e-portfolios*. Curverider LTD.

Disponível em: [[http://cmuonet.org/support/files/-1/24/Tosh-creation\\_of\\_a\\_learning\\_landscape.pdf](http://cmuonet.org/support/files/-1/24/Tosh-creation_of_a_learning_landscape.pdf)]

Trindade, A. R. (1992). *Distance Education for Europe*. Lisbon: Universidade Aberta.

Trindade, A. R. (1990). *Introdução a Comunicação Educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.

Trindade, A. Carmo, H. & Bidarra, J. (2000). Current Developments and Best Practice in Open and Distance Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1,1.

## V

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

## W

Weiss, A. (2005). *The Power of Collective Intelligence*, *Collective Intelligence, Networker*, 9(3):16–23.

Disponível em: [<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1086762.1086763>]

Weller, M., Pegler, C., & Mason, R. (2005). Use of innovative technologies on an e-learning course. *The Internet and Higher Education*, 8, 61–71.

Disponível em: [<http://rulbii.leidenuniv.nl/MT/BB/archives/sdarticle.pdf>]

Woodill, G. (2007). *Emerging e-Learning Technologies*.

Disponível em: [<http://www.brandonhall.com/publications/emerging-technologies/emergingtechnologies.shtml>]

## Y

Yin (2003). *Case Study Research, Design and Methods*. 3ª Edição. Thousand Oaks: Sage Publications.

## **Anexos**

## **Anexo I – Documentos utilizados para a actividade**

## **1. Convite enviado por e-mail aos participantes**

Assunto: Venha fazer parte de Contexto Web 2.0! Convite AVA - Ning

Venha fazer parte de Contexto Web 2.0!

Olá!

No âmbito da disciplina de AVA, foi criada uma rede social para discutirmos o conceito Web 2.0. Aceite o convite e junte-se a esta rede. Para isso, siga o link abaixo e faça o seu registo.

Consulte a disciplina AVA no Moodle para aceder aos tutoriais de apoio e ao Roteiro de tarefas. Coloque as suas dúvidas no Fórum de Apoio à Exploração.

[ ] Nelson

## **2. Indicações gerais para a actividade Contexto Web 2.0**

# ACTIVIDADE 3

## O Que é a Web 2.0?

Nesta actividade irá:

- Explorar um contexto de aprendizagem Web 2.0;
- Conhecer e caracterizar algumas ferramentas da Web 2.0;
- Analisar e reflectir sobre a exploração efectuada.

## Desenvolvimento da Actividade

Esta actividade irá decorrer num novo espaço da Web através da utilização da ferramenta Ning. É aqui que vão, colaborativamente, analisar e definir o conceito Web 2.0 bem como explorar, analisar e reflectir sobre a utilização deste tipo de ferramentas.

De um modo geral, o trabalho consiste na construção colaborativa de saberes com base na participação individual de cada um.

A plataforma Moodle será também utilizada, mas como suporte à utilização do Ning (na resolução de problemas técnicos, por exemplo).

## Descrição da Actividade

A exploração da ferramenta Ning decorre entre **26 de Junho e 13 de Julho**.

- Deverá responder, em 1º lugar, a um breve questionário colocado na disciplina de AVA. Só depois de ter respondido deverá iniciar o seu percurso de exploração;
- Ser-lhe-á enviado o endereço do espaço onde decorre a exploração por e-mail;
- A sua exploração é apoiada por um Roteiro e por um Tutorial;
- Como deve organizar-se para esta actividade?
  1. Aceite o convite que lhe foi enviado para o e-mail para aceder ao espaço criado para este trabalho;
  2. Aceda ao Roteiro onde está descrito todo o percurso a efectuar;
  3. Explore o Tutorial;
  4. Tenha em conta as orientações dos docentes e experimente, analise e reflecta sobre a temática proposta;
  5. Estará aberto um fórum no espaço da disciplina para apoio ao seu processo de exploração e experimentação:

<http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/forum/view.php?id=12240>

## Avaliação

Construção de um e-portfolio (Minha Página) com contribuições (análises, reflexões, conteúdos adicionados, etc.) de acordo com os objectivos gerais propostos.

### **3. Roteiro de tarefas**



## Actividade 3 – O que é a Web 2.0?

### Contexto Web 2.0

#### Roteiro de tarefas



Apresentam-se de seguida as primeiras 4 tarefas relativas a esta actividade. Optou-se por apresentar apenas estas tarefas para analisar o progresso individual na sua realização. Com base nesta análise, as tarefas seguintes serão desenhadas de modo a ir ao encontro dos objectivos inicialmente propostos. As restantes partes do Roteiro (Partes II e III) serão disponibilizadas sequencialmente ao longo da actividade, no final de cada conjunto de tarefas.

### Parte I


Duração: até dia 02/07

#### Tarefa 1 – Registo

- Depois de receber o convite por e-mail, aceda ao link indicado e registe-se no Ning. Inclua uma fotografia sua nesta fase;
- Preencha o formulário de criação do seu perfil, e guarde as informações.


#### Tarefa 2 – Exploração

- Explore a rede social: consulte as páginas dos seus colegas, leia os artigos (Blog Posts), veja as fotografias e/ou vídeos adicionados, etc. Adicione comentários aos conteúdos adicionados;

- Faça amigos! Por baixo da fotografia dos seus colegas, clique em  [Add as friend](#) para os incluir no seu grupo de amigos do Ning.

Nota: No início vai encontrar pouca informação na rede. A rede vai sendo construída por todos, com base nas contribuições de cada um. As suas contribuições constituirão o seu e-portfolio (**Minha Página**).

### Tarefa 3 – Blog Post

- Adicione o seu primeiro Blog Post. Em **Minha Página**, clique em  [Escreva sua primeira entrada!](#)
- Escreva sobre as suas expectativas relativamente a este contexto de aprendizagem.

### Tarefa 4 – Debate: o que é a Web 2.0?

- Veja o vídeo *Web 2.0 – A máquina somos nós*;
- Adicione um comentário ao vídeo, procurando definir o conceito Web 2.0;
- Adicione Blog Posts para aprofundar a discussão. Contribua com imagens, vídeos, etc., para enriquecer a discussão.

## Actividade 3 – O que é a Web 2.0?

### Contexto Web 2.0

#### Roteiro de tarefas




### Parte II

Duração: até dia 09/07

Depois das primeiras actividades de ambientação à plataforma e da discussão relativamente ao conceito Web 2.0, vamos agora explorar com mais detalhe algumas destas ferramentas. Mas antes importa caracterizar este tipo de ferramentas, ou seja, que características fazem com que uma determinada ferramenta seja considerada Web 2.0? Para além desta discussão, pretende-se que cada um de vós explore e apresente uma ferramenta e, mais importante, reflecta sobre a sua utilização no ensino, promovendo o debate entre os colegas. Muitos de vós já conhecem e utilizam algumas destas ferramentas (Del.icio.us, Slide, Youtube, Ning ☺, etc.). Assim, podem apresentar alguma que conheçam e/ou explorar e apresentar novas ferramentas.

Outra tarefa proposta vem no seguimento do que a Ana Neves escreveu no seu Blog, relativamente aos seus colegas: *Só agora conheci os seus gostos pessoais, as músicas e filmes preferidos, por exemplo. E isto é importante? É sim, muito.* Deste modo, foram adicionadas mais algumas perguntas ao perfil, que procuram revelar mais um pouco cada um de nós.

### Tarefa 5 – Actualização do perfil

- Foram adicionadas novas perguntas no perfil. Clique em  [Editar Meu Perfil](#) (numa caixa do lado direito do ecrã) e responda às novas perguntas. No final guarde as suas informações.

## Tarefa 6 – Debate: o que é a Web 2.0? (continuação)

- Continue a debater o conceito Web 2.0, com base nas contribuições (suas e dos seus colegas) já existentes;
- Contribua com hiperligações, imagens, vídeos, etc., que considere importantes para esclarecer o conceito e para enriquecer a discussão. Sempre que adicionar um conteúdo, escreva um pequeno comentário sobre o mesmo para promover a discussão.

## Tarefa 7 – Debate: o que caracteriza uma ferramenta Web 2.0?

- No Fórum de Discussão foi criado um tópico com o título: Tarefa 7 – Características das ferramentas Web 2.0.
- Aceda a este tópico e, com base nos seus conhecimentos e em pesquisas na Internet, procure responder às seguintes questões: *O que caracteriza uma ferramenta Web 2.0? Como podemos classificar/categorizar este tipo de ferramentas?*

## Tarefa 8 – Exploração de ferramentas Web 2.0

- Consulte os seguintes links: <http://www.web20searchengine.com/web20/web-2.0-list.htm> (fornecido pelo Silvestre), <http://www.go2web20.net/>, entre outros;
- Escolha uma ferramenta Web 2.0 para explorar;
- Escreva um comentário no seu Blog sobre a ferramenta escolhida, e reflecta sobre a sua utilização no ensino;
- Consulte (e comente, sempre que oportuno) as ferramentas escolhidas pelos seus colegas.



## Actividade 3 – O que é a Web 2.0?

### Contexto Web 2.0

#### Roteiro de tarefas



### Parte III

Duração: até dia 13/07

Para que todos possam dar o seu contributo e para que possam conhecer melhor as ferramentas apresentadas, vamos continuar com a sua exploração. A actividade termina já na próxima sexta-feira, dia 13, pelo que vamos dedicar estes últimos dias para reflectir sobre a vossa experiência.

### Tarefa 9 – Exploração de ferramentas Web 2.0 (continuação)

- Escolha uma ferramenta Web 2.0 para explorar;
- Escreva um comentário no seu Blog sobre a ferramenta escolhida, e reflecta sobre a sua utilização no ensino.

Nota: tendo em conta que se registaram problemas com o nosso espaço ao longo da semana, vamos continuar com esta tarefa para que todos possam colaborar e apresentar uma ferramenta Web 2.0 aos colegas. Quem já o fez pode continuar a explorar e a comentar as ferramentas apresentadas.

## Tarefa 10 – Reflexões finais

- Elabore uma reflexão sobre a sua participação na actividade, tendo em conta as suas contribuições e as dos seus colegas; refira em que medida a utilização de ferramentas Web 2.0 potencia uma aprendizagem em contexto, segundo a perspectiva de Figueiredo & Afonso (2005).

Figueiredo e Afonso (2005) argumentam que uma parte significativa do futuro da aprendizagem e da educação – a parte mais importante – encontra-se nos contextos, isto é, na utilização de ambientes sociais ricos em interacção, actividade e cultura que nunca existiram, e que a utilização inteligente da tecnologia está a tornar possível.

Referências:

Figueiredo, A. D. & Afonso, A. P. (2005). Context and Learning: A Philosophical Framework. In Figueiredo, A. D. & Afonso, A. P. (eds.). *Managing Learning in Virtual Settings: The Role of Context*. Information Science Publishing, Hershey, USA, pp. 4.

#### **4. Tutoriais de apoio**

## Tutorial 1 – Registo



Figura 1 – Confirme a recepção do email

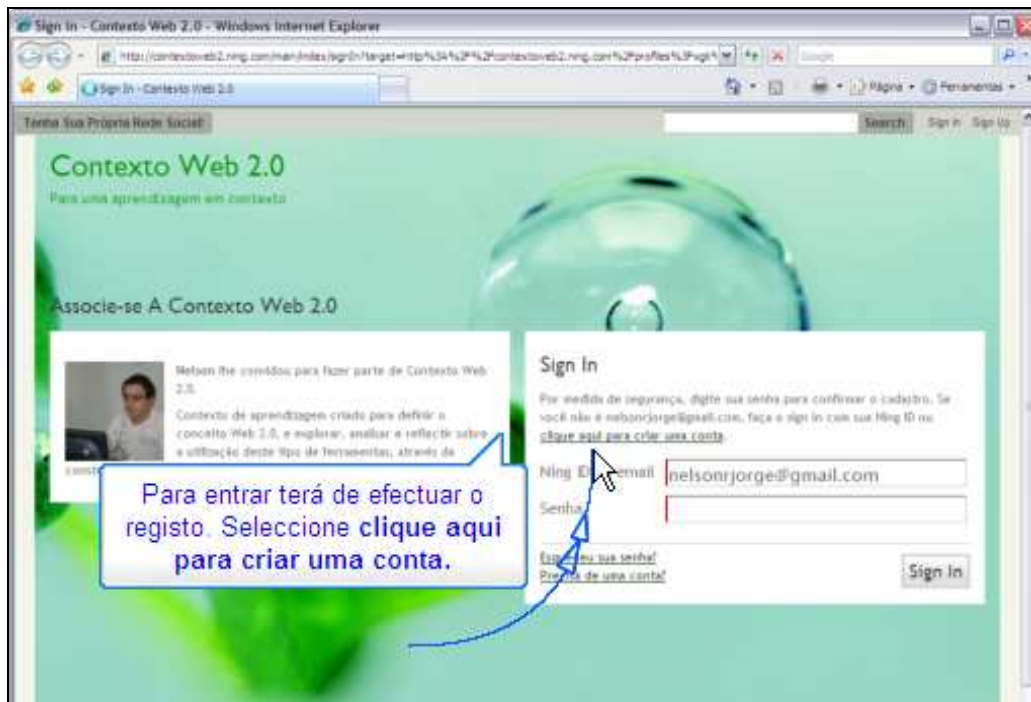


Figura 2 – Página de autenticação

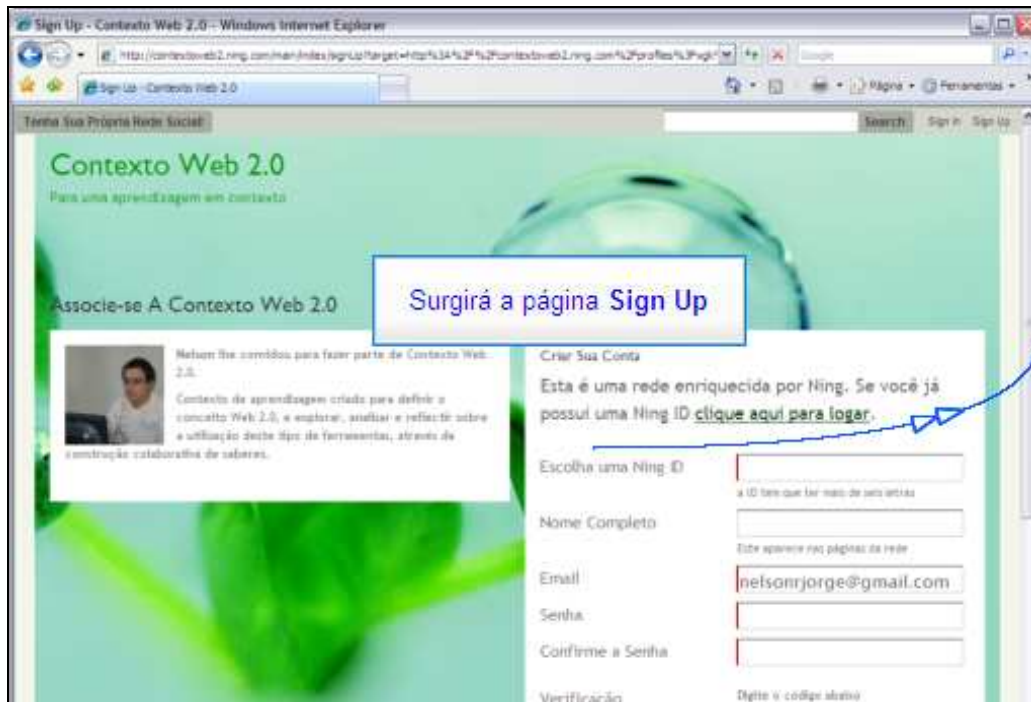


Figura 3 – Página de registo

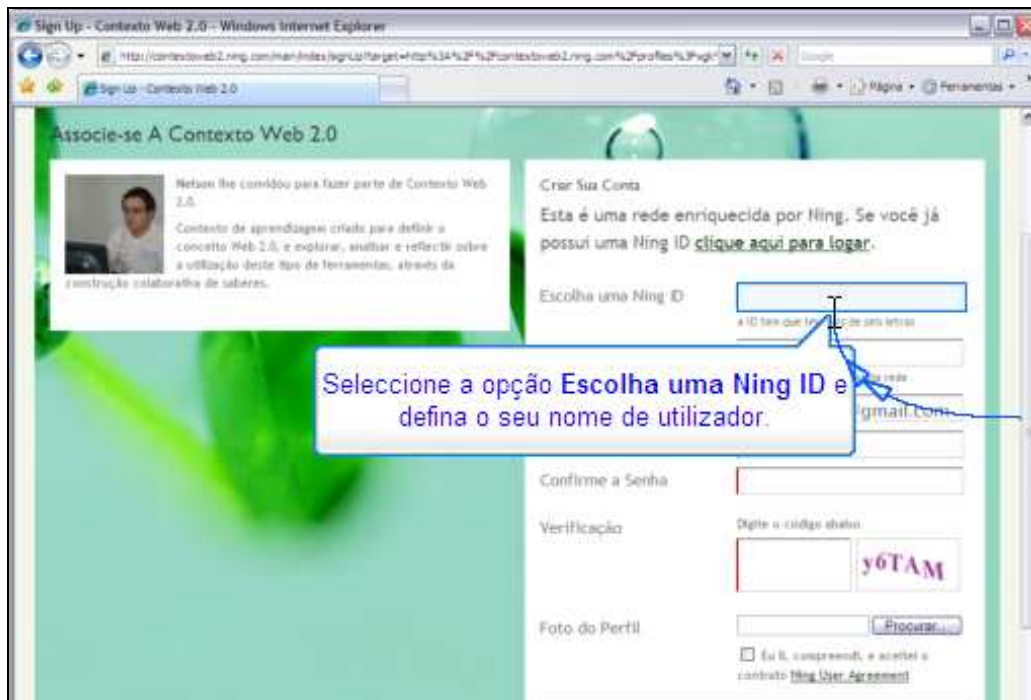


Figura 4 – Insira um nome de utilizador

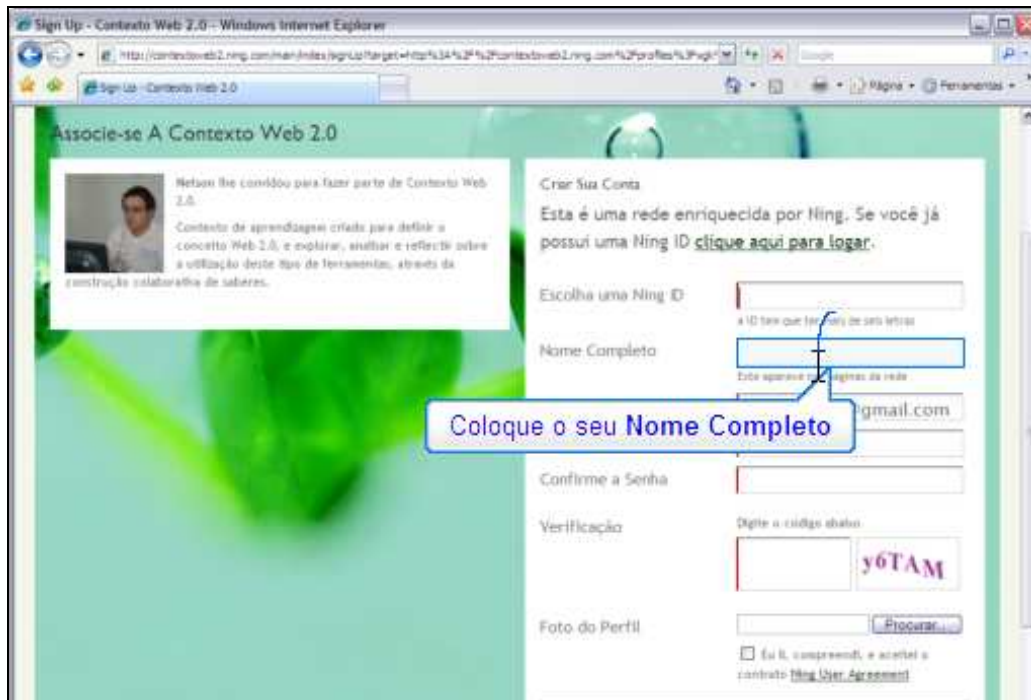


Figura 5 – Insira o seu nome



Figura 6 – Insira o seu email

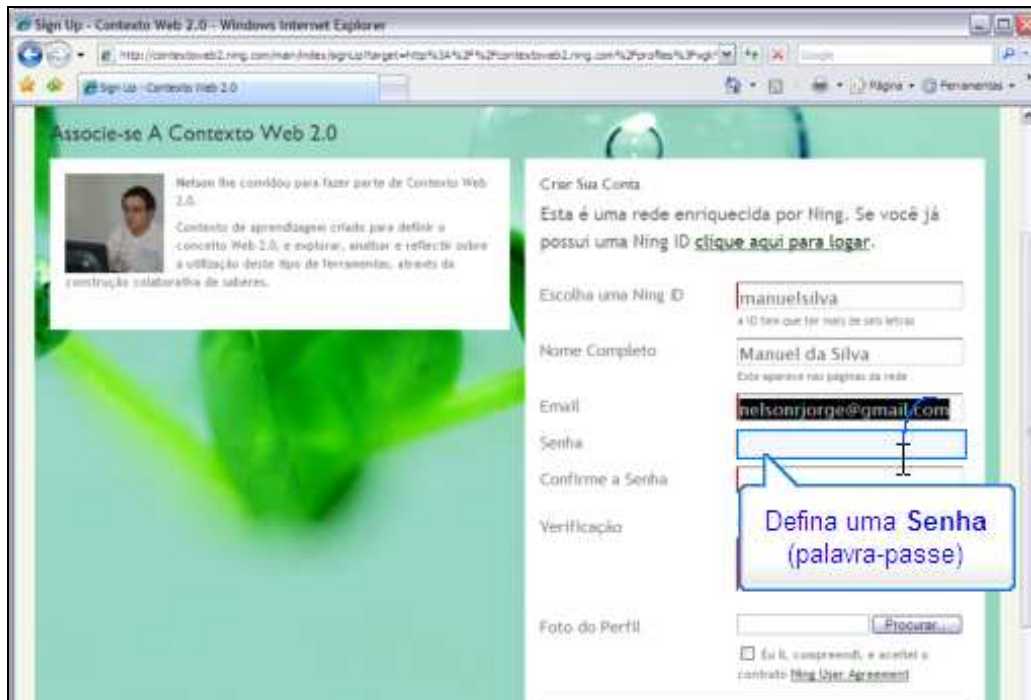


Figura 7 – Insira uma palavra-passe

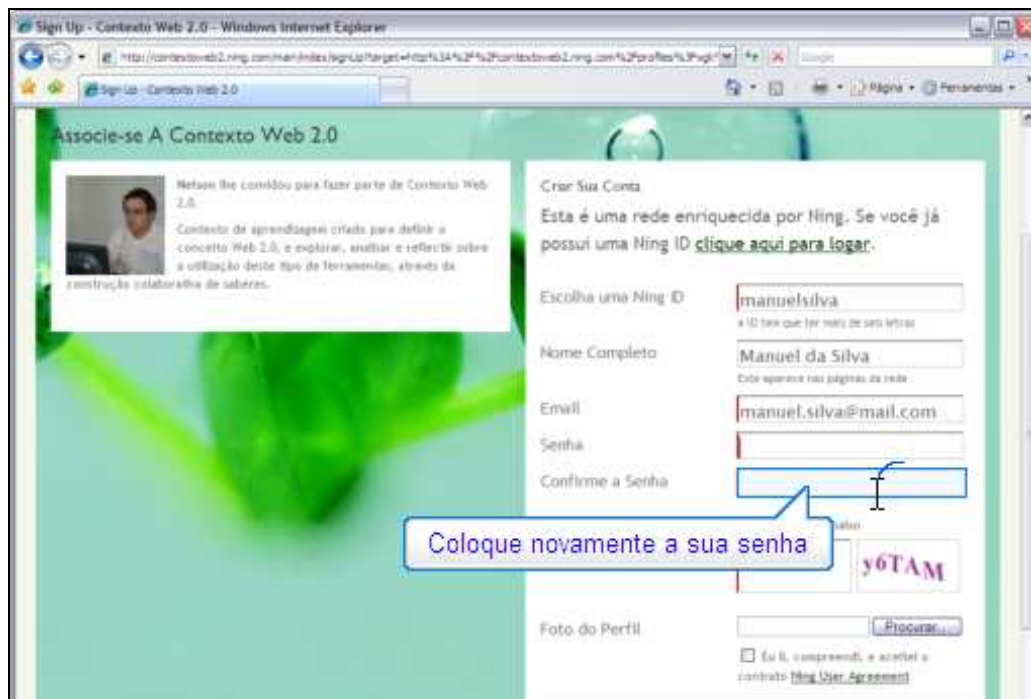


Figura 8 – Confirme a sua senha



Figura 9 – Copie o código que aparece ao lado

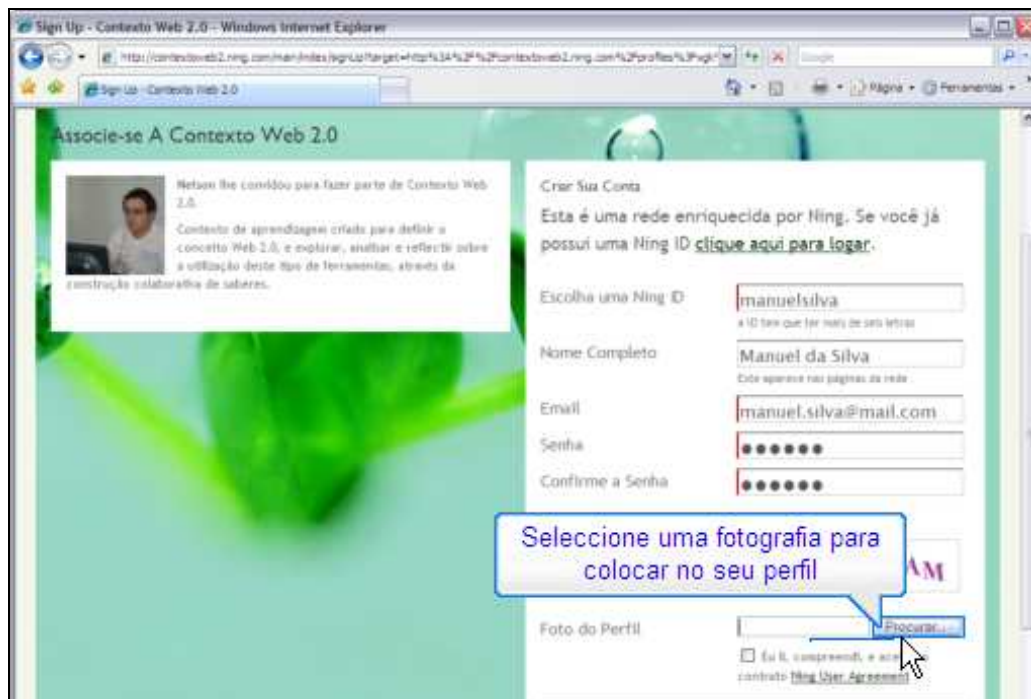


Figura 10 – Insira uma fotografia

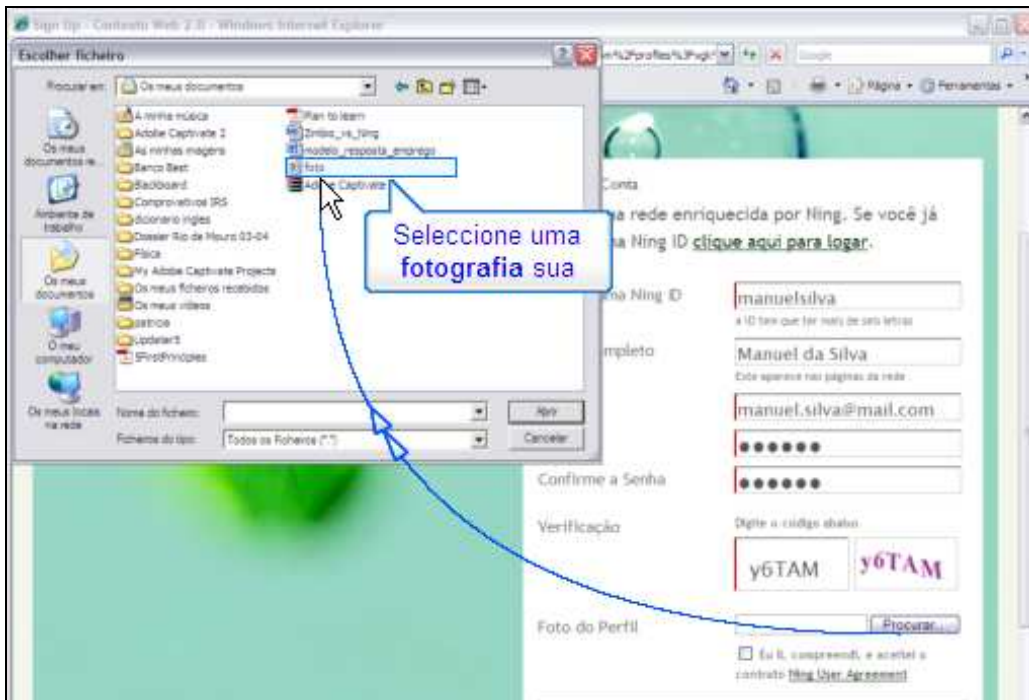


Figura 11 – Seleccione a fotografia

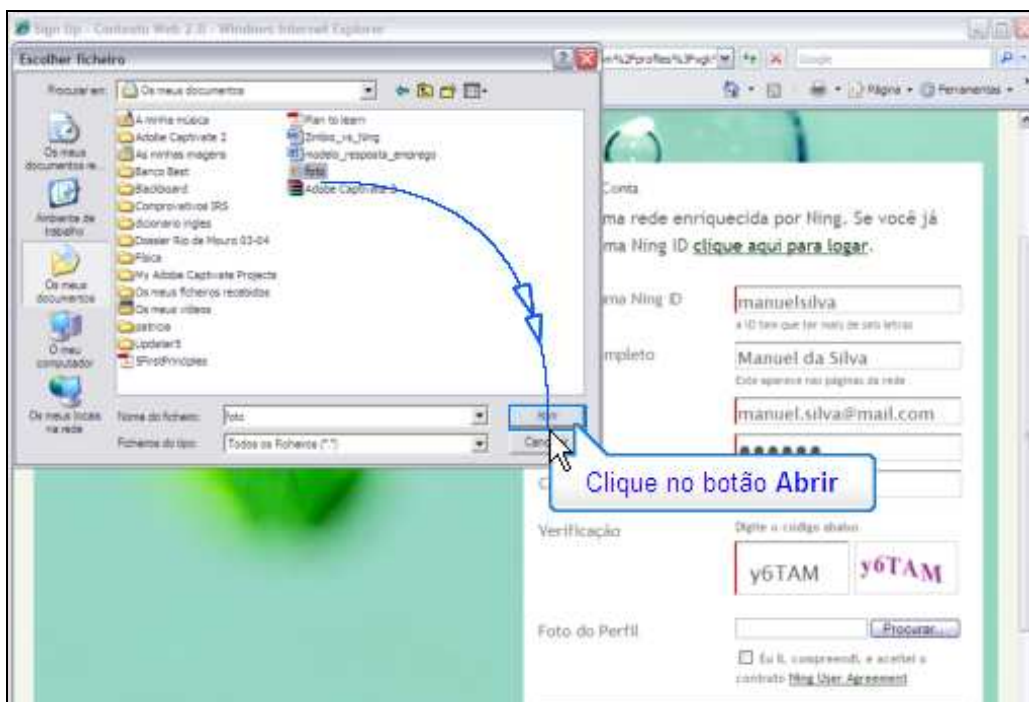


Figura 12 – Clique no botão abrir

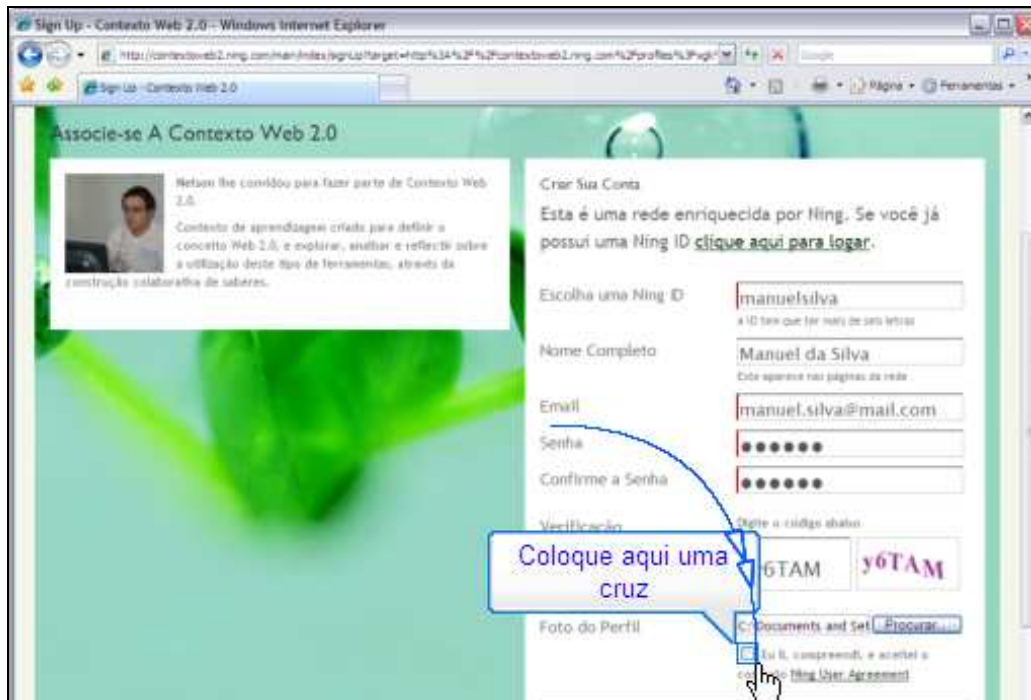


Figura 13 – Coloque uma cruz nas condições de utilização

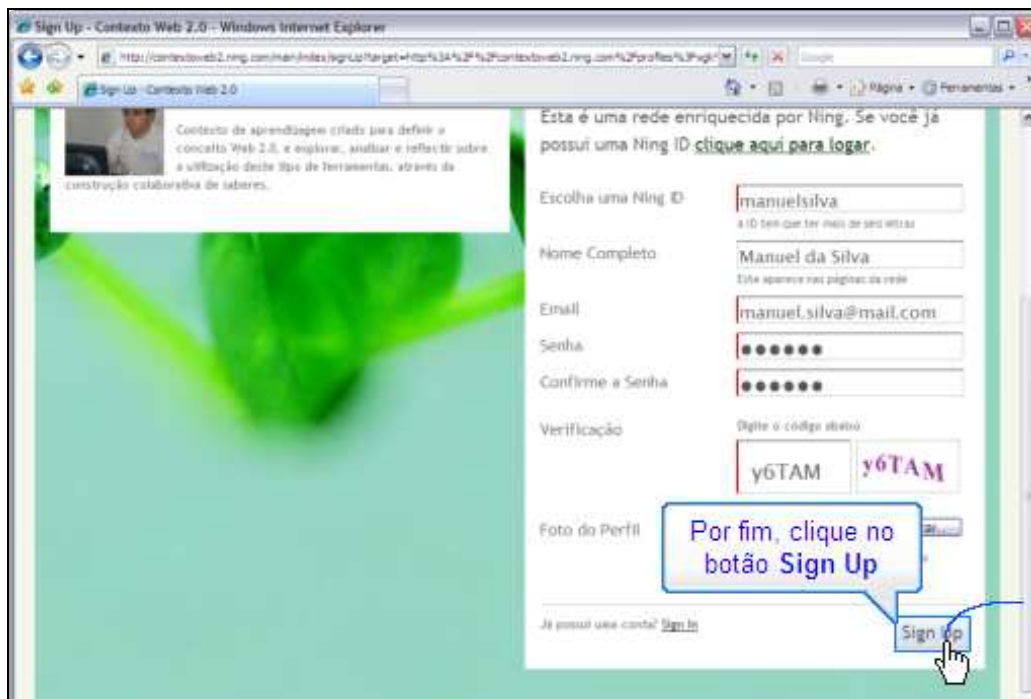


Figura 14 – Clique em Sign Up

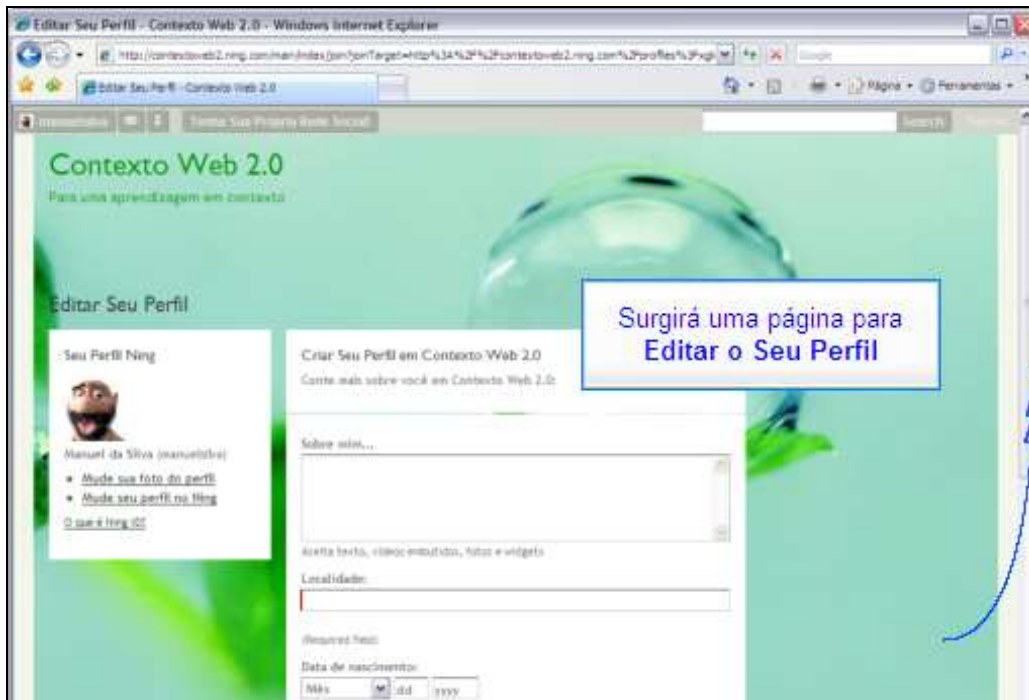


Figura 15 – Página Editar Seu Perfil

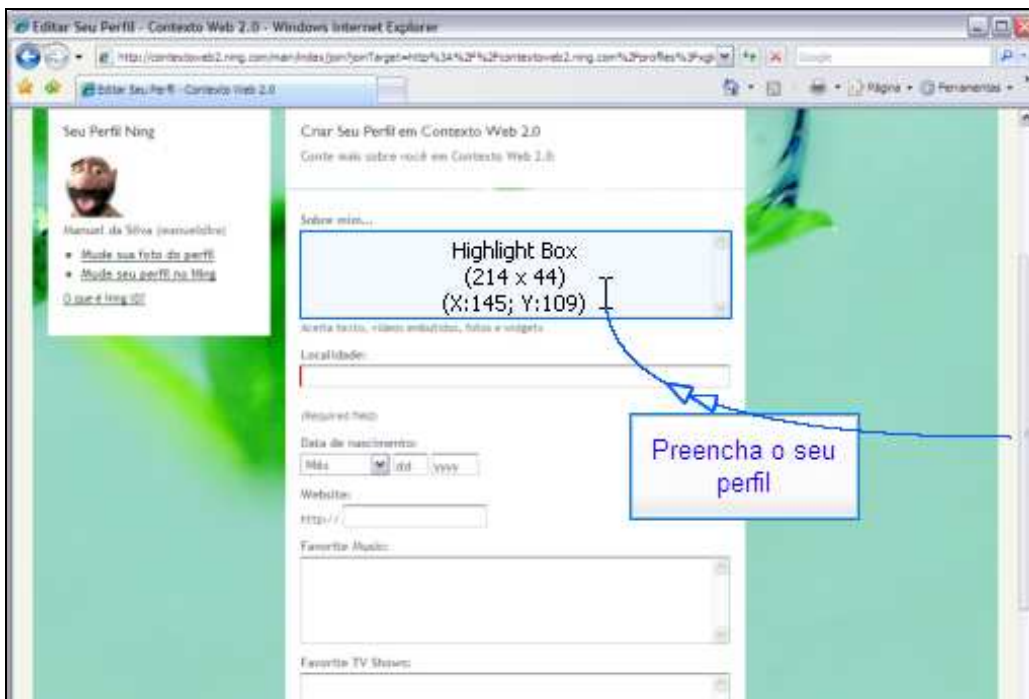


Figura 16 – Preencha o seu perfil

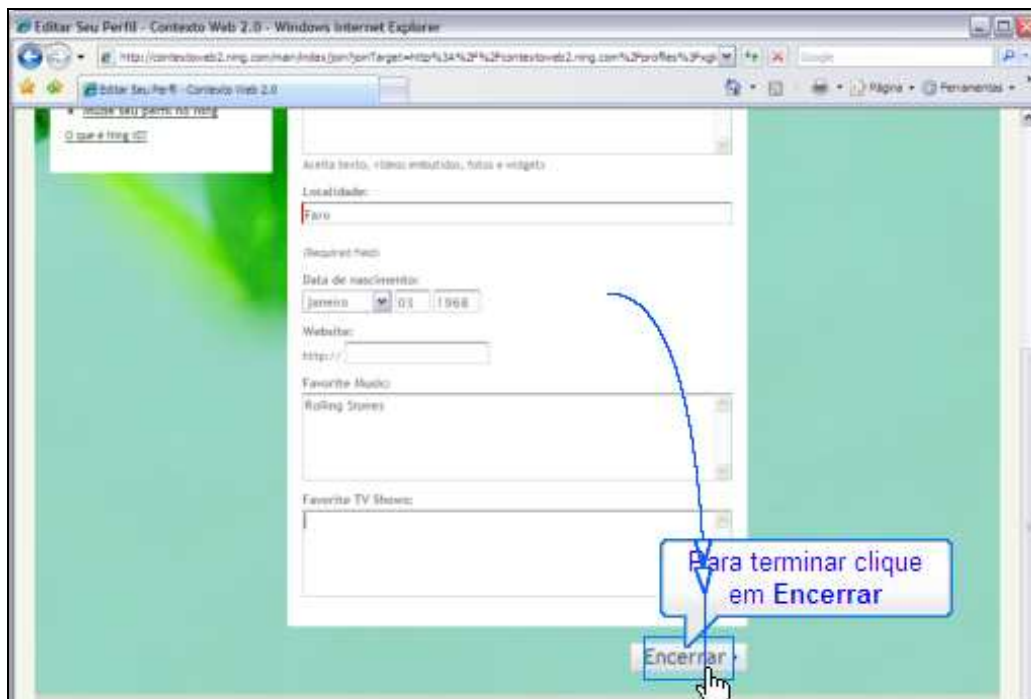


Figura 17 – Clique em Encerrar para guardar

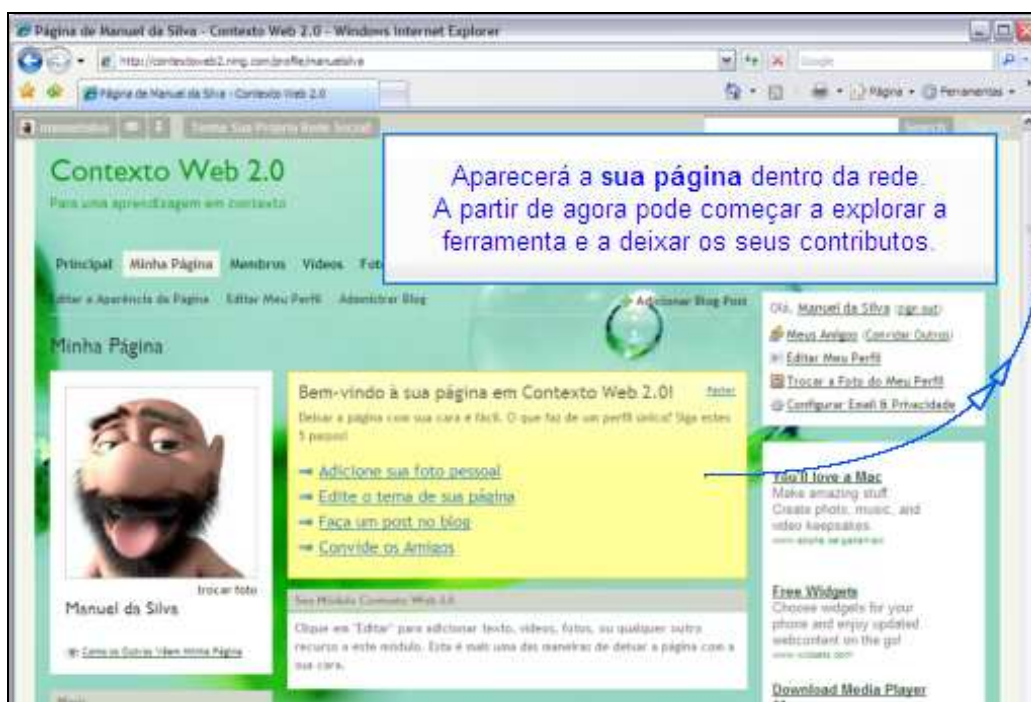


Figura 18 – Página pessoal

## Tutorial 2 – Exploração

Aceda a <http://contextoweb2.ning.com>

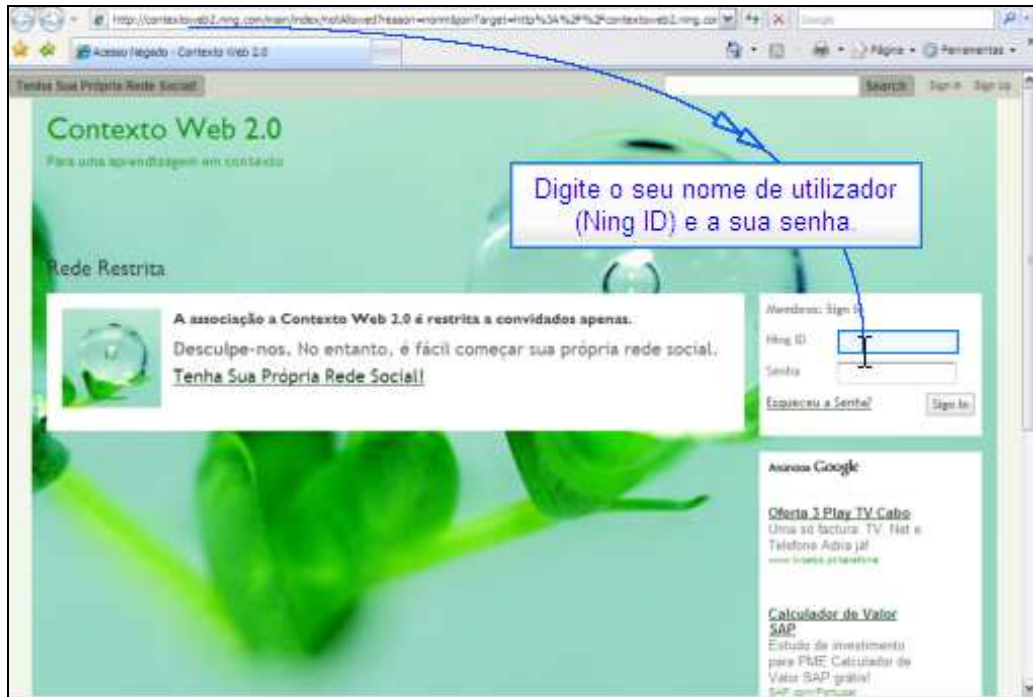


Figura 1 – Insira os seus dados de acesso



Figura 2 – Clique em Sign In

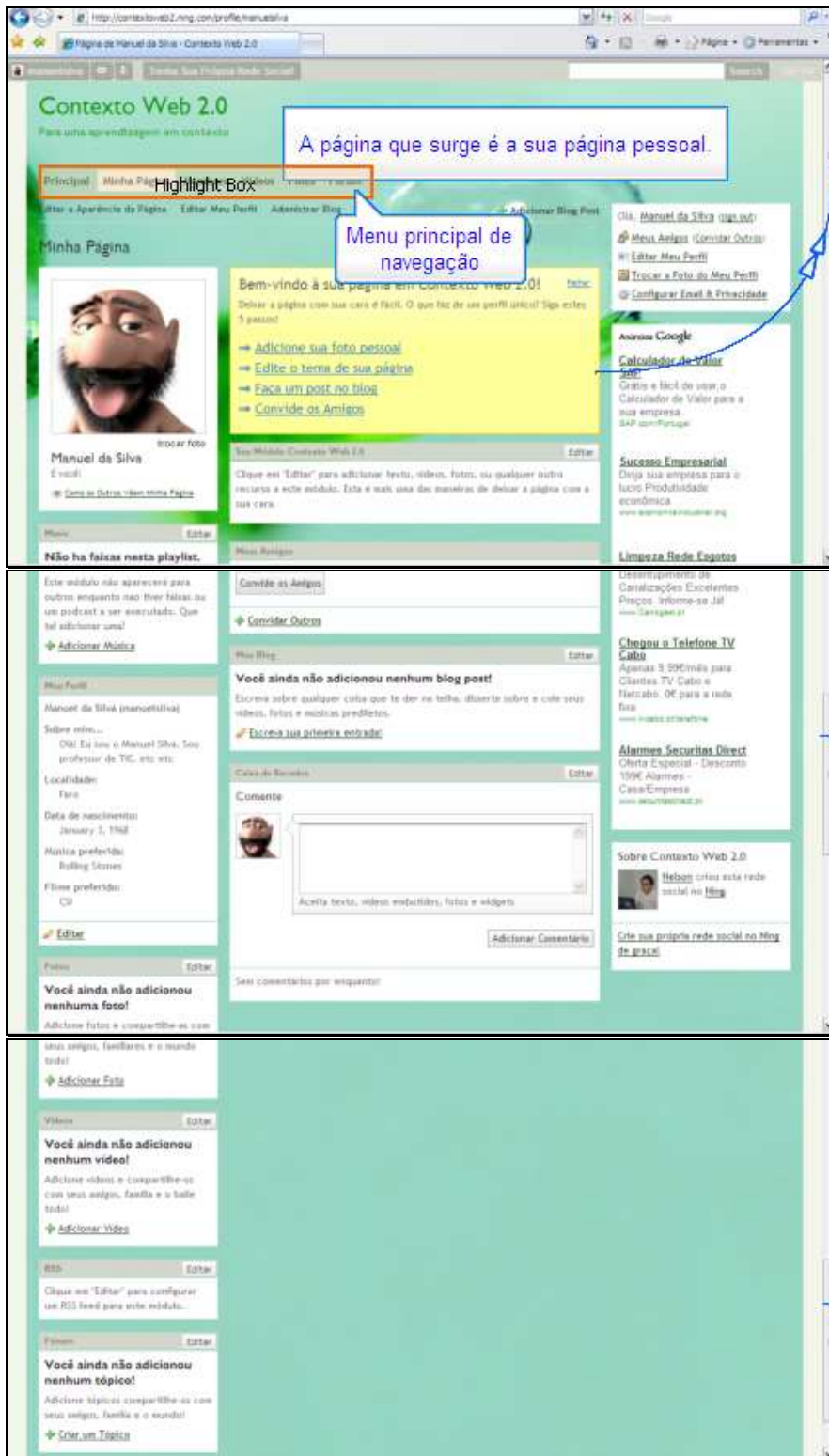


Figura 3 – Página pessoal



Figura 4 – Ver Membros da rede



Figura 5 – Ver Vídeos

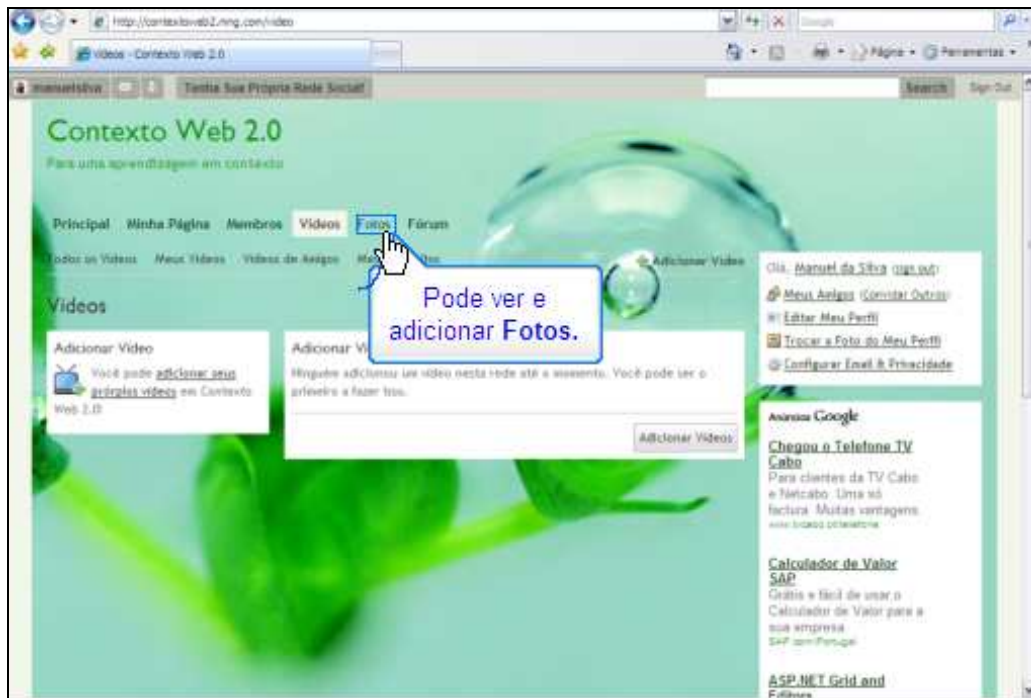


Figura 6 – Ver Fotos



Figura 7 – Fórum de discussão

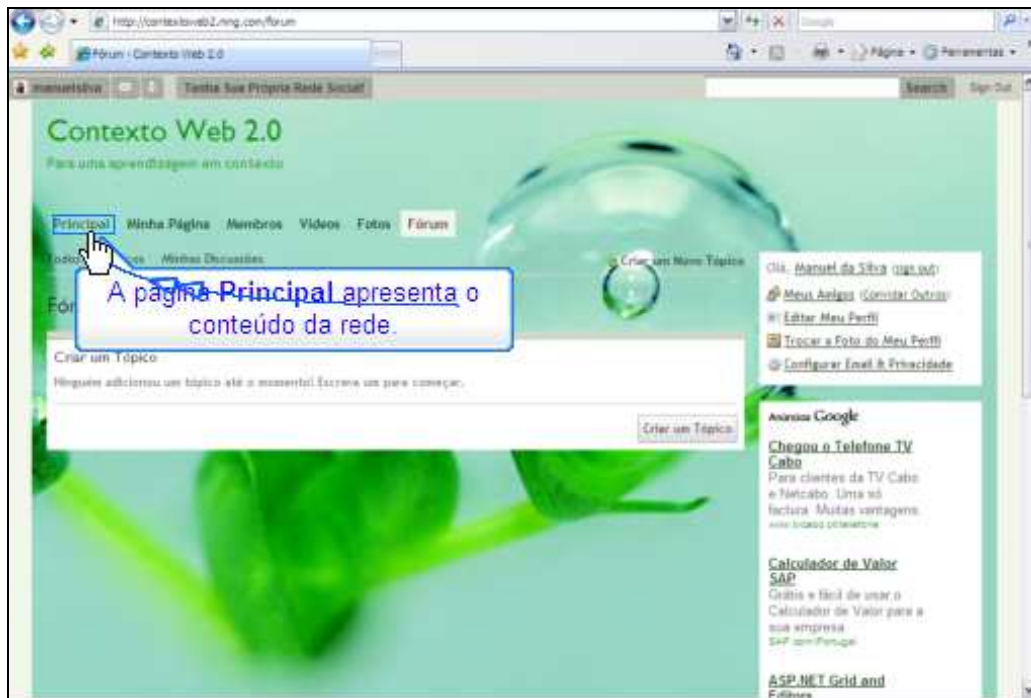


Figura 8 – Ver Página principal



Figura 9 – Página Principal da rede Contexto Web 2.0



Figura 10 – Mensagens pessoais (email)



Figura 11 – Ver amigos no Ning



Figura 12 – Fechar janela



Figura 13 - Comece por "habitar" a sua página.  
Os conteúdos que adicionar serão também apresentados na página **Principal**.

## **Anexo II – Instrumentos de recolha de dados**

## 1. Questionário prévio

	Sim	Não
1. Conhece o conceito "Web 2.0"?		

2. Existem várias ferramentas consideradas Web 2.0.		
Indique as que conhece e as que utiliza:		
Ferramentas	Conhece	Utiliza
Ambientes virtuais 3D (Second Life, etc.)		
Aplicações colaborativas online (Google Docs & Spreadsheets, Zoho, Thinkfree, Basecamp, etc.)		
Aplicações sobre mapas (Google Maps, Google Earth, etc.)		
Blogs		
Comunidades sociais (Zimbio, Ning, etc.)		
Partilha de fotos (Flickr, etc.)		
Partilha de vídeos (Youtube, etc.)		
Podcasting		
Redes sociais (hi5, Orkut, Myspace, etc.)		
Social bookmarking (del.icio.us, etc.)		
Start-pages (Netvibes, Pageflakes, etc.)		
RSS feeds		
Wikis (Wikipedia, wikidot, etc.)		
Outra:		

## **Anexo III – Resultados e tratamento dos dados quantitativos**

## 1. Respostas ao questionário prévio

	Sim	Não
1. Conhece o conceito "Web 2.0"?	5	5
2. Existem várias ferramentas consideradas Web 2.0. Indique as que conhece e as que utiliza:		
Ferramentas	Conhece	Utiliza
Ambientes virtuais 3D (Second Life, etc.)	7	1
Aplicações colaborativas online (Google Docs & Spreadsheets, Zoho, Thinkfree, Basecamp, etc.)	2	1
Aplicações sobre mapas (Google Maps, Google Earth, etc.)	4	10
<i>Blogs</i>	1	12
Comunidades sociais (Zimbio, Ning, etc.)	0	0
Partilha de fotos (Flickr, etc.)	5	1
Partilha de videos (Youtube, etc.)	5	8
Podcasting	5	2
Redes sociais (hi5, Orkut, Myspace, etc.)	6	6
Social bookmarking (del.icio.us, etc.)	2	2
Start-pages (Netvibes, Pageflakes, etc.)	0	0
RSS feeds	2	1
<i>Wikis (Wikipedia, wikidot, etc.)</i>	0	14
Outra:	0	0

**Tabela III.1:** Dados numéricos obtidos pelas respostas dadas ao questionário prévio submetido aos aprendentes.

## 2. Tabela de contribuições por participante

Participantes	Músicas	Fotos	Vídeos	Recados recebidos	Recados deixados	Blog posts	Discussões iniciadas	Discussões a que respondeu	Total de contribuições
BP	1	1	3	14	15	2	1	8	31
BO	10	16	2	26	46	6	0	10	90
BN	4	17	8	17	34	2	2	11	78
GN	2	4	5	15	16	4	0	4	35
DH	8	9	2	15	17	4	1	6	47
DC	1	7	1	10	4	1	2	7	23
GT	4	3	6	21	20	3	2	5	43
HT	3	4	5	13	20	7	0	2	41
KM	1	0	0	6	1	2	0	1	5
NC <sup>i</sup>	0	0	0	6	0	0	0	0	0
NB	4	10	1	39	31	1	2	5	54
ND	1	5	1	18	21	4	1	7	40
NJ <sup>ii</sup>	0	0	1	9	13	0	1	6	21
QG	6	0	6	14	18	2	1	2	35
QH	4	7	2	15	11	3	1	2	30
TU	3	0	4	36	31	4	1	4	47
FT	4	2	6	11	0	2	2	13	29
KN	2	6	3	18	14	1	0	1	27
CN <sup>i</sup>	0	0	0	4	0	0	0	0	0
LM <sup>ii</sup>	0	0	0	6	1	0	0	0	1
Totais	58	91	56	313	313	48	17	94	677

**Tabela III.2:** Contribuições totais dos participantes no estudo. Foram incluídos nesta tabela 2 estudantes que não participaram efectivamente no estudo, bem como os criadores da actividade, de modo a que os totais parciais sejam coerentes com a totalidade das contribuições registadas. Os recados recebidos não são contabilizados para o total de contribuições.

### 3. Gráficos das contribuições totais por participante

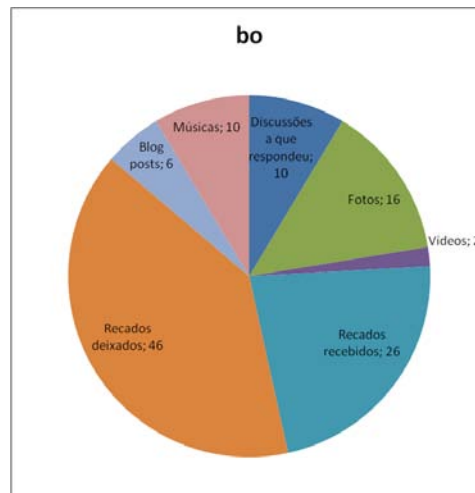
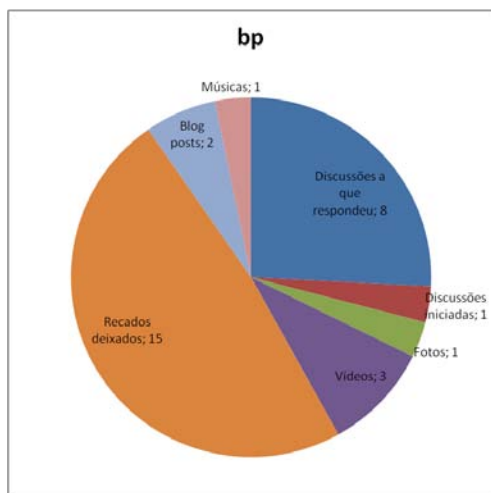


Gráfico III.1: Contribuições do participante **BP** Gráfico III.2: Contribuições do participante **BO**

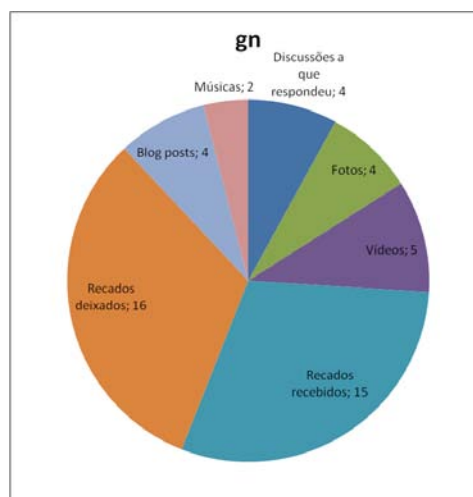
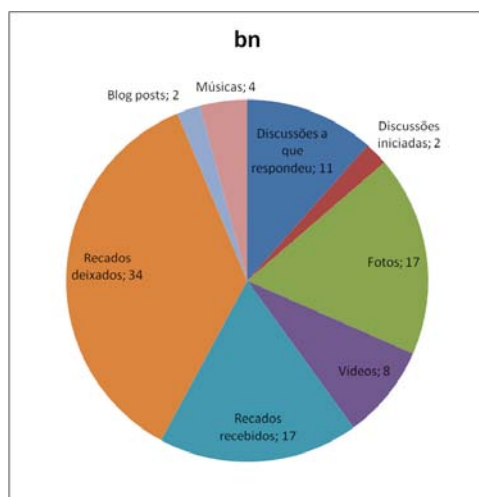


Gráfico III.3: Contribuições do participante **BN** Gráfico III.4: Contribuições do participante **GN**

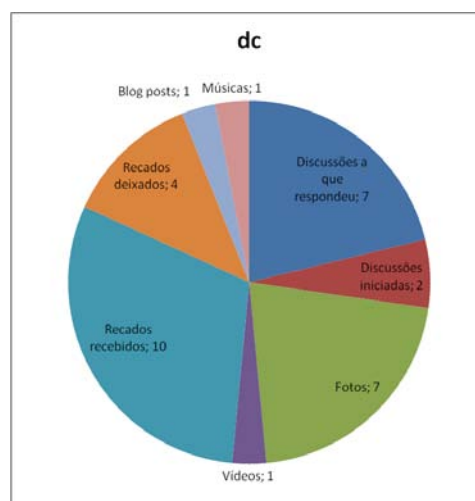
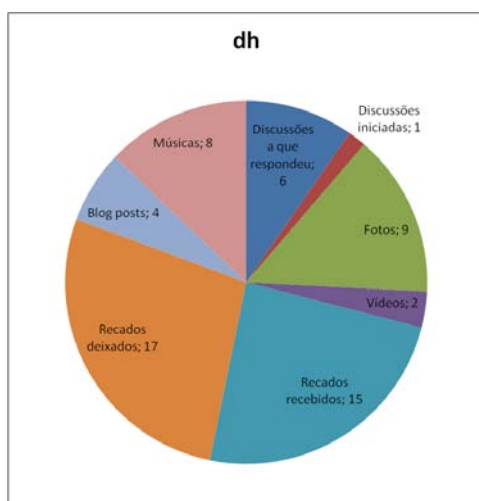


Gráfico III.5: Contribuições do participante **DH** Gráfico III.6: Contribuições do participante **DC**

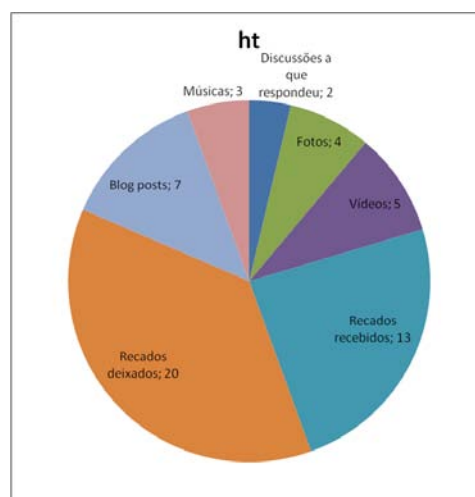
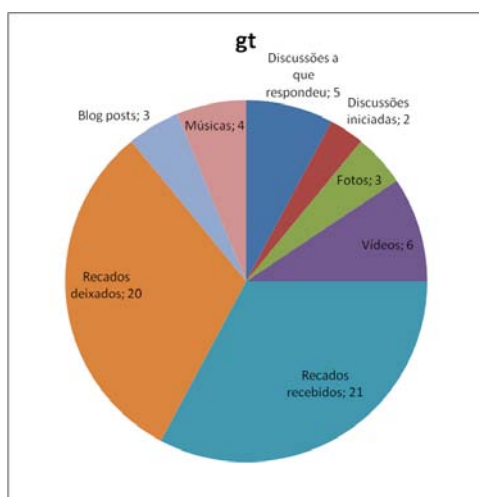


Gráfico III.7: Contribuições do participante **GT** Gráfico III.8: Contribuições do participante **HT**

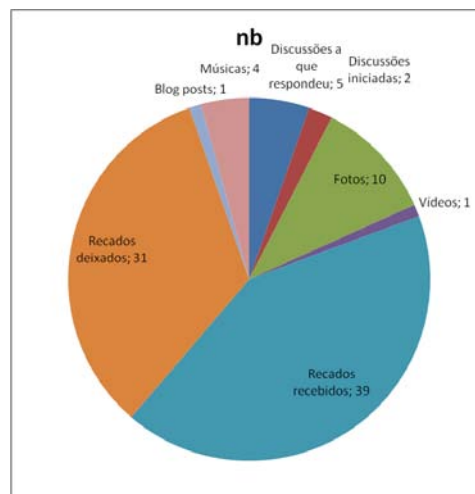
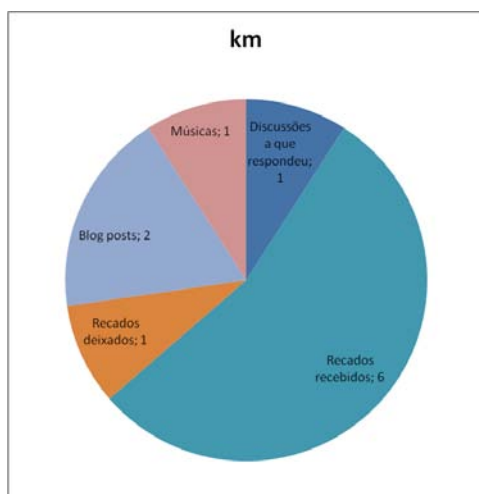


Gráfico III.9: Contribuições do participante **KM** Gráfico III.10: Contribuições do participante **NB**

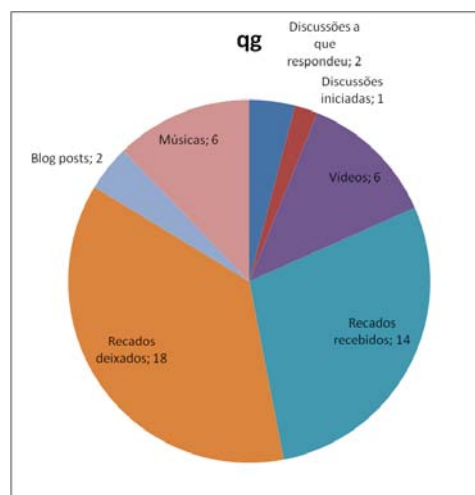
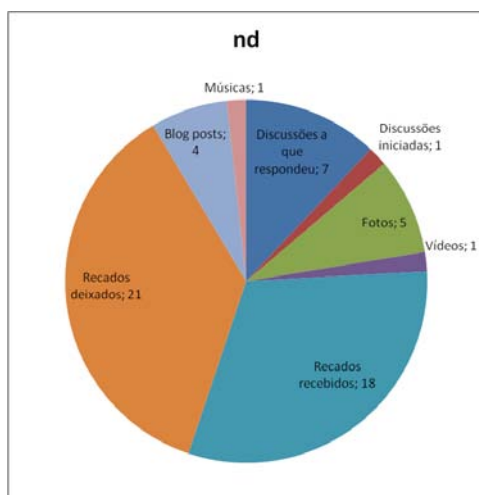


Gráfico III.11: Contribuições do participante **ND** Gráfico III.12: Contribuições do participante **QG**

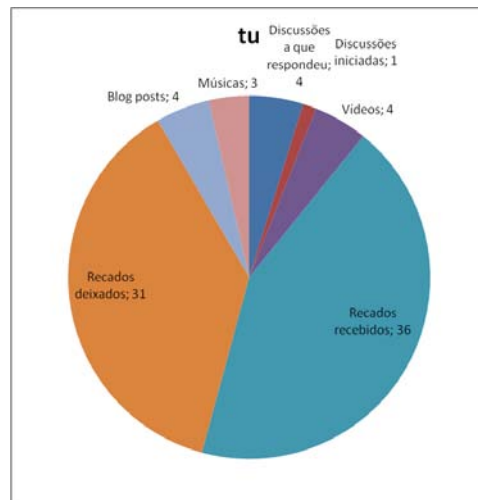
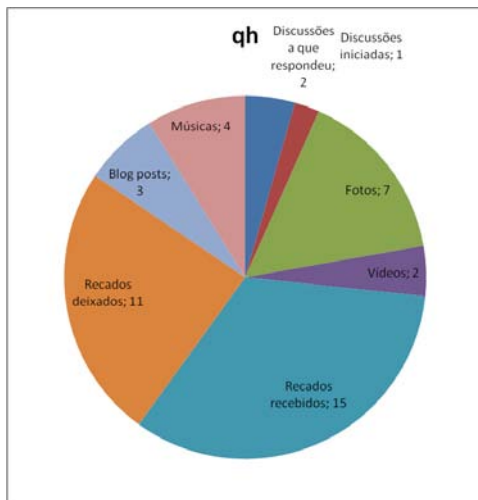


Gráfico III.13: Contribuições do participante **QH** Gráfico III.14: Contribuições do participante **TU**

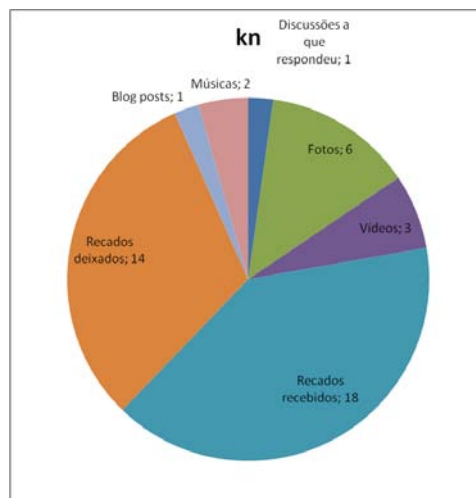
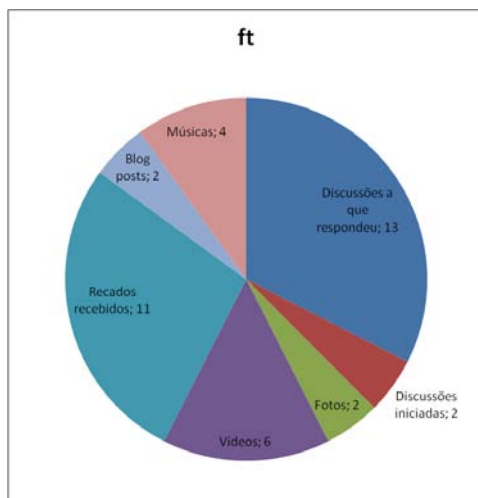


Gráfico III.15: Contribuições do participante **FT** Gráfico III.16: Contribuições do participante **KN**

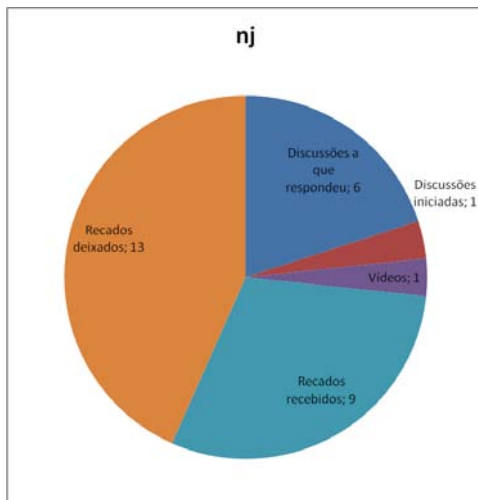


Gráfico III.17: Contribuições do participante **NJ** (criador da rede, autor do estudo)

#### 4. Gráficos da quantidade de conteúdos (fotos, vídeos e músicas) adicionados

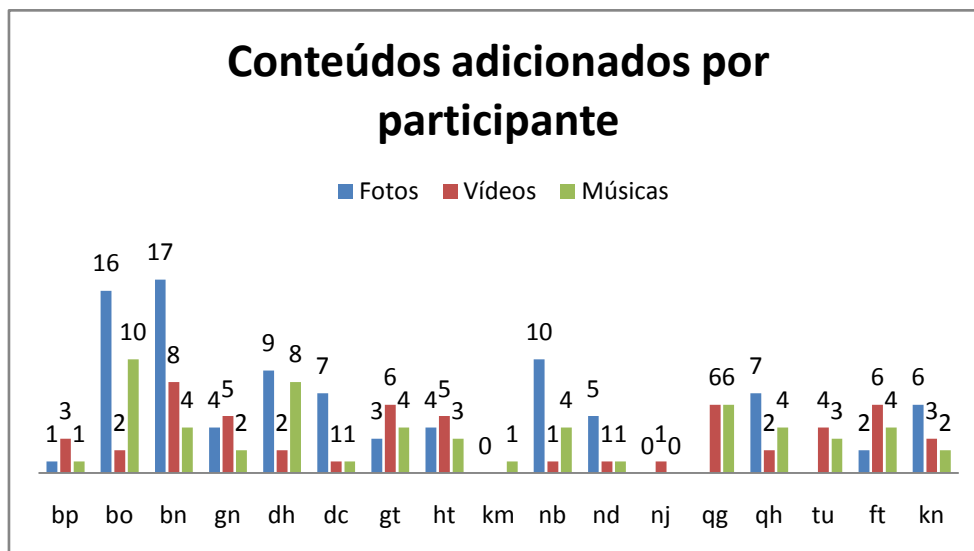


Gráfico III.18: Conteúdos (fotos, vídeos e músicas) adicionados por participante

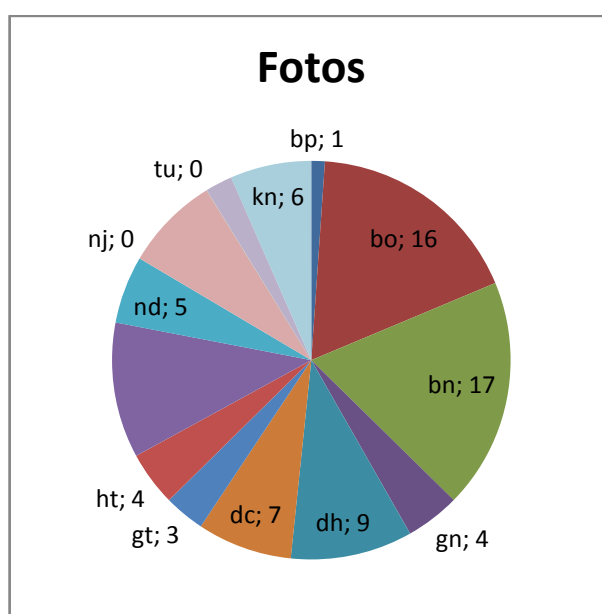


Gráfico III.19: Conteúdos (fotos) adicionados por participante

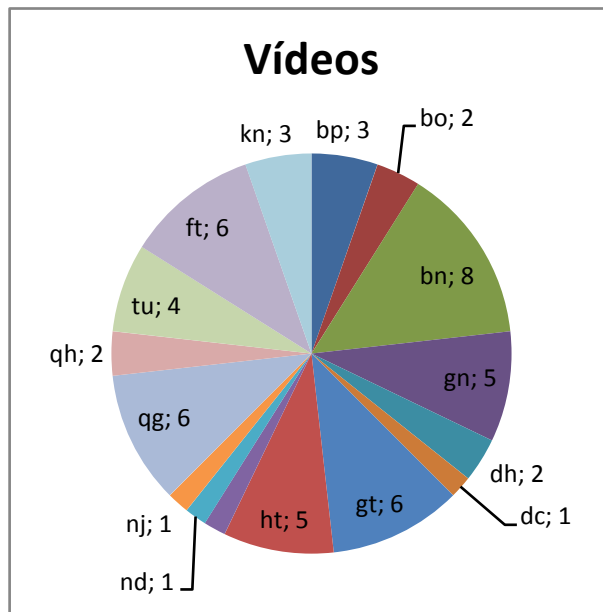


Gráfico III.20: Conteúdos (vídeos) adicionados por participante

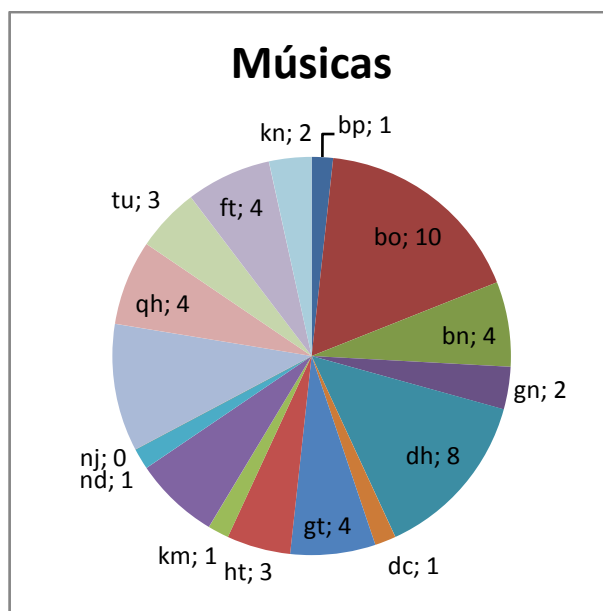


Gráfico III.21: Conteúdos (músicas) adicionados por participante

## 5. Gráficos da quantidade de recados adicionados

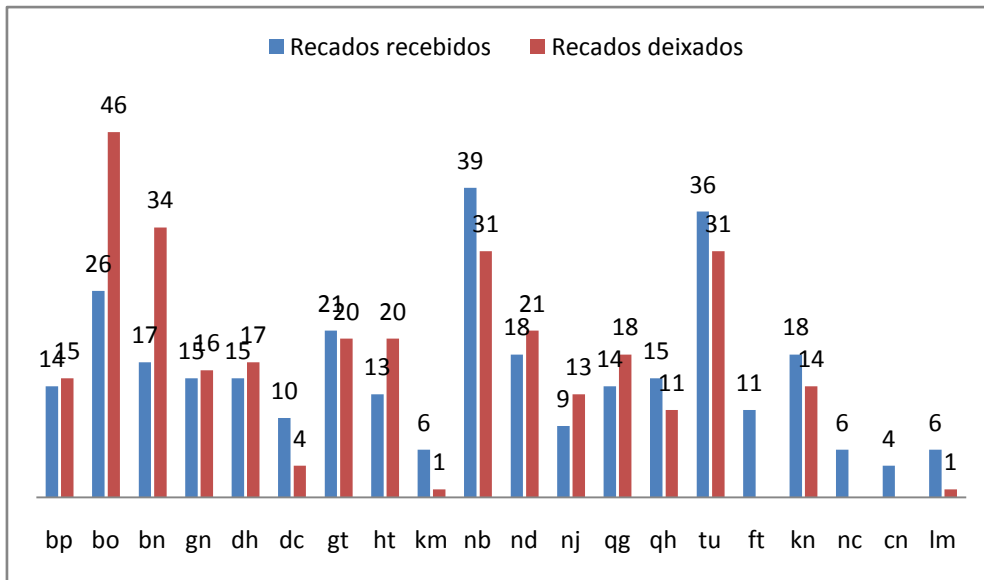


Gráfico III.22: Recados recebidos e deixados por participante

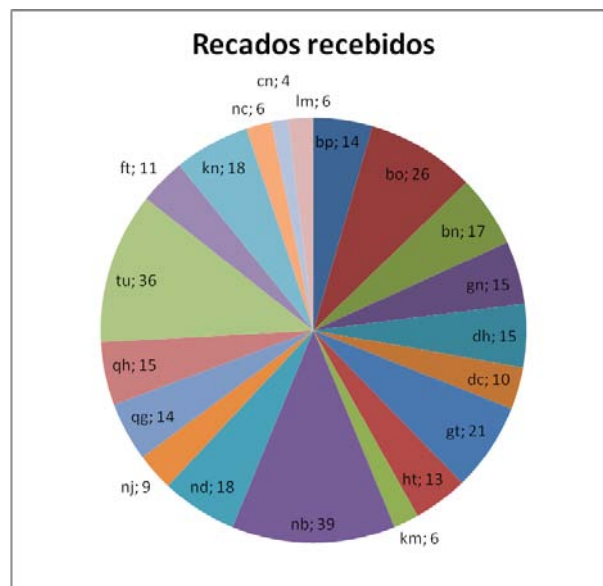


Gráfico III.23: Recados recebidos por participante

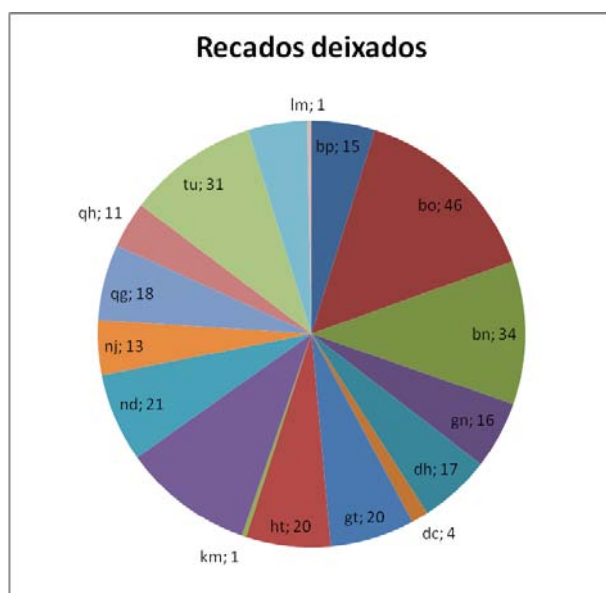


Gráfico III.24: Recados deixados por participante

**6. Gráficos da quantidade de *blog posts* e discussões no fórum adicionadas**

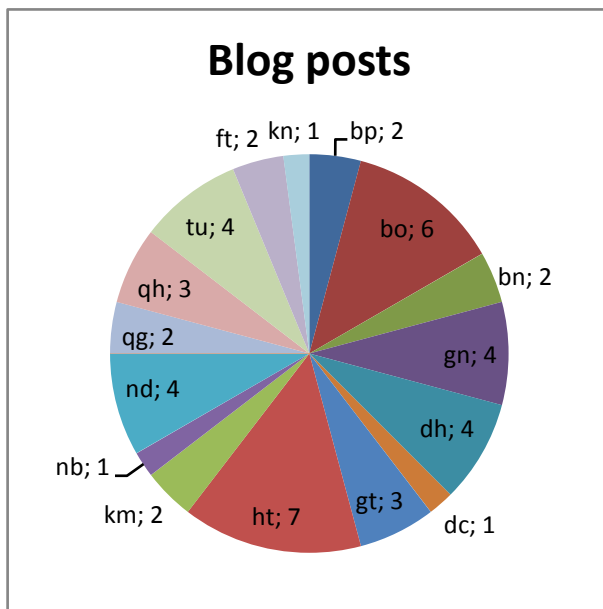


Gráfico III.25: *Blog posts* adicionados por participante

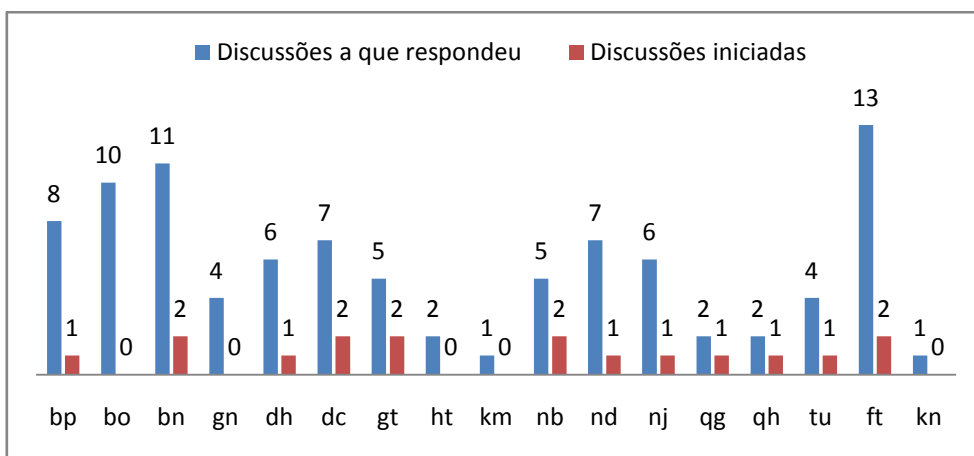


Gráfico III.26: Discussões iniciadas e respondidas no Fórum por participante

## 7. Gráficos das contribuições por sexo

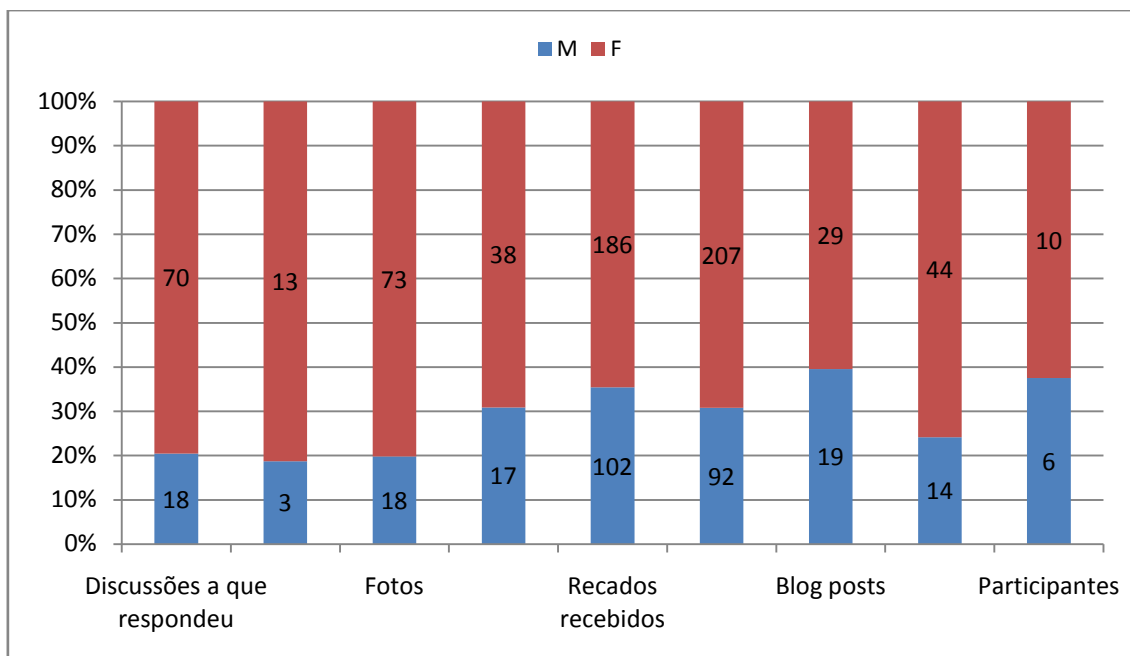


Gráfico III.27: Total de contribuições por sexo

## 8. Gráfico do total de contribuições

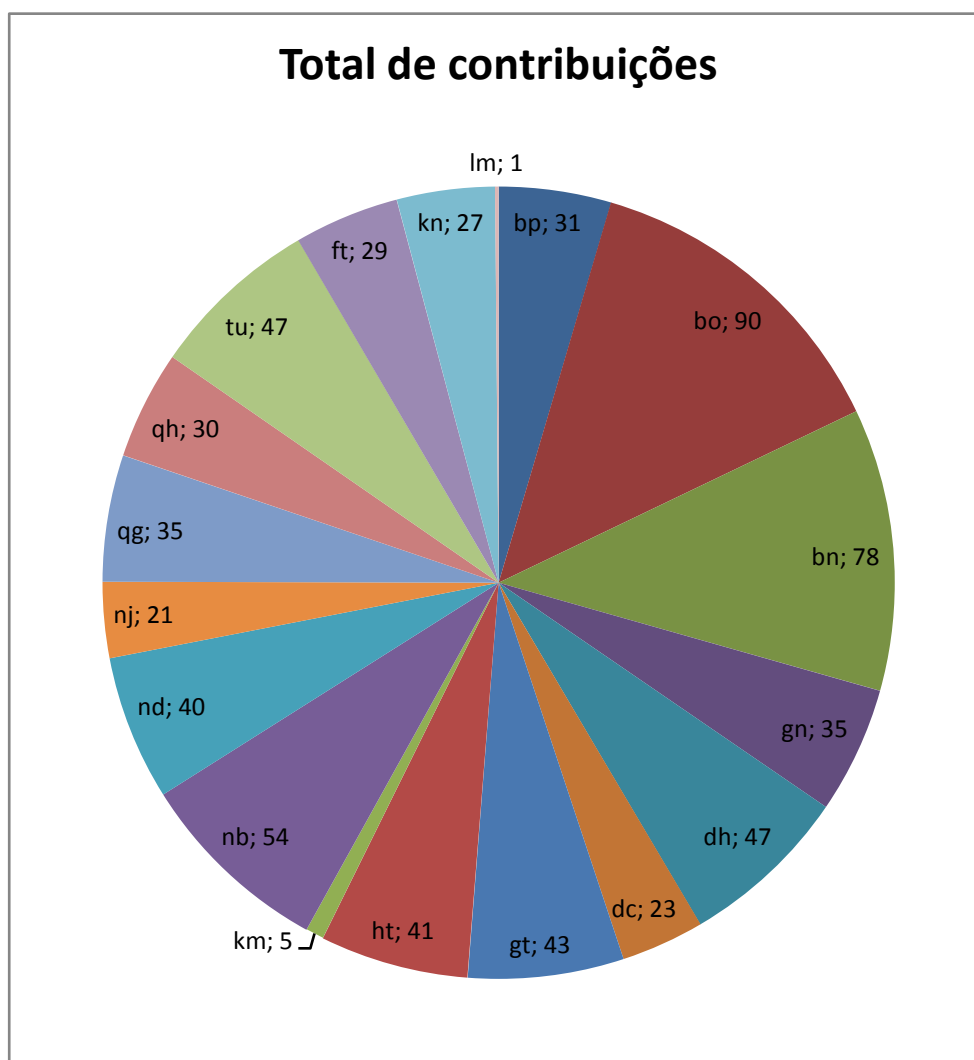


Gráfico III.28: Total de contribuições por participante

## **Anexo IV – Resultados e tratamento dos dados qualitativos**

## 1. Análise de conteúdo – Exemplos

### 1.1. Tarefa 4 – Comentário do participante GN ao *blog post*

“Após visionar o video, penso que a Web 2.0 é uma rede social colaborativa. A forma não se incontraintimamente interligada com o conteúdo, podem sem construídas separadamente. A Web 2.0 é uma ferramenta que permite a criação ou utilização de ferramentas já existentes (wikis, blogs...) que permitem comunicação e colaboração. Há quem fale em uma forma de inteligência colectiva que aposta na criação de conteúdos e resolução de problemas e em aplicações que propiciam a formação de redes sociais digitais.”

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTO
CENTRADO NO CONTEÚDO	Produção (P)	“(...) criação de conteúdos (...)”
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interacção/comunicação (I/C)	“(...) comunicação e colaboração.”
	Construção do conhecimento (CC)	“(...) inteligência colectiva (...)”

## 1.2. Tarefa 7 – Resposta no Fórum do participante TU

“Quanto às características penso estar praticamente tudo dito, porém acrescento que uma ferramenta web 2.0 tem a capacidade de proporcionar aos utilizadores o receber, adoptar e modificar o conteúdo. Tenho deixado alguns links com algumas ferramentas e deixo um outro link que nos permite fazer desenhos sem fazer o download do programa, mas sim na janela do nosso browser que nos direcciona para o programa que está on-line, <http://www.cumulatelabs.com/cumulatedraw/> .

Acrescento também, que a ideia da web 2.0 de o utilizador deixar o estado passivo e ser um elemento activo não é recente, pois os criadores do sistema operativo Linux sempre permitiram que os utilizadores pudessem interagir entre eles conseguindo partilhar e assimilar saberes.

Quanto à segunda questão, o HT e a DC já nos informaram de imensas categorias, mas continuarei a pesquisar. [] TU”

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTO
CENTRADO NO CONTEÚDO	Produção (P)	“(…)uma ferramenta web 2.0 tem a capacidade de proporcionar aos utilizadores o receber, adoptar e modificar o conteúdo.”
	Reprodução (R)	“(…) deixo um outro link que nos permite fazer desenhos (…), <a href="http://www.cumulatelabs.com/cumulatedraw/">http://www.cumulatelabs.com/cumulatedraw/</a> . ”
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interacção/comunicação (I/C)	“(…) permitiram que os utilizadores pudessem interagir entre eles (…)”
	Construção do conhecimento (CC)	“(…) conseguindo partilhar e assimilar saberes.”
CENTRADO NO APRENDENTE	Participação activa (PA)	“(…) o utilizador deixar o estado passivo e ser um elemento activo (…)”

### 1.3. Tarefa 8 – *Blog post* adicionado pelo participante BO

Olá,

Justificando o primeiro vídeo que vos sugeri e que volto aqui a colocar hoje, eu escolhi explorar o Teacher Tube.

O Teacher Tube nasceu em Março deste ano e já conta com mais de 10.000 visitas diárias e mais de 1.500 vídeos. Todos os vídeos são produzidos e colocados por professores. Aqui podemos encontrar lições gravadas como tutoriais ou comentários, nas mais diversas áreas do saber. Para já, o Teacher Tube está ainda pouco explorado por portugueses, pelo que a grande maioria dos vídeos encontra-se em Inglês. O Teacher Tube não tem nenhuma relação com o Youtube. Foi inventado por um professor norte-americano, Iason Smith, que sentiu necessidade de trocar informações e experiências com outros professores. Diz Iason Smith que a rotina das escolas não permite que um professor aprenda com o outro, dentro das escolas. Afinal, esta não é uma realidade exclusivamente portuguesa ;).

A filosofia do Teacher Tube é então não só a troca de vídeos e de lições mas também a partilha de conhecimentos. Para além disso, permite comunicar também com a comunidade de alunos e pais.

A página de apresentação apresenta-nos desde logo o porquê desta ferramenta - Somos *nativos imigrantes* no mundo das novas TIC e trabalhamos com um público alvo, apelidado por Prensky de *nativos digitais*, para quem uma folha de papel e lápis são, talvez, das ferramentas mais aborrecidas e desinteressantes. É sugerido, por exemplo, que se levem os vídeos do Teacher Tube para a sala de aula, integrando um software especial no servidor escolar, o Teacher Tube Onsite.

No Teacher Tube é possível comentar os vídeos dos colegas, votá-los e escolher os favoritos para uma pasta pessoal; há canais para todos os níveis e graus de ensino e a possibilidade de construir grupos de discussão que podem ser abertos ou selectivos. É possível enviar mensagens internas entre os utilizadores e existe ainda uma página dedicada a notícias e novidades. Por mês é eleito um vídeo e o vencedor ganha um computador portátil.

O processo de registo é muito simples e gratuito. Na página principal do Teacher Tube basta escolher a opção Free Sign Up e somos redireccionados para esta página. Após o registo receberemos no e-mail a confirmação do mesmo. O registo não é necessário se quisermos apenas visitar o Teacher Tube e daí visualizar e retirar links para vídeos, mas se quisermos contribuir para esta comunidade com os nossos próprios vídeos é necessário fazer o registo. Como os vídeos em português (de Portugal) são ainda poucos vou desde já contribuir com algo para a comunidade de língua portuguesa: o vídeo que o TU e eu fizemos o trimestre passado em MED :D.

Para vós, deixo-vos dois vídeos. O primeiro é repetido mas como creio que merece destaque, volto a colocá-lo aqui. Um professor espanhol, dá-nos em inglês uma excelente lição do que é e quais as potencialidades da web 2.0, já com uma aproximação aos mundos virtuais

da web 3.0. O destaque deste professor espanhol de inglês, vai sobretudo para a potencialidade que blogs, wikis e podcasts têm no que respeita ao ensino das línguas, permitindo a partilha e contacto entre estudantes de todo o mundo. O segundo vídeo foi o vencedor do mês de Maio :). Até breve! BO

VÍDEOS:

[http://www.teachertube.com/view\\_video.php?viewkey=7097425b52fc7afbb696](http://www.teachertube.com/view_video.php?viewkey=7097425b52fc7afbb696)

[http://www.teachertube.com/view\\_video.php?viewkey=499e50248a3a78f7acfc](http://www.teachertube.com/view_video.php?viewkey=499e50248a3a78f7acfc)

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTO
<b>CENTRADO NO CONTEÚDO</b>	Produção (P)	“(…) os vídeos são produzidos e colocados por professores.”
	Reprodução (R)	“Para vós, deixo-vos dois vídeos.” (+ links VÍDEOS)
<b>CENTRADO NO CONTEXTO</b>	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	“(…) trocar informações e experiências com outros professores.”
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	“(…) permite comunicar também com a comunidade de alunos e pais.”
<b>CENTRADO NO APRENDENTE</b>	Aprendizagem personalizada (AP)	“(…) é possível comentar os vídeos dos colegas, votá-los e escolher os favoritos para uma pasta pessoal;”
	Participação activa (PA)	“(…) vou desde já contribuir com algo para a comunidade de língua portuguesa: o vídeo que o TU e eu fizemos (…)”

#### 1.4. Tarefa 10 – Reflexão do participante BP

### Reflexão Final – Aprendizagem em contexto Web 2.0

Tim O'Reilly apresenta o conceito<sup>[1]</sup> de Web 2.0 como *“Web 2.0 is the network as platform, spanning all connected devices; Web 2.0 applications are those that make the most of the intrinsic advantages of that platform: delivering software as a continually-updated service that gets better the more people use it, consuming and remixing data from multiple sources, including individual users, while providing their own data and services in a form that allows remixing by others, creating network effects through an “architecture of participation,” and going beyond the page metaphor of Web 1.0 to deliver rich user experiences”*. Desta forma, podemos encarar como a Web 2.0 como um contexto virtual de aprendizagem passível de serem utilizadas ferramentas (em continua actualização e evolução), recursos e práticas auxiliaadoras da colaboração e interacção social que poderão originar contextos de aprendizagem incitadores e facilitadores de práticas educativas profícuas. O contexto de aprendizagem da Web 2.0 é activo/dinâmico, evolui à medida que acontecem as interacções entre o grupo e promove a colaboração entre os participantes. Vejamos a situação que está a ocorrer no âmbito do nosso Mestrado, na exploração do contexto Web 2.0: partilha de conhecimentos/informações diferenciadas, opiniões e comentários às nossas experiências – estamos a participar na construção do conhecimento, estamos a interagir, a partilhar. Um professor ao projectar um AVA em contexto Web 2.0, está a promover um tirocínio em constante evolução, ou seja, concebe as actividades de sociabilização e de construção do saber e vai desenvolvendo as tarefas à medida que o contexto de aprendizagem evolui. Quanto maior o empenho dos estudantes no envolvimento das tarefas propostas, maior será a evolução da própria aprendizagem. No fundo, o contexto de aprendizagem não é estável, mas está permanentemente em mudança, à medida que aumentam e fluem as interacções.

A forma como os indivíduos colhem, processam e manifestam as informações é muito diferenciada e varia de acordo com os géneros individuais de aprendizagem. Ao concebermos espaços de aprendizagem, será fundamental considerarmos as características de cada indivíduo envolvido no processo e, accionar formas distintas de aprendizagem, proporcionando aos estudantes práticas educativas colaborativas. Tal como refere Lévy<sup>[2]</sup> (1993), *“ O Multimédia interactivo adequa-se particularmente aos usos educativos. É bem conhecido o papel fundamental do envolvimento pessoal dos alunos no processo de aprendizagem. Quanto mais activamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender. Ora, o Multimédia interactivo, graças à sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. É portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia activa”*. Com o manancial de ferramentas que se poderão utilizar ou ser embebidas em contextos Web 2.0, a motivação e curiosidade dos estudantes será, à partida bastante

elevada, possibilitando também práticas educacionais diversificadas de acordo com os estilos de aprendizagens dos alunos. Extrapolando esta situação para a nossa aprendizagem verificamos que esta situação é real. Cada estudante apresentou o conceito de Web 2.0, as suas características principais e a exploração de ferramentas, num perspectiva de partilha e cooperação.

O modelo apresentado por Figueiredo & Afonso<sup>[3]</sup> (2005) refere que a efectivação da aprendizagem acontece na relação que se estabelece entre o estudante, o conteúdo e o contexto. Segundo os autores e, de acordo com o paradigma construtivista, o contexto é percebido somente com as interacções com os estudantes, o contexto corresponde às interacções. O contexto é visto como “*tecido com o acto de aprendizagem*”, é dependente das actividades do estudante. As actividades não ocorrem dentro do contexto (argumento do paradigma positivista), estas são parte do contexto (paradigma construtivista).

Na minha ténue experiência e, concordando com os autores citados no parágrafo anterior, verifiquei que estamos envolvidos, ou seja, fazemos parte do contexto de aprendizagem. Estamos a aprender a aprender, a explorar, a construir, a interagir com o grupo turma e com o (s) professor (es). Os próprios conteúdos, neste caso específico, são apresentados e explorados pelos próprios estudantes e à medida que as tarefas são concluídas, o professor e os alunos podem avançar neste processo educacional, respeitando os ritmos de aprendizagem individuais. Tudo isto é permitido pela tecnologia sempre em evolução, adaptadas às novas realidades da educação. Para concluir, podemos ver a Web 2.0 como uma rede participada, cuja focagem é dada aos indivíduos e à produção de conteúdos pessoais, possibilitando e promovendo a concepção, comunicação e estruturação de informação e conhecimentos. Em termos educacionais, poderemos também dizer que a Web 2.0 funciona como um incitamento à aprendizagem baseada em tecnologias podendo ser aplicada em modelos de aprendizagem presenciais ou no EaD.

[BN] 15.07.2007

<sup>[1]</sup>[http://images.google.pt/imgres?imgurl=http://www.masternewmedia.org/images/learning2pointoh.jpg&imgrefurl=http://www.masternewmedia.org/pt/2007/05/14/a\\_web\\_20\\_chega\\_ao.htm&h=510&w=380&sz=244&hl=pt-PT&start=1&um=1&tbnid=OHPO-V1UHDuSSM:&tbnh=131&tbnw=98&prev=/images%3Fq%3Dweb%2B2.0%2B%252Baprendizagem%26svnum%3D10%26um%3D1%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DN](http://images.google.pt/imgres?imgurl=http://www.masternewmedia.org/images/learning2pointoh.jpg&imgrefurl=http://www.masternewmedia.org/pt/2007/05/14/a_web_20_chega_ao.htm&h=510&w=380&sz=244&hl=pt-PT&start=1&um=1&tbnid=OHPO-V1UHDuSSM:&tbnh=131&tbnw=98&prev=/images%3Fq%3Dweb%2B2.0%2B%252Baprendizagem%26svnum%3D10%26um%3D1%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DN)

<sup>[2]</sup> Lèvy, Pierre. As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática, Instituto Piaget, 1994.

<sup>[3]</sup> Figueiredo A., Afonso, A. (2005), Context and Learning: A Philosophical Framework, Universidade de Coimbra.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTO
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interacção/comunicação (I/C)	“(…) Web 2.0 como um contexto virtual de aprendizagem passível de serem utilizadas ferramentas (em continua actualização e evolução), recursos e práticas auxiliaadoras da colaboração e interacção social que poderão originar contextos de aprendizagem incitadores e facilitadores de práticas educativas profícuas. O contexto de aprendizagem da Web 2.0 é activo/dinâmico, evolui à medida que acontecem as interacções entre o grupo e promove a colaboração entre os participantes.”
	Construção do conhecimento (CC)	“(…) partilha de conhecimentos/informações diferenciadas, opiniões e comentários às nossas experiências – estamos a participar na construção do conhecimento, estamos a interagir, a partilhar.”
CENTRADO NO APRENDENTE	Aprendizagem personalizada (AP)	“A forma como os indivíduos colhem, processam e manifestam as informações é muito diferenciada e varia de acordo com os géneros individuais de aprendizagem.”
	Participação activa (PA)	<i>“Quanto mais activamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender. Ora, o Multimédia interactivo, graças à sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. É portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia activa”.</i>
AUTO-ANÁLISE		<p>“Cada estudante apresentou o conceito de Web 2.0, as suas características principais e a exploração de ferramentas, num perspectiva de partilha e cooperação. “</p> <p>“Na minha ténue experiência e, concordando com os autores citados no parágrafo anterior, verifiquei que estamos envolvidos, ou seja, fazemos parte do contexto de aprendizagem. Estamos a aprender a aprender, a explorar, a construir, a interagir com o grupo turma e com o (s) professor (es). Os próprios conteúdos, neste caso específico, são apresentados e explorados pelos próprios estudantes e à medida que as tarefas são concluídas, o professor e os alunos podem avançar neste processo educacional, respeitando os ritmos de aprendizagem individuais. Tudo isto é permitido pela tecnologia sempre em evolução, adaptadas às novas realidades da educação. Para concluir, podemos ver a Web 2.0 como uma rede participada, cuja focagem é dada</p>

		<p>aos indivíduos e à produção de conteúdos pessoais, possibilitando e promovendo a concepção, comunicação e estruturação de informação e conhecimentos. Em termos educacionais, poderemos também dizer que a Web 2.0 funciona como um incitamento à aprendizagem baseada em tecnologias podendo ser aplicada em modelos de aprendizagem presenciais ou no EaD.“</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Análise de conteúdo – Resultados finais

### 2.1. Tarefa 4

	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
CENTRADO NO CONTEÚDO	Produção (P)	BP; BO; GN; DH; GT; HT; KM; ND; QG; TU	10	29%
	Reprodução (R)	DH; KM	6	17%
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>46%</b>
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	BP; BN; GN; DH; DC; GT; KM; QG; QH; TU	10	29%
	Construção do conhecimento (CC)	GN	1	3%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	BO; DH; QG	3	8%
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>40%</b>
CENTRADO NO APRENDENTE	Aprendizagem personalizada (AP)	TU	1	3%
	Participação activa (PA)	DC; GT; KM; TU	4	11%
<b>Total</b>			<b>5</b>	<b>14%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>35</b>	<b>100%</b>

## 2.2. Tarefa 7

	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
CENTRADO NO CONTEÚDO	Produção (P)	BP; BO; BN; DH; DC; GT; KM; ND; TU	9	25%
	Reprodução (R)		11	31%
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>56%</b>
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	GN; DH; KM; QG; TU; FT	6	17%
	Construção do conhecimento (CC)	BO; BN; QH; TU; FT	5	14%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	GT	1	3%
<b>Total</b>			<b>12</b>	<b>33%</b>
CENTRADO NO APRENDENTE	Aprendizagem personalizada (AP)	GN	1	3%
	Participação activa (PA)	BN; DC; TU	3	8%
<b>Total</b>			<b>4</b>	<b>11%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>36</b>	<b>100%</b>

### 2.3. Tarefa 8

	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
CENTRADO NO CONTEÚDO	Produção (P)	BP; BO; BN; GN; KM; TU	6	20%
	Reprodução (R)	BP; BO; DH; DC; ND	5	17%
<b>Total</b>			<b>11</b>	<b>37%</b>
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	BO; BN; HT; KM; ND; TU; FT	7	23%
	Construção do conhecimento (CC)	BP; BN	2	7%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	BO; GN; FT	3	10%
<b>Total</b>			<b>12</b>	<b>40%</b>
CENTRADO NO APRENDENTE	Aprendizagem personalizada (AP)	BO; GN; DH; FT	4	13%
	Participação activa (PA)	BO; BN; TU	3	10%
<b>Total</b>			<b>7</b>	<b>23%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>30</b>	<b>100%</b>

## 2.4. Tarefa 10

	SUBCATEGORIA	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
CENTRADO NO CONTEÚDO	Produção (P)	BN; DC; DH; GT; QG; TU	6	10%
	Reprodução (R)	BO; DC; DH; GT; KM; NB; ND; QH; QG	9	15%
<b>Total</b>			<b>15</b>	<b>25%</b>
CENTRADO NO CONTEXTO	Ambiente rico em interação/comunicação (I/C)	BP; BO; BN; DC; DH; GN; HT; FT; KM; NB; ND; QH; QG; TU	14	24%
	Construção do conhecimento (CC)	BP; BO; BN; DC; HT; GT; KM; NB; QH; QG	10	17%
	Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC)	BO; BN; DH; HT; ND; QG	6	10%
<b>Total</b>			<b>30</b>	<b>51%</b>
CENTRADO NO APRENDENTE	Aprendizagem personalizada (AP)	BP; BO; BN; DC; GN; HT; FT; GT; ND; TU	10	17%
	Participação activa (PA)	BP; BO; BN; TU	4	7%
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>24%</b>
<b>Total das 3 categorias</b>			<b>59</b>	<b>100%</b>
AUTO-ANÁLISE		BP; BO; GN; HT; NB; ND	6	

### 3. Análise de conteúdo – Gráficos obtidos

#### 3.1. Tarefa 4

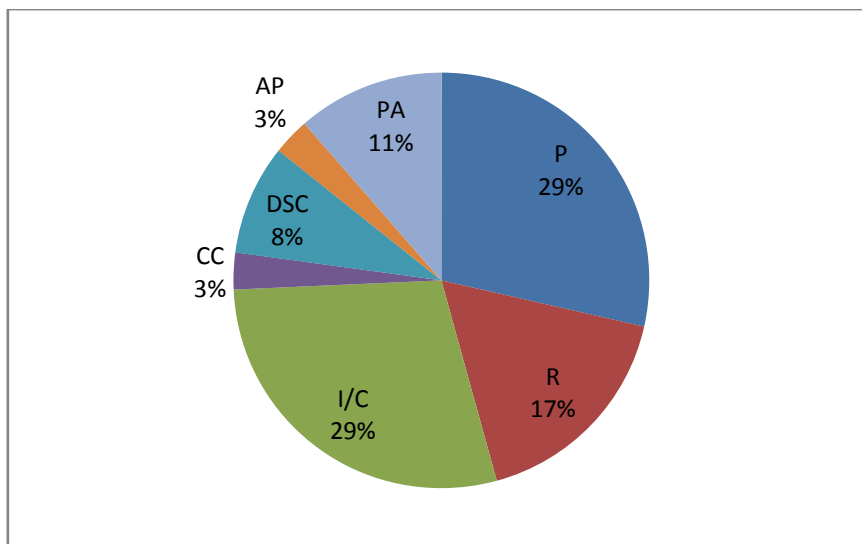


Gráfico IV.1: Percentagem das subcategorias identificadas na tarefa 4.

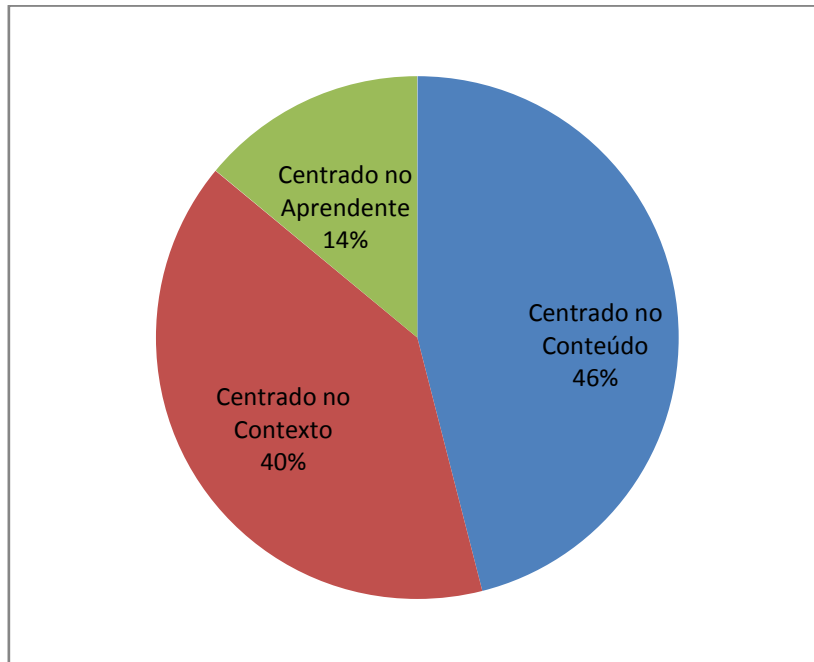


Gráfico IV.2: Percentagem das categorias identificadas na tarefa 4.

### 3.2. Tarefa 7

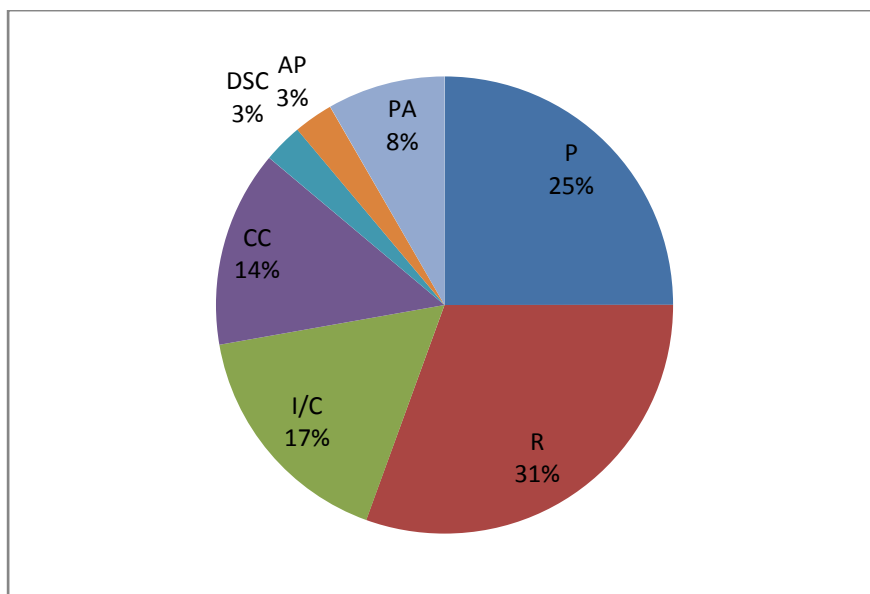


Gráfico IV.3: Percentagem das subcategorias identificadas na tarefa 7.

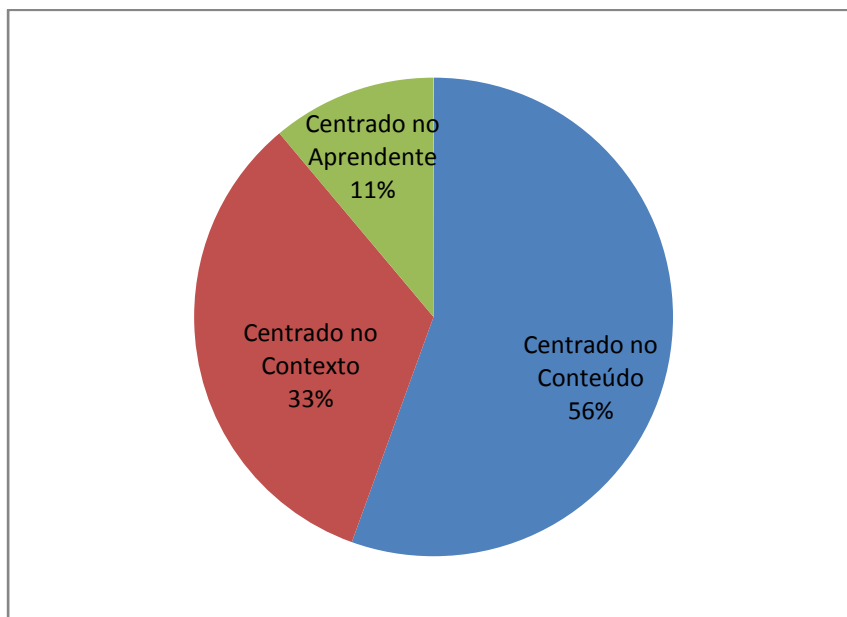


Gráfico IV.4: Percentagem das categorias identificadas na tarefa 7.

### 3.3. Tarefa 8

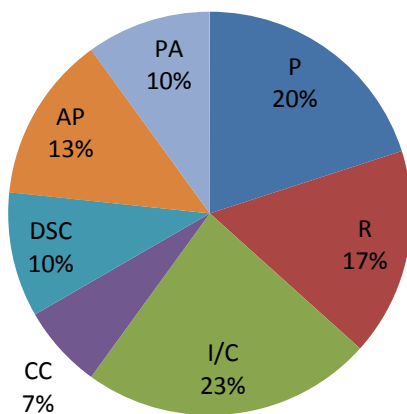


Gráfico IV.5: Percentagem das subcategorias identificadas na tarefa 8.

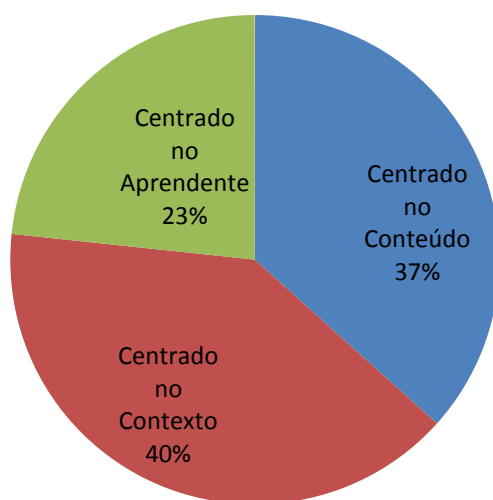


Gráfico IV.6: Percentagem das categorias identificadas na tarefa 4.

### 3.4. Tarefa 10

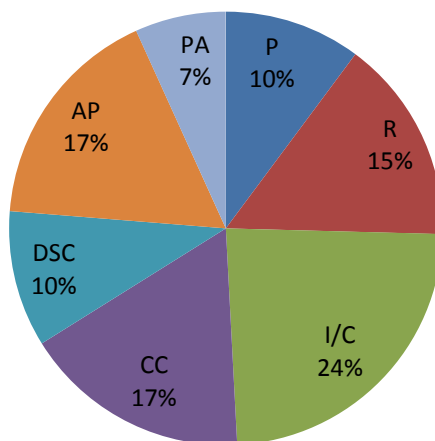


Gráfico IV.7: Percentagem das subcategorias identificadas na tarefa 10.

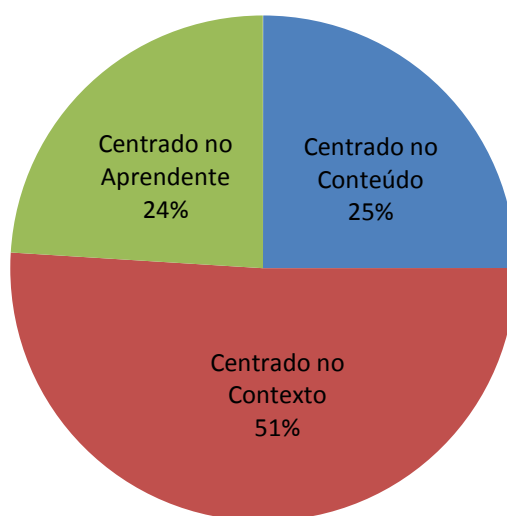


Gráfico IV.8: Percentagem das categorias identificadas na tarefa 10.

### 3.5. Gráficos finais

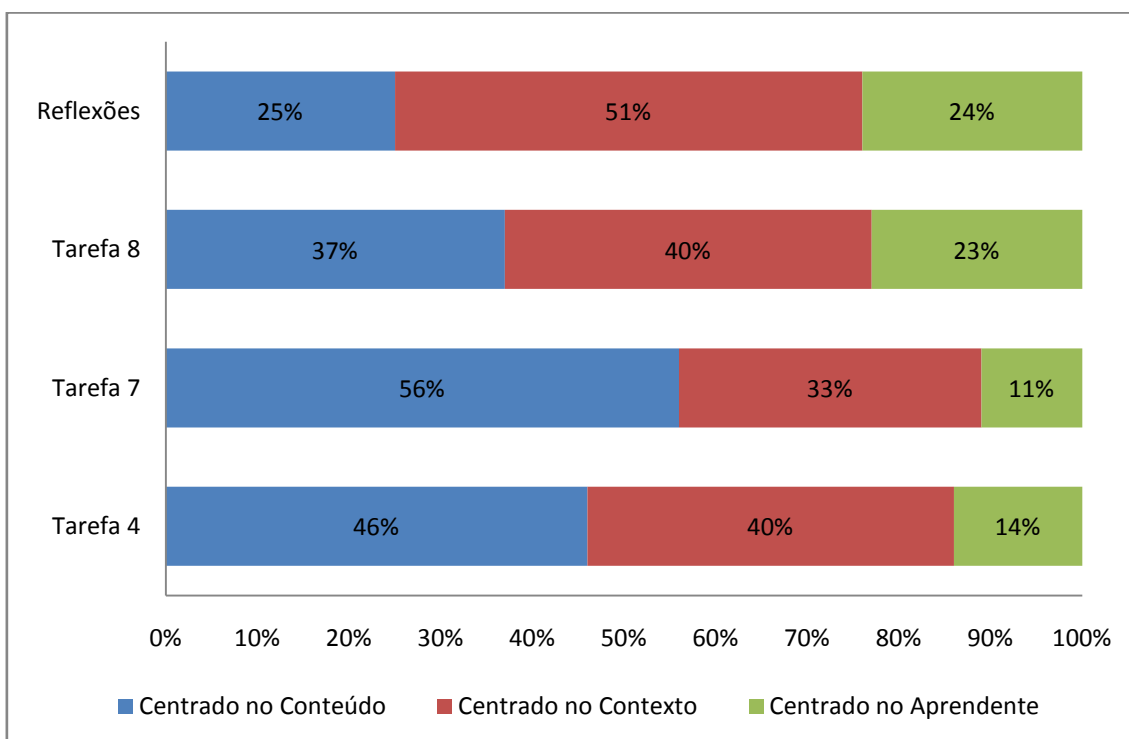


Gráfico IV.9: Percentagens das categorias identificadas nas tarefas 4, 7, 8 e 10.

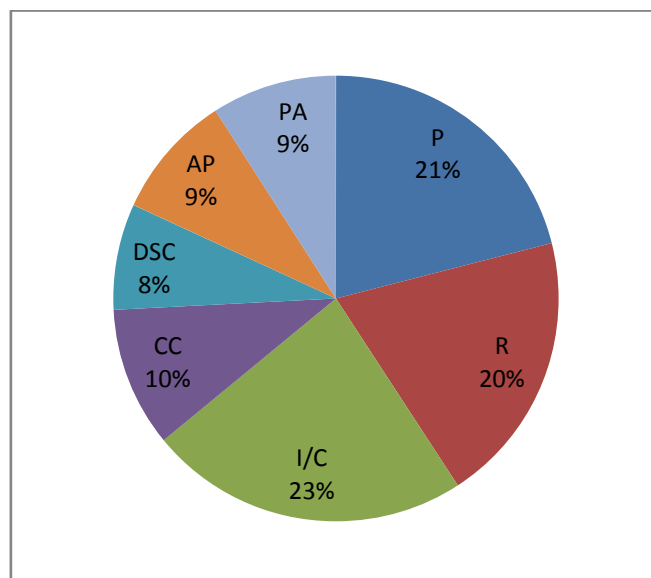


Gráfico IV.10: Média das percentagens das subcategorias identificadas nas tarefas 4, 7, 8 e 10.

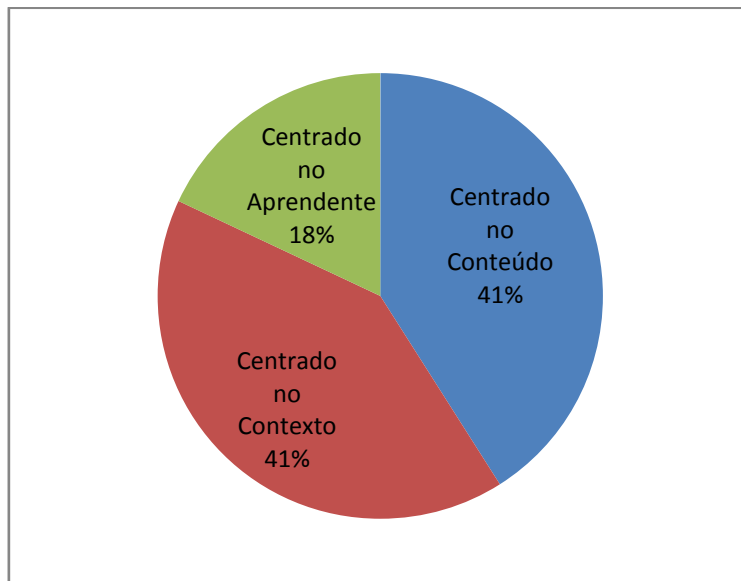


Gráfico IV.10: Média das percentagens das categorias identificadas nas tarefas 4, 7, 8 e 10.

## **Anexo IV – Outros documentos**

## 1. Pedido de autorização

**Email enviado:**

**Nelson Jorge <nelsonjorge@gmail.com> Wed, Jul 11, 2007 at 12:10 AM**

Olá!

Como sabem, estou neste momento no 2o ano do Mestrado em Pedagogia do e-Learning, a preparar a minha dissertação. Estou a ser orientado pela Prof. Lina Morgado, daí o meu envolvimento no desenho da presente actividade na disciplina de AVA, em colaboração com a professora da disciplina.

Assim, e no âmbito do tema da minha tese (relação entre a Web 2.0 e os contextos de aprendizagem), venho por este meio pedir autorização para analisar a vossa utilização do espaço Contexto Web 2.0, criado no Ning, garantindo desde já que os vossos dados pessoais não serão em momento algum mencionados no estudo, garantindo-se a confidencialidade.

No final da actividade, o espaço Ning será colocado offline para proceder a análise dos dados. Depois desta tarefa, o espaço será colocado online novamente, com a possibilidade de ser aberto para outras pessoas, através do envio de convites por parte dos membros da comunidade.

Deste modo, gostaria que me respondessem para este email, referindo a vossa posição (autorizam ou não autorizam).

Gostaria ainda de agradecer, mais uma vez, a vossa receptividade e participação na actividade. Tem sido uma experiencia muito enriquecedora para mim, e espero que para vocês também.

Um abraço,

Nelson Ribeiro Jorge